

## 结构特性

埋入型自润轴承是在轴承基体的金属摩擦面上开出排列有序大小适当的孔穴，并埋入成形的固体滑剂，制成的自润轴承。综合了铜合金和非金属减磨材料各自优点，突破了一般轴承依靠油膜润滑的特性，其主要金属基材有锡青铜，高强度黄铜，灰口铸铁及不锈钢等多种合金，固体润滑剂材料主要以天然黑铅，人工石墨， $\text{MoS}_2$  及 PTFE 为基材，依照不同的需求采用不同的金属基体和固体润滑剂的组合，以符合各种温度，负荷，速度等工作条件。

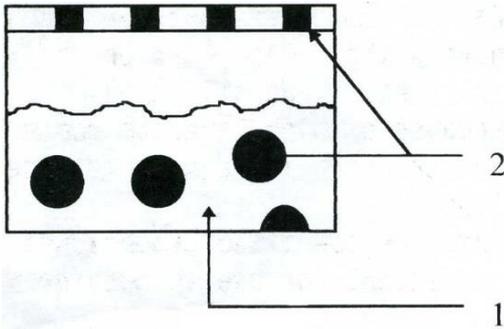


图 13

1 · 基体：高强度黄铜，锡青铜，灰口铸铁。

Base metal : strong brass, snbronze, gray cast iron.

2 · 润滑剂：天然石墨， $\text{MoS}_2$ , PTFE。

Lubricant : naturalgraphite,  $\text{MoS}_2$ , PTFE.



图 14 SPB 自润轴承，凸缘轴承，平板轴承，垫片等。

Fig.14 SPB Oilles Busher, Flanged, Plate, Washers

# 铜基镶嵌固体润滑轴承技术数据

## 使用特性

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 可免去给油系统之设计与装置。</li> <li>2. 高负荷，耐冲击，耐磨特性。</li> <li>3. 可适用于水中，化学及环境恶劣之处所。</li> <li>4. 润滑油无法发挥效果之处。</li> <li>5. 自动化机械，食品，制药，事务机器无需</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>给油的部位。</li> <li>6. 运行方式：回转，摇摆，往复运动。</li> <li>7. 滚动轴承寿命较短及给油困难之部位。</li> <li>8. 使用高强度合金铜铸造，寿命特长。</li> <li>9. 规格尺寸繁多，便于机械设计。</li> </ul> |
|--|---|

## 极限使用范围

型号 Type	材质种类 Kind of metal	润滑方式 Lubrication	容许荷重 P N/mm <sup>2</sup> (kgf/cm <sup>2</sup> )	容许速度 m/s (m/min)	容许 PV 值 N/mm <sup>2</sup> · m/s (kgf/cm <sup>2</sup> · m/min)	温度范围℃ -40~
SPB (HBC)	高力黄铜 Strong brass	无给油 no oil	28(285)	0.25(15)	1.6(980)	+300
		定期给油 oil	28(285)	1.0(60)	2.5(1530)	+150
JBCB (BC3)	青铜(炮铜) Sn-bronze	无给油 no oil	15(153)	0.4(24)	1.0(612)	+350
		定期给油 oil	15(153)	1.5(90)	1.6(980)	+200
FGB (FC25)	灰口铸铁 Gray cast iron	无给油 no oil	5(51)	0.15(9)	0.6(367)	+400
		定期给油 oil	8(82)	0.5(30)	1.0(612)	+200

## 性质参数

材质种类 Kinds of metal	高力黄铜 Strong brass	青铜 Bronze	灰口铸铁 Gray cast iron
密度 Density(g/cm <sup>3</sup> )	7.8	8.9	7.1
冲击强度 Impact strength(KJ/m <sup>2</sup> )	350 ~ 450	150 ~ 250	20 ~ 40
抗拉强度 Tensile strength(N/mm <sup>2</sup> )	720	> 240	> 150
硬度 Hardness(HB)	220	70	160
热传导系数 Heat conductivity(W/m · K)	38~55	46~63	42~55
线膨胀系数 Linear expansion(×10 <sup>-5</sup> /°C)	1.5 ~ 2.0	1.7 ~ 1.9	1.0 ~ 1.3
弹性系数 Elastic modulus(KN/mm <sup>2</sup> )	110 ~ 120	80 ~ 100	78 ~ 90
伸长率 Elongation(%)	10	14	-