



导向耐磨环

导向耐磨环对于移动的活塞和活塞杆具有精确导向支承作用，并可吸收随时产生的径向力，确保密封元件不被径向力破坏，延长液压缸使用寿命。同时可防止活塞和缸体之间或者是活塞杆和缸头之间的金属接触，极大限度地降低摩擦力，以免液压缸动作中产生启动力偏大和爬行等不正常现象。与金属支承环相比具有承载力大、比重轻、耐磨损、无温升变形以及抗涨缸等。

常用导向耐磨环可提供两种材料：

FB： 聚四氟乙烯+青铜粉

极耐磨，低摩擦，耐热，耐化学腐蚀，允许任何异物嵌进导向耐磨环内，防止颗粒对油缸及密封件损伤

速度：往复运动 $\leq 1.5\text{m/s}$

温度： $-60^{\circ}\text{C} \sim +200^{\circ}\text{C}$

表面支承压力的最大为 15N/mm^2

优点

- 避免了金属之间的接触
- 承载能力高
- 耐磨性好和寿命长
- 摩擦力小
- 能抑制机械振动

活塞杆耐磨环的切割长度

$$L=3, 10X(\Phi d+w)$$

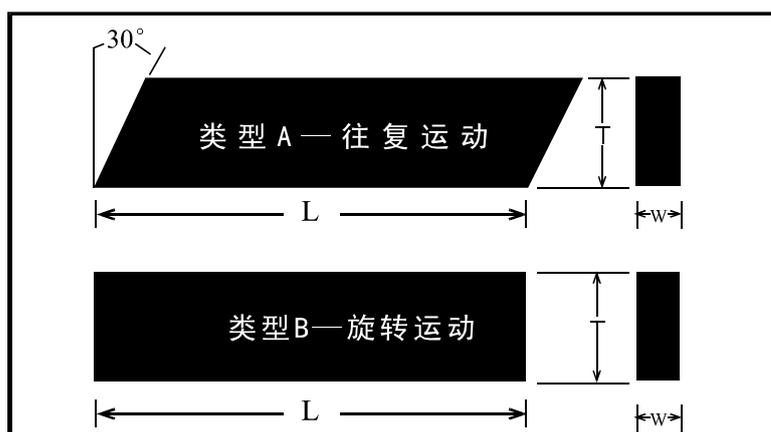
Φd =活塞杆直径 W =耐磨环厚度

缸孔耐磨环的切割长度

$$L=3, 1X(\Phi D-W)$$

ΦD =缸孔直径 W =耐磨环厚度

切口类型





所需的导向环数量和宽度可由以下公式来初步确定：

$$T = \frac{F \times f}{d \times Pr}$$

式中 T—导向环宽度 (mm)
 F—最大径向负载 (N)
 f—安全系数
 d—活塞杆直径 (mm)
 Pr—径向负载 (N/mm²)

实例：

d=60 mm

F=40,000N

t=60°C

f=2

Pr=90N/mm²

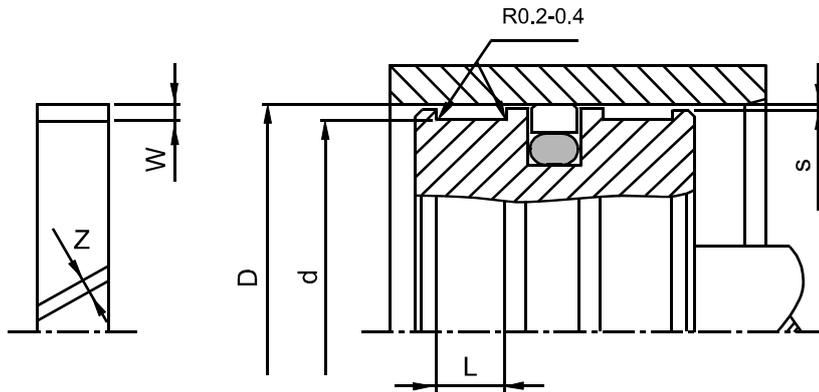
$$T = \frac{40,000 \times 2}{60 \times 90} = 14,8\text{mm}$$

即可以选择一个具有15mm宽的导向环，或者是选择两个各具有9,7mm宽的导向环。我们推荐安装两个宽9,7mm导向环，以便具有较大导向环总宽度。由于采用两个沟槽宽度为9,7mm的导向环，所以安全系数最终提高为2,6。



导向耐磨环

活塞用耐磨环安装尺寸图



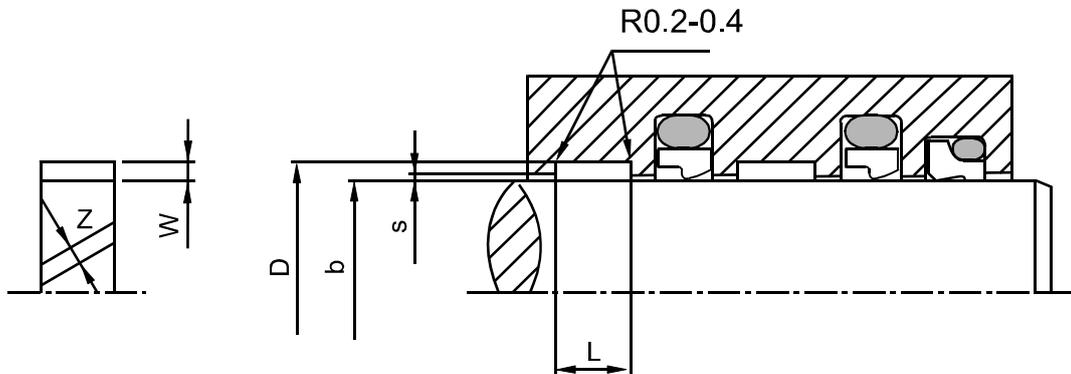
活塞用耐磨环 (SLP) 安装尺寸数据

| 缸孔内径 D H9 | 沟槽直径 d h9 | 沟槽宽度 L+0, 2 | 耐磨环厚度 W | 径向间隙 S |
|--------------|--------------|----------------|------------|-------------|
| 16-140, 0 | D-5, 0 | 5, 6 | 2, 5 | 0, 25-0, 50 |
| 60-220, 0 | D-5, 0 | 9, 7 | 2, 5 | 0, 25-0, 70 |
| 130-400, 0 | D-5, 0 | 15, 0 | 2, 5 | 0, 25-0, 90 |
| 320-999, 9 | D-5, 0 | 25, 0 | 2, 5 | 0, 25-1, 10 |
| 100-999, 9 | D-8, 0 | 9, 7 | 4, 0 | 0, 25-1, 50 |



导向耐磨环

杆用耐磨环安装尺寸图



杆用耐磨环 (SLC) 安装尺寸数据

| 活塞杆尺寸 d f8 | 沟槽直径 D H9 | 沟槽宽度 L+0, 2 | 耐磨环厚度 W | 径向间隙 S |
|---------------|--------------|----------------|------------|-------------|
| 15-140, 0 | d+5, 0 | 5, 60 | 2, 5 | 0, 25-0, 50 |
| 32-220, 0 | d+5, 0 | 9, 70 | 2, 5 | 0, 25-0, 70 |
| 80-400, 0 | d+5, 0 | 15, 0 | 2, 5 | 0, 25-0, 90 |
| 200-999, 9 | d+5, 0 | 25, 0 | 2, 5 | 0, 25-1, 10 |
| 100-999, 9 | d+8, 0 | 9, 70 | 4, 0 | 0, 25-1, 50 |



导向耐磨环

成卷供应订货型号：

| 订货型号 | 宽度 (mm) | 材 料 (代号) | 长度 m/盘 | 厚度 (mm) |
|----------------|------------|-------------|-----------|------------|
| SL5, 6×2, 5-FB | 5, 60 | FB | | 2, 5 |
| SL9, 7×2, 5-FB | 9, 70 | FB | | 2, 5 |
| SL15×2, 5-FB | 15, 00 | FB | | 2, 5 |
| SL25×2, 5-FB | 25, 00 | FB | | 2, 5 |
| SL9, 7×4-FB | 9, 70 | FB | | 4, 0 |

如所需规格未列明，欢迎来电来函咨询