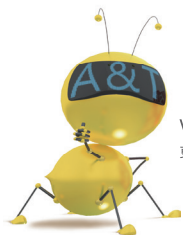


直线轴承

03

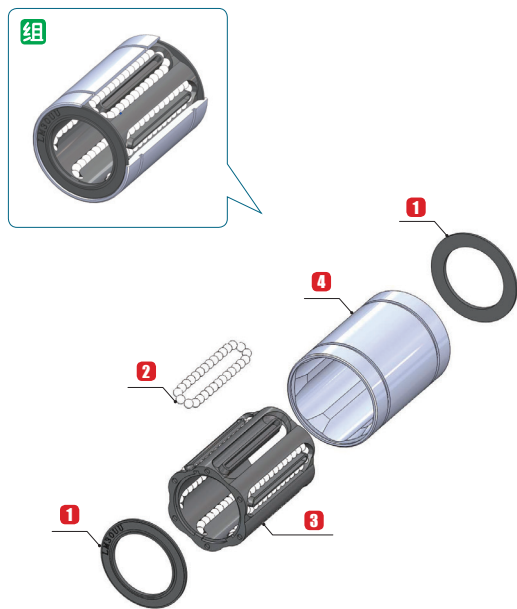


www.ant-fa.com
更多产品规格请与爱安特联络咨询

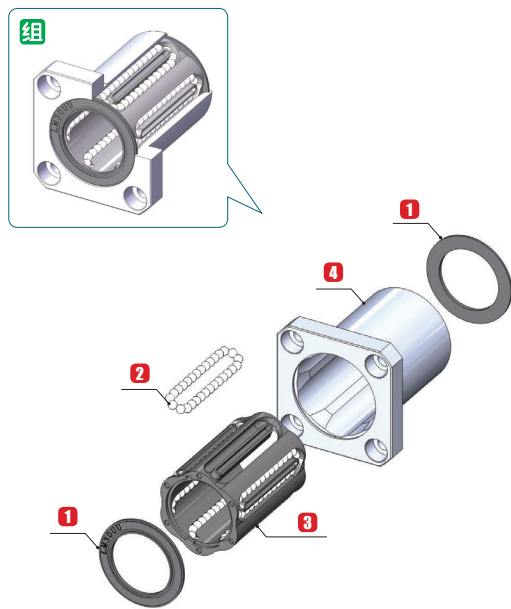
直线轴承是一种直线运动系统，用于直线行程与圆柱轴配合使用。由于承载球与轴承外套点接触，钢球以最小的摩擦阻力滚动，因此直线轴承具有摩擦小，且比较稳定，不随轴承速度而变化，能获得灵敏度高、精度高的平稳直线运动。被广泛应用于运输装置、食品机械、半导体制造装置等领域。

结构与特征

标准型



法兰型



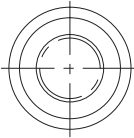
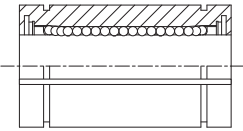
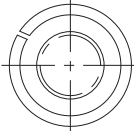

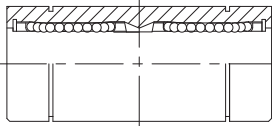
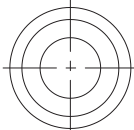
| 名称 | 1 挡圈 | 2 滚珠 | 3 保持器 | 4 外壳 |
|----|--------------|------|-----------------|------|
| 材质 | 碳钢 +NBR 丁腈橡胶 | 轴承钢 | POM 工程塑料 低碳钢 | 轴承钢 |

- 直线轴承的外壳中装有挡圈固定的保持器，保持器的导向部可保证滚珠顺畅循环运动，从而可以进行顺畅的直线运动。
- 直线轴承与导向轴配合使用，可有效利用空间；由于两者都经过精密研磨，与其它直线运动方式相比摩擦更小；规格全，适用于各种精密导向机构的设计。
- 直线轴承外壳有标准规格和耐腐蚀规格（镀镍），保持器也有标准规格（POM 工程塑料）和适应恶劣条件的钢制（低碳钢），可根据使用工况选择合适的规格。也可为客户定制不锈钢规格产品！
- 直线轴承具有很强的互换性，可与导向轴随机组合使用。
- 直线轴承根据使用方法有标准型、间隙调整型、开口型、法兰型等各种规格，可以对应各种使用方式。
- 直线轴承由于使用不同材质的保持架，其适用温度范围见下表：

| 保持器材质 | 温度范围 |
|----------|----------|
| POM 工程塑料 | -20~80℃ |
| 低碳钢 | -20~120℃ |

类型一览

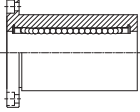
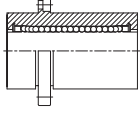
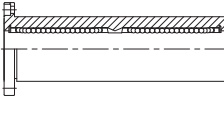
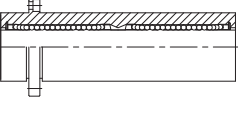
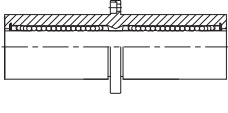
表(1)

| 形状 | | 代号 |
|--|---|------|
| 标准型  | 无法兰标准型  | LM |
| 间隙调整型  | | LMAJ |
| 开口型  | 无法兰加长型  | LMOP |
| 标准型  | | LML |

03 直线轴承

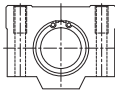
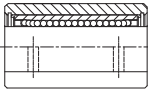
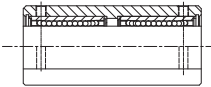

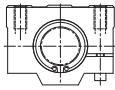
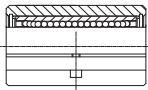

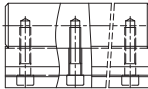

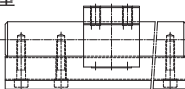
类型一览

表(2)

| 形状 | | 标准规格 | | |
|-------|--|--|---|-------|
| 圆型 | 带法兰标准型  | LMF | | |
| 方型 | | LMK | | |
| 对边切割型 | | LMT | | |
| 圆型 | | 带法兰引导式标准型  | LMFP | |
| 方型 | | | LMKP | |
| 对边切割型 | | | LMTF | |
| 圆型 | | | 带法兰加长型  | LMFL |
| 方型 | | | | LMKL |
| 对边切割型 | | | | LMTL |
| 圆型 | 带法兰引导式加长型  | | | LMFPL |
| 方型 | | | | LMKPL |
| 对边切割型 | | | | LMTPL |
| 圆型 | | 带法兰中间式加长型  | | LMFCL |
| 方型 | | | | LMKCL |
| 对边切割型 | | | | LMTCL |

类型一览

表(3)

| 形状 | | 代号 |
|---|--|----------------------------------|
| 箱式标准型  | 标准型  | SCLM |
| | 加长型  | SCLML |
| | 短型  | SCLMS |
| 箱式间隙调整型  | 标准型  | SCLMAJ |
| SS型导轨  | 标准型  | SSLM |
| SS型带滑块导轨  | 标准型  | SLMS SSLMS SLMSL SSLMSL |

额定寿命计算

■ 由于直线轴承的滚动体中使用了钢球，因此寿命计算使用以下方程式。

$$L = \left(\frac{f_H \cdot f_T \cdot f_C \cdot C}{f_W \cdot P} \right)^3 \cdot 50$$

L: 额定寿命 (km) f_H : 硬度系数 f_T : 温度系数
 f_C : 接触系数 f_W : 负荷系数 C: 基本额定负荷 (N)
 P: 负荷 (N)

■ 硬度系数 (f_H)

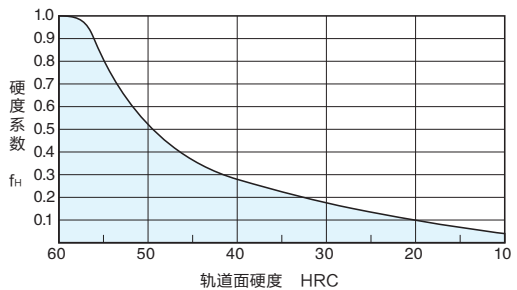
在直线运动系统中，导向轴具有与滚珠轴承的内环相同的作用，因此，导向轴的硬度在额定负荷的决定方面是重要因素之一。如果表面硬度低于 58HRC 时，额定负荷也会降低。虽然在一般情况下，产品可借助高度的淬火技术总是保持适当的值，但在不得已的情况下，必须使用未达到适当的表面硬度的导向轴时，请使用图 1-2 的硬度系数修正额定负荷。

■ 当行程恒定，且单位时间的往复次数恒定时，寿命时间使用以下方程式计算。

$$L_h = \frac{L \cdot 10^3}{2 \cdot l_s \cdot n_1 \cdot 60}$$

L_h : 寿命时间 (h) l_s : 行程长度 (m)
 L: 额定寿命 (km) n_1 : 每分钟往复次数 (cpm)

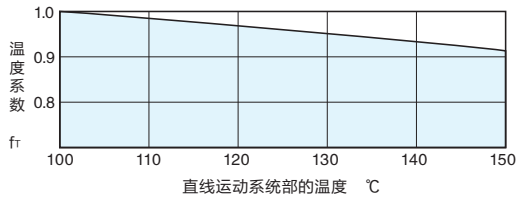
图 1-2 硬度系数



■ 温度系数 (f_T)

由于在直线运动系统中实施了淬火技术，从而提高了硬度、并降低了磨损，因此，当直线运动系统的温度超过 100℃ 时就会出现硬度降低及额定负荷降低的情况。直线运动系统的温度变化导致的硬度变化作为温度系数如图 1-3 所示。

图 1-3 温度系数



■ 接触系数 (f_C)

当一起使用两个以上的直线运动系统时，必须考虑各产品的不一致性和安装面加工精度的影响。一般使用表 1-2 的接触系数来计算寿命。

表 1-2 接触系数

| 紧贴 1 轴组装的直线运动系统的个数 | 接触系数 f_C |
|--------------------|------------|
| 1 | 1.00 |
| 2 | 0.81 |
| 3 | 0.72 |
| 4 | 0.66 |
| 5 | 0.61 |

■ 负荷系数 (f_W)

计算作用于直线运动系统的负荷时除了物体的重量外，还需要正确计算出影响运动速度的惯性力、力矩以及各自的时间性变化。但是，由于在直线往复运动中，往往会伴随有反复的启动、停止以及振动、冲击等不确定性因素，因此很难正确地计算出负荷。一般使用表 1-3 的负荷系数来简化寿命的计算。

表 1-3 负荷系数

| 使用条件 | | 负荷系数 f_W |
|---------|------------|------------|
| 负荷 | 速度 | |
| 无冲击·振动 | 0.25m/s 以下 | 1.0~1.5 |
| 冲击·振动较小 | 1 m/s 以下 | 1.5~2.0 |
| 冲击·振动较大 | 1 m/s 以上 | 2.0~3.5 |

■ 负荷的计算方法 (1)

直线运动系统代表性的使用方法和直线运动系统承受的负荷的计算式如表 1-4~1-5 所示。

W: 作用负荷 (N) $P_1 \sim P_4$: 直线运动系统承受的负荷 (N) X, Y: 直线运动系统的间距 (mm)
 x, y, ℓ : 至负荷作用点或工作重心的距离 (mm) g: 重力加速度 ($9.8 \times 10^3 \text{ mm/s}^2$)
 V: 移动速度 (mm/s) t_1 : 加速时间 (sec) t_3 : 减速时间 (sec)

表 1-4 负荷的计算方法 (1)

| | 条件 | 负荷计算公式 |
|----------|-------------------|--|
| 静止或等速运动时 | 水平 2 轴 | $P_1 = \frac{1}{4}W + \frac{x_0}{2X}W + \frac{y_0}{2Y}W$ $P_2 = \frac{1}{4}W - \frac{x_0}{2X}W + \frac{y_0}{2Y}W$ $P_3 = \frac{1}{4}W + \frac{x_0}{2X}W - \frac{y_0}{2Y}W$ $P_4 = \frac{1}{4}W - \frac{x_0}{2X}W - \frac{y_0}{2Y}W$ <p>▲ 计算值为负值时, 负荷方向与图示方向相反。</p> |
| | 水平 2 轴 悬垂物 | |
| | 水平 2 轴 轴移动 | |

表 1-5 负荷的计算方法 (2)

| | 条件 | 负荷计算公式 |
|----------|--------------|--|
| 静止或等速运动时 | 水平横式 2 轴 | $P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = \frac{\ell_1}{2Y}W$ $P_{1S} = P_{3S} = \frac{1}{4}W + \frac{x_0}{2X}W$ $P_{2S} = P_{4S} = \frac{1}{4}W - \frac{x_0}{2X}W$ |
| | 水平 2 轴 | |
| 等加速运动时 | 水平 2 轴 | 加速时 $P_1 = P_3 = \frac{1}{4}W \left(1 + \frac{2V_1 \ell_1}{gtX} \right)$ $P_2 = P_4 = \frac{1}{4}W \left(1 - \frac{2V_1 \ell_1}{gtX} \right)$ 减速时 $P_1 = P_3 = \frac{1}{4}W \left(1 - \frac{2V_1 \ell_1}{gtX} \right)$ $P_2 = P_4 = \frac{1}{4}W \left(1 + \frac{2V_1 \ell_1}{gtX} \right)$ 等速运动时 $P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = \frac{1}{4}W$ <p>※g: 重力加速度 ($9.8 \times 10^3 \text{ mm/s}^2$)</p> |

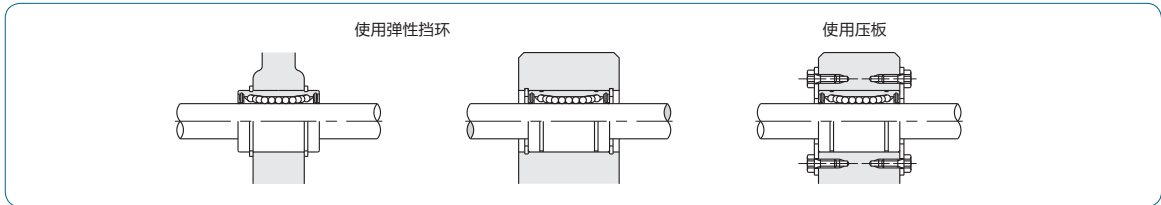
安装方式与基本额定符合关系

| 滚珠列数 位置及载荷 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 负载位置 | $Q_1 = P_0$ | $Q_1 = P_0$ | $Q_1 = 1.106P_0$ | $Q_1 = 1.354P_0$ |
| 负载位置 | $Q_0 = P_0$ | $Q_0 = 1.414P_0$ | $Q_0 = 1.618P_0$ | $Q_0 = 1.732P_0$ |
| 载荷 | $Q_0/Q_1 = 1$ | $Q_0/Q_1 = 1.414$ | $Q_0/Q_1 = 1.463$ | $Q_0/Q_1 = 1.280$ |

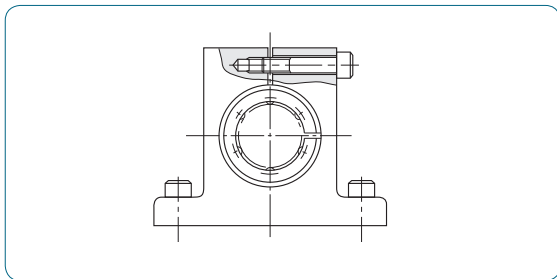
03 直线轴承

安装方法

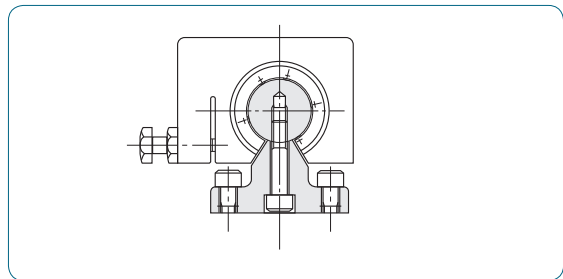
标准型



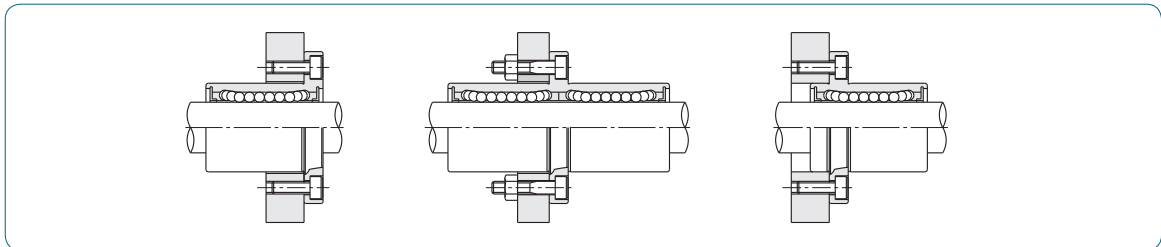
间隙调整型



开口型



法兰型



直线轴承安装

轴承座孔公差推荐采用 H7, J7 级; 导向轴公差推荐采用 g6 (高精度)、h8 (中精度) 级。

润滑及防尘

■ 润滑

若想最大限度的发挥直线轴承的性能及获得更好的精度，需要保持适当的润滑，这也有助于延长其使用寿命。另直线轴承在出厂时涂有少量的防锈油，在使用前请清洁后再涂抹润滑脂使用！对于两端密封的直线轴承，必须将润滑脂涂抹在滚珠上；对于无密封的直线轴承，润滑脂可直接涂抹在滚珠上或导向轴上。采用油润滑方式时，请适时将润滑油滴在导向轴上。

■ 润滑脂类型

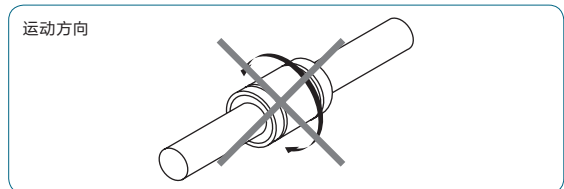
润滑脂推荐使用锂基润滑脂 2#；润滑油推荐使用 ISO 标准 VG32-68。

■ 防尘

若工作环境较差，建议选用双侧密封圈以防止异物、灰尘等进入直线轴承内部，可防止直线轴承使用寿命和运动精度的降低。在恶劣工作环境使用时，请额外安装防护罩、保护罩等其它防护手段。

■ 注意事项

直线轴承是精密部件。为了确保其精度，请慎重对待。直线轴承不得用于旋转运动。

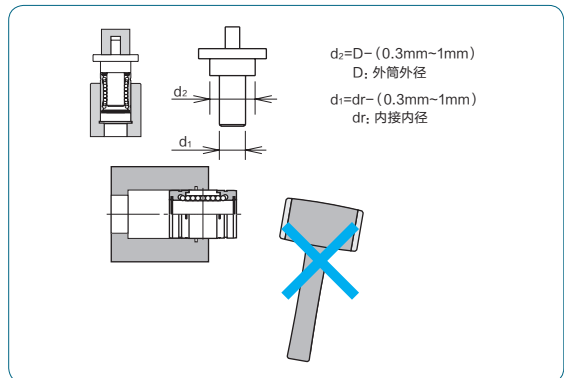


■ 安装时的注意事项

将直线轴承插入外壳时，请使用右图那样的夹具，仅向外筒端面均匀施加压力慢慢地插入。如果给树脂外筒部位、侧环以及密封环部位施加过大压力时，可能会导致行驶性能恶化，请注意。

请务必确认轴是否经过倒角处理、无毛刺和飞边等，使直线轴承对准心部慢慢插入。如果强行插入，可能会使钢球脱落。

使用两轴以上时，轴的平行度对行驶的圆滑性及寿命都会产生很大的影响，因此，请一边移动直线轴承一边平滑地活动，进行平行度的调整。



■ 使用箱式直线轴承系列产品的注意事项

■ 基准面的表示

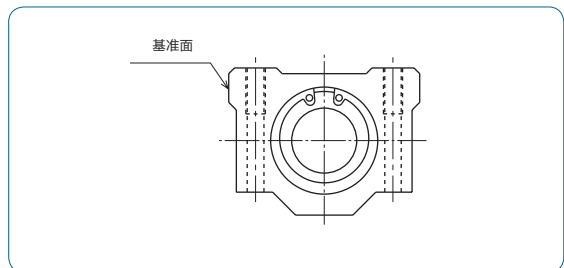
滑动装置有一个如右图所示的基准面。以安装面的肩部为基础轻轻推动参考面即可获得所需精度。

■ 调整

对于箱式间隙调整型直线轴承，应避免其予压过大。同理，在紧固螺钉时，也不得施加过大的扭矩。

■ 推荐配合公差

为达到普通间隙请使用公差为 g6 的光轴，为达到紧密间隙，请使用公差为 h6 的光轴。（间隙调整型和开口型产品除外）



LM 直线轴承

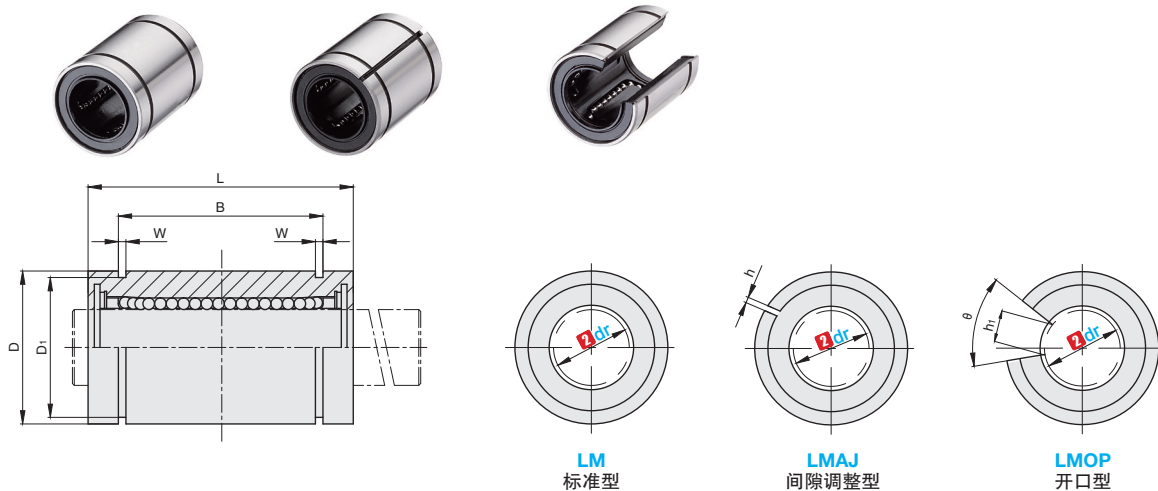
标准型 / 间隙调整型 / 开口型



爱安特

产品特点：标准型产品为直线轴承最常规类型，应用广泛。

间隙调整型产品与标准型尺寸相同，但轴承上有一条缝隙，可与内径可调的支承座配合使用，调整光轴与直线轴承的间隙。
开口型与标准型相比，开口相当于去掉一列滚珠，可与带支座导向轴配合使用，避免光轴产生挠曲现象。



订购编号示例

1 代号 - 2 内径 dr - 3 材料代码 - 4 轴用挡圈数量 - 5 孔用挡圈数量

LMAJ - 12 - B - 2S - 2H

▲ 4 5 为挡圈数量选择，如不订购挡圈，则省去不填

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | | | 主要尺寸 | | | | | | | | | | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (g) | | | | |
|--------------------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|----------------------------------|----|---------------------------------|------|------|------|-----|-----|----------------|------------|--------|----------|-----------|-----|------|------|---|
| | dr | 公差 | LM | LMAJ | LMOP | 外径 | | 长度 | | 外止动槽 | | W | | h | h ₁ | | θ | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | LM | LMAJ | LMOP | |
| LM LMAJ LMOP | 5 | ⁰ / _{-0.008} | 4 | - | - | 10 | ⁰ / _{-0.009} | 15 | ⁰ / _{-0.12} | 10.2 | 0 | 9.6 | 1.1 | - | - | - | 0.008 | 17 | 21 | 4 | - | - | |
| | 6 | | 4 | 4 | - | 12 | 0 | 19 | -0.11 | 13.5 | | 11.5 | 1.1 | 1 | - | - | | 0.012 | 21 | 27 | 6 | 6 | - |
| | 8s | | 4 | - | - | 15 | | 17 | | 11.5 | | 14.3 | 1.1 | 1 | - | - | | 18 | 23 | 9 | 9 | - | |
| | 8 | | 4 | 4 | - | 15 | | 24 | | 17.5 | | 14.3 | 1.1 | 1 | - | - | | 27 | 41 | 14 | 14 | - | |
| | 10 | ⁰ / _{-0.009} | 4 | 4 | 3 | 19 | 0 | 29 | -0.20 | 22 | 18 | 1.3 | 1 | 6.8 | 80° | 0.015 | 38 | 56 | 28 | 27 | - | | |
| | 12 | | 4 | 4 | 3 | 21 | | 30 | | 23 | 20 | 1.3 | 1.5 | 8 | 80° | 42 | 61 | 32 | 31 | 24 | | | |
| | 13 | | 4 | 4 | 3 | 23 | | 32 | | 23 | 22 | 1.3 | 1.5 | 9 | 80° | 52 | 79 | 38 | 39 | 32 | | | |
| | 16 | | 5 | 5 | 4 | 28 | 0 | 37 | -0.30 | 26.5 | 27 | 1.6 | 1.5 | 11 | 80° | 0.020 | 79 | 120 | 74 | 73 | 58 | | |
| | 20 | | 5 | 5 | 4 | 32 | | 42 | | 30.5 | 30.5 | 1.6 | 1.5 | 11 | 60° | 88 | 140 | 80 | 80 | 72 | | | |
| | 25 | ⁰ / _{-0.010} | 6 | 6 | 5 | 40 | | 59 | | 41 | 38 | 1.85 | 2 | 12 | 50° | 100 | 160 | 206 | 205 | 177 | | | |
| | 30 | | 6 | 6 | 5 | 45 | 0 | 64 | -0.30 | 44.5 | 43 | 1.85 | 2.5 | 15 | 50° | 0.015 | 160 | 220 | 240 | 230 | 196 | | |
| | 35 | | 6 | 6 | 5 | 52 | | 70 | | 49.5 | 49 | 2.1 | 2.5 | 17 | 50° | 170 | 320 | 370 | 366 | 320 | | | |
| | 40 | ⁰ / _{-0.012} | 6 | 6 | 5 | 60 | | 80 | | 60.5 | 57 | 2.1 | 3 | 20 | 50° | 220 | 410 | 589 | 549 | 464 | | | |
| | 50 | | 6 | 6 | 5 | 80 | 100 | 74 | 76.5 | 2.6 | 3 | 25 | 50° | 390 | 810 | 1480 | 1440 | 1180 | | | | | |

▲ dr=5 的规格，产品无密封圈。

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠 | 保持器 | 密封圈 | 使用环境温度 | | |
|------|-------|--------|-----------|-------|--------|------|-------|----------|----------|----------|----------|---------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | | | |
| LM | 标准型 | B | 5~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 | | |
| | | C | 8~40 | | | 无 | | | | 低碳钢 | NBR 丁腈橡胶 | -20~120 |
| | | D | 5~50 | | | 镀镍 | | | | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |
| LMAJ | 间隙调整型 | B | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 | | |
| LMOP | 开口型 | B | 10~50 | | | 无 | | | | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |

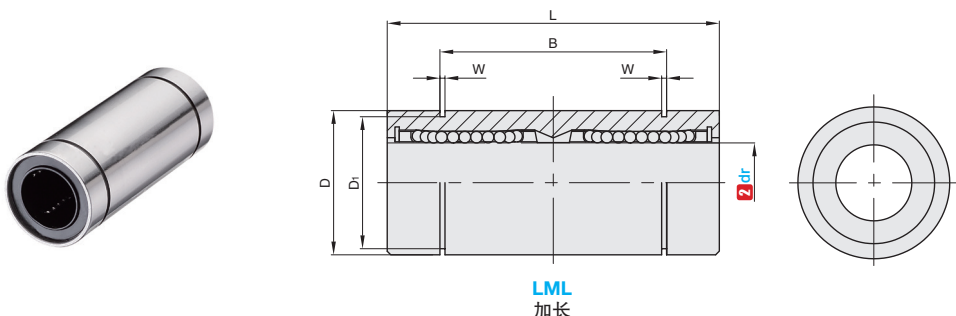
■ 直线轴承配挡圈明细表

| 直线轴承 | | 孔用挡圈 | 轴用挡圈 | 备注数量 |
|--------------------|-----|------|------|------|
| 1 代号 | dr | 配合孔径 | 配合孔径 | |
| LM LMAJ LMOP | 5 | φ10 | φ10 | 2 |
| | 6 | φ12 | φ12 | |
| | 8s | φ15 | φ15 | |
| | 8 | φ15 | φ15 | |
| | 10 | φ19 | φ19 | |
| | 12 | φ21 | φ21 | |
| | 13 | φ23 | φ23 | |
| | 16 | φ28 | φ28 | |
| | 20 | φ32 | φ32 | |
| | 25 | φ40 | φ40 | |
| | 30 | φ45 | φ45 | |
| | 35 | φ52 | φ52 | |
| 40 | φ60 | φ60 | | |
| 50 | φ80 | φ80 | | |

LM 直线轴承 加长型



产品特点: 与标准型相比, 含有两个标准保持器, 适用于轴向有扭矩负载的情况, 承载能力强。



订购编号示例

1 代号 - 2 内径 - 3 材料代码 - 4 轴用挡圈数量 - 5 孔用挡圈数量
LML - 6 - B - 2S - 2H
 ▲ 4 5 为挡圈数量选择, 如不订购挡圈, 则省去不填

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (g) |
|------|------|-------------|-----|-------------|--------|------|------------|------|------------|------|-----|------------|----------|-----------|--------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | 外止动槽 | | | W | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | |
| LML | 6 | 0 -0.010 | 4 | 12 | 0 | 35 | 0 -0.30 | 27 | 0 -0.30 | 11.5 | 1.1 | 0.015 | 33 | 54 | 14 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 45 | | 35 | | 14.3 | 1.1 | | 44 | 80 | 26 |
| | 10 | | 4 | 19 | -0.016 | 55 | | 44 | | 18 | 1.3 | | 60 | 112 | 55 |
| | 12 | | 4 | 21 | | 57 | | 46 | | 20 | 1.3 | | 83 | 160 | 58 |
| | 13 | | 4 | 23 | | 61 | | 46 | | 22 | 1.3 | | 83 | 160 | 77 |
| | 16 | 5 | 28 | 70 | 53 | 27 | 1.6 | 126 | 240 | 147 | | | | | |
| | 20 | 5 | 32 | 0 -0.019 | 80 | 61 | 30.5 | 1.6 | 143 | 280 | 171 | | | | |
| | 25 | 6 | 40 | | 112 | 82 | 38 | 1.85 | 159 | 320 | 400 | | | | |
| | 30 | 6 | 45 | | 123 | 89 | 43 | 1.85 | 254 | 560 | 472 | | | | |
| | 35 | 6 | 52 | 0 -0.022 | 135 | 99 | 49 | 2.1 | 270 | 640 | 708 | | | | |
| 40 | 6 | 60 | 151 | | 121 | 57 | 2.1 | 350 | 820 | 1090 | | | | | |
| 50 | 6 | 80 | 192 | | 148 | 76.5 | 2.6 | 620 | 1622 | 2800 | | | | | |

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠 材质 | 保持器 材质 | 密封圈 材质 | 使用环境 温度 |
|-----|----|--------|-----------|-------|--------|------|-------|----------|----------|---------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LML | 加长 | B | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |
| | | D | | | | 镀镍 | | | | |

直线轴承配挡圈明细表

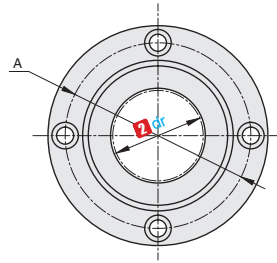
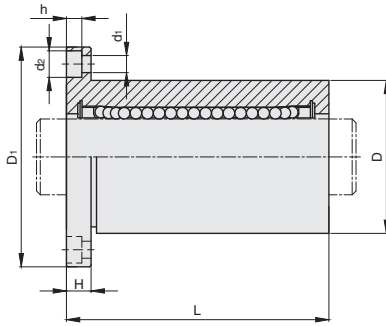
| 直线轴承 | | 孔用挡圈 | 轴用挡圈 | 备注数量 |
|------|-----|------|------|------|
| 1 代号 | dr | 配合孔径 | 配合孔径 | |
| LML | 6 | φ12 | φ12 | 2 |
| | 8 | φ15 | φ15 | |
| | 10 | φ19 | φ19 | |
| | 12 | φ21 | φ21 | |
| | 13 | φ23 | φ23 | |
| | 16 | φ28 | φ28 | |
| | 20 | φ32 | φ32 | |
| | 25 | φ40 | φ40 | |
| | 30 | φ45 | φ45 | |
| | 35 | φ52 | φ52 | |
| 40 | φ60 | φ60 | | |
| 50 | φ80 | φ80 | | |

LM 法兰式直线轴承

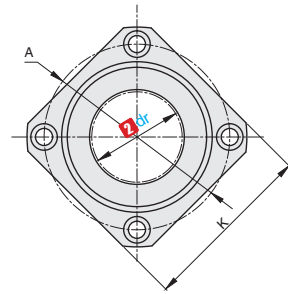
圆型 / 方型



产品特点：与标准型相比，轴承套与法兰一体化结构，联接使用方便，方型法兰中心高度比圆型法兰低，更适合紧凑安装。



LMF
圆型



LMK
方型

订购编号示例

1 代号 - 2 内径dr - 3 材料代码
LMF - 10 - B

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | 法兰 | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | | | |
|------------|------|-------------|-----|------|----------|-----|------|----------------|----|----|-----|----------------|-------|------------|----------------|-------|----------|-----------|-------|-------|
| | dr | 公差 | | D | 公差 | L | 公差 | D ₁ | K | H | A | d ₁ | | | d ₂ | h | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | LMF | LMK |
| LMF LMK | 6 | 0 -0.009 | 4 | 12 | 0 | 19 | ±0.3 | 28 | 22 | 5 | 20 | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.012 | 0.012 | 21 | 27 | 0.022 | 0.017 |
| | 8s | | 4 | 15 | -0.013 | 17 | | 32 | 25 | 5 | 24 | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 18 | 22 | 0.029 | 0.022 |
| | 8 | | 4 | 15 | (-0.011) | 24 | | 32 | 25 | 5 | 24 | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 28 | 40 | 0.035 | 0.027 |
| | 10 | | 4 | 19 | 0 | 29 | 40 | 30 | 6 | 29 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 38 | | | 56 | 0.066 | 0.047 | |
| | 12 | | 4 | 21 | -0.016 | 30 | 42 | 32 | 6 | 32 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 52 | | | 80 | 0.07 | 0.053 | |
| | 13 | | 4 | 23 | (-0.013) | 32 | 43 | 34 | 6 | 33 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 52 | | | 80 | 0.079 | 0.064 | |
| | 16 | | 5 | 28 | (-0.013) | 37 | 48 | 37 | 6 | 38 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 79 | | | 120 | 0.122 | 0.102 | |
| | 20 | | 5 | 32 | 0 | 42 | 54 | 42 | 8 | 43 | 5.5 | 9 | 5.1 | 90 | | | 140 | 0.163 | 0.12 | |
| | 25 | | 6 | 40 | -0.019 | 59 | 62 | 50 | 8 | 51 | 5.5 | 9 | 5.1 | 100 | | | 160 | 0.311 | 0.272 | |
| | 30 | | 6 | 45 | (-0.016) | 64 | 74 | 58 | 10 | 60 | 6.6 | 11 | 6.1 | 160 | | | 280 | 0.42 | 0.34 | |
| | 35 | | 6 | 52 | 0 | 70 | 82 | 64 | 10 | 67 | 6.6 | 11 | 6.1 | 170 | | | 320 | 0.6 | 0.496 | |
| | 40 | | 6 | 60 | -0.022 | 80 | 96 | 75 | 13 | 78 | 9 | 14 | 8.1 | 220 | | | 410 | 0.749 | 0.773 | |
| | 50 | | 6 | 80 | (-0.019) | 100 | 116 | 92 | 13 | 98 | 9 | 14 | 8.1 | 390 | | | 810 | 1.96 | 1.72 | |

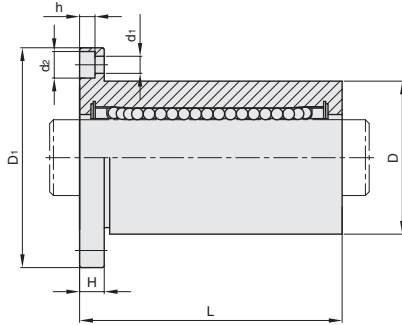
▲ “()” 内为钢或不锈钢保持器产品公差。

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠 材质 | 保持器 材质 | 密封圈 材质 | 使用环境温度 |
|------------|----------|--------|-----------|-------|--------|------|-------|----------|----------|---------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LMF LMK | 圆型 方型 | B | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |
| | | C | 8~40 | | | 无 | | 低碳钢 | NBR 丁腈橡胶 | -20~120 |
| | | D | 6~50 | | | 镀镍 | | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |

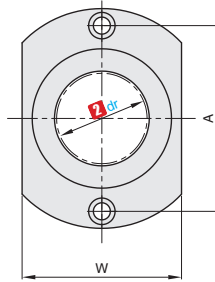
LM 法兰式直线轴承 对边切割型



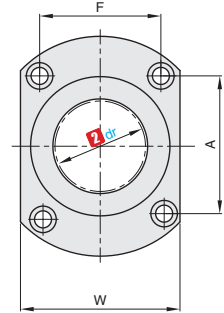
产品特点: 与圆形法兰相比, 法兰进行切割加工, 降低了中心安装高度, 可实现紧凑安装, 由于使用切割面对应的两列钢珠来承受载荷, 可提高使用寿命。



LMT
对边切割型



LMT
dr=6~13



LMT
dr=16~40

订购编号示例

1 代号 - 2 内径 dr - 3 材料代码

LMT - 10 - B

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | | |
|------|------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------------|----|----|----|----|----------------|----------------|-------|------------|----------|-----------|---------|-------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | 法兰 | | | | | 连接孔 | | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | | | |
| | | | D | 公差 | L | 公差 | D ₁ | W | H | A | F | d ₁ | d ₂ | h | | | | | | |
| LMT | 6 | 0 -0.009 | 4 | 12 | 0 -0.013 | 19 | ±0.3 (0 -0.20) | 28 | 18 | 5 | 20 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.012 | 0.012 | 21 | 27 | 0.019 |
| | 8 | | 4 | 15 | (0 -0.011) | 24 | | 32 | 21 | 5 | 24 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 27 | 41 | 0.029 |
| | 10 | | 4 | 19 | 0 -0.016 | 29 | | 40 | 25 | 6 | 29 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 38 | 56 | 0.054 |
| | 12 | | 4 | 21 | (0 -0.013) | 30 | | 42 | 27 | 6 | 32 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 42 | 61 | 0.058 |
| | 13 | | 4 | 23 | (0 -0.013) | 32 | | 43 | 29 | 6 | 33 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 52 | 79 | 0.072 |
| | 16 | 5 | 28 | 0 -0.019 | 37 | ±0.3 (0 -0.30) | 48 | 34 | 6 | 31 | 22 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 0.015 | 0.015 | 79 | 120 | 0.109 | |
| | 20 | 5 | 32 | (0 -0.016) | 42 | | 54 | 38 | 8 | 36 | 24 | 5.5 | 9 | 5.1 | | | 88 | 140 | 0.135 | |
| | 25 | 6 | 40 | (0 -0.016) | 59 | | 62 | 46 | 8 | 40 | 32 | 5.5 | 9 | 5.1 | | | 100 | 160 | 0.28 | |
| | 30 | 6 | 45 | (0 -0.016) | 64 | | 74 | 51 | 10 | 49 | 35 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 160 | 280 | 0.35 | |
| | 35 | 6 | 52 | 0 -0.022 | 70 | | 82 | 60 | 10 | 55 | 38 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 170 | 320 | 0.524 | |
| 40 | 6 | 60 | (0 -0.019) | 80 | 96 | 70 | 13 | 64 | 45 | 9 | 14 | 8.1 | 0.020 | 0.020 | 220 | 410 | 0.836 | | | |

▲ “()” 内为钢或不锈钢保持器产品公差。

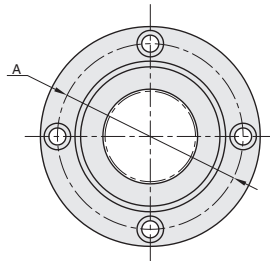
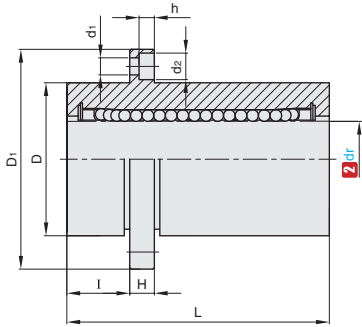
| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠材质 | 保持器材质 | 密封圈材质 | 使用环境温度 | |
|-----|-------|--------|-----------|-------|--------|------|-------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | | |
| LMT | 对边切割型 | B | 6~40 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 | |
| | | C | 8~40 | | | 无 | | | | 低碳钢 | -20~120 |
| | | D | 6~40 | | | 镀镍 | | | | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 |

LM 法兰式直线轴承

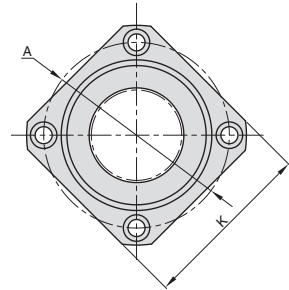


圆型引导型 / 方型引导型

产品特点：由于引导部较短，直线轴承不易超出安装面相反侧，因此安装面的相反侧是有优越的空间性，方型引导式更适合紧凑安装。



LMFP
圆型引导式



LMKP
方型引导式

03 直线轴承

订购编号示例

1 代号 - 2 内径dr - 3 材料代码
LMFP - 8 - C

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | | | | | | | | | |
|--------------|------|-------------|-----|------|--------|-----|---|-------|------------|--------|----|---------|----------|-----------|------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | | | 连接孔 | | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | LMFP | LMKP | | | | | |
| LMFP LMKP | 6 | 0 -0.009 | 4 | 12 | 0 | 19 | ±0.3 (⁰ _{-0.20}) | 5 | 28 | 22 | 5 | 20 | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.012 | 0.012 | 21 | 27 | 0.022 | 0.017 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 24 | | 5 | 32 | 25 | 5 | 24 | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 28 | 40 | 0.035 | 0.027 |
| | 10 | | 4 | 19 | | 29 | | 6 | 40 | 30 | 6 | 29 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 38 | 56 | 0.065 | 0.047 |
| | 12 | | 4 | 21 | 0 | 30 | | 6 | 42 | 32 | 6 | 32 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 52 | 80 | 0.072 | 0.053 |
| | 13 | | 4 | 23 | -0.016 | 32 | | 6 | 43 | 34 | 6 | 33 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 52 | 80 | 0.079 | 0.064 |
| | 16 | | 5 | 28 | | 37 | | 6 | 48 | 37 | 6 | 38 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 79 | 120 | 0.123 | 0.102 |
| | 20 | 0 -0.010 | 5 | 32 | 0 | 42 | ±0.3 | 8 | 54 | 42 | 8 | 43 | 5.5 | 9 | 5.1 | 0.015 | 0.015 | 90 | 140 | 0.161 | 0.129 |
| | 25 | | 6 | 40 | -0.019 | 59 | | 8 | 62 | 50 | 8 | 51 | 5.5 | 9 | 5.1 | | | 100 | 160 | 0.309 | 0.272 |
| | 30 | | 6 | 45 | | 64 | | 10 | 74 | 58 | 10 | 60 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 160 | 280 | 0.42 | 0.34 |
| | 35 | 0 -0.012 | 6 | 52 | 0 | 70 | ±0.3 (⁰ _{-0.30}) | 10 | 82 | 64 | 10 | 67 | 6.6 | 11 | 6.1 | 0.020 | 0.020 | 170 | 320 | 0.60 | 0.496 |
| | 40 | | 6 | 60 | -0.022 | 80 | | 13 | 96 | 75 | 13 | 78 | 9 | 14 | 8.1 | | | 220 | 410 | 0.749 | 0.773 |
| | 50 | | 6 | 80 | | 100 | | 13 | 116 | 92 | 13 | 98 | 9 | 14 | 8.1 | | | 390 | 810 | 1.96 | 1.72 |

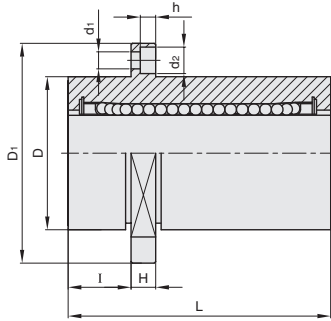
▲ “()” 内为钢或不锈钢保持器产品公差。

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠材质 | 保持器材质 | 密封圈材质 | 使用环境温度 | |
|--------------|----------------|--------|-----------|-------|--------|------|-------|----------|----------|----------|---------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | | |
| LMFP LMKP | 圆型引导式 方型引导式 | B | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 | |
| | | C | 8~40 | | | 无 | | | | 低碳钢 | -20~120 |
| | | D | 6~50 | | | 镀镍 | | | | POM 工程塑料 | -20~80 |

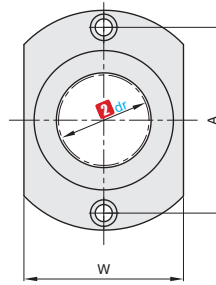
LM 法兰式直线轴承

对边切割型引导式

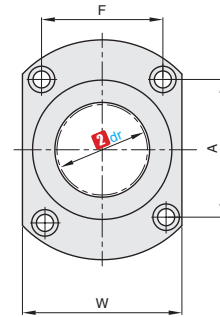
产品特点: 同时具有 LMT 法兰切割型, 和 LMFP 圆型引导式的特点, 适合紧凑安装且使用寿命较高。



LMTP
对边切割型引导式



LMTP
dr=6~13



LMTP
dr=16~40

订购编号示例

1 代号 - 2 内径dr - 3 材料代码
LMTP - 12 - B

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | |
|------|------|-------------|--------|--------|--------|----------------------------------|----------------------------------|----|----------------|----|----|-----|-----|----------------|----------------|-------|------------|----------|-----------|---------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | I | 法兰 | | | | | 连接孔 | | | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | | |
| | | | | D | 公差 | L | 公差 | | D ₁ | W | H | A | F | d ₁ | d ₂ | | | | | | h |
| LMTP | 6 | 0 -0.009 | 4 | 12 | 0 | 19 | ±0.3 (⁰ -0.20) | 5 | 28 | 18 | 5 | 20 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.012 | 0.012 | 21 | 27 | 0.019 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 24 | | 5 | 32 | 21 | 5 | 24 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 27 | 41 | 0.028 |
| | 10 | | 4 | 19 | | 29 | | 6 | 40 | 25 | 6 | 29 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 38 | 56 | 0.057 |
| | 12 | | 4 | 21 | 0 | 30 | | 6 | 42 | 27 | 6 | 32 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 42 | 61 | 0.062 |
| | 13 | | 4 | 23 | -0.016 | 32 | | 6 | 43 | 29 | 6 | 33 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 52 | 79 | 0.072 |
| | 16 | 5 | 28 | | 37 | 6 | 48 | 34 | 6 | 31 | 22 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 79 | 120 | 0.105 | | | | |
| | 20 | 5 | 32 | | 42 | 8 | 54 | 38 | 8 | 36 | 24 | 5.5 | 9 | 5.1 | 88 | 140 | 0.146 | | | | |
| | 25 | 6 | 40 | 0 | 59 | ±0.3 (⁰ -0.30) | 8 | 62 | 46 | 8 | 40 | 32 | 5.5 | 9 | 5.1 | 0.015 | 0.015 | 100 | 160 | 0.22 | |
| | 30 | 6 | 45 | -0.019 | 64 | | 10 | 74 | 51 | 10 | 49 | 35 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 160 | 280 | 0.37 | |
| | 35 | 6 | 52 | 0 | 70 | | 10 | 82 | 60 | 10 | 55 | 38 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 170 | 320 | 0.52 | |
| 40 | 6 | 60 | -0.022 | 80 | 13 | 96 | 70 | 13 | 64 | 45 | 9 | 14 | 8.1 | 0.020 | 0.020 | 220 | 410 | 0.828 | | | |

▲ “()” 内为钢或不锈钢保持器产品公差。

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠 材质 | 保持器 材质 | 密封圈 材质 | 使用环境温度 | |
|------|-------|--------|-----------|-------|--------|------|-------|----------|----------|----------|---------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | | |
| LMTP | 对边切割型 | B | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 | |
| | | C | 8~40 | | | 无 | | | | 低碳钢 | -20~120 |
| | | D | 6~50 | | | 镀镍 | | | | POM 工程塑料 | -20~80 |

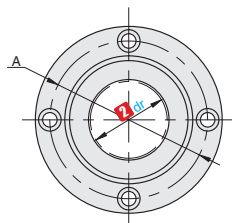
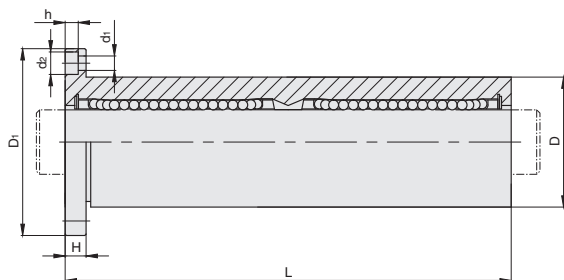
LM 法兰式加长直线轴承

圆型 / 方型

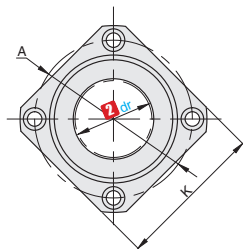


爱安特

产品特点: 与 LMF、LMK 系列相比, 含有两个标准保持器, 能承受更大的扭矩。



LMFL
圆型



LMKL
方型

03 直线轴承

订购编号示例

1 代号 - 2 内径 dr - 3 材料代码
LMKL - 12 - B

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | |
|--------------|------|-------------|-----|------|-------------|--------|------|-----|----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|------------|----------|-----------|---------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | 法兰 | | | | 连接孔 | | | | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | LMFL | LMKL |
| LMFL LMKL | 6 | 0 -0.01 | 4 | 12 | 0 | 35 | ±0.3 | 28 | 22 | 5 | 20 | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.015 | 0.015 | 33 | 54 | 0.031 | 0.023 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 45 | | 32 | 25 | 5 | 24 | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 44 | 80 | 0.048 | 0.043 |
| | 10 | | 4 | 19 | 0 -0.016 | 55 | | 40 | 30 | 6 | 29 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 60 | 112 | 0.089 | 0.074 |
| | 12 | | 4 | 21 | | 57 | | 42 | 32 | 6 | 32 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 83 | 160 | 0.095 | 0.080 |
| | 13 | | 4 | 23 | | 61 | | 43 | 34 | 6 | 33 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 83 | 160 | 0.120 | 0.110 |
| | 16 | | 5 | 28 | | 70 | | 48 | 37 | 6 | 38 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 126 | 240 | 0.190 | 0.157 |
| | 20 | 0 -0.012 | 5 | 32 | 80 | 54 | 42 | 8 | 43 | 5.5 | 9 | 5.1 | 0.020 | 0.020 | 143 | 280 | 0.250 | 0.213 | | |
| | 25 | | 6 | 40 | 0 | 112 | 62 | 50 | 8 | 51 | 5.5 | 9 | | | 5.1 | 159 | 320 | 0.507 | 0.473 | |
| | 30 | | 6 | 45 | -0.019 | 123 | 74 | 58 | 10 | 60 | 6.6 | 11 | | | 6.1 | 254 | 560 | 0.643 | 0.570 | |
| | 35 | 0 -0.015 | 6 | 52 | ±0.3 | 135 | 82 | 64 | 10 | 67 | 6.6 | 11 | 6.1 | 0.025 | 0.025 | 270 | 640 | 0.950 | 0.910 | |
| | 40 | | 6 | 60 | | 0 | 151 | 96 | 75 | 13 | 78 | 9 | 14 | | | 8.1 | 350 | 820 | 1.480 | 1.310 |
| | 50 | | 6 | 80 | | -0.022 | 192 | 116 | 92 | 13 | 98 | 9 | 14 | | | 8.1 | 620 | 1622 | 3.790 | 3.100 |

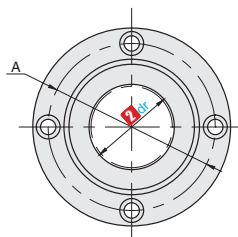
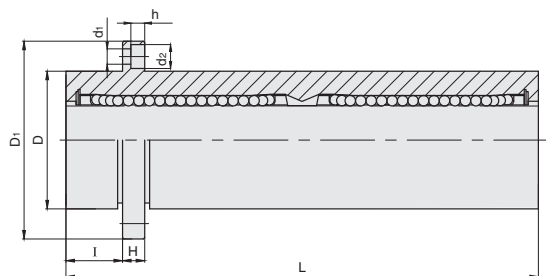
| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠材质 | 保持器材质 | 密封圈材质 | 使用环境温度 |
|--------------|----------|--------|-----------|-------|--------|---------|-------|----------|----------------------|--------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LMFL LMKL | 圆型 方型 | B D | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 镀镍 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |

LM 法兰式加长直线轴承

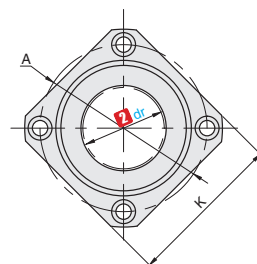


圆型引导式 / 方型引导式

产品特点: 与 LMFP、LMKP 系列相比, 含有两个标准保持器, 能承受更大的扭矩。



LMFPL
圆型引导式



LMKPL
方型引导式

订购编号示例

1 代号 - 2 内径 dr - 3 材料代码
LMFPL - 16 - D

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | | |
|----------------|-------------|-------------|-----|------|-------------|------|----------------|----|----|----|----|----------------|----------------|-----|-------|------------|----------|-----------|---------|-------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | I | 法兰 | | | | 连接孔 | | | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | LMFPL | LMKPL | |
| | | | D | 公差 | L | 公差 | D ₁ | | K | H | A | d ₁ | d ₂ | h | | | | | | | |
| LMFPL LMKPL | 6 | 0 -0.01 | 4 | 12 | 0 | 35 | ±0.3 | 5 | 28 | 22 | 5 | 20 | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.015 | 0.015 | 33 | 54 | 0.028 | 0.024 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 45 | | 5 | 32 | 25 | 5 | 24 | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 44 | 80 | 0.045 | 0.042 |
| | 10 | | 4 | 19 | 0 -0.016 | 55 | | 6 | 40 | 30 | 6 | 29 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 60 | 112 | 0.080 | 0.074 |
| | 12 | | 4 | 21 | | 6 | | 42 | 32 | 6 | 32 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 83 | | | 160 | 0.094 | 0.081 | |
| | 13 | | 4 | 23 | | 6 | | 43 | 34 | 6 | 33 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 83 | | | 160 | 0.119 | 0.104 | |
| | 16 | | 5 | 28 | | 6 | | 48 | 37 | 6 | 38 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 126 | | | 240 | 0.184 | 0.174 | |
| | 20 | 0 -0.012 | 5 | 32 | 0 | 80 | ±0.3 | 8 | 54 | 42 | 8 | 43 | 5.5 | 9 | 5.1 | 0.020 | 0.020 | 143 | 280 | 0.246 | 0.206 |
| | 25 | | 6 | 40 | -0.019 | 112 | | 8 | 62 | 50 | 8 | 51 | 5.5 | 9 | 5.1 | | | 159 | 320 | 0.500 | 0.463 |
| | 30 | | 6 | 45 | 0 -0.022 | 123 | | 10 | 74 | 58 | 10 | 60 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 254 | 560 | 0.600 | 0.550 |
| | 35 | | 6 | 52 | | 135 | | 10 | 82 | 64 | 10 | 67 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 270 | 640 | 0.975 | 0.871 |
| 40 | 0 -0.015 | 6 | 60 | 0 | 151 | ±0.3 | 13 | 96 | 75 | 13 | 78 | 9 | 14 | 8.1 | 0.025 | 0.025 | 350 | 820 | 1.500 | 1.360 | |
| 50 | | 6 | 80 | 192 | 13 | | 116 | 92 | 13 | 98 | 9 | 14 | 8.1 | 620 | | | 1622 | 3.440 | 3.200 | | |

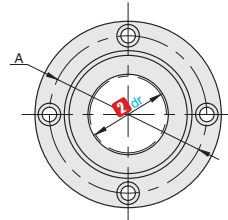
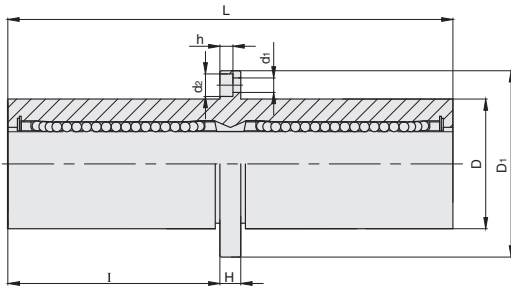
| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠材质 | 保持器材质 | 密封圈材质 | 使用环境温度 |
|----------------|----------------|--------|-----------|-------|--------|---------|-------|----------|----------|--------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LMFPL LMKPL | 圆型引导式 方型引导式 | B D | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 镀镍 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |

LM 法兰式加长直线轴承

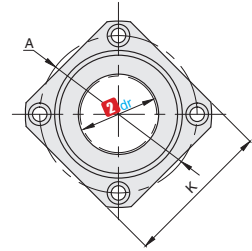


圆型中间式 / 方型中间式

产品特点: 可在直线轴承整体中心附近安装, 载荷空间均衡分布在法兰两侧, 适用于左右行程均等的情况, 含有两个标准保持器, 能承受更大的扭矩。



LMFCL
圆型中间式



LMKCL
方型中间式

03 直线轴承

订购编号示例

1 代号 - 2 内径dr - 3 材料代码
LMFCL - 13 - B

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | | |
|----------------|------|------------|-----|------|-------------|----|------|----------------|----|-----|-----|----------------|----------------|-------|-------|------------|--------|---------|---------|-------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | I | 法兰 | | | | 连接孔 | | | | C(kgf) | Co(kgf) | LMFCL | LMKCL | |
| | | | D | 公差 | L | 公差 | | D ₁ | K | H | A | d ₁ | d ₂ | h | | | | | | | |
| LMFCL LMKCL | 6 | 0 -0.01 | 4 | 12 | 0 | 35 | ±0.3 | 15 | 28 | 22 | 5 | 20 | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.015 | 0.015 | 33 | 54 | 0.028 | 0.020 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 45 | | 20 | 32 | 25 | 5 | 24 | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 44 | 80 | 0.053 | 0.039 |
| | 10 | | 4 | 19 | 0 -0.016 | 55 | | 24.5 | 40 | 30 | 6 | 29 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 60 | 112 | 0.086 | 0.073 |
| | 12 | | 4 | 21 | | 57 | | 25.5 | 42 | 32 | 6 | 32 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 83 | 160 | 0.095 | 0.080 |
| | 13 | | 4 | 23 | | 61 | | 27.5 | 43 | 34 | 6 | 33 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 83 | 160 | 0.119 | 0.104 |
| | 16 | 5 | 28 | 70 | 32 | 48 | 37 | 6 | 38 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 126 | 240 | 0.170 | 0.168 | | | | | |
| | 20 | 5 | 32 | 80 | 36 | 54 | 42 | 8 | 43 | 5.5 | 9 | 5.1 | 143 | 280 | 0.244 | 0.205 | | | | | |
| | 25 | 6 | 40 | 112 | 52 | 62 | 50 | 8 | 51 | 5.5 | 9 | 5.1 | 159 | 320 | 0.506 | 0.470 | | | | | |
| | 30 | 6 | 45 | 123 | 56.5 | 74 | 58 | 10 | 60 | 6.6 | 11 | 6.1 | 254 | 560 | 0.670 | 0.560 | | | | | |
| | 35 | 6 | 52 | 135 | 62.5 | 82 | 64 | 10 | 67 | 6.6 | 11 | 6.1 | 270 | 640 | 0.933 | 0.800 | | | | | |
| 40 | 6 | 60 | 151 | 69 | 96 | 75 | 13 | 78 | 9 | 14 | 8.1 | 350 | 820 | 1.495 | 1.360 | | | | | | |
| 50 | 6 | 80 | 192 | 89.5 | 116 | 92 | 13 | 98 | 9 | 14 | 8.1 | 620 | 1622 | 3.440 | 3.200 | | | | | | |

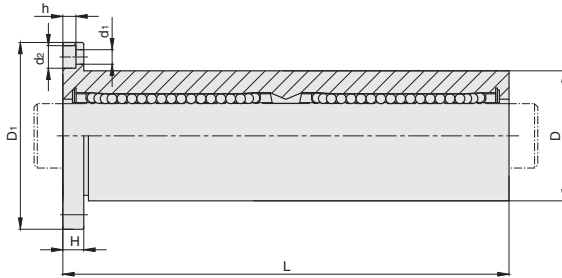
| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠材质 | 保持器材质 | 密封圈材质 | 使用环境温度 |
|----------------|----------------|--------|-----------|-------|--------|---------|-------|----------|----------|--------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LMFCL LMKCL | 圆型中间式 方型中间式 | B D | 6~50 | GCr15 | HRC58~ | 无 镀镍 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |

LM 法兰式加长直线轴承

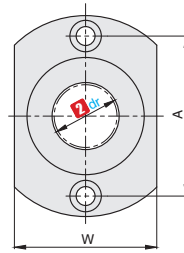
对边切割型



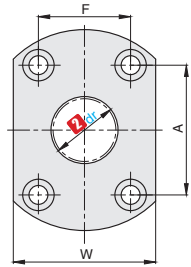
产品特点: 具有 LMFL 的特点, 且由于法兰切割加工, 适用于紧凑安装。



LMTL
对边切割型



LMTL
dr=6~13



LMTL
dr=16~40

03 直线轴承

订购编号示例

1 代号 - 2 内径dr - 3 材料代码
LMTL - 12 - B

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | |
|------|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|------|----------------|----|----|-----|-----|----------------|----------------|-------|-------|------------|----------|-----------|---------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | 法兰 | | | | 连接孔 | | | | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | | |
| | | | D | 公差 | L | 公差 | D ₁ | W | H | A | F | d ₁ | d ₂ | h | | | | | | |
| LMTL | 6 | 0 -0.010 | 4 | 12 | 0 | 35 | ±0.3 | 28 | 18 | 5 | 20 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.015 | 0.015 | 33 | 54 | 0.025 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 45 | | 32 | 21 | 5 | 24 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 44 | 80 | 0.041 |
| | 10 | | 4 | 19 | 0 -0.016 | 55 | | 40 | 25 | 6 | 29 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 67 | 112 | 0.080 |
| | 12 | | 4 | 21 | | 57 | | 42 | 27 | 6 | 32 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 83 | 160 | 0.087 |
| | 13 | | 4 | 23 | | 61 | | 43 | 29 | 6 | 33 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 83 | 160 | 0.107 |
| | 16 | 5 | 28 | 70 | 48 | 34 | 6 | 31 | 22 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 125 | 240 | 0.171 | | | | | |
| | 20 | 0 -0.012 | 5 | 32 | 80 | 54 | 38 | 8 | 36 | 24 | 5.5 | 9 | 5.1 | 0.020 | 0.020 | 143 | 280 | 0.214 | | |
| | 25 | | 6 | 40 | 0 -0.019 | 112 | 62 | 46 | 8 | 40 | 32 | 5.5 | 9 | | | 5.1 | 159 | 320 | 0.476 | |
| | 30 | | 6 | 45 | 123 | 74 | 51 | 10 | 49 | 35 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 254 | 560 | 0.570 | | |
| | 35 | | 6 | 52 | 135 | 82 | 60 | 10 | 55 | 38 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 270 | 640 | 0.874 | | |
| 40 | 0 -0.015 | 6 | 60 | 0 -0.022 | 151 | ±0.3 | 96 | 70 | 13 | 64 | 45 | 9 | 14 | 8.1 | 0.025 | 0.025 | 350 | 820 | 1.820 | |

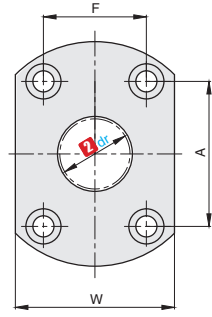
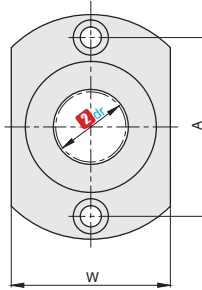
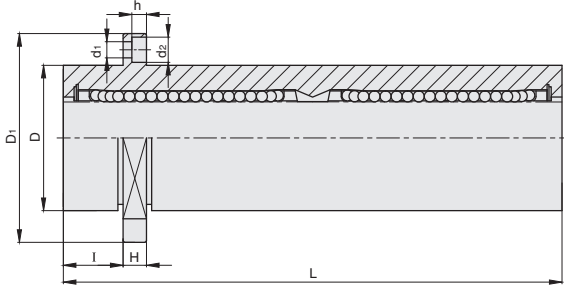
| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠材质 | 保持器材质 | 密封圈材质 | 使用环境温度 |
|------|-------|--------|-----------|-------|--------|------|-------|----------|----------|--------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LMTL | 对边切割型 | B | 6~40 | GCr15 | HRC58~ | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |
| | | D | | | | 镀镍 | | | | |

LM 法兰式加长直线轴承

对边切割型引导式



产品特点: 与 LMTP 系列相比, 含有两个标准保持器, 能承受更大的载荷。



LMTPL
对边切割型引导式

LMTPL
dr=6~13

LMTPL
dr=16~40

订购编号示例

1 代号 - 2 内径 dr - 3 材料代码
LMTPL - 16 - B

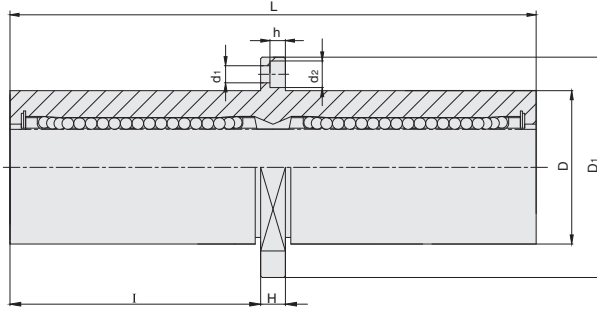
| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | | | 法兰垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) |
|-------|------|-------------|-----|------|-------------|-----|------|----|----------------|----|----|----|-----|----------------|----------------|-----|-------|------------|--------|---------|---------|
| | | | | 外径 | | 长度 | | I | 法兰 | | | | | 连接孔 | | | | | 动 | 静 | |
| | | | | D | 公差 | L | 公差 | | D ₁ | W | H | A | F | d ₁ | d ₂ | h | | | C(kgf) | Co(kgf) | |
| LMTPL | 6 | 0 -0.010 | 4 | 12 | 0 -0.013 | 35 | ±0.3 | 5 | 28 | 18 | 5 | 20 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.015 | 0.015 | 33 | 54 | 0.024 |
| | 8 | | 4 | 15 | 45 | 5 | | 32 | 21 | 5 | 24 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | 44 | | | 80 | 0.041 | |
| | 10 | | 4 | 19 | 55 | 6 | | 40 | 25 | 6 | 29 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 60 | | | 112 | 0.077 | |
| | 12 | | 4 | 21 | 57 | 6 | | 42 | 27 | 6 | 32 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 67 | | | 122 | 0.084 | |
| | 13 | | 4 | 23 | 61 | 6 | | 43 | 29 | 6 | 33 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 83 | | | 160 | 0.144 | |
| | 16 | | 5 | 28 | 70 | 6 | | 48 | 34 | 6 | 31 | 22 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 125 | | | 240 | 0.171 | |
| | 20 | 0 -0.012 | 5 | 32 | 0 -0.019 | 80 | ±0.3 | 8 | 54 | 38 | 8 | 36 | 24 | 5.5 | 9 | 5.1 | 0.020 | 0.020 | 143 | 280 | 0.211 |
| | 25 | | 6 | 40 | | 112 | | 8 | 62 | 46 | 8 | 40 | 32 | 5.5 | 9 | 5.1 | | | 159 | 320 | 0.390 |
| | 30 | | 6 | 45 | | 123 | | 10 | 74 | 51 | 10 | 49 | 35 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 254 | 560 | 0.560 |
| | 35 | 0 -0.015 | 6 | 52 | 0 -0.022 | 135 | ±0.3 | 10 | 82 | 60 | 10 | 55 | 38 | 6.6 | 11 | 6.1 | 0.025 | 0.025 | 270 | 640 | 0.870 |
| | 40 | | 6 | 60 | | 151 | | 13 | 96 | 70 | 13 | 64 | 45 | 9 | 14 | 8.1 | | | 350 | 820 | 1.380 |

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠 材质 | 保持器 材质 | 密封圈 材质 | 使用环境 温度 |
|-------|----------|--------|-----------|-------|--------|---------|----------|-----------|-----------|------------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LMTPL | 对边切割型引导式 | B D | 6~40 | GCr15 | HRC58~ | 无 镀镍 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 |

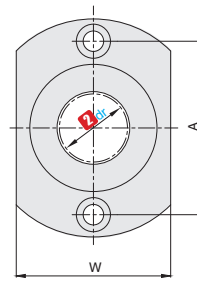
LM 法兰式加长直线轴承

对边切割型中间式

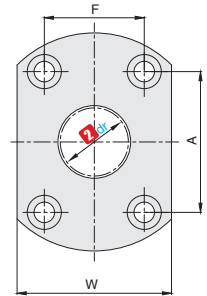
产品特点: 与 LMFCL 系列相比, 法兰进行切割加工, 降低了安装高度, 可实现紧凑安装。



LMTCL
对边切割型中间式



LMTCL
dr=6-13



LMTCL
dr=16-40

订购编号示例

1 代号 - 2 内径 dr - 3 材料代码
LMTCL - 6 - B

| 1 代号 | 2 内径 | | 球列数 | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | 法兰 垂直度 | 径向跳动 (MAX) | 基本额定负载 | | 重量 (kg) | | |
|-------|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|-----|------|------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------|----------------|---------------|-------------|--------------|------------|-------|-------|
| | dr | 公差 | | 外径 | | 长度 | | I | 法兰 | | | | 连接孔 | | | | 动 C(kgf) | 静 Co(kgf) | | | |
| | | | D | 公差 | L | 公差 | | | D ₁ | W | H | A | F | d ₁ | d ₂ | h | | | | | |
| LMTCL | 6 | 0 -0.010 | 4 | 12 | 0 | 35 | ±0.3 | 15 | 28 | 18 | 5 | 20 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | 0.015 | 0.015 | 33 | 54 | 0.040 |
| | 8 | | 4 | 15 | -0.013 | 45 | | 20 | 32 | 21 | 5 | 24 | - | 3.5 | 6 | 3.1 | | | 44 | 80 | 0.062 |
| | 10 | | 4 | 19 | 0 -0.016 | 55 | | 24.5 | 40 | 25 | 6 | 29 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 60 | 112 | 0.114 |
| | 12 | | 4 | 21 | | 57 | | 25.5 | 42 | 27 | 6 | 32 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 67 | 122 | 0.124 |
| | 13 | | 4 | 23 | | 61 | | 27.5 | 43 | 29 | 6 | 33 | - | 4.5 | 7.5 | 4.1 | | | 83 | 160 | 0.144 |
| | 16 | 5 | 28 | 70 | 32 | 48 | 34 | 6 | 31 | 22 | 4.5 | 7.5 | 4.1 | 125 | 240 | 0.170 | | | | | |
| | 20 | 0 -0.012 | 5 | 32 | 0 -0.019 | 80 | ±0.3 | 36 | 54 | 38 | 8 | 36 | 24 | 5.5 | 9 | 5.1 | 0.020 | 0.020 | 143 | 280 | 0.210 |
| | 25 | | 6 | 40 | | 112 | | 52 | 62 | 46 | 8 | 40 | 32 | 5.5 | 9 | 5.1 | | | 159 | 320 | 0.480 |
| | 30 | | 6 | 45 | | 123 | | 56.5 | 74 | 51 | 10 | 49 | 35 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 254 | 560 | 0.576 |
| | 35 | | 6 | 52 | | 135 | | 62.5 | 82 | 60 | 10 | 55 | 38 | 6.6 | 11 | 6.1 | | | 270 | 640 | 0.940 |
| 40 | 0 -0.015 | 6 | 60 | 0 -0.022 | 151 | | 69 | 96 | 70 | 13 | 64 | 45 | 9 | 14 | 8.1 | 0.025 | 0.025 | 350 | 820 | 1.470 | |

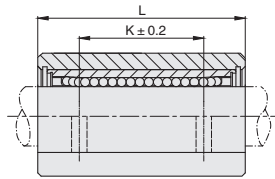
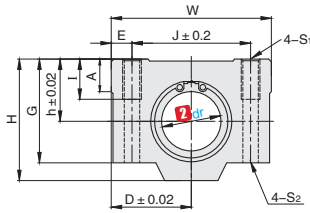
| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 壳体 | | | 滚珠 材质 | 保持器 材质 | 密封圈 材质 | 使用环境 温度 |
|-------|----------|--------|--------------|-------|--------|---------|----------|-----------|-----------|------------|
| | | | | 材质 | 硬度 | 表面处理 | | | | |
| LMTCL | 对边切割型中间式 | B D | 6-40 | GCr15 | HRC58- | 无 镀镍 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20-80 |

SCLM 箱式直线轴承

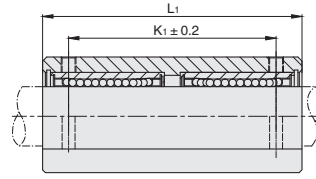
标准型 / 加长型 / 短型



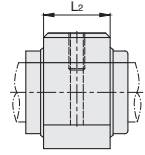
产品特点: 将 LM 系列标准型、加长型直线轴承装入铝型材割成的外壳内, 安装使用简单。短型适用于紧凑场合。



SCLM 标准型



SCLML 加长型



SCLMS 短型

03 直线轴承

订购编号示例

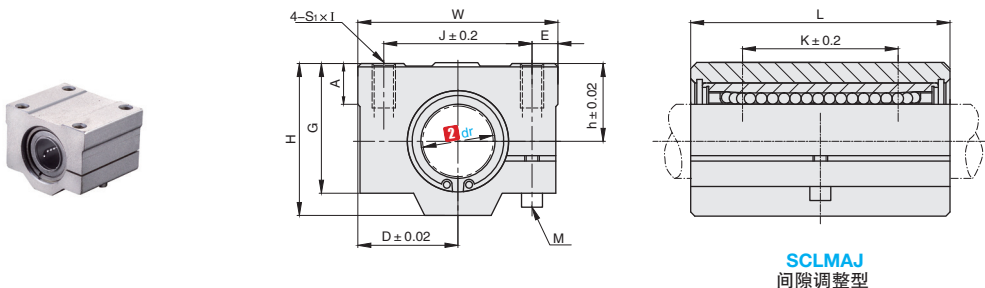
1 代号 - 2 内径 dr - 3 材料代码
SCLM - 12 - E

| 1 代号 | 2 内径 dr | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 额定载荷 | | | | | | 重量 (g) | | | |
|------------------------|---------|------|-----|-----|------|------|-----|------|--------|-------------------|----------------|-----|------|----------------|----------------|----------------|------|-------|-------|-------|------|--------|------|-------|-------|
| | | 普通 | | | | | | | | | | | SCLM | SCLML | SCLMS | SCLM | | SCLML | | SCLMS | | | | | |
| | | h | D | W | H | G | A | J | E | S ₁ ×I | S ₂ | K | L | K ₁ | L ₁ | L ₂ | C(N) | Co(N) | C(N) | Co(N) | C(N) | Co(N) | SCLM | SCLML | SCLMS |
| SCLM SCLML SCLMS | 8 | 11 | 17 | 34 | 22 | 18 | 6 | 24 | 5 | M4×8 | 3.4 | 18 | 30 | 42 | 58 | 15.4 | 274 | 392 | 431 | 784 | 260 | 400 | 52 | 102 | 36 |
| | 10 | 13 | 20 | 40 | 26 | 21 | 8 | 28 | 6 | M5×12 | 4.3 | 21 | 35 | 46 | 68 | 19.5 | 372 | 549 | 588 | 1100 | 370 | 540 | 92 | 180 | 63 |
| | 12 | 15 | 21 | 42 | 28 | 24 | 8 | 30.5 | 5.75 | M5×12 | 4.3 | 26 | 36 | 50 | 70 | 20.5 | 510 | 784 | 813 | 1570 | 410 | 590 | 102 | 205 | 74 |
| | 13 | 15 | 22 | 44 | 30 | 24.5 | 8 | 33 | 5.5 | M5×12 | 4.3 | 26 | 39 | 50 | 75 | 20.5 | 510 | 784 | 813 | 1570 | 500 | 770 | 120 | 240 | 85 |
| | 16 | 19 | 25 | 50 | 38.5 | 32.5 | 9 | 36 | 7 | M5×12 | 4.3 | 34 | 44 | 60 | 85 | 23.5 | 774 | 1180 | 1230 | 2350 | 770 | 1170 | 200 | 400 | 132 |
| | 20 | 21 | 27 | 54 | 41 | 35 | 11 | 40 | 7 | M6×12 | 5.2 | 40 | 50 | 70 | 96 | 27.4 | 882 | 1370 | 1400 | 2740 | 860 | 1370 | 255 | 570 | 170 |
| | 25 | 26 | 38 | 76 | 51.5 | 42 | 12 | 54 | 11 | M8×18 | 7.0 | 50 | 67 | 100 | 130 | 37.4 | 980 | 1570 | 1560 | 3140 | 980 | 1560 | 600 | 1200 | 405 |
| | 30 | 30 | 39 | 78 | 59.5 | 49 | 15 | 58 | 10 | M8×18 | 7.0 | 58 | 72 | 110 | 140 | 40.9 | 1570 | 2740 | 2490 | 5490 | 1560 | 2740 | 735 | 1480 | 495 |
| | 35 | 34 | 45 | 90 | 68 | 54 | 18 | 70 | 10 | M8×18 | 7.0 | 60 | 80 | 120 | 155 | 45.4 | 1670 | 3140 | 2650 | 6270 | 1660 | 3130 | 1100 | 2200 | 790 |
| | 40 | 40 | 51 | 102 | 78 | 62 | 20 | 80 | 11 | M10×25 | 8.7 | 60 | 90 | 140 | 175 | 56.4 | 2160 | 4020 | 3430 | 8040 | 2150 | 4010 | 1590 | 3200 | 1220 |
| 50 | 52 | 61 | 122 | 102 | 80 | 25 | 100 | 11 | M10×25 | 8.7 | 80 | 110 | 160 | 215 | 68.9 | 3820 | 7940 | 6080 | 15900 | 3820 | 7390 | 3340 | 6700 | 2300 | |

▲ 1N ≈ 0.102kgf。

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 箱体 | | 轴承 | | | | | | 使用环境温度 |
|------------------------|------------------|--------|-----------|-----|------|------|-------|----------|----------|--------|--|--------|
| | | | | 材质 | 表面处理 | 表面处理 | 滚珠 | 保持器 | 密封圈 | 使用环境温度 | | |
| | | | | | | | 材质 | 材质 | 材质 | | | |
| SCLM SCLML SCLMS | 标准型 加长型 短型 | E | 8~50 | 铝合金 | 阳极氧化 | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 | | |

产品特点: 将间隙调整型直线轴承放入带间隙铝型材外壳中。既方便安装使用, 也可调整轴承与轴的间隙。



SCLMAJ
间隙调整型

订购编号示例

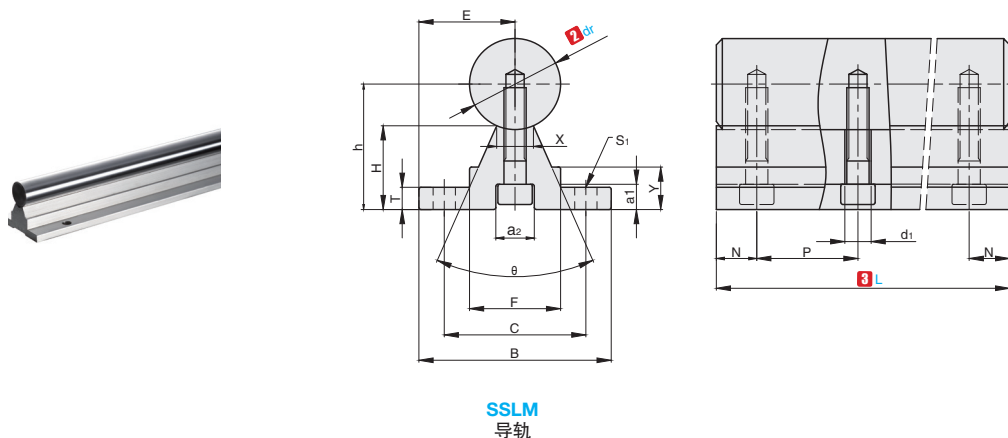
1 代号 - **2** 内径 dr - **3** 材料代码
SCLMAJ - 20 - E

| 1 代号 | 2 内径 dr | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | 额定载荷 | | 重量 (g) | |
|--------|---------|------|-----|-----|------|------|-----|------|--------|-------------------|-----|----|------|------|--------|--------|
| | | h | D | W | H | G | A | J | E | S ₁ ×I | K | L | M | C(N) | | Co (N) |
| SCLMAJ | 10 | 13 | 20 | 40 | 26 | 21 | 8 | 28 | 6 | M5×12 | 21 | 35 | M4 | 372 | 549 | 92 |
| | 12 | 15 | 21 | 42 | 28 | 24 | 8 | 30.5 | 5.75 | M5×12 | 26 | 36 | M4 | 510 | 784 | 102 |
| | 13 | 15 | 22 | 44 | 30 | 24.5 | 8 | 33 | 5.5 | M5×12 | 26 | 39 | M4 | 510 | 784 | 120 |
| | 16 | 19 | 25 | 50 | 38.5 | 32.5 | 9 | 36 | 7 | M5×12 | 34 | 44 | M4 | 774 | 1180 | 200 |
| | 20 | 21 | 27 | 54 | 41 | 35 | 11 | 40 | 7 | M6×12 | 40 | 50 | M5 | 882 | 1370 | 255 |
| | 25 | 26 | 38 | 76 | 51.5 | 41 | 12 | 54 | 11 | M8×18 | 50 | 67 | M6 | 980 | 1570 | 600 |
| | 30 | 30 | 39 | 78 | 59.5 | 49 | 15 | 58 | 10 | M8×18 | 58 | 72 | M6 | 1570 | 2740 | 735 |
| | 35 | 34 | 45 | 90 | 68 | 54 | 18 | 70 | 10 | M8×18 | 60 | 80 | M6 | 1670 | 3140 | 1100 |
| | 40 | 40 | 51 | 102 | 78 | 62 | 20 | 80 | 11 | M10×25 | 60 | 90 | M8 | 2160 | 4020 | 1590 |
| 50 | 52 | 61 | 122 | 102 | 80 | 25 | 100 | 11 | M10×25 | 80 | 110 | M8 | 3820 | 7940 | 3340 | |

▲ 1N ≈ 0.102kgf。

| 代号 | 类型 | 3 材料代码 | 内径范围 (dr) | 箱体 | | 轴承 | | | | | 使用环境温度 |
|--------|-------|--------|-----------|-----|------|------|-------|----------|----------|--------|--------|
| | | | | 材质 | 表面处理 | 表面处理 | 滚珠 | 保持器 | 密封圈 | | |
| | | | | | | | 材质 | 材质 | 材质 | | |
| SCLMAJ | 间隙调整型 | E | 10~50 | 铝合金 | 阳极氧化 | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR 丁腈橡胶 | -20~80 | |

产品特点：将导向轴与铝合金支座联接在一起，与开口直线轴承配合使用，在承受大载荷时避免导向轴发生挠曲。



03 直线轴承

订购编号示例

1 代号 - 2 内径 dr - 3 长度
SSLM - 16 - 340

| 1 代号 | 2 内径 dr | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 重量 (kg/m) |
|------|---------|------|----|----|------|----|------|------|------|----|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| | | E | h | B | H | T | F | X | Y | C | θ | S ₁ | a ₁ | a ₂ | d ₁ | |
| SSLM | 16 | 20 | 25 | 40 | 17.8 | 5 | 18.5 | 8 | 11.7 | 30 | 60° | 5.5 | 6 | 9.5 | 5.5 | 2.56 |
| | 20 | 22.5 | 27 | 45 | 17.7 | 5 | 19 | 8 | 10 | 30 | 50° | 5.5 | 6.5 | 11 | 6.6 | 3.50 |
| | 25 | 27.5 | 33 | 55 | 21 | 6 | 21.5 | 8 | 12 | 35 | 50° | 6.6 | 6.5 | 11 | 6.6 | 5.30 |
| | 30 | 30 | 37 | 60 | 22.8 | 7 | 26.5 | 10.3 | 13 | 40 | 50° | 6.6 | 8.5 | 14 | 9 | 7.38 |
| | 35 | 32.5 | 43 | 65 | 26.6 | 8 | 28 | 13 | 15.5 | 45 | 50° | 9 | 8.5 | 14 | 9 | 9.68 |
| | 40 | 37.5 | 48 | 75 | 29.4 | 9 | 38 | 16 | 17 | 55 | 50° | 9 | 8.5 | 14 | 9 | 12.69 |
| | 50 | 47.5 | 62 | 95 | 38.8 | 11 | 45 | 20 | 21 | 70 | 50° | 11 | 12.5 | 19 | 11 | 20.46 |

承轨的标准长度和尺寸

| 内径 dr | 3 标准长度 L | | | | | N | 节距 P | 最大长度 |
|-------|----------|-----|------|------|------|----|------|------|
| 16 | 190 | 340 | 640 | 940 | | 20 | 150 | 1390 |
| 20 | 340 | 640 | 940 | 1240 | | 20 | 150 | 1390 |
| 25 | 250 | 450 | 850 | 1250 | | 25 | 200 | 1850 |
| 30 | 450 | 850 | 1250 | 1450 | | 25 | 200 | 1850 |
| 35 | 460 | 660 | 860 | 1060 | | 30 | 200 | 1860 |
| 40 | 460 | 660 | 860 | 1060 | 1260 | 30 | 200 | 1860 |
| 50 | 470 | 670 | 870 | 1070 | 1270 | 35 | 200 | 2070 |

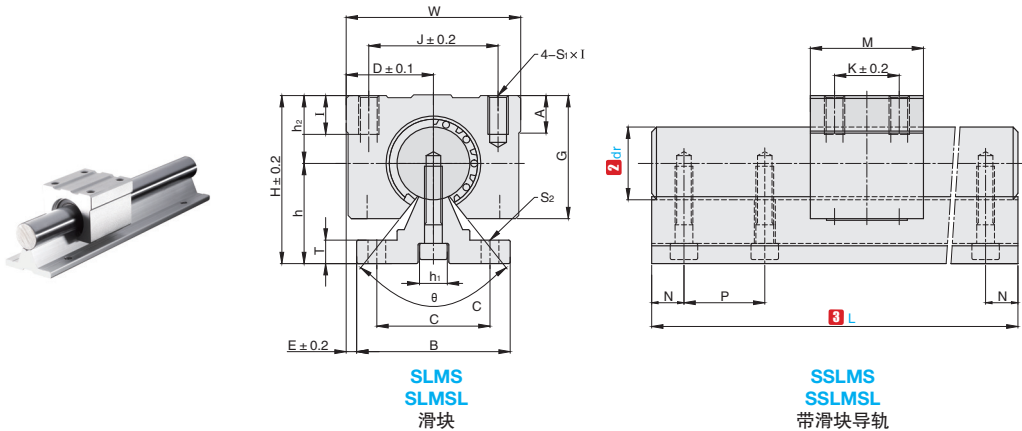
| 导向轴 | | 支撑座 | |
|-----|------|-----|--------|
| 材质 | 表面处理 | 材质 | 表面处理 |
| 45# | 镀硬铬 | 铝合金 | 本色阳极氧化 |

SS 承轨式直线轴承

带滑块导轨



产品特点: 与 SS 系列导轨相比, 配套直线轴承使用。



订购编号示例

单独订购滑块

1 代号 - 2 内径 dr - 3 长度 - 4 滑块数量

SLMS - 16

SSLMS - 16 - 940 - 2

▲ 4 滑块数量的选择范围为 1~3 个, 若客户有其他需求, 请与销售工程师联系。

03 直线轴承

标准型

| 1 代号 | 2 内径 dr | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 基本额定载荷 | | 重量 | | | |
|---------------|---------|------|----|-----|------|-----|-----|----|----|----|----|-----|-------------------|----|----|----------------|----|----------|-----------|---------|-----------|
| | | D | h | H | E | θ | W | G | A | B | T | M | S ₁ xI | J | K | S ₂ | C | 动载荷 C(N) | 静载荷 Co(N) | 滑块 (kg) | 导轨 (kg/m) |
| SLMS SSLMS | 16 | 22.5 | 25 | 45 | 2.5 | 80° | 45 | 33 | 9 | 40 | 5 | 45 | M5×12 | 32 | 30 | 5.5 | 30 | 770 | 1170 | 0.15 | 2.55 |
| | 20 | 24 | 27 | 50 | 1.5 | 60° | 48 | 39 | 11 | 45 | 5 | 50 | M6×12 | 35 | 35 | 5.5 | 30 | 860 | 1370 | 0.20 | 3.50 |
| | 25 | 30 | 33 | 60 | 2.5 | 50° | 60 | 47 | 14 | 55 | 6 | 65 | M6×12 | 40 | 40 | 6.6 | 35 | 980 | 1560 | 0.45 | 5.30 |
| | 30 | 35 | 37 | 70 | 5 | 50° | 70 | 56 | 15 | 60 | 7 | 70 | M8×18 | 50 | 50 | 6.6 | 40 | 1560 | 2740 | 0.63 | 7.40 |
| | 35 | 40 | 43 | 80 | 7.5 | 50° | 80 | 63 | 18 | 65 | 8 | 80 | M8×18 | 55 | 55 | 9 | 45 | 1660 | 3130 | 0.92 | 10.05 |
| | 40 | 45 | 48 | 90 | 7.5 | 50° | 90 | 72 | 20 | 75 | 9 | 90 | M10×20 | 65 | 65 | 9 | 55 | 2150 | 4010 | 1.33 | 13.10 |
| | 50 | 60 | 62 | 115 | 12.5 | 50° | 120 | 91 | 25 | 95 | 11 | 110 | M10×20 | 94 | 80 | 11 | 70 | 3820 | 7930 | 3.00 | 20.65 |

▲ 1N ≈ 0.102kgf.

加长型

| 1 代号 | 2 内径 dr | 主要尺寸 | | | | | | | | | | | 重量 (g) | 与导轨配合滑块 | | |
|-----------------|---------|----------------|------|----|-----|----|----------------|-----|-----|----------------|----|----|--------|----------|------------------|-----------|
| | | h ₂ | D | W | M | G | h ₁ | θ | K | S ₁ | I | A | | 型号 | 额定载荷 动载荷 C(N) | 静载荷 Co(N) |
| SLMSL SSLMSL | 16 | 20 | 22.5 | 45 | 85 | 33 | 10 | 80° | 60 | M5 | 12 | 9 | 300 | SLMSL-16 | 1548 | 2360 |
| | 20 | 23 | 24 | 48 | 96 | 39 | 10 | 60° | 70 | M6 | 12 | 11 | 400 | SLMSL-20 | 1764 | 2740 |
| | 25 | 27 | 30 | 60 | 130 | 47 | 11.5 | 50° | 100 | M6 | 12 | 14 | 900 | SLMSL-25 | 1960 | 3140 |
| | 30 | 33 | 35 | 70 | 140 | 56 | 14 | 50° | 110 | M8 | 18 | 15 | 1260 | SLMSL-30 | 3140 | 5480 |
| | 40 | 42 | 45 | 90 | 175 | 72 | 19 | 50° | 140 | M10 | 20 | 20 | 2660 | SLMSL-40 | 4320 | 8040 |

承轨的标准长度和尺寸

| 内径 dr | 3 标准长度 L | | | | N* | 节距 P* | 最大长度 |
|-------|----------|-----|------|------|------|-------|------|
| 16 | 190 | 340 | 640 | 940 | 20 | 150 | 1390 |
| 20 | 340 | 640 | 940 | 1240 | 20 | 150 | 1390 |
| 25 | 250 | 450 | 850 | 1250 | 25 | 200 | 1850 |
| 30 | 450 | 850 | 1250 | 1450 | 25 | 200 | 1850 |
| 35 | 460 | 660 | 860 | 1060 | 30 | 200 | 1860 |
| 40 | 460 | 660 | 860 | 1060 | 1260 | 200 | 1860 |
| 50 | 470 | 670 | 870 | 1070 | 1270 | 200 | 2070 |

▲ “*” 只用于承轨装置和轴, 参见 SSM 系列的标准长度和尺寸表, 客户根据其设计选择图纸
推荐客户使用表中长度, 客户根据其设计选择图纸。

| 滑块 | | 轴承壳体 | | | | | 导向轴 | | 支撑座 | |
|-----|------|------|-------|----------|-----------|--------|-----|------|-----|--------|
| 材质 | 表面处理 | 表面处理 | 滚珠材质 | 保持器材质 | 密封圈材质 | 使用环境温度 | 材质 | 表面处理 | 材质 | 表面处理 |
| 铝合金 | 阳极氧化 | 无 | GCr15 | POM 工程塑料 | NBR T 腈橡胶 | -20~80 | 45# | 镀硬铬 | 铝合金 | 本色阳极氧化 |

微型滚珠衬套导向轴组件特点

- 精度高、可靠性强，精确的微进给
加工精度等级高，零件可靠性强，微进给精确。
- 轴向跳动小，摩擦小，紧凑型设计，可进行直线、旋转的组合运动
在高转速下轴向跳动小，摩擦小，机械结构紧凑，可进行直线运动、旋转运动的组合运动。
- 种类齐全，易于维护，使用寿命长
种类齐全，易于维护，有很长的使用寿命。
- 规格齐全
主要产品直径：2·3·4·5·6·8·10·12。

特点、应用场合

| 参数 | 标准型 | 紧凑型 |
|------|---|---|
| 产品图片 | | |
| 特点 | 滚珠不循环，可实现摩擦极小的滚动运动； 轴和滚珠的间隙量为 $-3\sim 8\ \mu\text{m}$ ，可实现间隙很小的滚动运动； 滚珠交叉成排，可实现直线运动、旋转以及直线运动和旋转运动的复合运动。 | 滚珠不循环，可实现摩擦极小的滚动运动； 轴和滚珠的间隙量为 $-3\sim 8\ \mu\text{m}$ ，可实现间隙很小的滚动运动； 滚珠交叉成排，可实现直线运动、旋转以及直线运动和旋转运动的复合运动； 衬套可以从外径 5mm、全长 10mm 起选择。最适合省空间的设计。 |
| 应用场合 | 广泛的应用于机器人、数控机床、传动装置、飞机零部件（如机翼）、医疗器械、冲压模具等领域。 | 广泛的应用于机器人、数控机床、传动装置、飞机零部件（如机翼）、医疗器械、冲压模具等领域。 |

应用领域

广泛的应用于机器人、数控机床、传动装置、飞机零部件（如机翼）、医疗器械、冲压模具等领域。



机器人



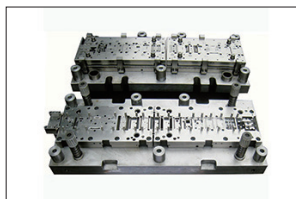
飞机零部件



医疗器械



传动装置



冲压模具



数控机床

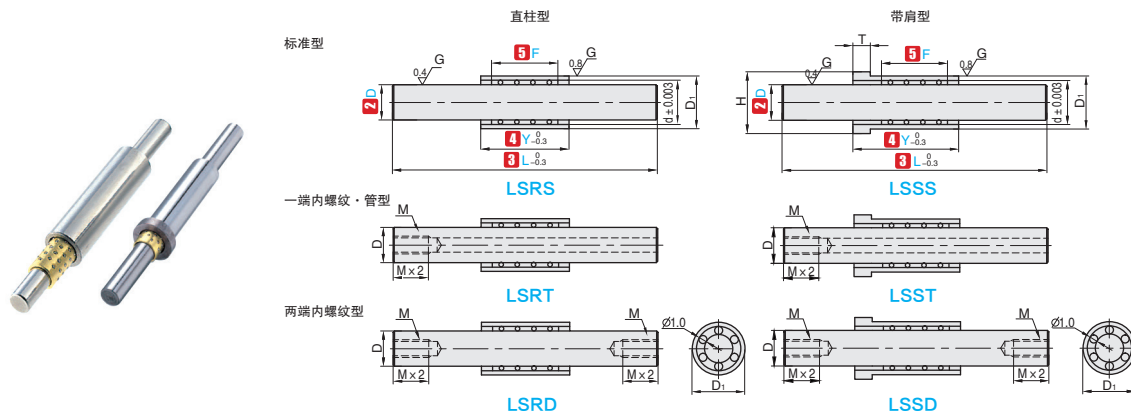
微型滚珠衬套导向轴组件

标准型



03 直线轴承

产品特点：本类产品中使用最为普遍的规格。



订购编号示例

1 代号 - 2 D - 3 L - 4 Y - 5 F - 6 材料代码
 LRSR - 10 - 50 - 30 - 30 - A

| 1 代号 | 2 D | D 公差 | 3 L | | 4 Y | 5 F | D ₁ | D ₁ 公差 | T | H | d | M (粗牙) | |
|--|-----|-------------|---------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|-------------------|--------|---|----|--------|----|
| | | | LSRS · LSRT · LSSS · LSST | LSRD · LSSD | | | | | | | | | |
| LRSR LSRT LSRD LSSS LSST LSSD | (3) | 0 -0.005 | 40 ~ 70 | - | 10 20 30 | 10 15 20 | 7 | -0.006 | 2.5 | 3 | 9 | - | |
| | (4) | | | - | | | 10 | | | | 12 | 6 | - |
| | 5 | | 40 ~ 90 | 40 50 60 70 80 90 | 20 30 40 | 15 20 30 | 10 | | | | 7 | M3 | |
| | 6 | | 40 ~ 150 | 40 50 60 70 80 90 100 | 30 40 50 | 20 30 40 | 0 | 11 | -0.011 | 4 | 13 | 8 | M3 |
| | 8 | | | | | | | 14 | | | 10 | M4 | |
| | 10 | | | | | | | 18 | | | 12 | M5 | |
| 12 | 20 | 14 | | | | | | M6 | | | | | |

- 带有 () 符号的尺寸仅适用于 LRSR · LSST。
- 建议采取可防止滚珠滑套从衬套中脱出的设计。
- 行程请按照 (Y-F) × 2 计算。衬套或导向轴的行程为滚珠滑套移动距离 (Y-F) 的 2 倍。

材料说明

| 代号 | 类型 | 6 材料代码 | 材质 | | | 硬度 | |
|--|-----|-------------|-------------|----------------------|---------|---------|---------|
| | | | 导向轴衬套 | 滚珠保持器 | 滚珠 | 导向轴衬套 | 滚珠 |
| LRSR LSRT LSRD LSSS LSST LSSD | 标准型 | A | SUJ2 | 相当于 C3604 (RoHS 对应品) | SUJ2 | 58HRC ~ | 58HRC ~ |
| B | | 相当于 SUS440C | 相当于 SUS440C | | 56HRC ~ | 56HRC ~ | |

基本额定负载表

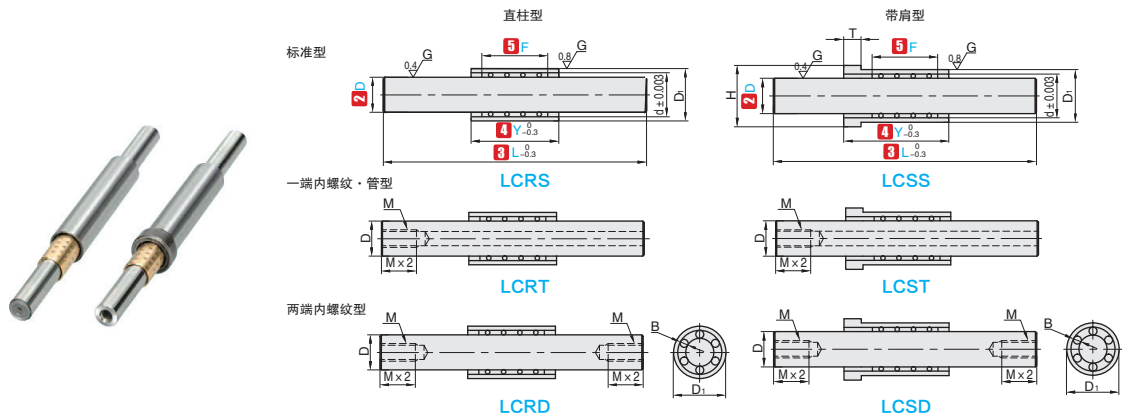
| D | F | 基本额定负载 Co (静) N |
|----|----|-----------------|
| 3 | 10 | 30.4 |
| | 15 | 50.7 |
| | 20 | 71 |
| 4 | 10 | 40.4 |
| | 15 | 67.3 |
| | 20 | 87.5 |
| 5 | 10 | 50.7 |
| | 15 | 84.5 |
| | 20 | 109.9 |
| 6 | 15 | 101.5 |
| | 20 | 113.2 |
| | 30 | 182.9 |
| 8 | 15 | 105.1 |
| | 20 | 126.1 |
| | 30 | 189.2 |
| 10 | 20 | 147.7 |
| | 30 | 221.5 |
| | 40 | 307.7 |
| 12 | 20 | 187.4 |
| | 30 | 281.1 |
| | 40 | 390.5 |

微型滚珠衬套导向轴组件



紧凑型

产品特点: 与标准型相比, 衬套外径减少 1~2mm, 有效节省了空间。



订购编号示例: 1代号 - 2D - 3L - 4Y - 5F - 6材料代码
LCRS - 10 - 50 - 30 - 30 - A

| 1代号 | 2D | D 公差 | 3L | | 4Y 选择 | 5F 选择 | D ₁ | D ₁ 公差 | T | H | d | M (粗牙) | B | |
|------|-----|-------------|--|-------------------|-----------------------|----------|----------------|-------------------|-------|----|-------|-----------|-----|----|
| | | | LCRS · LCRT · LCSS · LCST 指定单位 1mm | LCRD · LCSD 选择 | | | | | | | | | | |
| LCRS | (2) | 0 -0.005 | 30~50 | - | 10 15 20 | 10 15 20 | 5 | 0 | 2.5 | 3 | 7 3.2 | - | 0.6 | |
| | (3) | | | | 40~70 | 10 20 30 | 10 15 20 | | | | 6 | 8 4.2 | | - |
| LCRT | (4) | | 40~90 | | 40 50 60 70 80 90 | 20 30 40 | 15 20 30 | | | | 7 | 9 5.2 | | - |
| LCRD | 5 | | 40~150 | | 40 50 60 70 80 90 100 | 30 40 50 | 20 30 40 | | | | 8 | 10 6.2 | | M3 |
| LCSS | 6 | | 40~150 | | 40 50 60 70 80 90 100 | 30 40 50 | 20 30 40 | | | | 9 | 11 7.2 | | M3 |
| LCST | 8 | | 40~150 | | 40 50 60 70 80 90 100 | 30 40 50 | 20 30 40 | | | | 11 | 13 9.2 | | M4 |
| LCSD | 10 | | 40~150 | | 40 50 60 70 80 90 100 | 30 40 50 | 20 30 40 | 14 | 16 12 | M5 | | | | |
| | 12 | | 40~150 | | 40 50 60 70 80 90 100 | 30 40 50 | 20 30 40 | 16 | 18 14 | M6 | | | | |

- 带有 () 符号的尺寸仅适用于 LCRS · LCSS。
- 建议采取可防止滚珠滑套从衬套中脱出的设计。
- 行程请按照 (Y-F) × 2 计算。衬套或导向轴的行程为滚珠滑套移动距离 (Y-F) 的 2 倍。
- 代号为 LCRD 的产品无材料代码 B 的产品。

材料说明

| 代号 | 类型 | 6材料代码 | 材质 | | | 硬度 | |
|--|-----|-------|-------------|-------------------------|-------------|---------|---------|
| | | | 导向轴衬套 | 滚珠保持器 | 滚珠 | 导向轴衬套 | 滚珠 |
| LCRS LCRT LCRD LCSS LCST LCSD | 紧凑型 | A | SUJ2 | 相当于 C3604 (RoHS 对应品) | SUJ2 | 58HRC ~ | 58HRC ~ |
| | | B | 相当于 SUS440C | | 相当于 SUS440C | 56HRC ~ | 56HRC ~ |

基本额定负载表

| D | F | 基本额定负载 Co(静)N |
|----|----|------------------|
| 2 | 10 | 15 |
| | 15 | 24.4 |
| | 20 | 33.7 |
| 3 | 10 | 16.3 |
| | 15 | 26.5 |
| | 20 | 36.7 |
| 4 | 10 | 21.1 |
| | 15 | 34.3 |
| | 20 | 47.5 |
| 5 | 10 | 26.1 |
| | 15 | 42.4 |
| | 20 | 58.7 |
| 6 | 15 | 43.2 |
| | 20 | 59.8 |
| | 30 | 83.1 |
| 8 | 15 | 59 |
| | 20 | 81.6 |
| | 30 | 113.4 |
| 10 | 20 | 147.7 |
| | 30 | 221.5 |
| | 40 | 307.7 |
| 12 | 20 | 187.4 |
| | 30 | 281.1 |
| | 40 | 390.5 |