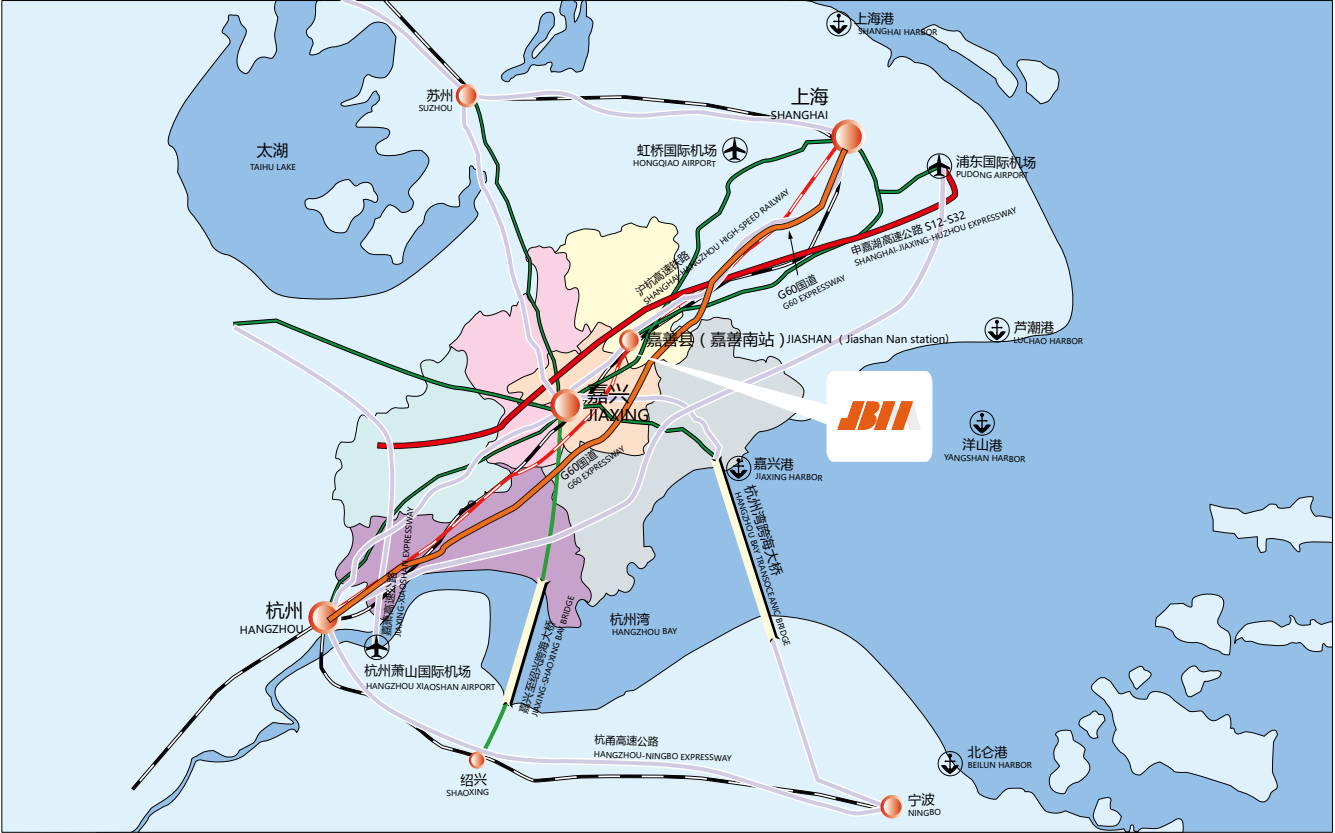




**嘉善明琴无油轴承股份有限公司**

📍 : 浙江省嘉善县城西开发区灵秀支路56号

📞 0573-8422 6921 / 8422 6920 / 8422 6923    传真: 0573-8422 6337

✉ : info@bushingmfg.com

🌐 : <https://jiaxingbushingmfg.com> / <https://bushingmfg.com>

**嘉善明琴无油轴承股份有限公司**  
**ZHEJIANG BUSHING MFG CO.,LTD. (JBM)**

第6版 卷制轴承



**嘉善明琴无油轴承股份有限公司**成立于2007年5月，是一家专业无油滑动轴承的生产企业，产品畅销海内外，并已经建立了严格的质量管理体系！

我们的理念：质量，服务，价格！

**质量：**更好更稳定的产品质量！

**服务：**及时；最大可能满足客人的要求！

**价格：**市场化的合理价格！

主要产品：◇ **JBM10**无油润滑轴承 ◇ **JBM20**边界润滑轴承 ◇ **JBM800JF** 双金属轴承 ◇ **JBM090/092**青铜卷制轴承

◇ **JBM650 JDB** 固体润滑轴承 ◇ **JBM600** 青铜铸造轴套 ◇ **JBM-ST** 钢套 ◇ **JBM-BP** 齿轮泵侧板

广泛使用在机械制造、汽车行业、工程机械、建筑机械、农业机械、林业机械、纺织机械、冶金行业、水利水电、轧钢设备、石油和采矿机械、办公自动化产品、健身器材、食品机械、印刷等30多个领域。

**Zhejiang Bushing MFG Co.,Ltd. (JBM)** ,a professional manufactory of oilless sliding Bushing,set up May.2007.

Now our products are exported to more than 15 countries and regions in EU, America, Asia, etc. and set up & doing the QC system strictly!  
our belief: Quality, Service, Price!

**Quality:** Better and stable quality!

**Service:** In time and meet the customer's requirement as possible as we can!

**Price:**Reasonable prices as the market

The products are applied to metallurgy extensively, automobile, mine, petroleum, such various kinds of machinery as rolling mill, chemical industry, electrical machinery, shipping, printing, plastic machinery,office equipment,health and fitness facilities, light industry and machinery, irrigation works, hydraulic pressure machinery, locomotive, rotate, slip, etc.

## 证书 Certificates



## 生产车间 Workshop



## INDEX

### 目录



**JBIM-10 碳钢基自润滑轴套** ..... P 02, P 07-10  
**JBIM-10 Carbon Steel Self-lubricating Bushing**



**JBIM-1B 铜基自润滑轴套** ..... P 03, P 07-10  
**JBIM-1B Bronze Backing Self-lubricating Bushing**



**JBIM-1S 不锈钢基自润滑轴承** ..... P 04, P 07-10  
**JBIM-1S Stainless Steel Backing Self-lubricating Bushing**



**JBIM-1T 齿轮泵自润滑轴套** ..... P 05, P 07-10  
**JBIM-1T Gear Pump Self-lubricating Bushing**



**JBIM-1D 液压专用自润滑轴套** ..... P 06, P07-10  
**JBIM-1D Hydraulic Self-lubricating Bushing**



**JBIM-20 边界润滑轴承** ..... P 11-16  
**JBIM-20 Boundary Lubricating Bushing**

## INDEX

### 目录



**JBIM-800 双金属复合轴承** ..... P 17-23  
**JBIM-800 Bi-Metal Bushing**



**JBIM-090 系列青铜卷制轴承** ..... P 24-32  
**JBIM-090 Bronze Wrapped Bushing**



**JBIM-092 系列青铜卷制轴承** ..... P 26-32  
**JBIM-092 Bronze-Wrapped Bushing**



**JBIM-PFB 纤维缠绕轴承** ..... P 33-34  
**JBIM-PFB Bushing**



**JBIM-BP 齿轮泵配件系列** ..... P 35-36  
**JBIM-BP Gear Pump Parts Series**



**JBIM-FR 系列增强四氟软带** ..... P 37-38  
**JBIM-FR Bronze Mesh with PTFE Bushing**

# JBM-10 无油润滑轴承

## JBM-10 Oilless Bushing Series



# JBM-10 碳钢基自润滑轴套

## JBM-10 Carbon Steel Self-lubricating Bushing

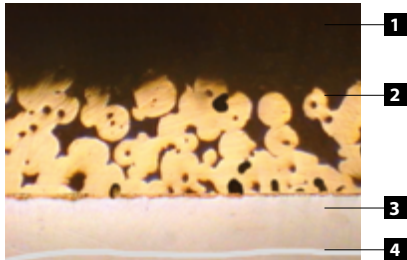
该产品以优质低碳钢为基体，中间烧结球形青铜层，表面轧制聚四氟乙烯 (PTFE) 的混合物。

它具有较好的自润滑、耐磨损、摩擦系数低、走合性能好、低噪音、散热快、耐腐蚀、不吸水、膨胀系数低等性能，产品广泛应用于各种机械的滑动部位。

(也称为SF-1或DU)



### 材料组织 Material Structure



1. 聚四氟乙烯与铅混合物0.01-0.03mm
2. 球形青铜粉0.2-0.35mm
3. 低碳钢背0.7-2.3mm
4. 电镀层: 镀铜层厚0.008mm, 或镀锡层厚0.005mm

具体产品的实际金相以商定为准。

### 应用领域 Application case



目前已广泛应用于各种机械的滑动部位，如自动化机械设备(伸缩、摇摆、滑动、弯曲、回旋、回转部位)、油压气缸导套、齿轮泵、纺织机械、自动售货机、塑胶成型机、压铸机、橡胶机械、健身器材、办公机械、液压搬运车、汽机车、摩托车等。

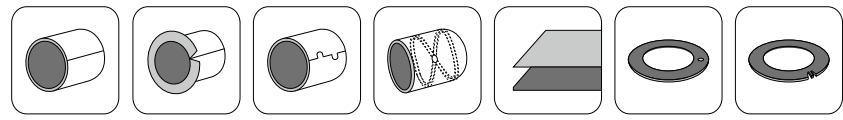
### 应用特点 Application Feature

1. 无油润滑或少油润滑，适用于无法加油或较难加油的场合，可以在使用时不保养或少保养；
2. 耐磨性能好，摩擦系数小，使用寿命长；
3. 可在-195℃~+280℃范围内使用；
4. 走合性能好，低噪音，无污染；
5. 薄壁结构，质量轻，可缩小机械体积；
6. 在运作时能形成转移膜，起到保护对磨轴的作用，无咬轴现象；
7. 对磨轴的硬度要求低，未经调质处理的轴都可使用，从而降低了相关零件的加工难度；
8. 无吸水、吸油性，热膨胀系数小，散热性好，尺寸稳定；
9. 钢背面可电镀多种金属，因此可在腐蚀性介质中使用，不会生锈。

### 使用参数 Technical Data

|            |         |                                      |
|------------|---------|--------------------------------------|
| 最大承载       | 静承载     | 250N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 低速运转    | 140N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 旋转、摇摆运动 | 60N/mm <sup>2</sup>                  |
| 最大PV值(干摩擦) | 间断性运作   | 3.6N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
|            | 长期运作    | 1.8N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
| 使用温度       |         | -195℃~+280℃                          |
| 摩擦系数       |         | 0.02~0.20                            |
| 最大线速度      | 干摩擦     | 2m/s                                 |
|            | 流体润滑    | >2m/s                                |
| 导热系数       |         | 42 W/(m·k) <sup>-1</sup>             |
| 线胀系数       |         | 11×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

### 可供形式 Available type



## JBM-1B 青铜基无铅自润滑轴套

### JBM-1B Bronze Backing Pb-free Self-lubricating Bushing

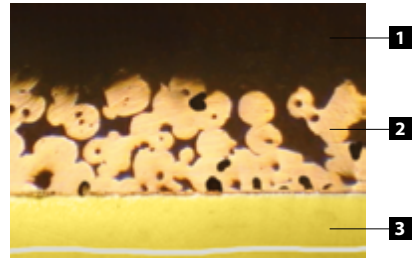
JBM-1B青铜基轴承，是以锡青铜为基体，中间烧结青铜球粉，表面轧制聚四氟乙烯(PTFE)和耐高温填充材料而成。

除了具有JBM-1通用无油轴承的特性以外，更具有散热快、耐腐蚀性更强、更高的润滑性、更环保、使用寿命更长。

(也称为SF-1B或DU-B)



#### 材料组织 Material Structure



1. 聚四氟乙烯与纤维混合物0.01-0.03mm
2. 球形青铜粉0.2-0.35mm
3. 青铜基板0.7-2.3mm

具体产品的实际金相以商定为准。

#### 应用领域 Application case



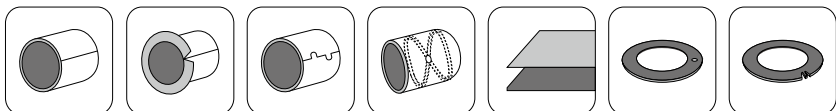
#### 应用特点 Application Feature

1. 聚四氟乙烯与亲油性纤维混合物在运动时可形成很好的转移膜保护对磨轴；
2. 烧结层与铜基板具有良好的导热性，可迅速转移运作过程中产生的热量；
3. 可用于长期运作而无法停机检修的部位；
4. 基体铜具有良好的抗腐蚀能力，可应用于弱酸、强碱场合；
5. 具有良好的承载能力；
6. 青铜具有自润滑性能，当PTFE层磨损后，青铜基仍可作为青铜套使用，发挥滑动功效，延长使用寿命；
7. 防磁性功能。

#### 使用参数 Technical Data

|            |         |                                      |
|------------|---------|--------------------------------------|
| 最大承载       | 静承载     | 250N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 低速运转    | 140N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 旋转、摇摆运动 | 60N/mm <sup>2</sup>                  |
| 最大PV值(干摩擦) | 间断性运作   | 3.6N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
|            | 长期运作    | 1.8N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
| 使用温度       |         | -195℃~+280℃                          |
| 摩擦系数       |         | 0.02~0.20                            |
| 最大线速度      | 干摩擦     | 2m/s                                 |
|            | 流体润滑    | >2m/s                                |
| 导热系数       |         | 60 W(m·k) <sup>-1</sup>              |
| 线胀系数       |         | 18×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

#### 可供形式 Available type



## JBM-1S 不锈钢基自润滑轴承

### JBM-1S Stainless Steel Pb-free Self-lubricating Bushing

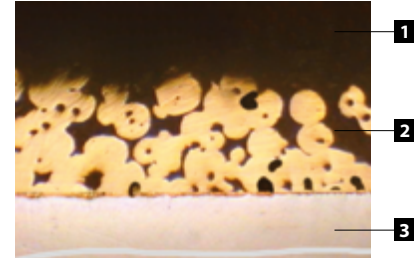
JBM-1S不锈钢耐腐蚀轴承，是以不锈钢材料（304/316/316L）为基体，中间烧结耐腐蚀合金粉末，表面轧制以聚四氟乙烯为主的低摩擦材料，经过卷制成型的一种十分有效的耐腐蚀材料。

它具有耐油、耐酸、耐碱、耐海水和耐磨损的特点，表面的PTEE材料不含铅成份。在食品饮料机械、印染机械、化工机械、海洋工业耐腐蚀滑动部位最适合使用。

(也称为SF-1S)



#### 材料组织 Material Structure



1. 聚四氟乙烯与亲油性纤维混合物0.01-0.03mm
2. 球形青铜粉0.2-0.35mm
3. 不锈钢背0.7-2.3mm

具体产品的实际金相以商定为准。

#### 应用领域 Application case



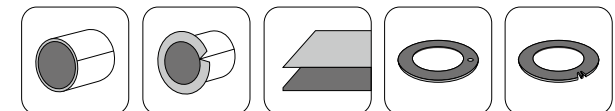
#### 应用特点 Application Feature

1. PTFE和亲油性混合物在运动时可形成很好的转移膜保护对磨轴；
2. 耐磨性好，摩擦系数低；
3. 走合性能好，无咬轴现象；
4. 可运行于旋转、摇摆、往复运动中；
5. 耐腐蚀性能好；
6. 由于不含铅，故可用于食品饮料机械、医药机械等绿色环保设备；
7. 典型用途：主要运用于中酸、强碱场合，例如：化工中酸碱流量计、泵、阀，印染机械、海洋工业耐腐蚀滑动部位。

#### 使用参数 Technical Data

|            |         |                                      |
|------------|---------|--------------------------------------|
| 最大承载       | 静承载     | 280N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 低速运转    | 160N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 旋转、摇摆运动 | 80N/mm <sup>2</sup>                  |
| 最大PV值(干摩擦) | 间断性运作   | 3.6N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
|            | 长期运作    | 1.8N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
| 使用温度       |         | -195℃~+280℃                          |
| 摩擦系数       |         | 0.02~0.20                            |
| 最大线速度      | 干摩擦     | 2m/s                                 |
|            | 流体润滑    | >2m/s                                |
| 导热系数       |         | 42 W(m·k) <sup>-1</sup>              |
| 线胀系数       |         | 11×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

#### 可供形式 Available type



## JBM-1T 钢基齿轮泵自润滑轴承

### JBM-1T Carbon Steel Gear Pump Self-lubricating Bushing

JBM-1T是根据齿轮油泵的高PV值工况条件而设计推出的特殊配方产品。产品具有特殊的抗疲劳冲击优点。适应的油泵压力：16-25Mpa，线速度为3.5-5m/s。

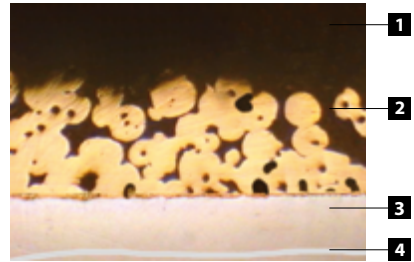
产品具有特殊的抗疲劳、抗冲击的优点，在流体润滑境界下PV值可达到120N/mm<sup>2</sup>·m/s；

是各种齿轮油泵、柱塞泵、叶片泵的最佳选择。

（也称为SF-1T）



#### 材料组织 Material Structure



1. 聚四氟乙烯与特殊纤维混合物0.01-0.03mm
2. 球形青铜粉0.2-0.35mm
3. 低碳钢背0.7-2.3mm
4. 电镀层：镀铜层厚0.008mm，或镀锡层厚0.005mm

具体产品的实际金相以商定为准。

#### 应用领域 Application case



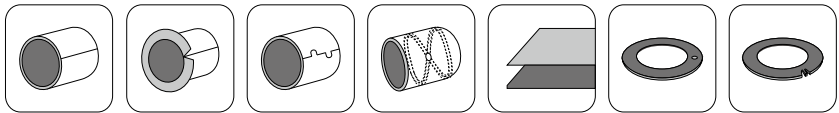
#### 应用特点 Application Feature

1. 在有油润滑条件下摩擦系数小而稳定；
2. 耐磨性能好、抗冲击性能好；
3. 在流体润滑条件下PV值可达120N/mm<sup>2</sup>·m/s；
4. 该产品目前已广泛运用于各种齿轮油泵、柱塞泵、叶片泵等场合，对流体润滑或境界润滑条件下的中高压齿轮泵尤其适用。

#### 使用参数 Technical Data

|             |         |                                      |
|-------------|---------|--------------------------------------|
| 最大承载        | 静承载     | 250N/mm <sup>2</sup>                 |
|             | 低速运转    | 140N/mm <sup>2</sup>                 |
|             | 旋转、摇摆运动 | 60N/mm <sup>2</sup>                  |
| 最大PV值(干摩擦)  | 间断性运作   | 3.6N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
|             | 长期运作    | 1.8N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
| 最大PV值(流体润滑) |         | 120N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
| 使用温度        |         | -195°C~+280°C                        |
| 摩擦系数        |         | 0.02~0.20                            |
| 最大线速度       | 干摩擦     | 2m/s                                 |
|             | 流体润滑    | >3m/s                                |
| 导热系数        |         | 42 W/(m·k) <sup>-1</sup>             |
| 线胀系数        |         | 11×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

#### 可供形式 Available type



## JBM-1D 液压专用自润滑轴承

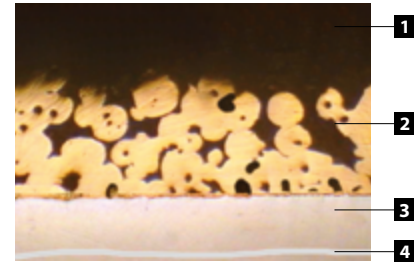
### JBM-1D Hydraulic Pb-free Self-lubricating Bushing

液压专用轴承，是在JBM-1的基础上结合油缸及减震工作原理而设计的一种新型材料，在无油的条件下显得更耐磨，该产品队具有JBM-10的优点外，特别适用于往复频繁的大侧向力场合，其性能与国外DP4相似，目前该产品逐步替代SF-1产品。

（也称为SF-1D或DP4）



#### 材料组织 Material Structure



1. 聚四氟乙烯与专用纤维混合物0.01-0.03mm
2. 球形青铜粉0.2-0.35mm
3. 低碳钢背0.7-2.3mm
4. 电镀层：镀锡层厚0.005mm，或镀铜层厚0.008mm

具体产品的实际金相以商定为准。

#### 应用领域 Application case



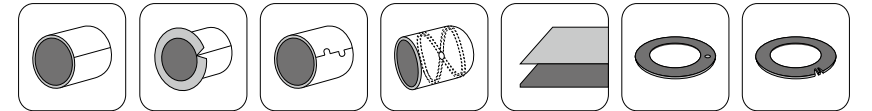
#### 应用特点 Application Feature

1. PTFE、亲油性纤维的混合物在运动时可形成很好的转移膜保护对磨轴；
2. 耐磨性能好、摩擦系数低；
3. 走合性能好、无咬轴现象；
4. 可运用于旋转、摇摆、往复运动这中；
5. 由于不含铅，故可运用于食品机械，医疗机械等绿色环保设备；
6. 产品除具有JBM-1P的特点外，特别适用于往复运动频繁，大侧向力的场合，适用于汽车，摩托车减震器及各类液压油缸等领域。

#### 使用参数 Technical Data

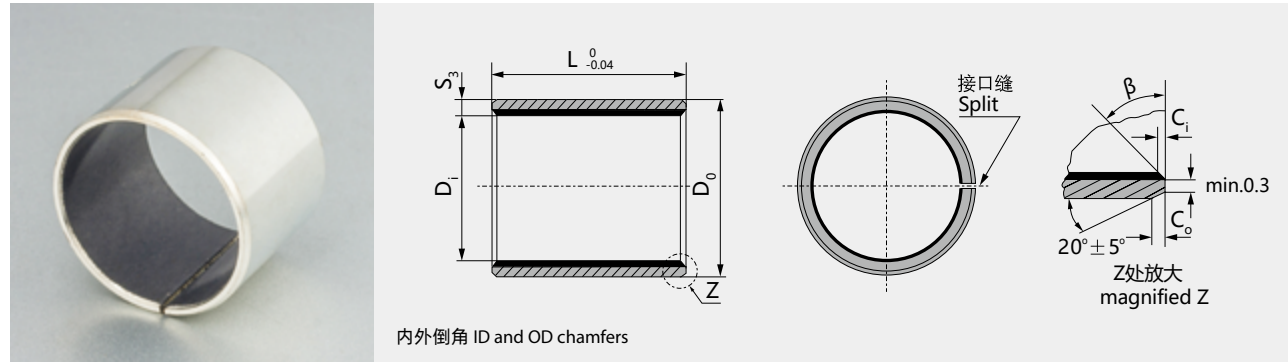
|            |         |                                      |
|------------|---------|--------------------------------------|
| 最大承载       | 静承载     | 250N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 低速运转    | 140N/mm <sup>2</sup>                 |
|            | 旋转、摇摆运动 | 60N/mm <sup>2</sup>                  |
| 最大PV值(干摩擦) | 间断性运作   | 3.6N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
|            | 长期运作    | 1.8N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
| 最大PV值(液 压) |         | 30N/mm <sup>2</sup> ·m/s             |
| 使用温度       |         | -195°C~+280°C                        |
| 摩擦系数       | 干摩擦     | 0.08~0.20                            |
|            | 液 压     | 0.03~0.08                            |
| 最大线速度      | 干摩擦     | 2m/s                                 |
|            | 流体润滑    | >2m/s                                |
| 导热系数       |         | 42 W/(m·k) <sup>-1</sup>             |
| 线胀系数       |         | 11×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

#### 可供形式 Available type



## JBM-10 系列轴套规格及公差

## JBM-10 Series Metric Cylindrical Bushing Specification &amp; Tolerance



\*available if need\*

| S <sub>3</sub> | C <sub>0</sub> | C <sub>1</sub> | β      |
|----------------|----------------|----------------|--------|
| 0.75           | 0.5±0.3        | 0.25±0.2       | 30°±5° |
| 1.00           | 0.6±0.3        | 0.30±0.2       | 30°±5° |
| 1.50           | 0.7±0.3        | 0.50±0.3       | 30°±5° |

| S <sub>3</sub> | C <sub>0</sub> | C <sub>1</sub> | β      |
|----------------|----------------|----------------|--------|
| 2.00           | 1.2±0.4        | 0.50±0.3       | 30°±5° |
| 2.50           | 1.8±0.6        | 0.60±0.3       | 45°±5° |

单位Unit: mm

| 轴径 (f7)<br>Shaft<br>D <sub>s</sub> | 座孔 (H7)<br>Housing<br>D <sub>H</sub> | (OD)<br>外径公差<br>Tolerance<br>D <sub>0</sub> | (ID)压装后<br>内孔公差<br>After fixed<br>D <sub>i,a</sub> | 配合间隙<br>Clearance<br>D <sub>0</sub> | 壁厚<br>Wall thick-<br>ness<br>S <sub>3</sub> | 长度 L <sup>0</sup> <sub>-0.40</sub> (d≤Φ28 L-0.30)<br>d>Φ30 L-0.40 |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     |                                             | 6                                                                 | 8              | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| 6                                  | -0.010<br>-0.022                     | 8                                           | +0.015                                             | 8                                   | +0.055<br>+0.025                            | 6.055<br>5.990                                                    | 0.077<br>0.000 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8                                  | -0.013<br>-0.028                     | 10                                          | +0.015                                             | 10                                  | +0.055<br>+0.025                            | 8.055<br>7.990                                                    | 0.083<br>0.003 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10                                 | -0.013<br>-0.028                     | 12                                          | +0.018                                             | 12                                  | +0.065<br>+0.030                            | 10.058<br>9.990                                                   | 0.086<br>0.003 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 12                                 | -0.016<br>-0.034                     | 14                                          | +0.018                                             | 14                                  | +0.065<br>+0.030                            | 12.058<br>11.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 13                                 | -0.016<br>-0.034                     | 15                                          | +0.018                                             | 15                                  | +0.065<br>+0.030                            | 13.058<br>12.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 14                                 | -0.016<br>-0.034                     | 16                                          | +0.018                                             | 16                                  | +0.065<br>+0.030                            | 14.058<br>13.990                                                  | 0.092<br>0.006 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 15                                 | -0.016<br>-0.034                     | 17                                          | +0.018                                             | 17                                  | +0.065<br>+0.030                            | 15.058<br>14.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 16                                 | -0.016<br>-0.034                     | 18                                          | +0.018                                             | 18                                  | +0.065<br>+0.030                            | 16.058<br>15.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 17                                 | -0.016<br>-0.034                     | 19                                          | +0.021                                             | 19                                  | +0.075<br>+0.035                            | 17.061<br>16.990                                                  | 0.095<br>0.006 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 18                                 | -0.016<br>-0.034                     | 20                                          | +0.021                                             | 20                                  | +0.075<br>+0.035                            | 18.061<br>17.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20                                 | -0.020<br>-0.041                     | 23                                          | +0.021                                             | 23                                  | +0.075<br>+0.035                            | 20.071<br>19.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 22                                 | -0.020<br>-0.041                     | 25                                          | +0.021                                             | 25                                  | +0.075<br>+0.035                            | 22.071<br>21.990                                                  | 0.112<br>0.010 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 24                                 | -0.020<br>-0.041                     | 27                                          | +0.021                                             | 27                                  | +0.075<br>+0.035                            | 24.071<br>23.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 25                                 | -0.020<br>-0.041                     | 28                                          | +0.021                                             | 28                                  | +0.075<br>+0.035                            | 25.071<br>24.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 28                                 | -0.020<br>-0.041                     | 32                                          | +0.025                                             | 32                                  | +0.085<br>+0.045                            | 28.085<br>27.990                                                  | 0.126<br>0.010 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 30                                 | -0.020<br>-0.041                     | 34                                          | +0.025                                             | 34                                  | +0.085<br>+0.045                            | 30.085<br>29.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 32                                 | -0.025<br>-0.050                     | 36                                          | +0.025                                             | 36                                  | +0.085<br>+0.045                            | 32.085<br>31.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 35                                 | -0.025<br>-0.050                     | 39                                          | +0.025                                             | 39                                  | +0.085<br>+0.045                            | 35.085<br>34.990                                                  | 0.135<br>0.015 |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 38                                 | -0.025<br>-0.050                     | 42                                          | +0.025                                             | 42                                  | +0.085<br>+0.045                            | 38.085<br>37.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 40                                 | -0.025<br>-0.050                     | 44                                          | +0.025                                             | 44                                  | +0.085<br>+0.045                            | 40.085<br>39.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |

## JBM-10 系列轴套规格及公差

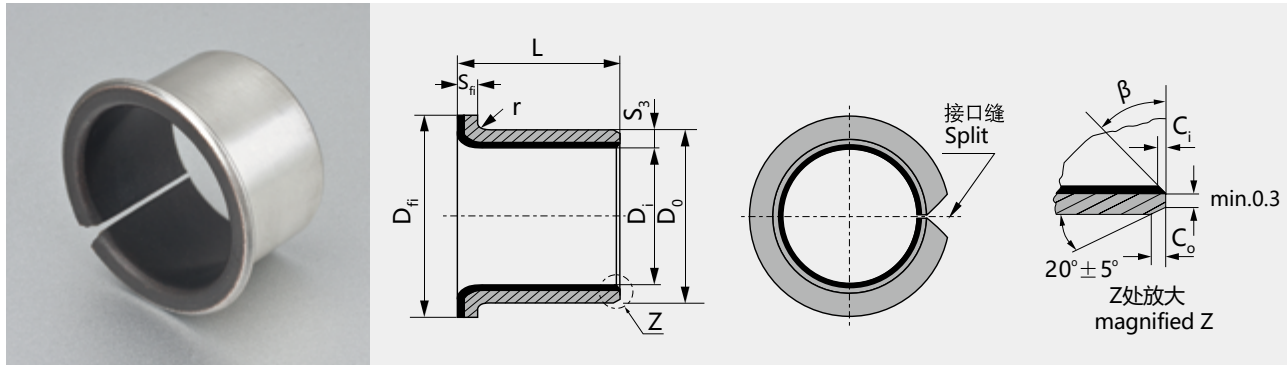
## JBM-10 Series Metric Cylindrical Bushing Specification &amp; Tolerance

| 轴径 (f7)<br>Shaft<br>D <sub>s</sub> | 座孔 (H7)<br>Housing<br>D <sub>H</sub> | (OD)<br>外径公差<br>Tolerance<br>D <sub>0</sub> | (ID)压装后<br>内孔公差<br>After fixed<br>D <sub>i,a</sub> | 配合间隙<br>Clearance<br>D <sub>0</sub> | 壁厚<br>Wall thick-<br>ness<br>S <sub>3</sub> | 长度 L <sup>0</sup> <sub>-0.40</sub> (d≤Φ28 L-0.30)<br>d>Φ30 L-0.40 |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     |                                             | 20                                                                | 25             | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 115 |
| 45                                 | -0.050<br>-0.025                     | 50                                          | +0.025                                             | 50                                  | +0.085<br>+0.045                            | 45.105<br>44.990                                                  | 0.155<br>0.015 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 50                                 | -0.050<br>-0.025                     | 55                                          | +0.030                                             | 55                                  | +0.100<br>+0.055                            | 50.110<br>49.990                                                  | 0.160<br>0.015 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 55                                 | -0.060<br>-0.030                     | 60                                          | +0.030                                             | 60                                  | +0.100<br>+0.055                            | 55.110<br>54.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 60                                 | -0.060<br>-0.030                     | 65                                          | +0.030                                             | 65                                  | +0.100<br>+0.055                            | 60.110<br>59.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 65                                 | -0.060<br>-0.030                     | 70                                          | +0.030                                             | 70                                  | +0.100<br>+0.055                            | 65.110<br>64.990                                                  | 0.170<br>0.020 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 70                                 | -0.060<br>-0.030                     | 75                                          | +0.030                                             | 75                                  | +0.100<br>+0.055                            | 70.110<br>69.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 75                                 | -0.060<br>-0.030                     | 80                                          | +0.030                                             | 80                                  | +0.100<br>+0.055                            | 75.110<br>74.990                                                  |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 80                                 | -0.045                               | 85                                          | +0.035                                             | 85                                  | +0.120<br>+0.070                            | 80.155<br>80.020                                                  | 0.201<br>0.020 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 85                                 | -0.054                               | 90                                          | +0.035                                             | 90                                  | +0.120<br>+0.070                            | 85.155<br>85.020                                                  |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 90                                 | -0.054                               | 95                                          | +0.035                                             | 95                                  | +0.120<br>+0.070                            | 90.155<br>90.020                                                  |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 95                                 | -0.054                               | 100                                         | +0.035                                             | 100                                 | +0.120<br>+0.070                            | 95.155<br>95.020                                                  | 0.209<br>0.020 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 100                                | -0.054                               | 105                                         | +0.035                                             | 105                                 | +0.120<br>+0.070                            | 100.155<br>100.020                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 105                                | -0.054                               | 110                                         | +0.035                                             | 110                                 | +0.120<br>+0.070                            | 105.155<br>105.020                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 110                                | -0.054                               | 115                                         | +0.035                                             | 115                                 | +0.120<br>+0.070                            | 110.115<br>110.020                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 120                                | -0.054                               | 125                                         | +0.040                                             | 125                                 | +0.170<br>+0.100                            | 120.210<br>120.070                                                | 0.264<br>0.070 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 125                                | -0.063                               | 130                                         | +0.040                                             | 130                                 | +0.170<br>+0.100                            | 125.210<br>125.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 130                                | -0.063                               | 135                                         | +0.040                                             | 135                                 | +0.170<br>+0.100                            | 130.210<br>130.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 140                                | -0.063                               | 145                                         | +0.040                                             | 145                                 | +0.170<br>+0.100                            | 140.210<br>140.070                                                | 0.273<br>0.070 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 150                                | -0.063                               | 155                                         | +0.040                                             | 155                                 | +0.170<br>+0.100                            | 150.210<br>150.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 160                                | -0.063                               | 165                                         | +0.040                                             | 165                                 | +0.170<br>+0.100                            | 160.210<br>160.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 180                                | -0.063                               | 185                                         | +0.046                                             | 185                                 | +0.210<br>+0.130                            | 180.216<br>180.070                                                | 0.279<br>0.070 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 190                                | -0.072                               | 195                                         | +0.046                                             | 195                                 | +0.210<br>+0.130                            | 190.216<br>190.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 200                                | -0.072                               | 205                                         | +0.046                                             | 205                                 | +0.210<br>+0.130                            | 200.016<br>200.070                                                | 0.288<br>0.070 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 220                                | -0.072                               | 225                                         | +0.046                                             | 225                                 | +0.210<br>+0.130                            | 220.216<br>220.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 250                                | -0.072                               | 255                                         | +0.052                                             | 255                                 | +0.260<br>+0.170                            | 250.222<br>250.070                                                | 0.294<br>0.070 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 260                                | -0.081                               | 265                                         | +0.052                                             | 265                                 | +0.260<br>+0.170                            | 260.222<br>260.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 280                                | -0.081                               | 285                                         | +0.052                                             | 285                                 | +0.260<br>+0.170                            | 280.222<br>280.070                                                | 0.303<br>0.070 |    |    |    |    |    |    |     |     |
| 300                                | -0.081                               | 305                                         | +0.052                                             | 305                                 | +0.260<br>+0.170                            | 300.222<br>300.070                                                |                |    |    |    |    |    |    |     |     |

非标尺寸和公差可以定制

\*Non-standard dimensions &amp; tolerances are available\*

## JBM-10F 系列翻边轴套规格及公差 JBM-10F Series Flange Bushing Specification & Tolerance



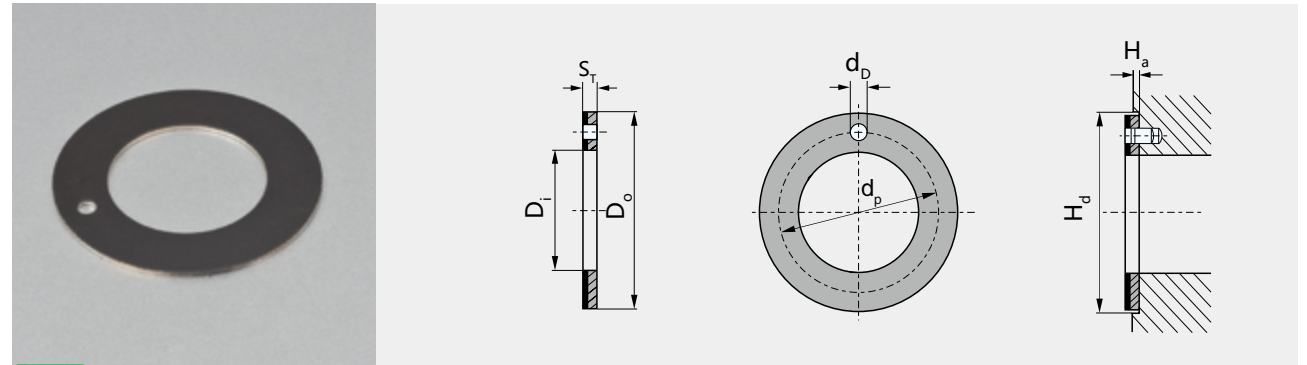
\*available if need\*

| $S_3$ | 1.0        | 1.5         | 2.0           | 2.5         |
|-------|------------|-------------|---------------|-------------|
| $r$   | $1^{+0.5}$ | $1 \pm 0.5$ | $1.5 \pm 0.5$ | $2 \pm 0.5$ |

单位Unit: mm

| 轴径 (F7)<br>Shaft<br>D <sub>s</sub> | 座孔 (H7)<br>Housing<br>D <sub>H</sub> | (OD)<br>外径公差<br>Tolerance<br>D <sub>O</sub> | (ID)压装后<br>内孔公差<br>After fixed<br>D <sub>i,a</sub> | 配合间隙<br>Clearance<br>C <sub>O</sub> | Designation<br>型号规格 | Wall<br>thickness<br>壁厚<br>S <sub>3</sub> | 尺寸 Dimension   |                |                     |        |                     |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|--------|---------------------|
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     |                     |                                           | D <sub>i</sub> | D <sub>O</sub> | D <sub>H</sub> ±0.5 | L±0.25 | S <sub>H</sub> -0.2 |
| 6 <sup>-0.013<br/>-0.028</sup>     | 8 <sup>+0.015</sup>                  | 8 <sup>+0.055<br/>+0.025</sup>              | 6.055<br>5.990                                     | 0.077<br>0.000                      | JBM-1F06040         | 1.005<br>0.980                            | 6              | 8              | 12                  | 4      | 1                   |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F06070         |                                           |                |                |                     | 7      |                     |
| 8 <sup>-0.013<br/>-0.028</sup>     | 10 <sup>+0.015</sup>                 | 10 <sup>+0.055<br/>+0.025</sup>             | 8.055<br>7.990                                     | 0.083<br>0.003                      | JBM-1F08055         |                                           | 8              | 10             | 15                  | 5.5    |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F08075         |                                           |                |                |                     | 7.5    |                     |
| 10 <sup>-0.016<br/>-0.034</sup>    | 12 <sup>+0.018</sup>                 | 12 <sup>+0.055<br/>+0.025</sup>             | 10.058<br>9.990                                    | 0.086<br>0.003                      | JBM-1F10070         |                                           | 10             | 12             | 18                  | 7      |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F10090         |                                           |                |                |                     | 9      |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F10120         |                                           |                |                |                     | 12     |                     |
| 12 <sup>-0.016<br/>-0.034</sup>    | 14 <sup>+0.018</sup>                 | 14 <sup>+0.065<br/>+0.030</sup>             | 12.058<br>11.990                                   | 0.092<br>0.006                      | JBM-1F12070         |                                           | 12             | 14             | 20                  | 7      |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F12090         |                                           |                |                |                     | 9      |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F12120         |                                           |                |                |                     | 12     |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F14120         |                                           |                |                |                     | 12     |                     |
| 14 <sup>-0.016<br/>-0.034</sup>    | 16 <sup>+0.018</sup>                 | 16 <sup>+0.065<br/>+0.030</sup>             | 14.058<br>13.990                                   |                                     | JBM-1F14170         |                                           | 14             | 16             | 22                  | 17     |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F15090         |                                           |                |                |                     | 9      |                     |
| 15 <sup>-0.016<br/>-0.034</sup>    | 17 <sup>+0.018</sup>                 | 17 <sup>+0.065<br/>+0.030</sup>             | 15.058<br>14.990                                   |                                     | JBM-1F15120         |                                           | 15             | 17             | 23                  | 12     |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F15170         |                                           |                |                |                     | 17     |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F16120         |                                           |                |                |                     | 12     |                     |
| 16 <sup>-0.016<br/>-0.034</sup>    | 18 <sup>+0.018</sup>                 | 18 <sup>+0.065<br/>+0.030</sup>             | 16.058<br>15.990                                   |                                     | JBM-1F16170         |                                           | 16             | 18             | 24                  | 17     |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F18120         |                                           |                |                |                     | 12     |                     |
| 18 <sup>-0.016<br/>-0.034</sup>    | 20 <sup>+0.021</sup>                 | 20 <sup>+0.075<br/>+0.035</sup>             | 18.061<br>17.990                                   |                                     | 0.095<br>0.006      |                                           | 18             | 20             | 26                  | 17     |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    | JBM-1F18200                         | 20                  |                                           |                |                |                     |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    | JBM-1F20115                         | 11.5                |                                           |                |                |                     |        |                     |
| 20 <sup>-0.020<br/>-0.041</sup>    | 23 <sup>+0.021</sup>                 | 23 <sup>+0.075<br/>+0.035</sup>             | 20.071<br>19.990                                   | 0.112<br>0.010                      | JBM-1F20165         | 20                                        | 23             | 30             | 16.5                |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F20215         |                                           |                |                | 21.5                |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F22150         |                                           |                |                | 15                  |        |                     |
| 22 <sup>-0.020<br/>-0.041</sup>    | 25 <sup>+0.021</sup>                 | 25 <sup>+0.075<br/>+0.035</sup>             | 22.071<br>21.990                                   |                                     | JBM-1F22200         | 22                                        | 25             | 32             | 20                  |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F25115         |                                           |                |                | 11.5                |        |                     |
| 25 <sup>-0.020<br/>-0.041</sup>    | 28 <sup>+0.021</sup>                 | 28 <sup>+0.075<br/>+0.035</sup>             | 25.071<br>24.990                                   |                                     | JBM-1F25165         | 25                                        | 28             | 35             | 16.5                |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F25215         |                                           |                |                | 21.5                |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F30160         |                                           |                |                | 16                  |        |                     |
| 30 <sup>-0.025<br/>-0.050</sup>    | 34 <sup>+0.025</sup>                 | 34 <sup>+0.075<br/>+0.035</sup>             | 30.085<br>29.990                                   |                                     | 0.126<br>0.010      | 30                                        | 34             | 42             | 26                  |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     | JBM-1F30260         |                                           |                |                | 26                  |        |                     |
| 35 <sup>-0.025<br/>-0.050</sup>    | 39 <sup>+0.025</sup>                 | 39 <sup>+0.085<br/>+0.045</sup>             | 35.085<br>34.990                                   |                                     | 0.135<br>0.015      | JBM-1F35160                               | 35             | 39             | 47                  | 16     |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    |                                     |                     | JBM-1F35260                               |                |                |                     | 26     |                     |
| 40 <sup>-0.025<br/>-0.050</sup>    | 44 <sup>+0.025</sup>                 | 44 <sup>+0.085<br/>+0.045</sup>             | 40.085<br>39.990                                   | JBM-1F40260                         |                     | 40                                        | 44             | 53             | 26                  |        |                     |
|                                    |                                      |                                             |                                                    | JBM-1F40400                         |                     |                                           |                |                | 40                  |        |                     |

## JBM-10WC 系列垫片规格及公差 JBM-10WC Series Thrust Washer Specification & Tolerance



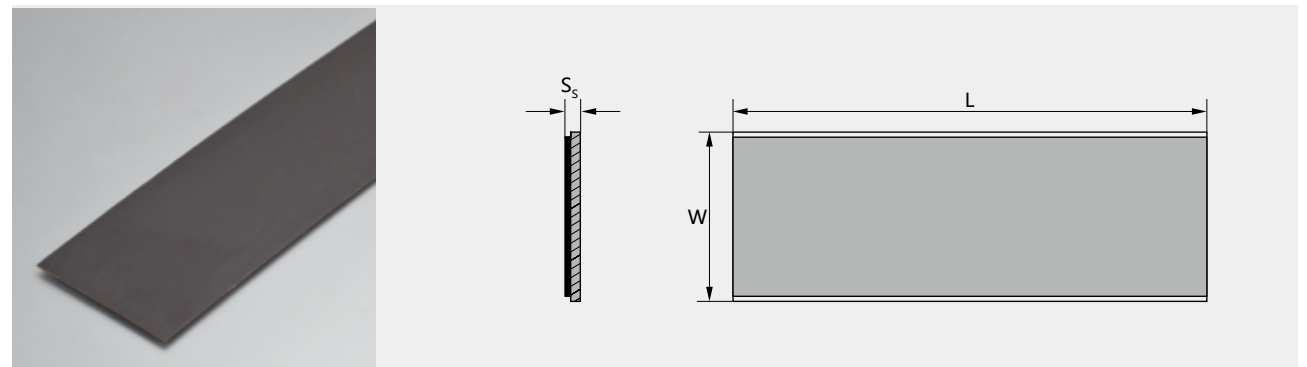
\*available if need\*

单位Unit: mm

| 轴径<br>Shaft<br>$D_s$ | 型号规格<br>Standard No. | 垫片尺寸 Washer size |                |                   |                 | 安装尺寸 Assemble size             |               | $H_a \pm 0.12$ |
|----------------------|----------------------|------------------|----------------|-------------------|-----------------|--------------------------------|---------------|----------------|
|                      |                      | $D_i \pm 0.25$   | $D_o \pm 0.25$ | $S_{fi} \pm 0.05$ | $d_p \pm 0.125$ | $d_o \pm 0.4$<br>$d_i \pm 0.1$ | $H_a \pm 0.2$ |                |
| 8                    | W10                  | 10               | 20             | 1.5               | 15              | 1.5                            | 1             | 20             |
| 10                   | W12                  | 12               | 24             |                   | 18              |                                |               | 24             |
| 12                   | W14                  | 14               | 26             |                   | 20              |                                |               | 26             |
| 14                   | W16                  | 16               | 30             |                   | 23              |                                |               | 30             |
| 16                   | W18                  | 18               | 32             |                   | 25              |                                |               | 32             |
| 18                   | W20                  | 20               | 36             |                   | 28              |                                |               | 36             |
| 20                   | W22                  | 22               | 38             |                   | 30              |                                |               | 38             |
| 22                   | W24                  | 24               | 42             |                   | 33              |                                |               | 42             |
| 24                   | W26                  | 26               | 44             |                   | 35              |                                |               | 44             |
| 26                   | W28                  | 28               | 48             |                   | 38              |                                |               | 48             |
| 30                   | W32                  | 32               | 54             | 2                 | 43              | 4                              | 1.5           | 54             |
| 36                   | W38                  | 38               | 62             |                   | 50              |                                |               | 62             |
| 40                   | W42                  | 42               | 66             |                   | 54              |                                |               | 66             |
| 46                   | W48                  | 48               | 74             |                   | 61              |                                |               | 74             |
| 50                   | W52                  | 52               | 78             |                   | 65              |                                |               | 78             |
| 60                   | W62                  | 62               | 90             |                   | 76              |                                |               | 90             |
|                      |                      |                  |                |                   |                 |                                |               |                |

非标尺寸和公差可以定制 \*Non-standard dimensions & tolerances are available\*

## JBM-10SP 系列板材规格及公差 JBM-10SP Series Strip Specification & Tolerance



单位Unit: mm

| 型号规格<br>Standard No. | 长度 $L \pm 1$ | 宽度 $W \pm 1$ | 厚壁 Wall thickness<br>$S_s \pm 0.05$ |
|----------------------|--------------|--------------|-------------------------------------|
| SP                   | 500          | 150          | 1.0                                 |
| SP                   | 500          | 150          | 1.5                                 |
| SP                   | 500          | 150          | 2.0                                 |
| SP                   | 500          | 150          | 2.5                                 |

非标尺寸和公差可以定制 \*Non-standard dimensions & tolerances are available\*

# JBM-20 边界润滑轴承

## JBM-20 Marginal Bushing Series



20-1



20-2



20-3



20-4



20-5



20-6

# JBM-20 边界润滑轴承

## JBM-20 Boundary Lubricating Bushings

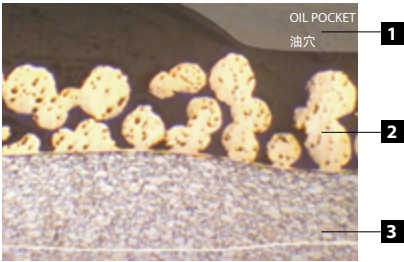
JBM-20 边界润滑轴承以优质低碳钢为基体，中间烧结球形多孔青铜粉，与表面改性聚甲醛（POM）牢固嵌合。表面轧制储油坑，从而实现了摩擦面之间的良好润滑。

它具有良好的耐磨性和承载能力，钢背表面镀层防腐蚀。由于表面改性聚POM不含铅，使轴承润滑条件更干净，符合环保要求，广泛应用于汽车底盘、锻压机床、矿山机械、冶金机械、水利和轧钢行业等。

（也称为 SF-2 或 DX）



### 材料组织 Material Structure



1. POM0.3-0.5mm
2. 球形青铜粉0.2-0.35mm
3. 低碳钢背0.7-2.1mm
4. 电镀层：镀铜层厚0.008mm，或镀锡层厚0.005mm

具体产品的实际金相以商定为准。

### 应用领域 Application case



### 应用特点 Application Feature

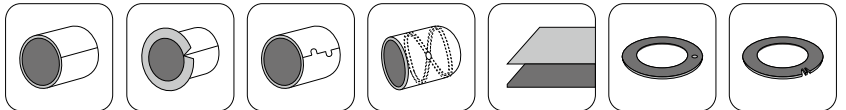
1. 在有油润滑条件下摩擦系数小而稳定。
2. 耐磨性好、抗冲击性能好。
3. 应用于低速旋转、摇摆和往复运动。
4. 该产品目前已广泛运用于汽车行业（悬架连接、中心轴、方向盘等）、普通机械、农机、工程机械和林业机械等。

### 使用参数 Technical Data

|       |      |                                      |
|-------|------|--------------------------------------|
| 最大承载  | 静承载  | 250N/mm <sup>2</sup>                 |
|       | 低速承载 | 140N/mm <sup>2</sup>                 |
|       | 摇摆   | 70N/mm <sup>2</sup>                  |
| 最高PV值 |      | 3.0N/mm <sup>2</sup> ·m/s            |
| 摩擦系数  | 脂润滑  | 0.05~2.0                             |
| 最大线速度 |      | 2.5m/s                               |
| 相配轴   | 硬度   | >270HB                               |
|       | 粗糙度  | 0.4~1.25                             |
| 工作温度  |      | -40°C~+120°C                         |
| 导热系数  |      | 52 W/(m·k) <sup>-1</sup>             |
| 热膨胀系数 |      | 11×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

\*装配时强烈建议加润滑油脂！

### 可供形式 Available type

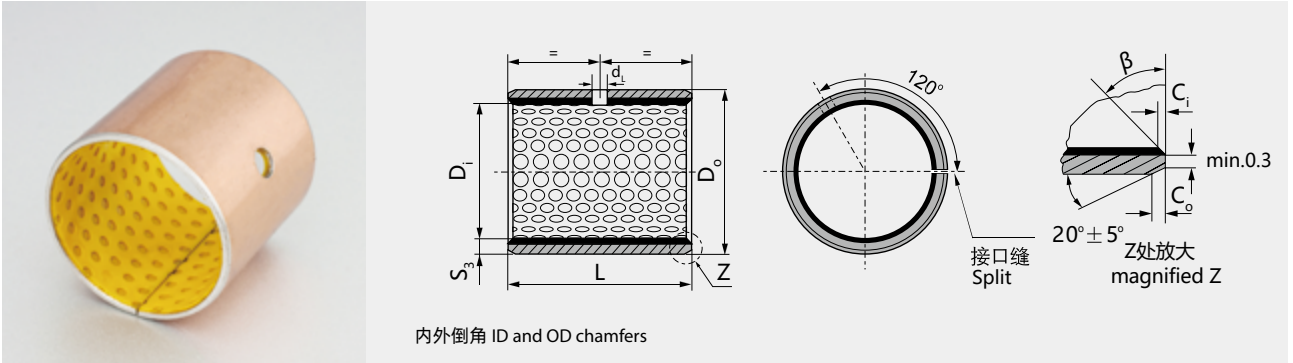


JBM-20 边界润滑轴承
JBM-20 Boundary Lubricating Bushings

JBM-20边界润滑轴承适用于相对高载低速下的往复、旋转、摇摆运动以及在重载下经常启闭而无法加油的部位，在边界润滑条件下可长期使用，工作过程中加油将会大大提高轴承的使用寿命。实际运用中根据使用环境、工况和环保的要求不同，基板不同和表面塑料层POM里可以添加不同的填充材料。由此衍生出JBM-20、JBM-21、JBM-22、JBM-23、JBM-24各系列产品，其材料结构、运用领域和技术参数表如下：
JBM-20 Bushing special for heavy load low speed in reciprocating , rotation, Oscillating motions, and the situation under heavy load but not possible to put grease. This type of bushing can work longer life when put grease during the working condition
Different matel backing and the POM can be added different material depend on different working condition and environment production request, like our product JBM-20 series as below chart:

| 有关数据<br>Data                                                   | 代号<br>Grade                              | JBM-20 (SF-2 含铅<br>或无铅 with or without<br>lead)                                                                                                                                                                                                                                                              | JBM-21 (SF-2 平板<br>无铅 No oil pockets<br>without lead) | JBM-22 (SF-2B 青<br>铜基板无铅 Bronze<br>backing without lead) | JBM-23 (SF-2L 蓝料<br>无铅 Blue without<br>lead) | JBM-24<br>(SF-2W)<br>(without lead) 无铅                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | 材料<br>Material                           | 碳钢/Steel+铜粉/<br>Bronze+POM+Pb/No<br>Pb+MSO2)                                                                                                                                                                                                                                                                 | 碳钢/Steel+铜粉/<br>Bronze+POM+MSO2                       | 青铜/Bronze+铜粉/<br>Bronze+POM+MSO2                         | 碳钢/Steel+铜粉/<br>Bronze+POM+MSO2              | 碳钢/Steel+铜粉/Bronze<br>+(PTFE+PEEK)                                                                                                                                          |
| 主要运用领域<br>Typical application                                  |                                          | 产品应用于汽车行业、建筑机械、农业机械、矿山机械、水利行业、轧钢行业等。<br>It's used in many places of Vehicle/Automotive, Building equipment, Agricultural equipment, Machine tooling building industry, forming machine tools, steel metallurgical machinery, mineral mountain machinery, hydraulic industry and rolling steel industry, etc. |                                                       |                                                          |                                              | 产品应用于高压齿轮泵、高压注水泵、高压液压马达、喷漆和食品加工等高温场合。<br>High temperature condition like high-pressure gear pump, water injection pump, hydraulic motor and spray painting food processing. |
| 最大承载压力P<br>Max load capacity<br>P                              | 静载 N/mm <sup>2</sup><br>Static load      | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 250                                                   | 250                                                      | 250                                          | 250                                                                                                                                                                         |
|                                                                | 低速运动 N/mm <sup>2</sup><br>Very low speed | 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 140                                                   | 140                                                      | 140                                          | 140                                                                                                                                                                         |
|                                                                | 动载 N/mm <sup>2</sup><br>Dynamic load     | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 70                                                    | 70                                                       | 70                                           | 70                                                                                                                                                                          |
| 最大线速度 Vm/s<br>Max line speed V                                 |                                          | 2.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.5                                                   | 2.5                                                      | 2.5                                          | 2.5                                                                                                                                                                         |
| 最高PV值<br>PV value limit                                        | 脂润滑<br>Greases<br>lubrication            | 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.0                                                   | 3.0                                                      | 3.0                                          | 3.6                                                                                                                                                                         |
| 摩擦系数 u<br>Friction coef u                                      |                                          | 0.05~0.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.05~0.20                                             | 0.05~0.20                                                | 0.05~0.20                                    | 0.03~0.20                                                                                                                                                                   |
| 相配轴径<br>Mating Axis                                            | 硬度 HB<br>Hardness                        | >270                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | >270                                                  | >270                                                     | >270                                         | >270                                                                                                                                                                        |
|                                                                | 粗糙度 Ra<br>Roughness                      | 0.4~1.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.4~1.25                                              | 0.4~1.25                                                 | 0.4~1.25                                     | 0.4~1.25                                                                                                                                                                    |
| 工作温度 °C<br>Working temperature                                 |                                          | -40~+120                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -40~+120                                              | -40~+120                                                 | -40~+120                                     | -150~+250                                                                                                                                                                   |
| 导热系数 W/mk <sup>-1</sup><br>Thermal conductivity                |                                          | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50                                                    | 65                                                       | 50                                           | 50                                                                                                                                                                          |
| 线膨胀系数 (轴向)<br>Coefficient of linear xpansion                   |                                          | 11×10 <sup>-6</sup> /K                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11×10 <sup>-6</sup> /K                                | 11×10 <sup>-6</sup> /K                                   | 11×10 <sup>-6</sup> /K                       | 11×10 <sup>-6</sup> /K                                                                                                                                                      |
| 外表面镀层<br>Outside surface Plating                               |                                          | 铜或锡 copper/tin                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 铜或锡 copper/tin                                        | 不镀铜或锡<br>No copper/tin                                   | 铜或锡 copper/tin                               | 铜或锡 copper/tin                                                                                                                                                              |
| 部分产品照片，仅供参考！<br>The photos for some items, just for reference! |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                       |                                                          |                                              |                                                                                                                                                                             |

JBM-20 系列轴承规格及公差
JBM-20 Series Cylindrical Bushing Specification & Tolerance



| S <sub>3</sub> | C <sub>o</sub> | C <sub>i</sub> | β      |
|----------------|----------------|----------------|--------|
| 1.0            | 0.6±0.3        | 0.30±0.2       | 30°±5° |
| 1.5            | 0.7±0.3        | 0.50±0.2       | 30°±5° |

| S <sub>3</sub> | C <sub>o</sub> | C <sub>i</sub> | β      |
|----------------|----------------|----------------|--------|
| 2.00           | 1.2±0.4        | 0.50±0.3       | 30°±5° |
| 2.50           | 1.8±0.6        | 0.80±0.3       | 45°±5° |

单位Unit: mm

| 轴径<br>Shaft<br>D <sub>s</sub><br>h8 | 座孔<br>Housing<br>H7<br>D <sub>H</sub> | (OD)<br>外径公差<br>Tolerance<br>D <sub>o</sub> | (ID)压装后<br>内孔公差<br>After fixed<br>D <sub>is</sub> | 配合间隙<br>Clearance<br>D <sub>o</sub> | 壁厚<br>Wall thick-<br>ness<br>S <sub>3</sub> | 油孔<br>Oil hole<br>d <sub>L</sub> | 长度 L <sup>0</sup> <sub>-0.40</sub> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     |                                       |                                             |                                                   |                                     |                                             |                                  | 10                                 | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 60   |      |      |
| 10 <sup>-0.022</sup>                | 12 <sup>+0.018</sup>                  | 12 <sup>+0.065</sup><br>+0.030              | 10.108<br>10.040                                  | 0.130<br>0.040                      | 0.980<br>0.955                              | 4                                | 1010                               | 1015 | 1020 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 12 <sup>-0.027</sup>                | 14 <sup>+0.018</sup>                  | 14 <sup>+0.065</sup><br>+0.030              | 12.108<br>12.040                                  | 0.135<br>0.040                      |                                             |                                  | 1210                               | 1215 | 1220 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 14 <sup>-0.027</sup>                | 16 <sup>+0.018</sup>                  | 16 <sup>+0.065</sup><br>+0.030              | 14.108<br>14.040                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      | 1415 | 1420 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 15 <sup>-0.027</sup>                | 17 <sup>+0.018</sup>                  | 17 <sup>+0.065</sup><br>+0.030              | 15.108<br>15.040                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      | 1515 | 1520 | 1525 |      |      |      |      |      |      |      |
| 16 <sup>-0.027</sup>                | 18 <sup>+0.018</sup>                  | 18 <sup>+0.065</sup><br>+0.030              | 16.108<br>16.040                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      | 1615 | 1620 | 1625 |      |      |      |      |      |      |      |
| 18 <sup>-0.027</sup>                | 20 <sup>+0.021</sup>                  | 20 <sup>+0.075</sup><br>+0.035              | 18.111<br>18.040                                  | 0.138<br>0.040                      |                                             |                                  |                                    |      | 1815 | 1820 | 1825 |      |      |      |      |      |      |      |
| 20 <sup>-0.033</sup>                | 23 <sup>+0.021</sup>                  | 23 <sup>+0.075</sup><br>+0.035              | 20.131<br>20.050                                  | 0.164<br>0.050                      | 1.475<br>1.445                              | 6                                |                                    | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |      |      |      |      |      |      |      |
| 22 <sup>-0.033</sup>                | 25 <sup>+0.021</sup>                  | 25 <sup>+0.075</sup><br>+0.035              | 22.131<br>22.050                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      | 2215 | 2220 | 2225 | 2230 |      |      |      |      |      |      |
| 25 <sup>-0.033</sup>                | 28 <sup>+0.021</sup>                  | 28 <sup>+0.075</sup><br>+0.035              | 25.131<br>25.050                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      | 2515 | 2520 | 2525 | 2530 |      |      |      |      |      |      |
| 28 <sup>-0.033</sup>                | 32 <sup>+0.025</sup>                  | 32 <sup>+0.085</sup><br>+0.045              | 28.155<br>28.060                                  | 0.188<br>0.060                      |                                             |                                  |                                    |      | 2820 | 2825 | 2830 |      |      |      |      |      |      |      |
| 30 <sup>-0.033</sup>                | 34 <sup>+0.025</sup>                  | 34 <sup>+0.085</sup><br>+0.045              | 30.155<br>30.060                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      |      | 3020 | 3025 | 3030 | 3035 | 3040 |      |      |      |      |
| 35 <sup>-0.039</sup>                | 39 <sup>+0.025</sup>                  | 39 <sup>+0.085</sup><br>+0.045              | 35.155<br>35.060                                  | 0.194<br>0.060                      | 1.970<br>1.935                              |                                  | 8                                  |      |      |      | 3520 | 3525 | 3530 | 3535 | 3540 |      |      |      |
| 40 <sup>-0.039</sup>                | 44 <sup>+0.025</sup>                  | 44 <sup>+0.085</sup><br>+0.045              | 40.155<br>40.060                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      |      |      |      | 4020 | 4025 | 4030 | 4035 | 4040 | 4045 | 4050 |
| 45 <sup>-0.039</sup>                | 50 <sup>+0.025</sup>                  | 50 <sup>+0.085</sup><br>+0.045              | 45.195<br>45.080                                  | 0.234<br>0.080                      | 2.460<br>2.415                              |                                  |                                    |      |      | 4520 | 4525 | 4530 | 4535 | 4540 | 4545 | 4550 |      |      |
| 50 <sup>-0.039</sup>                | 55 <sup>+0.030</sup>                  | 55 <sup>+0.100</sup><br>+0.055              | 50.200<br>50.080                                  | 0.239<br>0.080                      |                                             |                                  |                                    |      |      |      |      | 5030 | 5035 | 5040 | 5045 | 5050 | 5060 |      |
| 55 <sup>-0.046</sup>                | 60 <sup>+0.030</sup>                  | 60 <sup>+0.100</sup><br>+0.055              | 55.200<br>55.080                                  | 0.246<br>0.080                      |                                             |                                  |                                    |      |      |      |      | 5530 | 5535 | 5540 | 5545 | 5550 | 5560 |      |
| 60 <sup>-0.046</sup>                | 65 <sup>+0.030</sup>                  | 65 <sup>+0.100</sup><br>+0.055              | 60.200<br>60.080                                  |                                     |                                             |                                  |                                    |      |      |      |      |      | 6030 | 6035 | 6040 | 6045 | 6050 | 6060 |

### JBM-20 系列轴承规格及公差

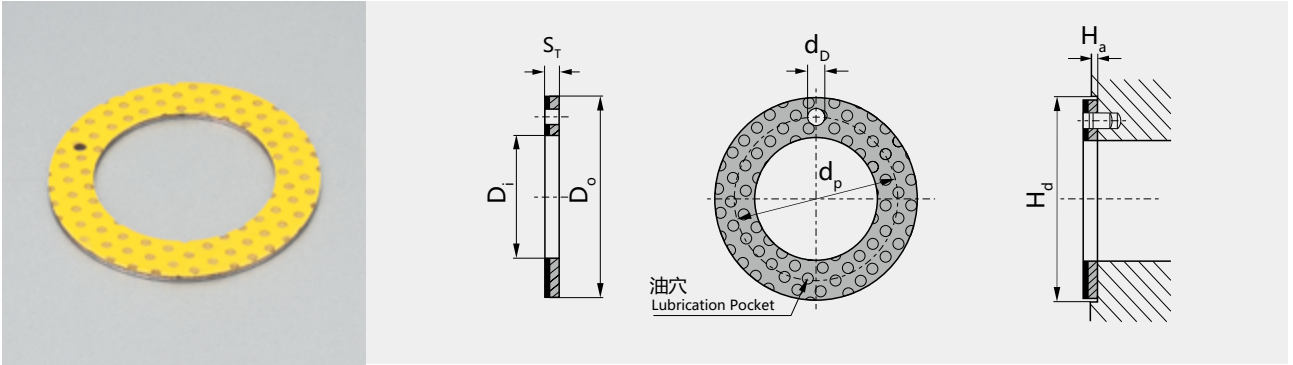
### JBM-20 Series Cylindrical Bushing Specification & Tolerance

| 轴径<br>Shaft<br>D <sub>s</sub><br>h8 | 座孔<br>Housing<br>H7<br>D <sub>H</sub> | (OD)<br>外径公差<br>Tolerance<br>D <sub>o</sub> | (ID)压装后<br>内孔公差<br>After fixed<br>D <sub>i,a</sub> | 配合间隙<br>Clearance<br>D <sub>o</sub> | 壁厚<br>Wall<br>thick-ness<br>S <sub>3</sub> | 油孔<br>Oil hole<br>d <sub>L</sub> | 长度 L <sup>0</sup> <sub>-0.40</sub> |       |        |        |        |        |        |     |     |  |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--|--|
|                                     |                                       |                                             |                                                    |                                     |                                            |                                  | 40                                 | 50    | 60     | 80     | 90     | 95     | 100    | 110 | 120 |  |  |
| 65 <sub>-0.046</sub>                | 70 <sup>+0.030</sup>                  | 70 <sup>+0.100</sup> <sub>+0.055</sub>      | 65.200<br>65.080                                   | 0.246<br>0.080                      | 2.460<br>2.415                             | 8                                | 6540                               | 6550  | 6560   |        |        |        |        |     |     |  |  |
| 70 <sub>-0.046</sub>                | 75 <sup>+0.030</sup>                  | 75 <sup>+0.100</sup> <sub>+0.055</sub>      | 70.200<br>70.080                                   |                                     |                                            |                                  | 7040                               | 7050  | 7060   | 7080   |        |        |        |     |     |  |  |
| 75 <sub>-0.046</sub>                | 80 <sup>+0.030</sup>                  | 80 <sup>+0.100</sup> <sub>+0.055</sub>      | 75.200<br>75.080                                   |                                     |                                            |                                  | 7540                               | 7550  | 7560   | 7580   |        |        |        |     |     |  |  |
| 80 <sub>-0.046</sub>                | 85 <sup>+0.035</sup>                  | 85 <sup>+0.120</sup> <sub>+0.070</sub>      | 80.265<br>80.100                                   | 0.313<br>0.100                      | 2.450<br>2.385                             | 9.5                              | 8040                               | 8050  | 8060   | 8080   |        |        |        |     |     |  |  |
| 85 <sub>-0.054</sub>                | 90 <sup>+0.035</sup>                  | 90 <sup>+0.120</sup> <sub>+0.070</sub>      | 85.265<br>85.100                                   | 8540                                |                                            |                                  | 8550                               | 8560  | 8580   |        |        |        |        |     |     |  |  |
| 90 <sub>-0.054</sub>                | 95 <sup>+0.035</sup>                  | 95 <sup>+0.120</sup> <sub>+0.070</sub>      | 90.265<br>90.100                                   | 9040                                |                                            |                                  | 9050                               | 9060  | 9080   | 9090   |        |        |        |     |     |  |  |
| 100 <sub>-0.054</sub>               | 105 <sup>+0.035</sup>                 | 105 <sup>+0.120</sup> <sub>+0.070</sub>     | 100.265<br>100.100                                 | 0.321<br>0.100                      |                                            |                                  | 10050                              | 10060 | 10080  | 10090  | 10095  |        |        |     |     |  |  |
| 105 <sub>-0.054</sub>               | 110 <sup>+0.035</sup>                 | 110 <sup>+0.120</sup> <sub>+0.070</sub>     | 105.265<br>105.100                                 | 10550                               |                                            |                                  | 10560                              | 10580 | 10590  | 10595  | 105100 | 105110 |        |     |     |  |  |
| 110 <sub>-0.054</sub>               | 115 <sup>+0.035</sup>                 | 115 <sup>+0.120</sup> <sub>+0.070</sub>     | 110.265<br>110.110                                 | 11050                               |                                            |                                  | 11060                              | 11080 | 11090  | 11095  | 110100 | 110110 |        |     |     |  |  |
| 120 <sub>-0.054</sub>               | 125 <sup>+0.040</sup>                 | 125 <sup>+0.170</sup> <sub>+0.100</sub>     | 120.270<br>120.110                                 | 12050                               |                                            |                                  | 12060                              | 12080 | 12090  | 12095  | 120100 | 120110 |        |     |     |  |  |
| 125 <sub>-0.063</sub>               | 130 <sup>+0.040</sup>                 | 130 <sup>+0.170</sup> <sub>+0.100</sub>     | 125.270<br>125.110                                 | 12550                               |                                            |                                  | 12560                              | 12580 | 12590  | 12595  | 125100 | 125110 |        |     |     |  |  |
| 130 <sub>-0.063</sub>               | 135 <sup>+0.040</sup>                 | 135 <sup>+0.170</sup> <sub>+0.100</sub>     | 130.270<br>130.110                                 | 13050                               |                                            |                                  | 13060                              | 13080 | 13090  | 13095  | 130100 | 130110 |        |     |     |  |  |
| 140 <sub>-0.063</sub>               | 145 <sup>+0.040</sup>                 | 145 <sup>+0.170</sup> <sub>+0.100</sub>     | 140.270<br>140.110                                 | 0.324<br>0.100                      |                                            |                                  | 14050                              | 14060 | 14080  | 14090  | 14095  | 140100 | 140110 |     |     |  |  |
| 150 <sub>-0.063</sub>               | 155 <sup>+0.040</sup>                 | 155 <sup>+0.170</sup> <sub>+0.100</sub>     | 150.270<br>150.110                                 | 15050                               | 15060                                      | 15080                            | 15090                              | 15095 | 150100 | 150110 |        |        |        |     |     |  |  |
| 160 <sub>-0.063</sub>               | 165 <sup>+0.040</sup>                 | 165 <sup>+0.170</sup> <sub>+0.100</sub>     | 160.270<br>160.110                                 | 16050                               | 16060                                      | 16080                            | 16090                              | 16095 | 160100 | 160110 |        |        |        |     |     |  |  |
| 170 <sub>-0.063</sub>               | 175 <sup>+0.040</sup>                 | 175 <sup>+0.170</sup> <sub>+0.100</sub>     | 170.270<br>170.110                                 | 17050                               | 17060                                      | 17080                            | 17090                              | 17095 | 170100 | 170110 |        |        |        |     |     |  |  |
| 180 <sub>-0.063</sub>               | 185 <sup>+0.046</sup>                 | 185 <sup>+0.210</sup> <sub>+0.130</sub>     | 180.276<br>180.110                                 | 0.339<br>0.110                      | 9.5                                        | 18050                            | 18060                              | 18080 | 18090  | 18095  | 180100 | 180110 |        |     |     |  |  |
| 190 <sub>-0.072</sub>               | 195 <sup>+0.046</sup>                 | 195 <sup>+0.210</sup> <sub>+0.130</sub>     | 190.276<br>190.110                                 |                                     |                                            | 19050                            | 19060                              | 19080 | 19090  | 19095  | 190100 | 190110 | 190120 |     |     |  |  |
| 200 <sub>-0.072</sub>               | 205 <sup>+0.046</sup>                 | 205 <sup>+0.210</sup> <sub>+0.130</sub>     | 200.276<br>200.110                                 |                                     |                                            | 20050                            | 20060                              | 20080 | 20090  | 20095  | 200100 | 200110 | 200120 |     |     |  |  |
| 220 <sub>-0.072</sub>               | 225 <sup>+0.046</sup>                 | 225 <sup>+0.210</sup> <sub>+0.130</sub>     | 220.276<br>220.110                                 |                                     |                                            | 22050                            | 22060                              | 22080 | 22090  | 22095  | 220100 | 220110 | 220120 |     |     |  |  |
| 240 <sub>-0.072</sub>               | 245 <sup>+0.046</sup>                 | 245 <sup>+0.210</sup> <sub>+0.130</sub>     | 240.276<br>240.110                                 | 0.354<br>0.110                      | 9.5                                        | 24050                            | 24060                              | 24080 | 24090  | 24095  | 240100 | 240110 | 240120 |     |     |  |  |
| 250 <sub>-0.072</sub>               | 255 <sup>+0.052</sup>                 | 255 <sup>+0.260</sup> <sub>+0.170</sub>     | 250.282<br>250.110                                 |                                     |                                            | 25050                            | 25060                              | 25080 | 25090  | 25095  | 250100 | 250110 | 250120 |     |     |  |  |
| 260 <sub>-0.081</sub>               | 265 <sup>+0.052</sup>                 | 265 <sup>+0.260</sup> <sub>+0.170</sub>     | 260.282<br>260.110                                 |                                     |                                            | 26050                            | 26060                              | 26080 | 26090  | 26095  | 260100 | 260110 | 260120 |     |     |  |  |
| 280 <sub>-0.081</sub>               | 285 <sup>+0.052</sup>                 | 285 <sup>+0.260</sup> <sub>+0.170</sub>     | 280.282<br>280.110                                 |                                     |                                            | 28050                            | 28060                              | 28080 | 28090  | 28095  | 280100 | 280110 | 280120 |     |     |  |  |
| 300 <sub>-0.081</sub>               | 305 <sup>+0.052</sup>                 | 305 <sup>+0.260</sup> <sub>+0.170</sub>     | 300.282<br>300.110                                 |                                     |                                            | 30050                            | 30060                              | 30080 | 30090  | 30095  | 300100 | 300110 | 300120 |     |     |  |  |

非标尺寸和公差可以定制 \*Non-standard dimensions & tolerances are available\*

### JBM-20WC 系列垫片规格及公差

### JBM-20WC Series Thrust Washer Specification & Tolerance

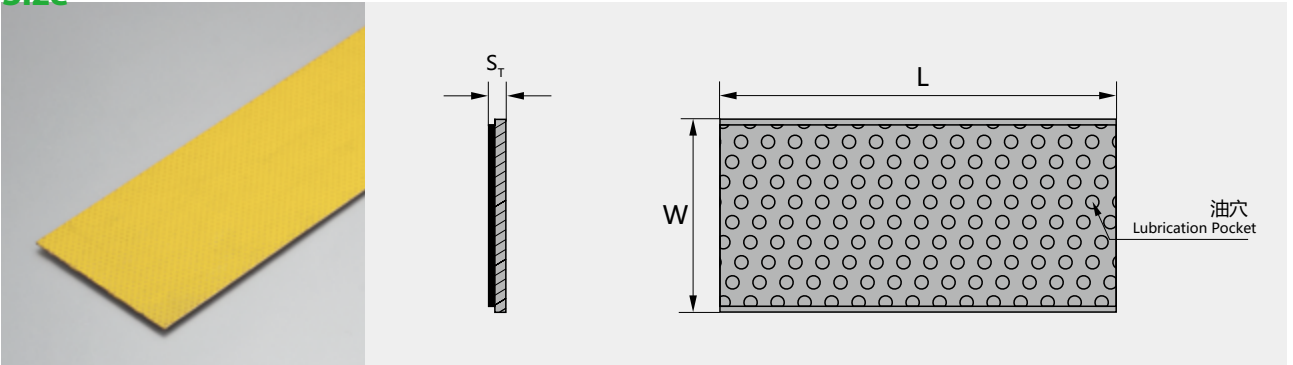


单位Unit: mm

| 轴径<br>Shaft<br>D <sub>s</sub> | 型号规格<br>Standard No. | 垫片尺寸 Washer size     |                      |                      |                       | 安装尺寸 Assemble size                         |                     |                      |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------|---------------------|----------------------|
|                               |                      | D <sub>i</sub> +0.25 | D <sub>o</sub> -0.25 | S <sub>T</sub> -0.05 | d <sub>p</sub> ±0.125 | d <sub>D</sub> +0.4<br>D <sub>o</sub> +0.1 | H <sub>a</sub> ±0.2 | H <sub>a</sub> +0.12 |
| 8                             | W10                  | 10                   | 20                   |                      | 15                    | 1.5                                        |                     | 20                   |
| 10                            | W12                  | 12                   | 24                   |                      | 18                    |                                            |                     | 24                   |
| 12                            | W14                  | 14                   | 26                   |                      | 20                    |                                            |                     | 26                   |
| 14                            | W16                  | 16                   | 30                   |                      | 23                    | 2                                          |                     | 30                   |
| 16                            | W18                  | 18                   | 32                   |                      | 25                    |                                            |                     | 32                   |
| 18                            | W20                  | 20                   | 36                   |                      | 28                    |                                            |                     | 36                   |
| 20                            | W22                  | 22                   | 38                   |                      | 30                    | 3                                          | 1                   | 38                   |
| 22                            | W24                  | 24                   | 42                   |                      | 33                    |                                            |                     | 42                   |
| 24                            | W26                  | 26                   | 44                   |                      | 35                    |                                            |                     | 44                   |
| 26                            | W28                  | 28                   | 48                   |                      | 38                    |                                            |                     | 48                   |
| 30                            | W32                  | 32                   | 54                   |                      | 43                    |                                            |                     | 54                   |
| 36                            | W38                  | 38                   | 62                   |                      | 50                    |                                            |                     | 62                   |
| 40                            | W42                  | 42                   | 66                   |                      | 54                    | 4                                          |                     | 66                   |
| 46                            | W48                  | 48                   | 74                   |                      | 61                    |                                            |                     | 74                   |
| 50                            | W52                  | 52                   | 78                   | 2                    | 65                    |                                            | 1.5                 | 78                   |
| 60                            | W62                  | 62                   | 90                   |                      | 76                    |                                            |                     | 90                   |

### JBM-20SP 系列板材标准公制尺寸

### JBM-20SP Series Strip Standard Metric Size



单位Unit: mm

| 型号规格<br>Standard No. | 长度 L ±1 | 宽度 W ±1 | 厚壁 Wall thickness<br>S <sub>s</sub> -0.05 |
|----------------------|---------|---------|-------------------------------------------|
| P                    | 500     | 150     | 1.0                                       |
| P                    | 500     | 150     | 1.5                                       |
| P                    | 500     | 150     | 2.0                                       |
| P                    | 500     | 150     | 2.5                                       |

## JBM-800 系列双金属轴承

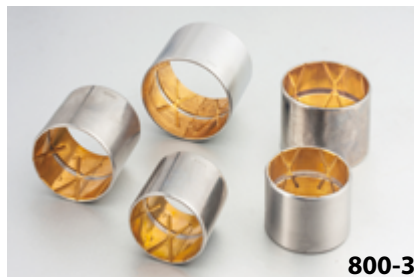
### JBM-800 Series Bimetal Bushing



800-1



800-2



800-3



800-4



800-5



800-6

## JBM-800 系列双金属轴承

### JBM-800 Series Bi-Metal Bushings

JBM-800 双金属复合轴承以优质低碳钢为基体,表面烧结具有低摩擦特性的铜合金(CuPb10Sn10、CuPb6Sn6Zn3、CuPb24Sn4、AlSn20Cu、CuSn10、CuSn6.5P)作为轴承的耐磨层,铜合金表面可以根据使用工况需要加工出各种类型的油槽、油孔、油穴等,以适合于无法持续加油或者难以加油的场合。

材料通过二次烧结二次挤压可以得到很好的接合强度和最佳的承载能力。

(也称呼为JF-800;SJ)



#### 合金材料 Composition analysis of alloy

| 内层材料成分<br>Inner sintered layer | JBM-800<br>CuPb10Sn10 | JBM-810<br>CuPb24Sn4 | JBM-820<br>CuPb6Sn6Zn3 | JBM-830<br>CuSn10 | JBM-840<br>CuSn6.5P | JBM-850<br>AlSn20Cu |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Cu                             | 余量Remainder           | 余量Remainder          | 余量Remainder            | 余量Remainder       | 余量Remainder         | 0.7~1.3             |
| Pb                             | 9.0~11.0              | 21.0~27.0            | 2.0~4.0                | 0.1               | 0.1                 | —                   |
| Sn                             | 9.0~11.0              | 3.0~4.5              | 5.0~7.0                | 9.0~10.0          | 6.0~6.8             | 17.5~22.5           |
| Zn                             | 0.5                   | 0.5                  | 5.0~7.0                | 0.3               | 0.3                 | —                   |
| P                              | 0.1                   | 0.1                  | 0.1                    | 0.1               | 0.1~0.3             | —                   |
| Fe                             | 0.5                   | 0.7                  | 0.6                    | 0.5               | 0.6                 | 0.7                 |
| Ni                             | 0.5                   | 0.3                  | 0.3                    | 0.5               | 0.5                 | 0.1                 |
| Al                             | —                     | —                    | —                      | —                 | —                   | 余量Remainder         |
| Other                          | 0.5                   | 0.5                  | 0.5                    | 0.5               | 0.5                 | 0.5                 |

#### 材料标准对照 Reference Material Standard Code.

| 材料 Material | 合金成分 Alloy composition | 合金硬度 Alloy hardness | 国际标准 International standard                                                                                                                          |
|-------------|------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JBM-800     | CuPb10Sn10             | 80~120HB            | JIS-LBC3. JIS-LBC3. SAE-797. DIN CuPb10Sn. UNS C93700. CLEVITE F100. CC495KDAIDO L10. D. A. B. D57. Federal Mogul HF2. Glacier SY. GLYCO66. ACL F100 |
| JBM-810     | CuPb24Sn4              | 45~70HB             | JIS-LBC6. JIS-LBC6. SAE-799. GLYCO 68. DAIDO L23. Clacie rsx. ACL F250                                                                               |
| JBM-820     | CuPb6Sn6Zn3            | 70~100HB            | Din17670                                                                                                                                             |
| JBM-830     | CuSn10                 | 70~100HB            | Din G-CuSn10;BS PB1                                                                                                                                  |
| JBM-840     | CuSn6.5P               | 70~100HB            | DIN CuSn6(2.1020); JIS H3110                                                                                                                         |
| JBM-850     | AlSn20Cu               | 30~40HB             | JIS-AJL. SAE-783. GLYCO74. Glacier AS15. ACL820                                                                                                      |

## JBM-800 系列双金属轴承

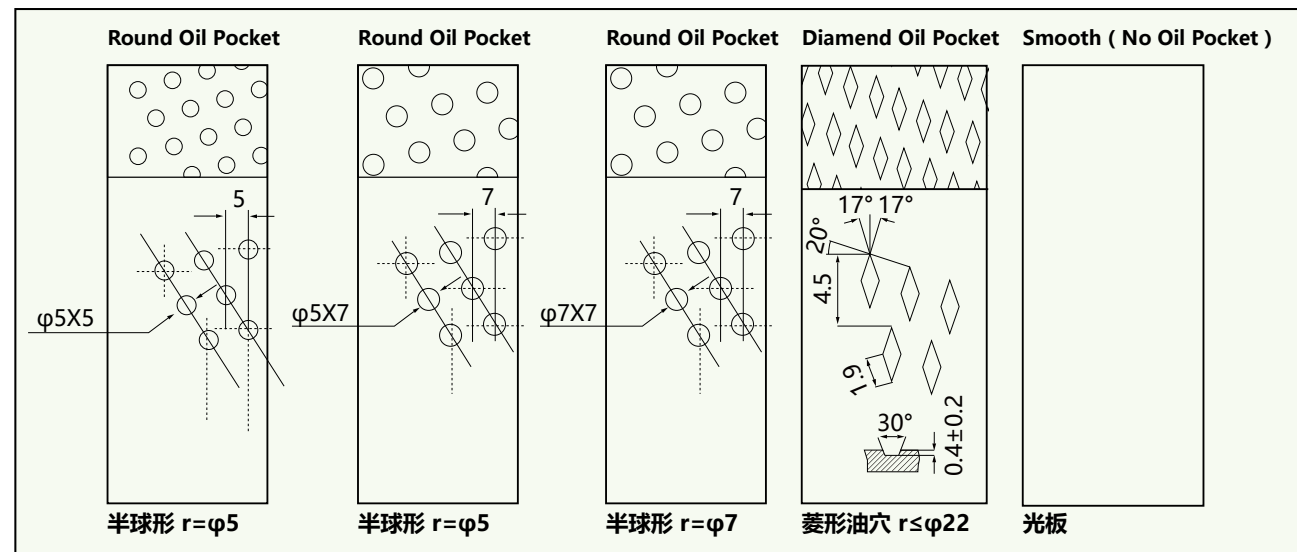
### JBM-800 Series Bi-metal Bushings

实际运用中根据使用工况的不同,表面可以烧结不同牌号的合金,产品范围包括: JBM-800、JBM-810、JBM-820、JBM-830、JBM-840、JBM-850。According to the different working conditions, different alloy material ( CuPb10Sn10、CuPb24Sn4、CuPb6Sn6Zn3、CuSn10、CuSn6.5P、AlSn20Cu ) can be sintered on steel backing.

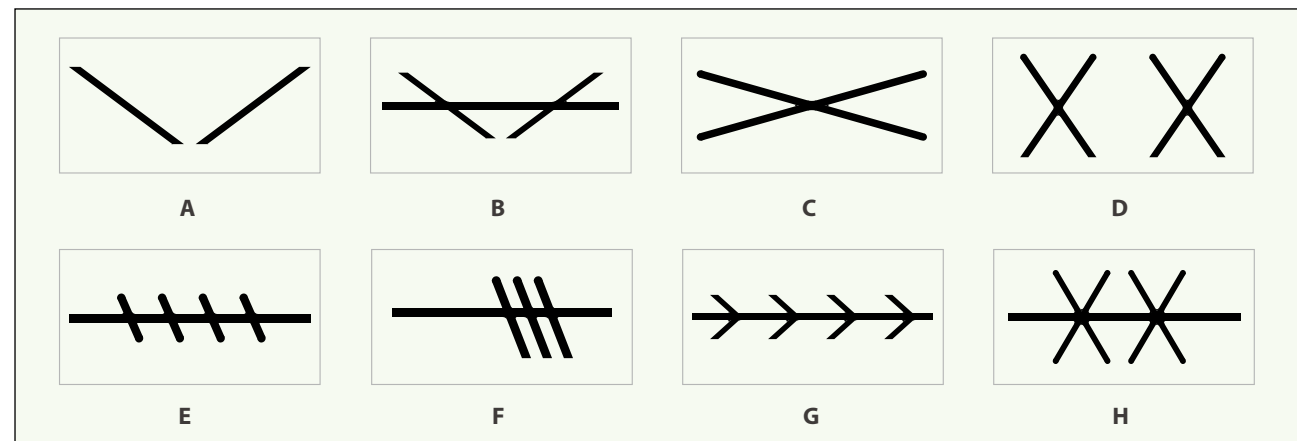
| 有关数据<br>Data                                                                                                             | 代号<br>Grade                   | JBM-800                                                                           | JBM-810                                                                           | JBM-820                                                                           | JBM-830                                                                           | JBM-840                                                                             | JBM-850                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          | 材料<br>Material                | 碳钢/Steel<br>CuPb10Sn10                                                            | 碳钢/Steel<br>CuPb24Sn4                                                             | 碳钢/Steel<br>CuPb6Sn6Zn3                                                           | 碳钢/Steel<br>CuSn10                                                                | 碳钢/Steel<br>CuSn6.5P                                                                | 碳钢/Steel<br>AlSn20Cu                                                                |
| 除了目录中显示的标准产品外,还可以提供非标产品或根据客户要求订购。<br>We can also develop according to customers special request while out of this table. |                               |  |  |  |  |  |  |
| 合金层硬度 HB<br>Alloy layer hardness                                                                                         |                               | 80~120                                                                            | 45~70                                                                             | 70~100                                                                            | 70~100                                                                            | 70~100                                                                              | 30~40                                                                               |
| 最大动载 P N/mm <sup>2</sup><br>Max dynamic Load P                                                                           |                               | 150                                                                               | 130                                                                               | 130                                                                               | 130                                                                               | 130                                                                                 | 100                                                                                 |
| 最大线速度 V<br>m/s Max line speed V                                                                                          | 脂润滑<br>Greases<br>lubrication | 3.5                                                                               | 2.5                                                                               | 2.5                                                                               | 2.5                                                                               | --                                                                                  | --                                                                                  |
| 最高PV值<br>N/mm <sup>2</sup> ·m/s<br>Max PV value                                                                          |                               | 2.8                                                                               | 2.8                                                                               | 2.8                                                                               | 2.8                                                                               | 2.8                                                                                 | --                                                                                  |
| 摩擦系数u<br>Friction coef u                                                                                                 |                               | 0.05~0.10                                                                         | 0.05~0.15                                                                         | 0.05~0.15                                                                         | 0.05~0.15                                                                         | 0.05~0.15                                                                           | --                                                                                  |
| 最大线速度 V m/s<br>Max line speed V                                                                                          | 油润滑<br>Oil lubrication        | 8                                                                                 | 10                                                                                | 5                                                                                 | 5                                                                                 | 5                                                                                   | 15                                                                                  |
| 最高PV值<br>N/mm <sup>2</sup> ·m/s<br>Max PV value                                                                          |                               | 10                                                                                | 10                                                                                | 10                                                                                | 10                                                                                | 10                                                                                  | 8                                                                                   |
| 摩擦系数u<br>Friction coef u                                                                                                 |                               | 0.04~0.12                                                                         | 0.04~0.12                                                                         | 0.04~0.12                                                                         | 0.04~0.12                                                                         | 0.04~0.12                                                                           | 0.05~0.02                                                                           |
| 最高温度 °C<br>Max Working temperature                                                                                       | 油脂润滑<br>Greases lubrication   | 150                                                                               | 150                                                                               | 150                                                                               | 150                                                                               | 150                                                                                 | 150                                                                                 |
|                                                                                                                          | 油润滑<br>Oil lub.               | 250                                                                               | 250                                                                               | 250                                                                               | 250                                                                               | 250                                                                                 | 250                                                                                 |
| 导热系数 W/mk<br>Thermal conductivity                                                                                        |                               | 60                                                                                | 60                                                                                | 60                                                                                | 60                                                                                | 60                                                                                  | 47                                                                                  |
| 线膨胀系数 (轴向)<br>Coefficient of linear expansion                                                                            |                               | 18×10 <sup>-6</sup> /K <sup>-1</sup>                                              | 19×10 <sup>-6</sup> /K                                                            | 18×10 <sup>-6</sup> /K                                                            | 18×10 <sup>-6</sup> /K                                                            | 19×10 <sup>-6</sup> /K                                                              | 18×10 <sup>-6</sup> /K                                                              |
| 相配轴径<br>Mating Axis                                                                                                      | 硬度 HRC<br>Hardness            | ≥53                                                                               | ≥45                                                                               | ≥53                                                                               | ≥53                                                                               | ≥53                                                                                 | ≥270                                                                                |
|                                                                                                                          | 粗糙度 Ra<br>Roughness           | 0.32~0.63                                                                         | 0.32~0.63                                                                         | 0.16~0.63                                                                         | 0.32~0.63                                                                         | 0.16~0.63                                                                           | 0.16~0.63                                                                           |
| 主要特点 Main Features                                                                                                       |                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| ①滑动性 Sliding                                                                                                             |                               | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               |
| ②耐磨性 Abrasion Resistance                                                                                                 |                               | ★★★★★                                                                             | ★★★                                                                               | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               |
| ③硬度 Hardness                                                                                                             |                               | ★★★★★                                                                             | ★★                                                                                | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                               | ★★                                                                                  |
| ④防咬轴 Anti-bite Shaft                                                                                                     |                               | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               |
| ⑤耐腐蚀 Corrosion-resistant                                                                                                 |                               | ★★★★★                                                                             | ★★                                                                                | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               |
| ⑥高负荷 High loading                                                                                                        |                               | ★★★★★                                                                             | ★★                                                                                | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               |
| ⑦抗疲劳 Anti-fatigue                                                                                                        |                               | ★★★★★                                                                             | ★★★                                                                               | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                             | ★★★★★                                                                               | ★★★★★                                                                               |
| ⑧环保 Environmental protection                                                                                             |                               | ×                                                                                 | ×                                                                                 | ×                                                                                 | ★★                                                                                | ★★                                                                                  | ★                                                                                   |

\*装配时强烈建议加润滑油脂!

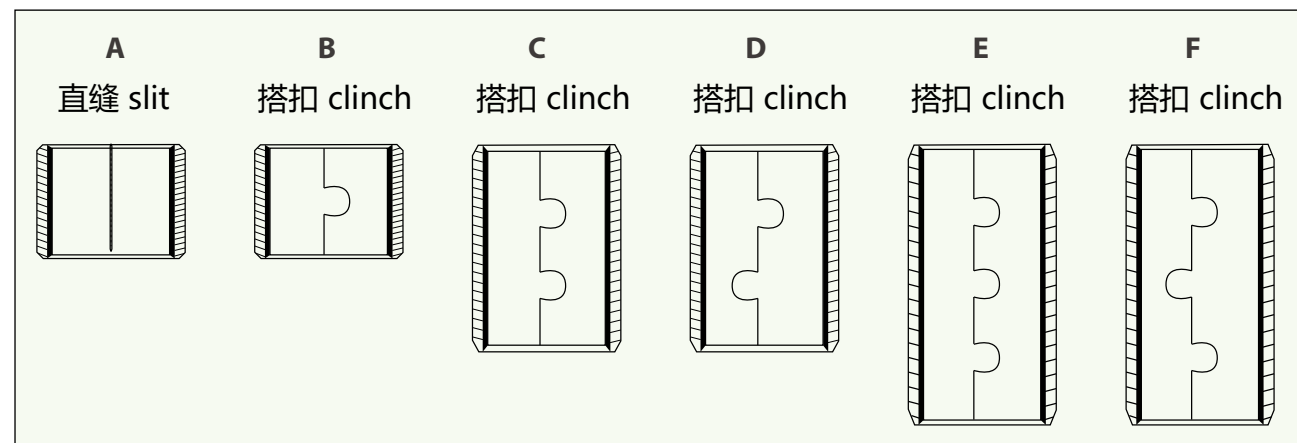
### 双金属自润滑轴承的部分油穴形式Parts types for Bi-Metal Bushing Oil Indents



### 双金属自润滑轴承的部分油槽油穴形式Parts types for Bi-Metal Bushing Oil Grooves



### 双金属轴承的接扣形式 Parts types for Butt Jiont Types for Bi-Metal Bushing

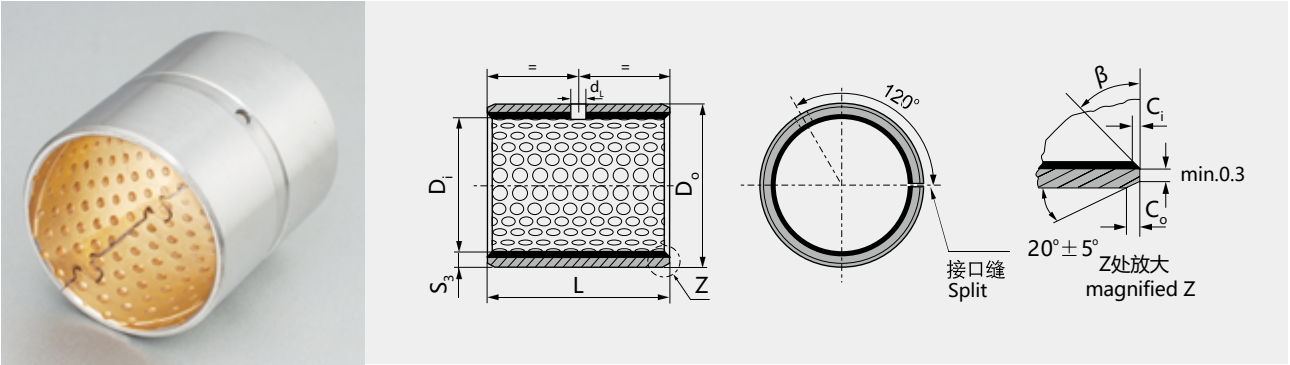


特殊设计可以定制 \*Special designs are available\*

**JBM-800系列双金属轴承部分产品参考图**  
**JBM-800 Series Bi-Metal Bushings**  
**(Parts)**



**JBM-800 系列双金属轴承规格及公差**  
**JBM-800 Series Bimetal Wrapped Bushing Specification & Tolerance**



内外倒角 ID and OD chamfers

| $S_3$ | $C_o$   | $C_i$    | $\beta$ |
|-------|---------|----------|---------|
| 0.75  | 0.5±0.3 | 0.25±0.2 | 35°±5°  |
| 1.00  | 0.6±0.3 | 0.30±0.2 | 35°±5°  |
| 1.50  | 0.7±0.3 | 0.50±0.3 | 35°±5°  |

| $S_3$ | $C_o$   | $C_i$    | $\beta$ |
|-------|---------|----------|---------|
| 2.00  | 1.2±0.4 | 0.50±0.3 | 35°±5°  |
| 2.50  | 1.8±0.6 | 0.60±0.3 | 45°±5°  |

单位unit:mm

| 内径<br>D <sub>i</sub><br>φd | 外径<br>D <sub>o</sub><br>φD | 轴径(h8)<br>Shaft<br>D <sub>s</sub> | 座孔(H7)<br>Housing<br>D <sub>H</sub> | 压装后<br>内孔公差<br>After fixed<br>D <sub>ia</sub> | 配合间隙<br>Clearance<br>C <sub>D</sub> | 壁厚<br>Wall<br>thickness<br>S <sub>3</sub> | 油孔<br>Oil hole<br>d <sub>L</sub> | 长度 L <sub>-0.40</sub> <sup>0</sup> |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                            |                            |                                   |                                     |                                               |                                     |                                           |                                  | 10                                 | 15   | 20   | 25   | 30   | 40   | 50   |
| 10                         | 12                         | 10 <sub>-0.022</sub>              | 12 <sup>+0.018</sup>                | +0.148<br>+0.010                              | 0.170<br>0.010                      | 0.995<br>0.935                            | 4                                | 1010                               | 1015 | 1020 |      |      |      |      |
| 12                         | 14                         | 12 <sub>-0.027</sub>              | 14 <sup>+0.018</sup>                |                                               | 0.175<br>0.010                      |                                           |                                  | 1210                               | 1215 | 1220 |      |      |      |      |
| 14                         | 16                         | 14 <sub>-0.027</sub>              | 16 <sup>+0.018</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  | 1410                               | 1415 | 1420 |      |      |      |      |
| 15                         | 17                         | 15 <sub>-0.027</sub>              | 17 <sup>+0.018</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  | 1510                               | 1515 | 1520 |      |      |      |      |
| 16                         | 18                         | 16 <sub>-0.027</sub>              | 18 <sup>+0.018</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  | 1610                               | 1615 | 1620 |      |      |      |      |
| 18                         | 20                         | 18 <sub>-0.027</sub>              | 20 <sup>+0.021</sup>                | +0.151<br>+0.010                              | 0.178<br>0.010                      | 1.490<br>1.430                            | 6                                | 1810                               | 1815 | 1820 | 1825 |      |      |      |
| 20                         | 23                         | 20 <sub>-0.033</sub>              | 23 <sup>+0.021</sup>                | +0.161<br>+0.020                              | 0.194<br>0.020                      |                                           |                                  | 2010                               | 2015 | 2020 | 2025 |      |      |      |
| 22                         | 25                         | 22 <sub>-0.033</sub>              | 25 <sup>+0.021</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  | 2210                               | 2215 | 2220 | 2225 |      |      |      |
| 24                         | 27                         | 24 <sub>-0.033</sub>              | 27 <sup>+0.021</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  | 2410                               | 2415 | 2420 | 2425 | 2430 |      |      |
| 25                         | 28                         | 25 <sub>-0.033</sub>              | 28 <sup>+0.021</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  |                                    | 2515 | 2520 | 2525 | 2530 |      |      |
| 26                         | 30                         | 26 <sub>-0.033</sub>              | 30 <sup>+0.021</sup>                | +0.181<br>+0.040                              | 0.214<br>0.040                      | 1.980<br>1.920                            | 8                                |                                    | 2615 | 2620 | 2625 | 2630 |      |      |
| 28                         | 32                         | 28 <sub>-0.033</sub>              | 32 <sup>+0.025</sup>                | +0.185<br>+0.040                              | 0.218<br>0.040                      |                                           |                                  |                                    | 2815 | 2820 | 2825 | 2830 | 2840 |      |
| 30                         | 34                         | 30 <sub>-0.033</sub>              | 34 <sup>+0.025</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  |                                    | 3015 | 3020 | 3025 | 3030 | 3040 |      |
| 32                         | 36                         | 32 <sub>-0.039</sub>              | 36 <sup>+0.025</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  |                                    | 3215 | 3220 | 3225 | 3230 | 3240 |      |
| 35                         | 39                         | 35 <sub>-0.039</sub>              | 39 <sup>+0.025</sup>                |                                               |                                     |                                           |                                  | 0.224<br>0.040                     |      |      | 3520 | 3525 | 3530 | 3540 |
| 38                         | 42                         | 38 <sub>-0.039</sub>              | 42 <sup>+0.025</sup>                |                                               |                                     | 3820                                      | 3825                             |                                    | 3830 | 3840 | 3850 |      |      |      |
| 40                         | 44                         | 40 <sub>-0.039</sub>              | 44 <sup>+0.025</sup>                |                                               |                                     |                                           | 4020                             |                                    | 4025 | 4030 | 4040 | 4050 |      |      |

JBM-800 系列双金属轴承规格及公差  
JBM-800 Series Bimetal Wrapped Bushing Specification & Tolerance

| 内径<br>D <sub>i</sub><br>φd | 外径<br>D <sub>o</sub><br>φD | 轴径(h8)<br>Shaft<br>D <sub>s</sub> | 座孔(H7)<br>Housing<br>D <sub>H</sub> | 压装后<br>内孔公差<br>After<br>fixed<br>D <sub>i,a</sub> | 配合间隙<br>Clearance<br>C <sub>D</sub> | 壁厚<br>Wall<br>thickness<br>S <sub>3</sub> | 油孔<br>Oil hole<br>d <sub>L</sub> | 长度 L <sup>0</sup> <sub>-0.40</sub> |      |      |       |       |       |        |        |        |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                            |                            |                                   |                                     |                                                   |                                     |                                           |                                  | 25                                 | 30   | 40   | 50    | 60    | 80    | 90     | 100    |        |
| 45                         | 50                         | 45 <sup>-</sup> <sub>0.039</sub>  | 50 <sup>+</sup> <sub>0.025</sub>    | + 0.225<br>+ 0.080                                | 0.264<br>0.080                      | 2.460<br>2.400                            | 8                                | 4525                               | 4530 | 4540 | 4550  |       |       |        |        |        |
| 50                         | 55                         | 50 <sup>-</sup> <sub>0.039</sub>  | 55 <sup>+</sup> <sub>0.030</sub>    | + 0.230<br>+ 0.080                                | 0.269<br>0.080                      |                                           |                                  |                                    | 5030 | 5040 | 5050  | 5060  |       |        |        |        |
| 55                         | 60                         | 55 <sup>-</sup> <sub>0.046</sub>  | 60 <sup>+</sup> <sub>0.030</sub>    |                                                   | 0.276<br>0.080                      |                                           |                                  |                                    | 5530 | 5540 | 5550  | 5560  |       |        |        |        |
| 60                         | 65                         | 60 <sup>-</sup> <sub>0.046</sub>  | 65 <sup>+</sup> <sub>0.030</sub>    |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    | 6030 | 6040 | 6050  | 6060  |       |        |        |        |
| 65                         | 70                         | 65 <sup>-</sup> <sub>0.046</sub>  | 70 <sup>+</sup> <sub>0.030</sub>    |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    | 6530 | 6540 | 6550  | 6560  |       |        |        |        |
| 70                         | 75                         | 70 <sup>-</sup> <sub>0.046</sub>  | 75 <sup>+</sup> <sub>0.030</sub>    |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    | 7030 | 7040 | 7050  | 7060  | 7080  |        |        |        |
| 75                         | 80                         | 75 <sup>-</sup> <sub>0.046</sub>  | 80 <sup>+</sup> <sub>0.030</sub>    |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    | 7530 | 7540 | 7550  | 7560  | 7580  |        |        |        |
| 80                         | 85                         | 80 <sup>-</sup> <sub>0.046</sub>  | 85 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>    | + 0.235<br>+ 0.080                                | 0.281<br>0.080                      |                                           |                                  |                                    | 8030 | 8040 | 8050  | 8060  | 8080  | 8090   |        |        |
| 85                         | 90                         | 85 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub>  | 90 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>    |                                                   | 0.289<br>0.080                      |                                           |                                  |                                    | 8530 | 8540 | 8550  | 8560  | 8580  | 8590   | 85100  |        |
| 90                         | 95                         | 90 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub>  | 95 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>    |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      | 9040 | 9050  | 9060  | 9080  | 9090   | 90100  |        |
| 95                         | 100                        | 95 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub>  | 100 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      | 9550  | 9560  | 9580  | 9590   | 95100  |        |
| 100                        | 105                        | 100 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub> | 105 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      | 10050 | 10060 | 10080 | 10090  | 100100 |        |
| 105                        | 110                        | 105 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub> | 110 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      | 10550 | 10560 | 10580 | 10590  | 105100 |        |
| 110                        | 115                        | 110 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub> | 115 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>   |                                                   | + 0.240<br>+ 0.080                  |                                           | 0.303<br>0.080                   | 9.5                                |      |      |       | 11050 | 11060 | 11080  | 11090  | 110100 |
| 115                        | 120                        | 115 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub> | 120 <sup>+</sup> <sub>0.035</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      |       | 11550 | 11560 | 11580  | 11590  | 115100 |
| 120                        | 125                        | 120 <sup>-</sup> <sub>0.054</sub> | 125 <sup>+</sup> <sub>0.040</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      | 12050 | 12060 | 12080 | 12090  | 120100 |        |
| 125                        | 130                        | 125 <sup>-</sup> <sub>0.063</sub> | 130 <sup>+</sup> <sub>0.040</sub>   | 0.303<br>0.080                                    |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      |       | 12560 | 12580 | 12590  | 125100 |        |
| 130                        | 135                        | 130 <sup>-</sup> <sub>0.063</sub> | 135 <sup>+</sup> <sub>0.040</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      |       | 13060 | 13080 | 13090  | 130100 |        |
| 135                        | 140                        | 135 <sup>-</sup> <sub>0.063</sub> | 140 <sup>+</sup> <sub>0.040</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      |       | 13560 | 13580 | 13590  | 135100 |        |
| 140                        | 145                        | 140 <sup>-</sup> <sub>0.063</sub> | 145 <sup>+</sup> <sub>0.040</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      | 14060 | 14080 | 14090 | 140100 |        |        |
| 150                        | 155                        | 150 <sup>-</sup> <sub>0.063</sub> | 155 <sup>+</sup> <sub>0.040</sub>   |                                                   |                                     |                                           |                                  |                                    |      |      |       | 15060 | 15080 | 15090  | 150100 |        |

非标尺寸和公差可以定制 \*Non-standard dimensions & tolerances are available\*

JBM-090/092 青铜卷制轴承  
JBM-090/092 Bronze Wrapped Bushing



# JBIM-090 系列青铜卷制轴承 JBIM-090 Bronze-Wrapped Bushings

JBIM-090青铜卷制轴承,以锡青铜合金CuSn8/CuSn6.5P为材料,表面轧制菱形油穴,起储存油脂作用,它具有良好的疲劳强度和承载能力、耐腐蚀、抗磨损。广泛运用于农业机械、建筑机械、工程机械等高载低速场合(也称为FB090)。



## 产品的优点 Product Benefits

1. 节约大量铜材、节省车制铜套工时;
2. 与车制轴套、滚动轴承相比其重量轻、成本低;
3. 可在摩擦面加工出各种油槽,油穴储存一定油脂,延长加油的时间是铜套的5倍;
4. 极高的承载能力,特别是适用于粗糙的摩擦面;
5. 高散热、膨胀系数小、使用状况稳定、使用寿命长

## 化学成分 Chemical Composition

| 材料    | 铜     | 锡    | 磷    |
|-------|-------|------|------|
| CuSn8 | 91.3% | 8.5% | 0.2% |

as the standard of DIN 17662 ISO 4382-2: 1991  
国标C5210 德标DIN17662 国际ISO 4382-2:1991

## 应用领域 Application case



产品被广泛应用于升降机、输送机、卷扬机、农业机械等。

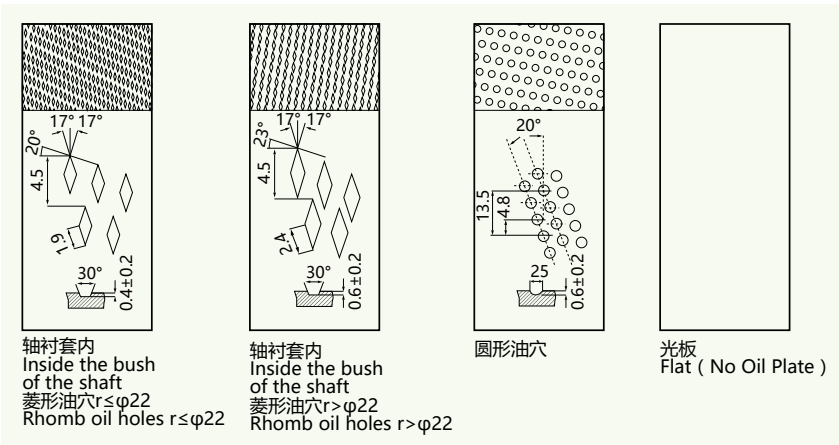
## 使用参数 Technical Data

|       |     |                                        |
|-------|-----|----------------------------------------|
| 最大承载  | 静承载 | 120N/mm <sup>2</sup>                   |
|       | 动承载 | 40N/mm <sup>2</sup>                    |
| 最高PV值 | 脂润滑 | 2.8N/mm <sup>2</sup> ·m/s              |
| 最大线速度 |     | 2.5m/s                                 |
| 相配轴   | 硬度  | ≥50HRC                                 |
|       | 粗糙度 | Ra=0.4~1.0                             |
| 摩擦系数  |     | 0.05~0.25                              |
| 抗拉强度  |     | 470N/mm <sup>2</sup>                   |
| 屈服强度  |     | 280N/mm <sup>2</sup>                   |
| 硬度    |     | 100~120HB                              |
| 密度    |     | 8.8g/cm <sup>3</sup>                   |
| 工作温度  |     | -100°C~+200°C                          |
| 导热系数  |     | 58 W(m·k) <sup>-1</sup>                |
| 热膨胀系数 |     | 18.5×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

\*装配时强烈建议加润滑油脂!

## 材料结构 Material Structure

采用高密度青铜卷制成形或球形油袋、油穴特殊合成内部表面以减少磨损延长使用时间并且很好的做到防腐功能。



# JBIM-092 系列青铜卷制轴承 JBIM-092 Bronze-Wrapped Bushings

JBIM-092青铜卷制轴承,以锡青铜合金CuSn8/CuSn6.5为材料,工作表面按一定角度、密度均匀排布着润滑通孔,在启动时容易形成油膜,从而降低启动摩擦系数。它具有良好的疲劳强度的承载能力、耐腐蚀、抗磨损。该系列产品广泛运用于农业机械、林业机械、建筑机械、工程机械等高载低速场合。



## 产品的优点 Product Benefits

1. 节约大量铜材、节省车制铜套工时;
2. 与车制轴套、滚动轴承相比其重量轻、成本低;
3. 油孔能储存更多的润滑油,并可在摩擦面加工出各种油槽;
4. 极高的承载能力,特别是适用于粗糙的摩擦面;
5. 高散热、膨胀系数小、使用状况稳定、使用寿命长

## 化学成分 Chemical Composition

| 材料    | 铜     | 锡    | 磷    |
|-------|-------|------|------|
| CuSn8 | 91.3% | 8.5% | 0.2% |

as the standard of DIN17662 ISO 4382-2: 1991  
国标C5210 德标DIN17662 国际ISO 4382-2:1991

## 应用领域 Application case



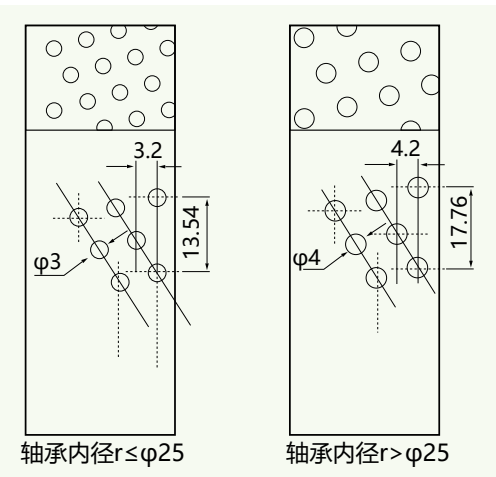
产品被广泛应用于农业机械、森林机械、工程机械等。

## 使用参数 Technical Data

|       |     |                                        |
|-------|-----|----------------------------------------|
| 最大承载  | 静承载 | 120N/mm <sup>2</sup>                   |
|       | 动承载 | 40N/mm <sup>2</sup>                    |
| 最高PV值 | 脂润滑 | 2.8N/mm <sup>2</sup> ·m/s              |
| 最大线速度 |     | 2.5m/s                                 |
| 相配轴   | 硬度  | ≥50HRC                                 |
|       | 粗糙度 | Ra=0.4~1.0                             |
| 摩擦系数  |     | 0.05~0.25                              |
| 抗拉强度  |     | 470N/mm <sup>2</sup>                   |
| 屈服强度  |     | 280N/mm <sup>2</sup>                   |
| 硬度    |     | 100~120HB                              |
| 密度    |     | 8.8g/cm <sup>3</sup>                   |
| 工作温度  |     | -100°C~+200°C                          |
| 导热系数  |     | 58 W(m·k) <sup>-1</sup>                |
| 热膨胀系数 |     | 18.5×10 <sup>-6</sup> ·K <sup>-1</sup> |

\*装配时强烈建议加润滑油脂!

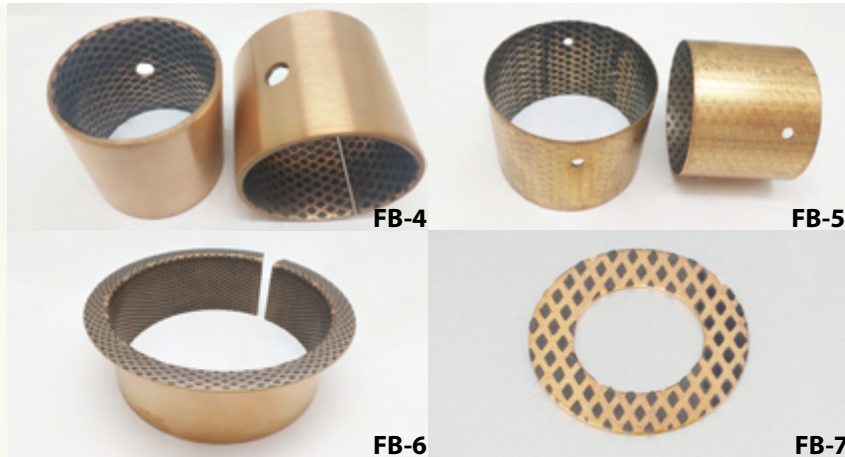
## 材料结构 Material Structure



表面排布规则的油孔,可在装配前或装配后涂抹油脂,以便在工作中易形成转移油膜,降低摩擦系数。具有油脂储存量大、免维护周期长等优点。

## JBM-09G 嵌石墨系列青铜卷制轴承 JBM-09G Embed Graphites Bronze-Wrapped Bushings

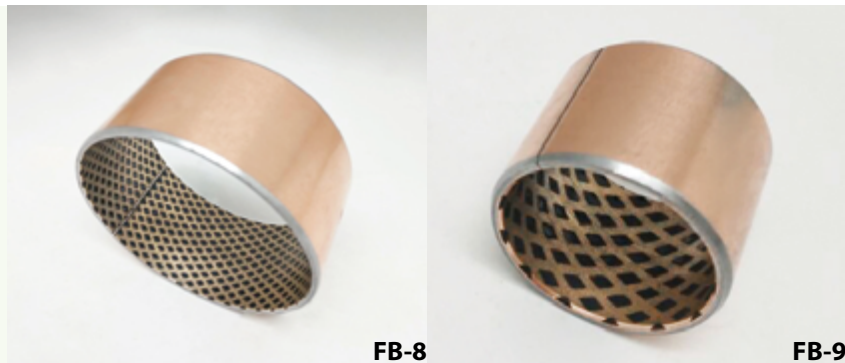
JBM-09G青铜固体润滑轴承，是以青铜材料为基体，表面埋入固体润滑剂制作而成。由于以延伸率较高的铜合金材料作为基体，所以可以制成特薄的卷制轴套，再加上理想的填充材料为耐磨剂，因此适用于汽车传动轴内作为耐磨的轴套使用，也可以在无油润滑的其它场合使用。



\*装配时强烈建议加润滑油脂！

## JBM-08G 嵌石墨系列钢基卷制轴承 JBM-08G Embed Graphites Steel-Wrapped Bushings

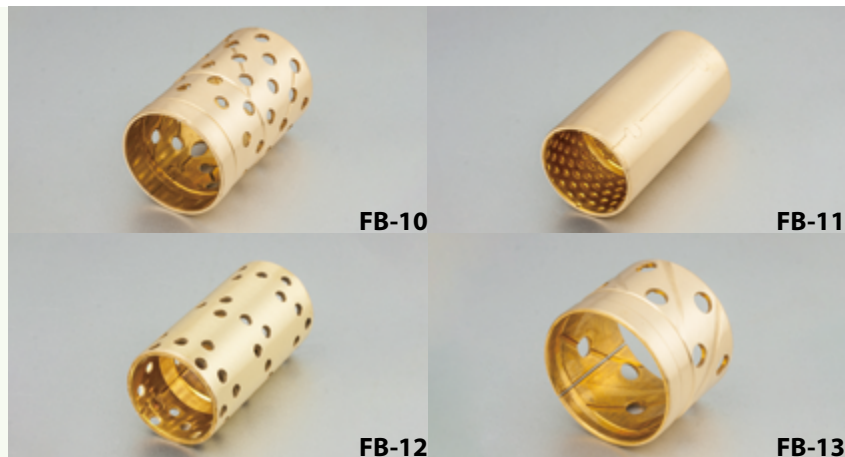
JBM-08G固体润滑轴承，是以JBM-800双金属材料为基体，合金层埋入特殊固体润滑剂制作而成的新颖薄壁固体润滑轴承。由于采用高强度承载的合金材料作基体，理想的填充材料为耐磨剂，合理的菱形块状润滑设计，润滑面积达25%以上，因此，能发挥良好的润滑性和抗磨损性能。



\*装配时强烈建议加润滑油脂！

## JBM-091系列黄铜卷制轴承 JBM-091 Brass-Wrapped Bushings

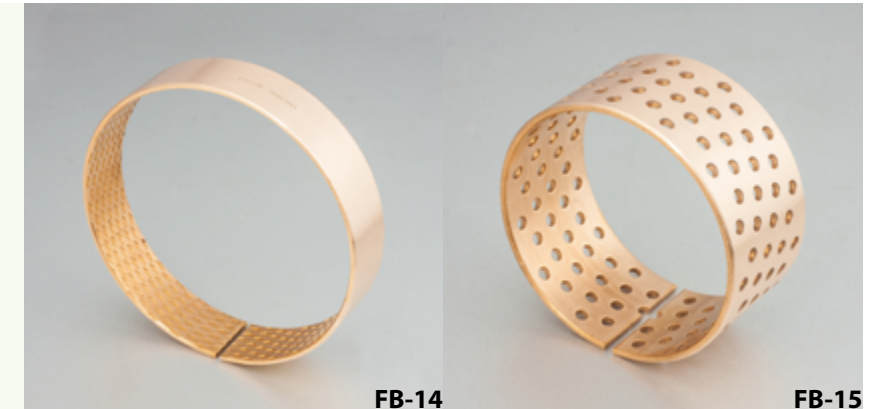
JBM-091 黄铜卷制轴承，是以黄铜材料（H68或H62等）为基体，表面轧制菱形或穿孔，起存储油脂作用，它具有良好的抗疲劳强度和承载能力、耐腐蚀、抗磨损；具有低成本优势；该产品适用汽车，起重机械、建筑机械、采矿机械、农业机械、森林机械等。



\*装配时强烈建议加润滑油脂！

## JBMH-090/092系列青铜卷制轴承（高硬度） JBMH-090/092 Bronze-Wrapped Bushings（Super Hardness）

JBMH-090/092青铜卷制轴承相比普通的青铜卷制轴套硬度更高，相应的承载力和耐磨性更强，适应范围更广，产品使用寿命更长。



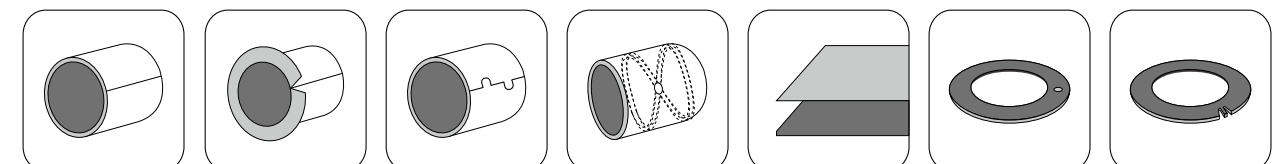
| 使用参数 Technical Data | JBMH-090/092             | JBM-090/092               |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| 抗拉强度, Rm            | 680N/mm <sup>2</sup>     | 450N/mm <sup>2</sup> ·m/s |
| 最大线速度               | 2.5m/s                   | 2.5m/s                    |
| 屈服强度, Rp 0.2        | 200N/mm <sup>2</sup>     | 250N/mm <sup>2</sup>      |
| 硬度, Brinell         | 140-165HB                | 100~120HB                 |
| 摩擦系数                | 0.03~0.2                 | 0.05~0.25                 |
| 最大静承载               | 120~180N/mm <sup>2</sup> | 80~120N/mm <sup>2</sup>   |
| 最大动承载               | 45~60N/mm <sup>2</sup>   | 30~40N/mm <sup>2</sup>    |
| 表面粗糙度               | 2μm                      | 2μm                       |

\*装配时强烈建议加润滑油脂！

## JBM-090/092系列标准衬套公差 (依据 DIN1494/ ISO3547) Standard tolerance for Bushing (As per to DIN1494/ ISO3547)

| 标准直径<br>Standard Dia. | 衬套外径尺寸<br>O.D.Size | 相配座孔 (H7)<br>Housing Bore | 衬套内径尺寸<br>I.D.Size(H9) | 相配轴径(f7~f8)<br>Matching Shaft Diameter |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| 10~18                 | +0.065<br>+0.030   | +0.018<br>0               | +0.046<br>0            | - 0.016<br>- 0.043                     |
| 18~30                 | +0.075<br>+0.035   | +0.021<br>0               | +0.052<br>0            | - 0.020<br>- 0.020                     |
| 30~50                 | +0.085<br>+0.045   | +0.025<br>0               | +0.062<br>0            | - 0.025<br>- 0.064                     |
| 50~80                 | +0.100<br>+0.055   | +0.030<br>0               | +0.074<br>0            | - 0.030<br>- 0.076                     |
| 80~120                | +0.120<br>+0.070   | +0.035<br>0               | +0.087<br>0            | - 0.036<br>- 0.090                     |
| 120~180               | +0.170<br>+0.100   | +0.400<br>0               | +0.100<br>0            | - 0.043<br>- 0.106                     |
| 180~250               | +0.210<br>+0.130   | +0.046<br>0               | +0.115<br>0            | - 0.050<br>- 0.122                     |
| 250~315               | +0.260<br>+0.170   | +0.052<br>0               | +0.130<br>0            | - 0.056<br>- 0.137                     |

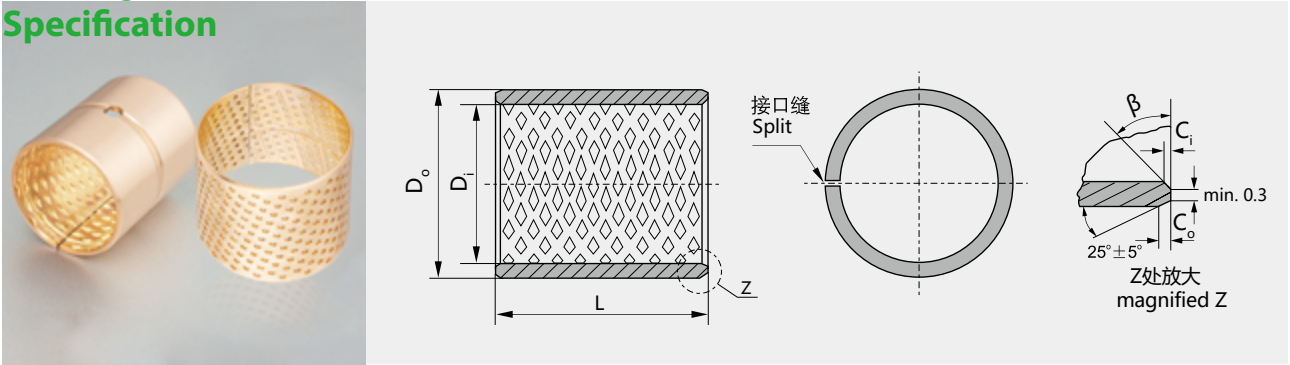
## JBM-090/092系列通用可供形式 Available Type



**JBM-090系列青铜卷制轴承部分产品参考图**  
**JBM-090 Series Bronze-Wrapped Bushings**  
**(Parts)**



**JBM-090/JBM-092 系列青铜轴套规格**  
**JBM-090/JBM-092 Series Bronze-Wrapped**  
**Bushings**  
**Specification**



内外倒角 ID and OD chamfers

| $S_3$ | $C_o$         | $C_i$          | $\beta$                |
|-------|---------------|----------------|------------------------|
| 0.75  | $0.5 \pm 0.3$ | $0.25 \pm 0.2$ | $35^\circ \pm 5^\circ$ |
| 1.00  | $0.6 \pm 0.3$ | $0.30 \pm 0.2$ | $35^\circ \pm 5^\circ$ |
| 1.50  | $0.7 \pm 0.3$ | $0.50 \pm 0.3$ | $35^\circ \pm 5^\circ$ |

| $S_3$ | $C_o$         | $C_i$          | $\beta$                |
|-------|---------------|----------------|------------------------|
| 2.00  | $1.2 \pm 0.4$ | $0.50 \pm 0.3$ | $35^\circ \pm 5^\circ$ |
| 2.50  | $1.8 \pm 0.6$ | $0.60 \pm 0.3$ | $45^\circ \pm 5^\circ$ |

单位 Unit: mm

| 内径<br>$D_i$<br>$\phi d$ | 外径<br>$D_o$<br>$\phi D$ | 长度 $L$<br>$0$<br>$-0.40$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|
|                         |                         | 10                       | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90 | 100 |
| 10                      | 12                      | 1010                     | 1015 | 1020 |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 12                      | 14                      | 1210                     | 1215 | 1220 |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 14                      | 16                      | 1410                     | 1415 | 1420 | 1425 |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 15                      | 17                      | 1510                     | 1515 | 1520 | 1525 |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 16                      | 18                      | 1610                     | 1615 | 1620 | 1625 |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 18                      | 20                      | 1810                     | 1815 | 1820 | 1825 |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 20                      | 23                      | 2010                     | 2015 | 2020 | 2025 |      |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 22                      | 25                      | 2210                     | 2215 | 2220 | 2225 | 2230 |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 24                      | 27                      |                          | 2415 | 2420 | 2425 | 2430 |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 25                      | 28                      |                          | 2515 | 2520 | 2525 | 2530 |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 28                      | 31                      |                          | 2815 | 2820 | 2825 | 2830 |      |      |      |      |      |      |    |     |
| 30                      | 34                      |                          | 3015 | 3020 | 3025 | 3030 | 3035 | 3040 |      |      |      |      |    |     |
| 32                      | 36                      |                          | 3215 | 3220 | 3225 | 3230 | 3235 | 3240 |      |      |      |      |    |     |
| 35                      | 39                      |                          | 3515 | 3520 | 3525 | 3530 | 3535 | 3540 |      |      |      |      |    |     |
| 40                      | 44                      |                          |      | 4020 | 4025 | 4030 | 4035 | 4040 | 4050 |      |      |      |    |     |
| 45                      | 50                      |                          |      | 4520 | 4525 | 4530 | 4535 | 4540 | 4550 |      |      |      |    |     |
| 50                      | 55                      |                          |      | 5020 | 5025 | 5030 | 5035 | 5040 | 5050 | 5060 |      |      |    |     |
| 55                      | 60                      |                          |      | 5520 | 5525 | 5530 | 5535 | 5540 | 5550 | 5560 |      |      |    |     |
| 60                      | 65                      |                          |      |      | 6025 | 6030 | 6035 | 6040 | 6050 | 6060 | 6070 |      |    |     |
| 65                      | 70                      |                          |      |      |      | 6530 | 6535 | 6540 | 6550 | 6560 | 6570 |      |    |     |
| 70                      | 75                      |                          |      |      |      | 7030 | 7035 | 7040 | 7050 | 7060 | 7070 | 7080 |    |     |
| 75                      | 80                      |                          |      |      |      | 7530 | 7535 | 7540 | 7550 | 7560 | 7570 | 7580 |    |     |
| 80                      | 85                      |                          |      |      |      | 8030 | 8035 | 8040 | 8050 | 8060 | 8070 | 8080 |    |     |

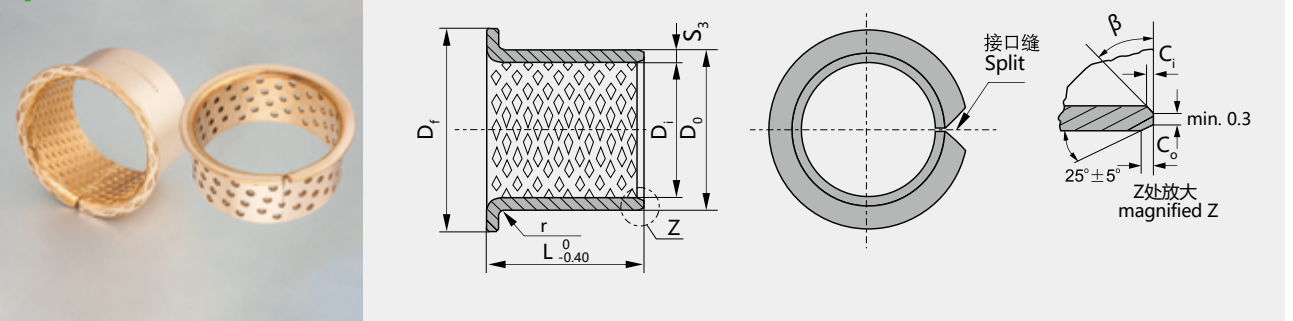
**JBM-090/JBM-092 系列青铜轴套规格**  
**JBM-090/JBM-092 Series Bronze-Wrapped Bushings**

| 内径<br>D <sub>i</sub><br>φd | 外径<br>D <sub>o</sub><br>φD | 长度 L <sup>0</sup> <sub>-0.40</sub> |      |      |      |       |       |       |       |       |        |
|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                            |                            | 25                                 | 30   | 35   | 40   | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100    |
| 85                         | 90                         |                                    | 8530 | 8535 | 8540 | 8550  | 8560  | 8570  | 8580  | 8590  |        |
| 90                         | 95                         |                                    | 9030 | 9035 | 9040 | 9050  | 9060  | 9070  | 9080  | 9090  |        |
| 95                         | 100                        |                                    |      |      | 9540 | 9550  | 9560  | 9570  | 9580  | 9590  | 95100  |
| 100                        | 105                        |                                    |      |      |      | 10050 | 10060 | 10070 | 10080 | 10090 | 100100 |
| 105                        | 110                        |                                    |      |      |      | 10550 | 10560 | 10570 | 10580 | 10590 | 105100 |
| 110                        | 115                        |                                    |      |      |      | 11050 | 11060 | 11070 | 11080 | 11090 | 110100 |
| 115                        | 120                        |                                    |      |      |      | 11550 | 11560 | 11570 | 11580 | 11590 | 115100 |
| 120                        | 125                        |                                    |      |      |      |       | 12060 | 12070 | 12080 | 12090 | 120100 |
| 125                        | 130                        |                                    |      |      |      |       | 12560 | 12570 | 12580 | 12590 | 125100 |
| 130                        | 135                        |                                    |      |      |      |       | 13060 | 13070 | 13080 | 13090 | 130100 |
| 135                        | 140                        |                                    |      |      |      |       | 13560 | 13570 | 13580 | 13590 | 135100 |
| 140                        | 145                        |                                    |      |      |      |       | 14060 | 14070 | 14080 | 14090 | 140100 |
| 145                        | 150                        |                                    |      |      |      |       | 14560 | 14570 | 14580 | 14590 | 145100 |
| 150                        | 155                        |                                    |      |      |      |       | 15060 | 15070 | 15080 | 15090 | 150100 |
| 155                        | 160                        |                                    |      |      |      |       | 15560 | 15570 | 15580 | 15590 | 155100 |
| 160                        | 165                        |                                    |      |      |      |       | 16060 | 16070 | 16080 | 16090 | 160100 |
| 165                        | 170                        |                                    |      |      |      |       | 16560 | 16570 | 16580 | 16590 | 165100 |
| 170                        | 175                        |                                    |      |      |      |       | 17060 | 17070 | 17080 | 17090 | 170100 |
| 175                        | 180                        |                                    |      |      |      |       | 17560 | 17570 | 17580 | 17590 | 175100 |
| 180                        | 185                        |                                    |      |      |      |       | 18060 | 18070 | 18080 | 18090 | 180100 |
| 185                        | 190                        |                                    |      |      |      |       | 18560 | 18570 | 18580 | 18590 | 185100 |
| 190                        | 195                        |                                    |      |      |      |       | 19060 | 19070 | 19080 | 19090 | 190100 |
| 195                        | 200                        |                                    |      |      |      |       | 19560 | 19570 | 19580 | 19590 | 195100 |
| 200                        | 205                        |                                    |      |      |      |       | 20060 | 20070 | 20080 | 20090 | 200100 |
| 205                        | 210                        |                                    |      |      |      |       | 20560 | 20570 | 20580 | 20590 | 205100 |
| 215                        | 220                        |                                    |      |      |      |       | 21560 | 21570 | 21580 | 21590 | 215100 |
| 225                        | 230                        |                                    |      |      |      |       | 22560 | 22570 | 22580 | 22590 | 225100 |
| 230                        | 235                        |                                    |      |      |      |       | 23060 | 23070 | 23080 | 23090 | 230100 |
| 240                        | 245                        |                                    |      |      |      |       | 24060 | 24070 | 24080 | 24090 | 240100 |
| 250                        | 255                        |                                    |      |      |      |       | 25060 | 25070 | 25080 | 25090 | 250100 |
| 260                        | 265                        |                                    |      |      |      |       | 26060 | 26070 | 26080 | 26090 | 260100 |
| 270                        | 275                        |                                    |      |      |      |       | 27060 | 27070 | 27080 | 27090 | 270100 |
| 280                        | 285                        |                                    |      |      |      |       | 28060 | 28070 | 28080 | 28090 | 280100 |
| 290                        | 295                        |                                    |      |      |      |       | 29060 | 29070 | 29080 | 29090 | 290100 |
| 300                        | 305                        |                                    |      |      |      |       | 30060 | 30070 | 30080 | 30090 | 300100 |

非标尺寸和公差可以定制 \*Non-standard dimensions & tolerances are available\*

**JBM-090F/JBM-092F 系列青铜翻边轴套规格**  
**JBM-090F/JBM-092F Series Bronze Flange Bushing**

**Specification**



\*available if need\*

|                |                   |       |         |       |
|----------------|-------------------|-------|---------|-------|
| S <sub>3</sub> | 1.0               | 1.5   | 2.0     | 2.5   |
| r              | 1 <sup>-0.5</sup> | 1±0.5 | 1.5±0.5 | 2±0.5 |

单位Unit: mm

| 内径<br>D <sub>i</sub><br>φd | 外径<br>D <sub>o</sub><br>φD | 法兰外径<br>D <sub>n</sub> | 长度 L <sup>0</sup> <sub>-0.40</sub> |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |  |
|----------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|                            |                            |                        | 15                                 | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 50     | 60     | 70     | 80     | 90     |  |
| 25                         | 28                         | 35                     | 25150                              | 25200 | 25250 |       |       |       |        |        |        |        |        |  |
| 30                         | 34                         | 45                     |                                    |       | 30200 | 30250 |       | 30300 |        |        |        |        |        |  |
| 35                         | 39                         | 50                     |                                    |       | 35200 | 35250 |       | 35300 | 35350  |        |        |        |        |  |
| 40                         | 44                         | 55                     |                                    |       | 40250 | 40300 | 40350 | 40400 |        |        |        |        |        |  |
| 45                         | 50                         | 60                     |                                    |       |       |       | 45300 | 40350 | 40400  | 40500  |        |        |        |  |
| 50                         | 55                         | 65                     |                                    |       |       |       | 50300 | 50350 | 50400  | 50500  |        |        |        |  |
| 55                         | 60                         | 70                     |                                    |       |       | 55300 | 55350 | 55400 | 55500  |        |        |        |        |  |
| 60                         | 65                         | 75                     |                                    |       |       | 60300 | 60350 | 60400 | 60500  | 60600  |        |        |        |  |
| 65                         | 70                         | 80                     |                                    |       |       | 65300 | 65350 | 65400 | 65500  | 65600  |        |        |        |  |
| 70                         | 75                         | 85                     |                                    |       |       |       | 70350 | 70400 | 70500  | 70600  | 70700  |        |        |  |
| 75                         | 80                         | 90                     |                                    |       |       |       | 75350 | 75400 | 75500  | 75600  | 75700  |        |        |  |
| 80                         | 85                         | 100                    |                                    |       |       |       | 80350 | 80400 | 80500  | 80600  | 80700  | 80800  |        |  |
| 90                         | 95                         | 110                    |                                    |       |       |       |       |       | 90500  | 90600  | 90700  | 90800  | 90900  |  |
| 100                        | 105                        | 120                    |                                    |       |       |       |       |       | 100500 | 100600 | 100700 | 100800 | 100900 |  |
| 110                        | 115                        | 130                    |                                    |       |       |       |       |       | 110500 | 110600 | 110700 | 110800 | 110900 |  |
| 120                        | 125                        | 140                    |                                    |       |       |       |       |       | 120500 | 120600 | 120700 | 120800 | 120900 |  |
| 130                        | 135                        | 155                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 130600 | 130700 | 130800 | 130900 |  |
| 140                        | 145                        | 165                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 140600 | 140700 | 140800 | 140900 |  |
| 150                        | 155                        | 180                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 150600 | 150700 | 150800 | 150900 |  |
| 160                        | 165                        | 190                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 160600 | 160700 | 160800 | 160900 |  |
| 170                        | 175                        | 200                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 170600 | 170700 | 170800 | 170900 |  |
| 180                        | 185                        | 215                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 180600 | 180700 | 180800 | 180900 |  |
| 190                        | 195                        | 225                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 190600 | 190700 | 190800 | 190900 |  |
| 200                        | 205                        | 235                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 200600 | 200700 | 200800 | 200900 |  |
| 225                        | 230                        | 260                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 225600 | 225700 | 225800 | 225900 |  |
| 250                        | 255                        | 290                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 250600 | 250700 | 250800 | 250900 |  |
| 265                        | 270                        | 305                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 265600 | 265700 | 265800 | 265900 |  |
| 285                        | 290                        | 325                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 285600 | 285700 | 285800 | 285900 |  |
| 300                        | 305                        | 340                    |                                    |       |       |       |       |       |        | 300600 | 300700 | 300800 | 300900 |  |

非标尺寸和公差可以定制 \*Non-standard dimensions & tolerances are available\*

## JBM-PFB 纤维缠绕轴承JBM-PFB Bearing



PFB-1



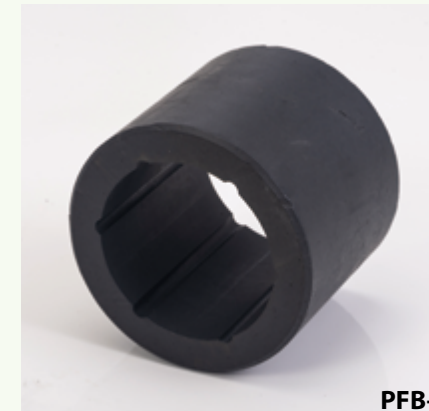
PFB-2



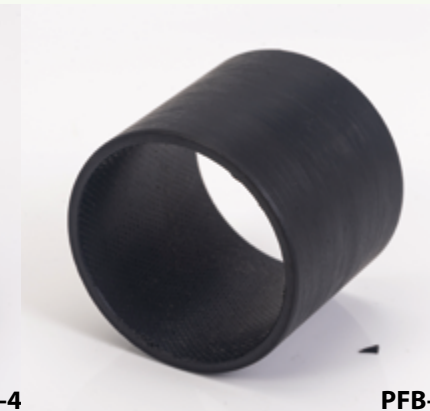
PFB-3

## JBM-PFB 纤维缠绕轴承JBM-PFB Bearing

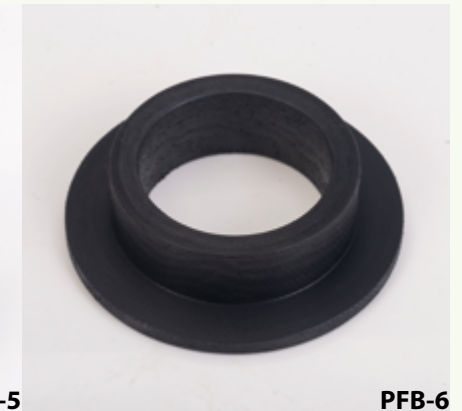
聚酯润滑系列轴承（PFB）采用玻璃纤维与环氧树脂材料进行连续缠绕（承载层），再以PTFE纤维与高强度纤维填充内部润滑剂与高温环氧树脂作为滑动层，从而形成一个无缝隙、无重叠的自然同心的高强度轴承。这种高强度层压结构可允许轴承壁厚仅为（1.59mm-3.18mm），减小了产品尺寸也减少了装配时轴承的重量。这样的复合材料轴承表现出极低的摩擦系数和较高的承载能力。



PFB-4



PFB-5



PFB-6

### 典型特征

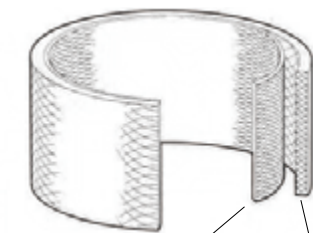
高承载力  
极好的耐磨特性  
耐腐蚀能力强

低摩擦系数  
不推荐加油

### 典型应用

油缸耳轴套  
举升机械  
起重机械、物料机械

建筑机械  
港口机械  
包装机械



PTFE材料编织结构  
PTFE material woven structure

玻璃纤维缠绕结构  
Fiberglass winding structure

- 玻璃纤维缠绕结构
- 环氧树脂为基体
- 一体式特氟龙编织结构



01



02



03



04

# 齿轮泵配件系列 Gear Pump Parts Series



## JBM-BP 双金属侧板 JBM-BP Bimetal Thrust Plate

| 合金层牌号       | 剪切强度MPa  | 最大线速度 V m/s | 硬度HB    |
|-------------|----------|-------------|---------|
| CuPb10Sn10  | ≥150     | 12          | 60-90   |
| CuPb7Sn7Zn3 | ≥150     | 10          | 60-90   |
| CuSn6.5P    | ≥150     | 10          | 60-90   |
| 钢板牌号        | 抗拉强度 MPa |             | 硬度 HB   |
| SAE1010     | ≥365     |             | 90-130  |
| Q235B       | 370-500  |             | 90-130  |
| Q345B       | 490-675  |             | 110-170 |

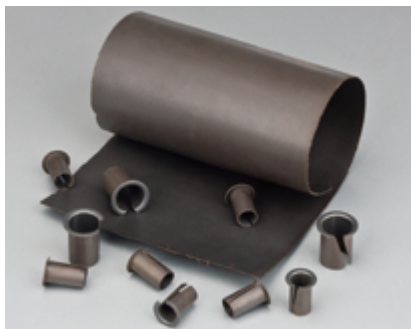


## JBM-AP 铝合金侧板 JBM-AP Aluminum Alloy Thrust Plate

| 材料   | 表面硬度HB  | 摩擦系数 | 屈服强度 | 延伸率 |
|------|---------|------|------|-----|
| 2010 | 115-135 | ≤0.1 | ≥250 | ≥12 |
| 2014 | 125-150 | ≤0.1 | ≥415 | ≥13 |



# QM-FR 系列增强四氟软带 QM-FR Bronze Mesh with PTFE Bushings



# JBM-FR 系列增强四氟软带 JBM-FR Bronze Mesh with PTFE Bushings

软带材料是以青铜丝网为基础，通过表面轧制PTFE等相关的增强减摩材料烧结后制成。这种材料结构使产品的重量更轻，安装更方便。

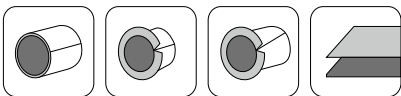
该产品具有较低的磨擦系数和较好的耐磨特性。由于它的柔软性能特别好，可以加工成钢与钢金属之间的隔离膜，实现无间隙，无噪音，无油润滑，无需保养，无污染的理想状态。



## 产品的优点 Product Benefits

- 1、能在无油自润滑状态下稳定工作。
- 2、适合低速往复运动，摆动及断续运动等工作情况下。
- 3、良好的抗磨、减摩特性。
- 4、良好的耐腐蚀性

## 可供形式 Available Type

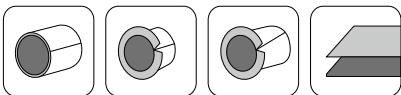


## 应用领域 Application case



汽车门窗铰链，纺织机械，关节轴承，化工行业，食品工业，阀门控制机构，办公机械，仪器仪表等，轻载低速但需要自润滑的不同场合。

## 可供形式 Available Type



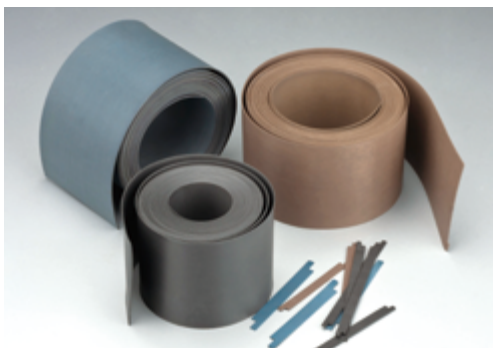
## 技术参数 Technical Parameters

| 金属承载力<br>Metal Bushing Capacity | 厚度<br>Thickness       | 自润<br>Self-lubricating |
|---------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 锡青铜                             | 0.48 <sup>+0.02</sup> | PTFE这主体和相关的减磨材料        |
| 黄铜                              | 0.48 <sup>+0.02</sup> |                        |
| 不锈钢                             | 0.48 <sup>+0.02</sup> |                        |

\*厚度公差可按要求定制

| 最大承载力<br>Max. load  | 适用温度<br>Temp.limit | 最高滑动速度<br>Max. Speed |            | 允许最高PV值<br>PV Limit       | 摩擦系数μ<br>Friction coefficient |
|---------------------|--------------------|----------------------|------------|---------------------------|-------------------------------|
|                     |                    | 干摩擦<br>Dry           | 油润滑<br>Oil |                           |                               |
| 30N/mm <sup>2</sup> | - 20°C ~ + 250°C   | 0.5m/s               | 2m/s       | 1.65/mm <sup>2</sup> ·m/s | 0.05~0.20                     |

# JBM-FD 含铜四氟软带 JBM-FD Soft Strip with Copper Lubricants



软带材料是以PTFE为主要原料，填充铜粉等耐磨材料，经模具压制烧结而成具有良好的耐磨性。在油润滑和无油润滑的条件下都能正常使用，产品广泛应用于汽车减震器、活塞环、机床导轨贴面、加油机流量泵活塞等场合。

| 抗拉强度<br>Tensile Strength | 最高滑动速度<br>Temp.limit | 摩擦系数<br>Temp.limit | 摩擦系数μ<br>Friction coefficient |
|--------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|
| 22N/mm <sup>2</sup>      | 1.5m/s               | -100°C~250°C       | 0.09~0.2                      |

# 其他类型的产品 Other Types productions

## JDB/650# 铜基(高力黄铜/青铜)嵌石墨固体润滑轴承 Cast Brass/Bronze Lubrication bearing with Graphite plug



## JBM-600 铜基精加工轴承 Solid Bronze Turned Bearing



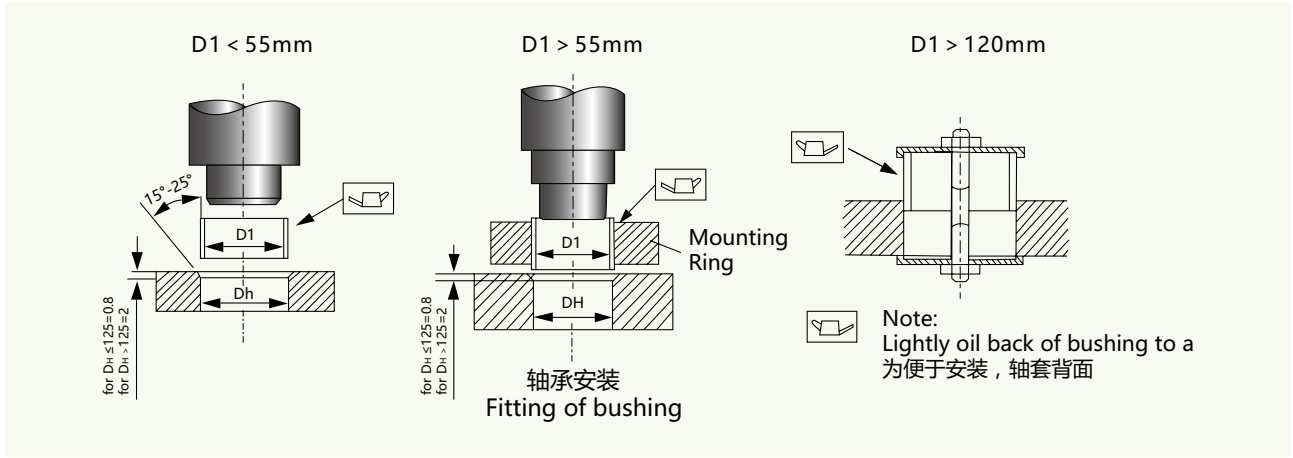
## 其它Others Product



# 轴承安装 Bearings Installation

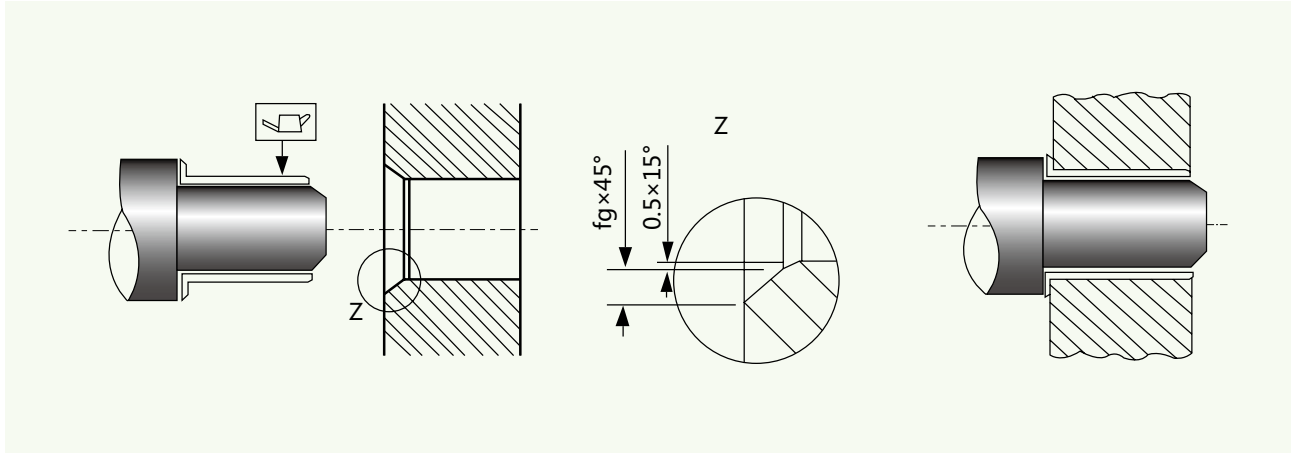
## 1、直轴承的装配方法Fitting methods for flanged bushings

芯轴引导棒的直径比安装后的轴承直径小0.1~0.3mm。芯轴最好进行热处理。为便于压装，可在轴承外径面上图一点油，请勿以铁锤直接敲打衬套的端面等冲击方法压入；安装大直径 $d > 55\text{mm}$ 轴承时，必须采取措施，校准轴承接缝。

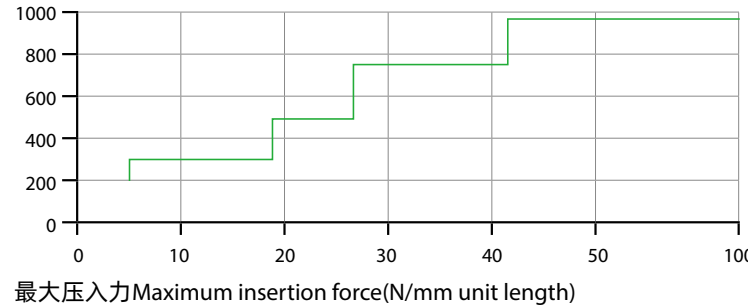


## 2、翻边轴承的装配方法Fitting methods for flanged bushings

对于翻边轴承，装配时翻边处的半径应该考虑，座孔要求提供足够大的倒角，以防止翻边轴承翻边半径处的变形。翻边轴承的压装方法和直轴承基本相同，但要求翻边轴承压装芯轴凸缘外径比直轴承压装芯轴凸缘外径大些。

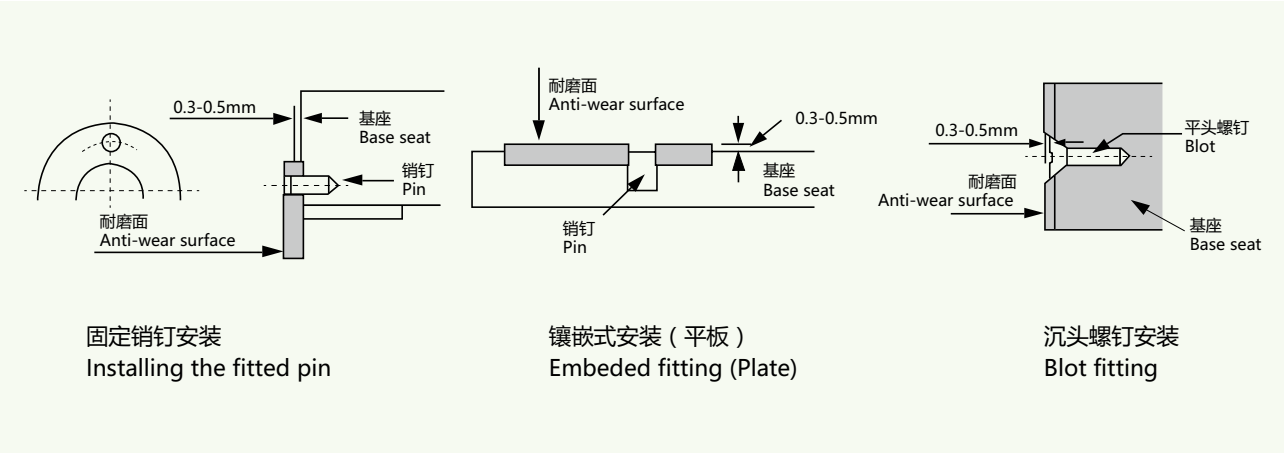


## 3、压入力Insertion forces



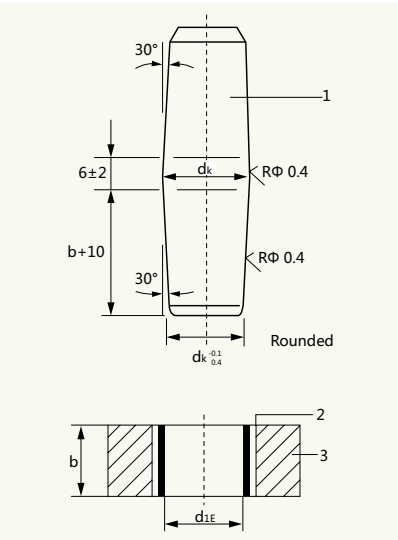
### 3、止推垫片、平板的装配方法 Fitting methods for thrust washers and gliding plate.

我们推荐采用定销、沉头螺钉安装止推垫片，采用镶嵌式安装平板。安装止推垫片或平板时，要求润滑层比基座高0.3~0.5mm thick.



假如采用以上方法安装不合适或者不经济的话，可采用粘着剂、激光焊接或高温焊接。采用粘着剂安装时，可以不用固定销，但其效果较差。粘着剂以环氧树脂系的合成树脂较适合。当使用激光焊接或高温焊接时，不应该超过润滑层的最高承受温度。

### 4、轴承安装后内径的校准 Inside diameter alignment after fixing



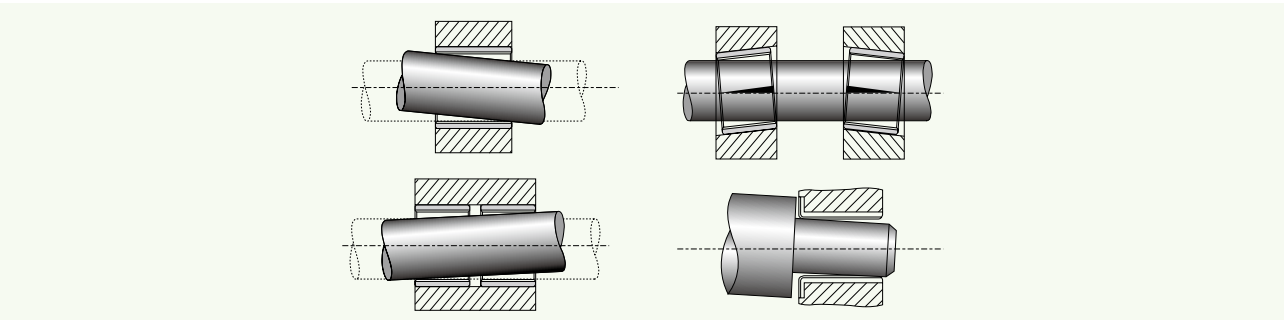
#### 1)卷制轴承内径的校准

轴承安装后，通常可以直接使用。在配合间隙要求增大、或安装时由于配合过盈量太大而造成内孔变形时，可采用下图所示整形工具使轴承内孔达到所要求的尺寸，整形工具直径d不宜太大，否则会降低轴承寿命。见图。

| 轴承内径<br>Dia of the axis d | 要求内径<br>Required ID dE | 整形工具直径<br>Diameter of the shaping tools dk |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
| d                         | d                      | d+0.03                                     |
|                           | d+0.02                 | d+0.06                                     |
|                           | d+0.03                 | d+0.08                                     |
|                           | d+0.04                 | d+0.10                                     |

#### 2)相配轴的校准

不论是径向还是轴向滑动轴承，为了避免负荷集中，安装时都要对其平行度进行校准，要求在整个宽度范围内，轴与轴承之间平行度不超出0.02mm。



### 检测设备 Testing Devices



**Coating thickness gauge**  
合金层厚度检测



**3 points ID testing**  
内径3爪数字检测



**Metallographical testing**  
金相检测



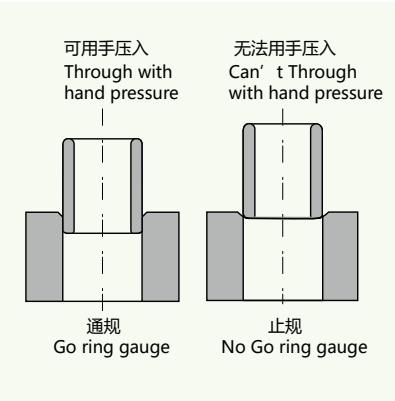
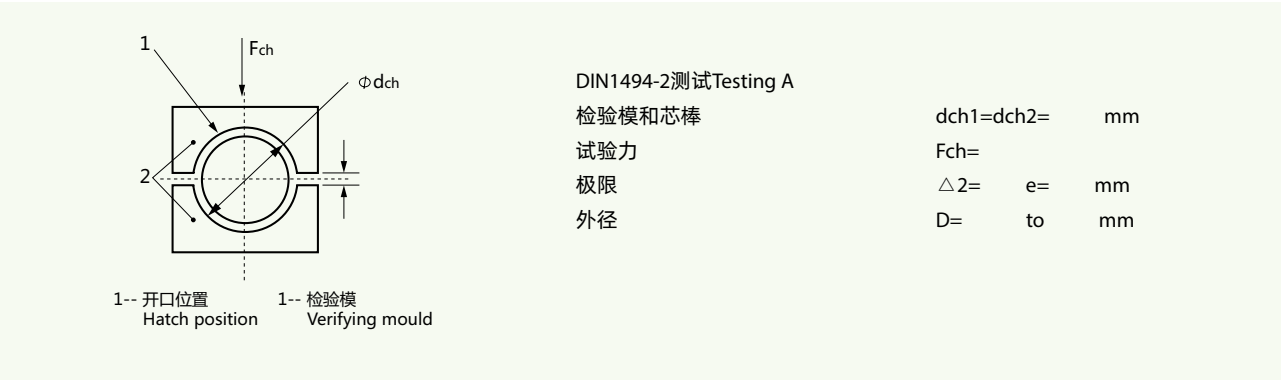
**chemical elements testing**  
材料成分检测

### 卷制轴承的检验方法 Checking methods for wrapped Bushing

#### 1、卷制轴承外径的检验方法 Methods for checking the outside diameter

##### 1)加压检测法（根据ISO3547 检验方法A)

检验胎由两半圆检验模组成，检验时，用校准芯轴dch.2校准零位，轴承的开缝置于检验模的顶部，然后两半模相向施加检验载荷Fch,由读数装置获得检验模下移的距离△z。



##### 2) 环规检测法（根据ISO3547-2检验方法B)

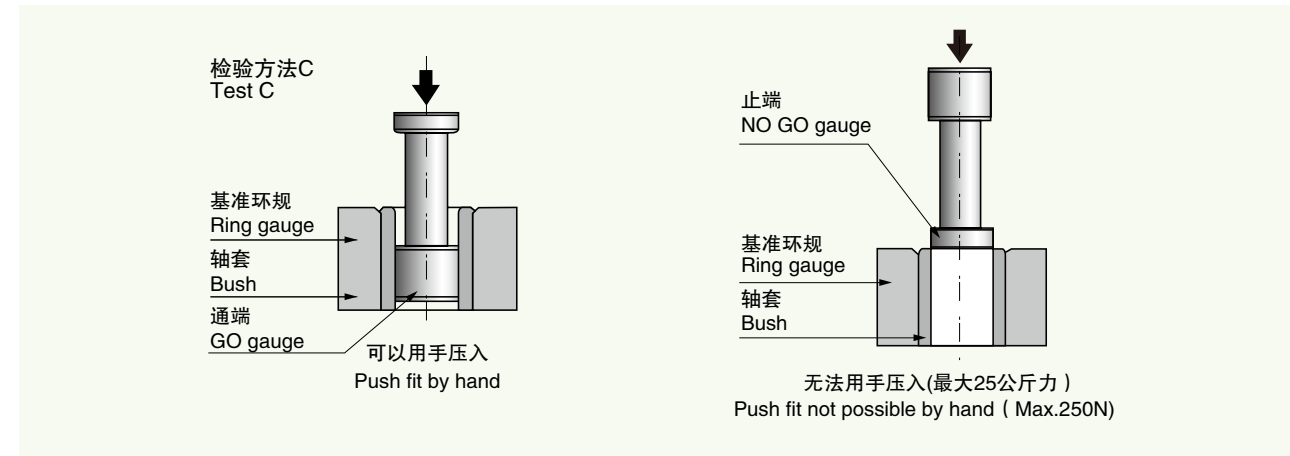
检验采用通、止环规进行检测，用手（最大力250N)可将轴承推入并通过通环规；相同力情况下，不能进入止环规。

注：在某些情况下，例如：卷制轴承不圆或接缝太大，检验精度可能受到影响。

## 2、卷制轴承内径的检验方法 Inside diameter checking methods for wrapped bushing

### 1)塞规检测法（根据ISO3547-2检验方法C）

将卷制轴承压入H7中值环规，用塞规检测轴承内径。

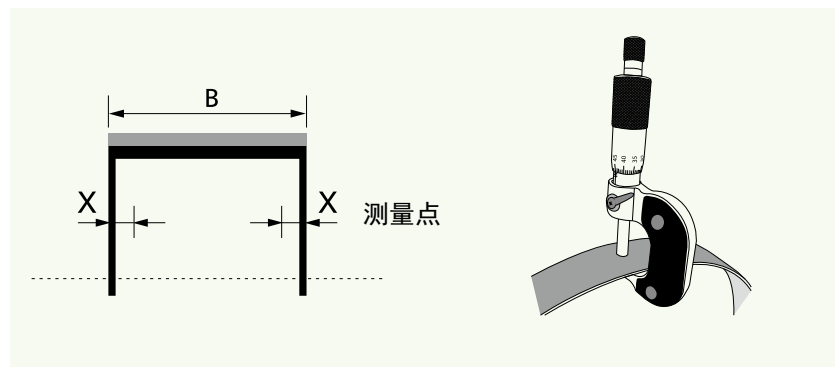


### 2)壁厚千分尺检测法

用壁厚千分尺检测轴承壁厚，来间接计算轴承内径。注意：根据DIN1494-2，切记在图纸上不能同时标注检测轴承壁厚和内径。

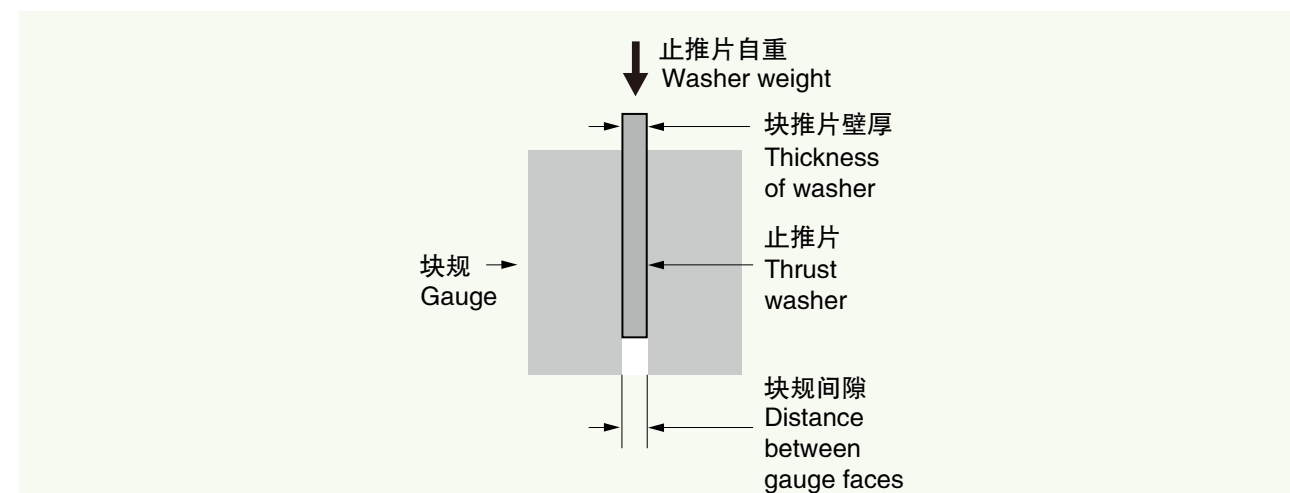
轴承的壁厚测量一点、二点、三点，在径向上依据轴承高度尺寸

| B[mm]            | X[mm]       | 测量点数量 |
|------------------|-------------|-------|
| $B \leq 15$      | $B/2$       | 1     |
| $15 < B \leq 50$ | 4           | 2     |
| $50 < B \leq 90$ | 6 and $B/2$ | 3     |
| $B > 90$         | 8 and $B/2$ | 3     |

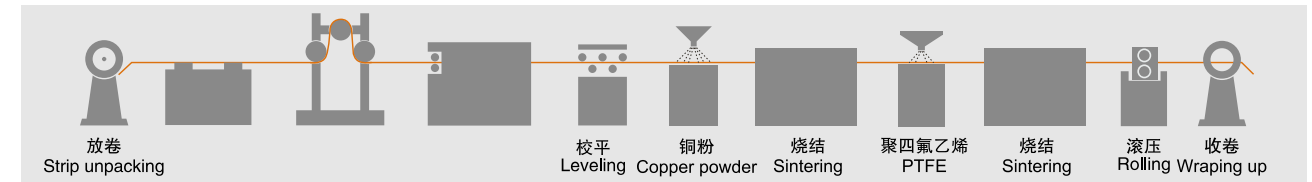


## 3、止推片检验方法 Thrust washer test method

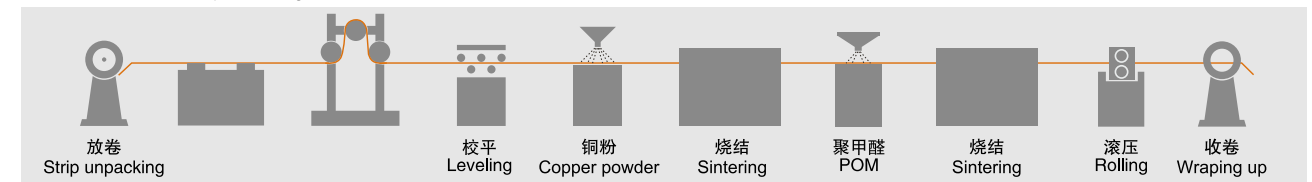
除了厚度公差以外，垫片的平行度对于垫片和对磨件的使用寿命同样重要。我们使用比较有效的检验方法来检测垫片的平行度，让垫片依靠自重来通过两个平行块；当然平行块必须大于垫片本身的规格。



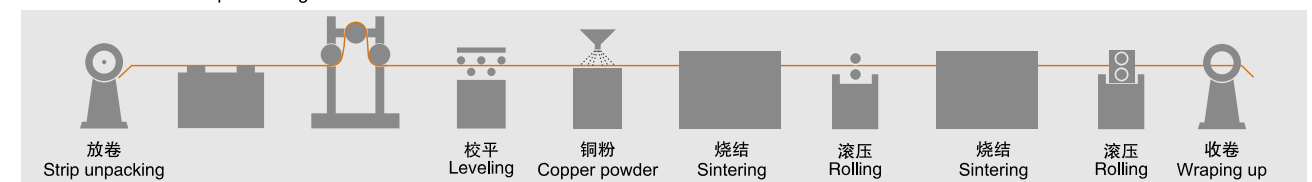
### 10 系列材料加工工艺流程 10 series material processing flow



### 20 系列材料加工工艺流程 20 series material processing flow



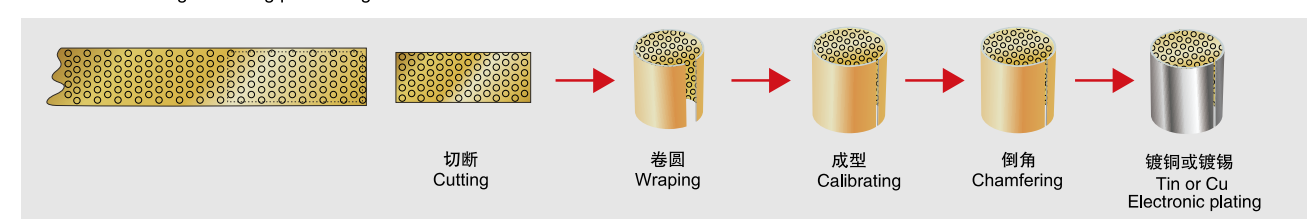
### 800 系列材料加工工艺流程 800 series material processing flow



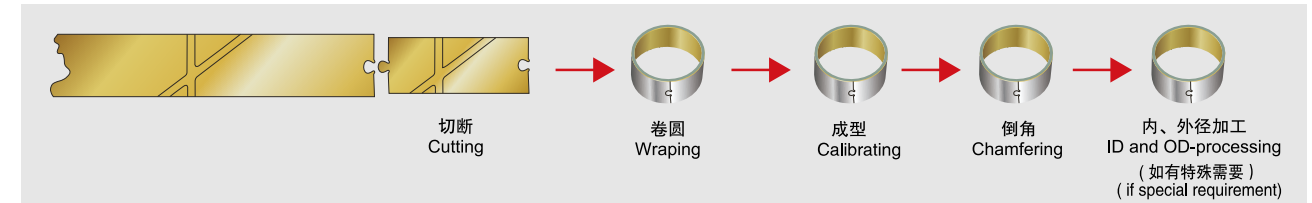
### 10 系列轴承加工工艺流程 10 series bushing processing flow



### 20 系列轴承加工工艺流程 20 series straight bushing processing flow



### 800 系列轴承加工工艺流程 800series bushing processing flow



请访问我们的网站<https://jiaxingbushingmfg.com>获取更多详细的技术信息

\*Visit our website of <https://jiaxingbushingmfg.com> to get more detail technical informations \*