

莱瑞斯曼（浙江）精密机械有限公司

Larrysman (Zhejiang) Precision Machinery Co., Ltd.

地址：浙江省嘉兴市嘉善县罗星街道灵秀路809号J栋

电话：0573-84213349　　传真：0573-84213433

网址：www.larrysm.com

邮件：Sales@larrysm.com

Add: Building J, No. 809 Lingxiu Road, Luoxing Street, Jiashan County, Jiaxing City, Zhejiang Province

Tel: +86-573-84213349　Fax: +86-573-84213433

Http: //www.larrysm.com

E-mail: Sales@larrysm.com

莱瑞斯曼

LARRYSMAN PRECISION



LARRYSMAN PRECISION MACHINERY

莱瑞斯曼为世界工业提供自润滑材料解决方案

莱瑞斯曼（浙江）精密机械有限公司

Larrysman (Zhejiang) Precision Machinery Co., Ltd.

BUSINESS PARTNERS
战略合作伙伴

以上是我们的合作伙伴，排名不分先后



Company Profile

公｜司｜简｜介

莱瑞斯曼已成为国内精密制造行业的佼佼者，产品与服务远销全球多个国家和地区，赢得广泛赞誉。未来，公司将继续秉持“创新、质量、服务”的理念，坚持创新驱动发展，提升技术水平和产品质量，为客户提供更加优质、高效、环保的自润滑轴承产品，推动行业的持续健康发展。

Larrysman has become a leader in the domestic precision manufacturing industry, with products and services exported to multiple countries and regions around the world, winning widespread praise. In the future, the company will continue to uphold the concept of "innovation, quality, and service", adhere to innovation driven development, improve technological level and product quality, provide customers with higher quality, more efficient, and environmentally friendly self-lubricating bearing products, and promote the sustainable and healthy development of the industry.



自润滑轴承
对环境保护的作用

▲ 轻量化设计,减少材料使用和能源消耗
▲ 减少给油或者完全无油润滑,降低对环境的污染
▲ 平稳和极低的摩擦因素,减少摩擦阻力,降低设备运行能耗
▲ 延长维护周期或者免维护,降低维护成本减少环节污染
▲ 金属、多种金属和非金属材料复合运用,提高机械强度的同时达到最佳的磨损率,延长设备运行寿命
▲ 可以满足在粉尘、真空、高温、低温、辐射等恶劣工况环境中,降低设备设计和制造的难度
▲ 选用各种材料可满足ROHS、REACH等环保要求
▲ 大大降低对磨件、座孔等材料的加工难度，包括简化或者无需热处理工艺、表面镀层工艺,降低加工精度等,从而减少能源消耗和制造成本
▲ 自润滑轴承加工工艺相对传统轴承,过程简化,所需能耗更低



丰富的摩擦磨损试验设备，可以满足各种工况下的模拟测试

分析使用过程中的问题

选择材料，进行前期材料测试分析

产品设计，包括公差配合、产品安装等

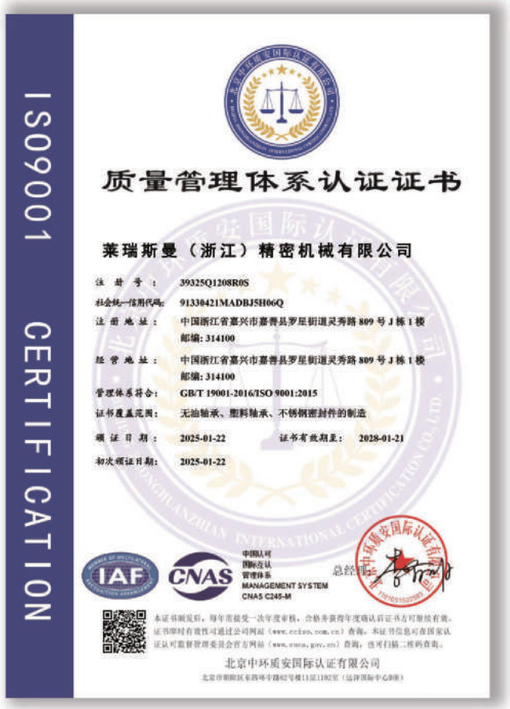
设计、制作模拟测试平台，进行全寿命测试

案例分析,提供设备润滑系统升级改善方案

Honor

资 | 质 | 荣 | 誉





ISO9001 CERTIFICATION

质量管理体系认证证书

莱瑞斯曼（浙江）精密机械有限公司

注册号： 39325Q1208R0S

社会统一信用代码： 91330421MADBJ5H06Q

注册地址： 中国浙江省嘉兴市嘉善县罗星街道灵秀路 809 号 J 栋 1 楼 邮编：314100

经营地址： 中国浙江省嘉兴市嘉善县罗星街道灵秀路 809 号 J 栋 1 楼 邮编：314100

管理体系符合： GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

证书覆盖范围： 无油轴承、塑料轴承、不锈钢密封件的制造

确证日期： 2025-01-22 证书有效期至： 2028-01-21

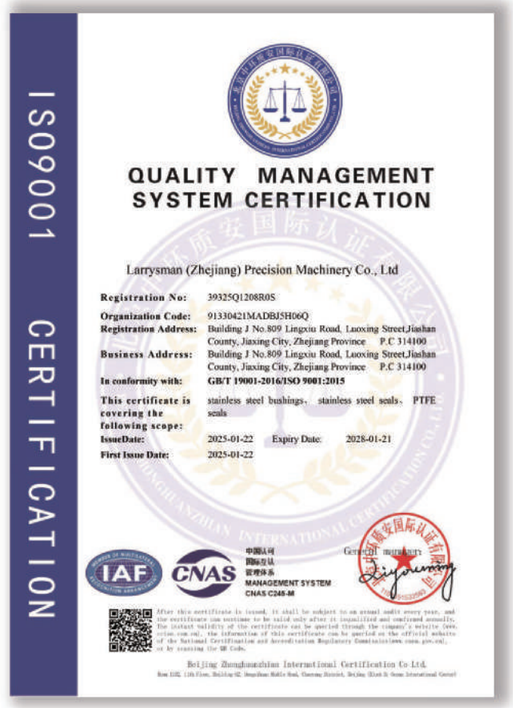
初次确证日期： 2025-01-22

IAF CNAS 中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C245-M

总经理

本证书颁发后，每年需接受一次年度审核，合格并获得年度确认后证书方可继续有效。证书即时有效性可通过公司网站（www.ccisn.com.cn）查询，本证书信息可查国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）查询，也可扫描二维码查询。

北京中环质安国际认证有限公司



ISO9001 CERTIFICATION

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION

Larrysman (Zhejiang) Precision Machinery Co., Ltd

Registration No: 39325Q1208R0S

Organization Code: 91330421MADBJ5H06Q

Registration Address: Building J No.809 Lingxiu Road, Luoxing Street,Jiashan County, Jiaxing City, Zhejiang Province P.C 314100

Business Address: Building J No.809 Lingxiu Road, Luoxing Street,Jiashan County, Jiaxing City, Zhejiang Province P.C 314100

In conformity with: GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

This certificate is covering the following scope: stainless steel bushings、stainless steel seals、PTFE seals

IssueDate: 2025-01-22 Expiry Date: 2028-01-21

First Issue Date: 2025-01-22

IAF CNAS 中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C245-M

General manager

After this certificate is issued, it shall be subject to an annual audit every year, and the certificate can continue to be valid only after it is qualified and confirmed annually. The instant validity of the certificate can be queried through the company's website (www.ccisn.com.cn), the information of this certificate can be queried on the official website of the National Certification and Accreditation Regulatory Commission(www.cnca.gov.cn), or by scanning the QR Code.

Beijing Zhonghuanzhian International Certification Co.Ltd.

Application Area

应 | 用 | 领 | 域



医疗保健领域运用

静音免维护的轴承和涂层

在医疗保健行业，医疗设备中使用的部件须满足严格的规定和可靠性要求，并具有自润滑、防腐蚀、无噪声等优点,这一点至关重要。在满足这些要求的关键之际,确保病人安全和舒适是重中之重。莱瑞斯曼套管和表面解决方案不但满足此类需求，而且延长病床、轮椅、牙医椅等的使用寿命。

Silent and maintenance-free bearings and coatings

In the healthcare industry, it is crucial that the components used in medical equipment meet strict regulations and reliability requirements, and possess advantages such as self-lubrication, corrosion resistance, and noise-free properties. At the critical juncture of meeting these requirements, ensuring the safety and comfort of patients is of Paramount importance. Larrysman's casing and surface solutions not only meet such demands but also extend the service life of hospital beds, wheelchairs, dental chairs, etc.









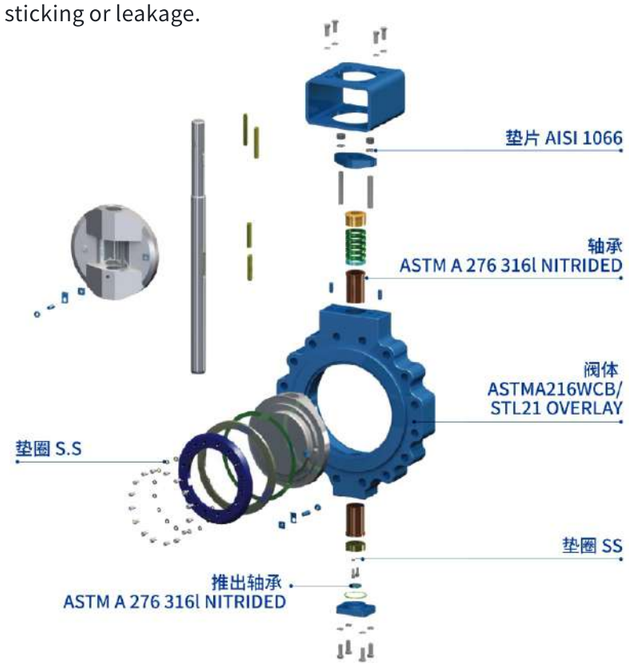
阀门流体机械应用

在阀门流体机械领域，设备常面临高温高压、强腐蚀的极端工况，不锈钢自润滑衬套因耐磨耐高温的特性，成为保障设备稳定运行的核心部件。

从耐磨性能看，不锈钢自润滑衬套以高强度不锈钢为基材，表面涂覆特种工程塑料等自润滑聚合物。运行时，工程塑料形成的转移膜隔开金属表面，降低摩擦系数；中间铜粉层则分散压力、导热散热，确保阀杆与衬套长期保持配合精度，避免阀门卡滞泄漏。

In the field of valve fluid machinery, equipment often faces extreme working conditions such as high temperature, high pressure, and strong corrosion. Stainless steel self-lubricating bushings have become core components to ensure stable equipment operation due to their wear-resistant and high-temperature-resistant properties.

In terms of wear resistance, stainless steel self-lubricating bushings use high-strength stainless steel as the base material, with a surface coated with self-lubricating polymers such as special engineering plastics. During operation, the transfer film formed by the engineering plastics separates the metal surfaces, reducing the friction coefficient. The intermediate copper powder layer disperses pressure and conducts heat, ensuring long-term dimensional accuracy between the valve stem and bushing, and preventing valve sticking or leakage.







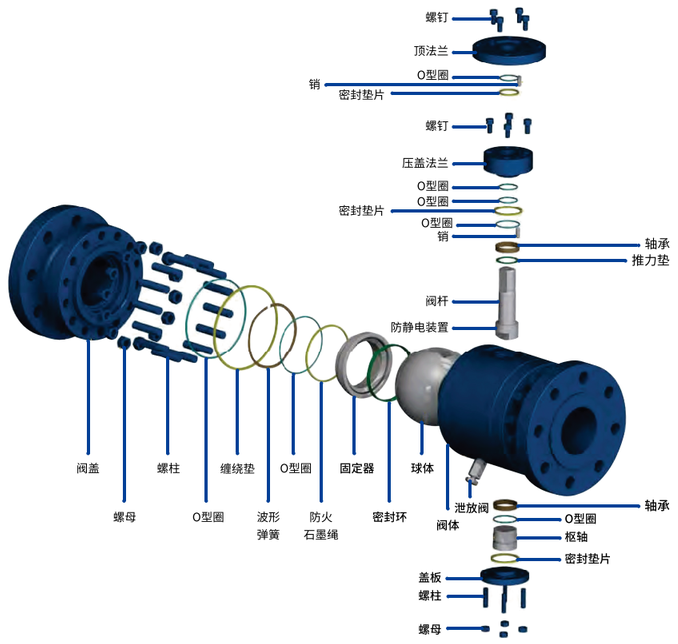


耐高温方面，不锈钢基体的高温强度与抗氧化性维持衬套结构稳定，即使在数百度高温环境下也不易变形。表面自润滑材料化学性质稳定，在温度波动工况下仍能保持润滑性能，像石油化工高温流体阀门中，也能稳定运行。

其应用覆盖球阀、蝶阀、闸阀等工业管道阀门。如球阀中减少球体转动摩擦，蝶阀支撑蝶板转轴，闸阀保障阀杆运动顺畅，在核电、航空航天等对安全要求极高的特殊阀门中，也发挥着关键作用。未来，随着技术创新，不锈钢自润滑衬套性能将进一步提升，应用也会更加广泛。

For high-temperature resistance, the high-temperature strength and oxidation resistance of the stainless steel matrix maintain the bushing's structural stability, preventing deformation even in hundreds of degrees Celsius environments. The surface self-lubricating materials have stable chemical properties, maintaining lubrication performance under fluctuating temperatures—for example, operating stably in high-temperature fluid valves in petrochemical applications.

These bushings are widely used in industrial pipeline valves such as ball valves, butterfly valves, and gate valves. They reduce friction during ball rotation in ball valves, support the rotating shaft of butterfly plates in butterfly valves, and ensure smooth valve stem movement in gate valves. They also play a critical role in special valves with high safety requirements, such as high-temperature and high-pressure coolant valves in nuclear power plants and engine fuel valves in aerospace. With technological innovation, the performance and application scope of stainless steel self-lubricating bushings will continue to expand in the future.



滑动轴承、铜套、特种工程塑料在多领域的应用

在现代工业机械体系中，滑动轴承、铜套及特种工程塑料凭借独特性能，成为工程机械、汽车等多行业的核心部件。

In the modern industrial machinery system, sliding bearings, copper bushings, and special engineering plastics have become core components in multiple industries such as construction machinery, automotive,



工程机械：滑动轴承用于挖掘机回转支承、装载机关节，能应对高冲击载荷；铜套以优异减摩性和导热性，保障推土机传动轴高温稳定运行；特种工程塑料轴承自润滑、耐粉尘，适用于恶劣环境，减少维护。

汽车行业：滑动轴承应用于发动机、变速器，提升运转稳定性与传动效率；铜套支撑轮毂、转向节，保障行车安全；特种工程塑料轴承用于热管理和制动系统，轻量化且耐高低温，契合节能减排趋势。

农用机械：滑动轴承适配拖拉机传动、收割机切割等复杂工况；铜套为提升机、脱粒机关键轴系提供耐磨保障；特种工程塑料轴承抗紫外线、耐腐蚀，自润滑特性确保农忙设备高效运转。

光伏行业：滑动轴承助力太阳能跟踪系统精准调角，适应极端天气；铜套辅助传动；特种工程塑料轴承如 iglidur P、Q2 材料，兼顾尺寸稳定与耐磨，降低成本。

风电行业：滑动轴承支撑风机主轴、偏航和变桨系统，承载高载荷；铜套增强部件配合；特种工程塑料轴承凭借绝缘、自润滑性能，减少能耗，延长风机寿命。

包装机械：滑动轴承确保传送带平稳、封口切割精准；铜套维持高精度轴系稳定；特种工程塑料轴承低噪自润滑，避免产品污染，满足食品医药行业卫生需求。

Construction Machinery: Sliding bearings are applied to the slewing bearings of excavators and the joints of loaders, capable of withstanding high-impact loads. Copper bushings, with excellent anti-friction and heat-conducting properties, ensure the stable operation of the transmission shafts of bulldozers at high temperatures. Special engineering plastic bearings are self-lubricating and dust-resistant, suitable for harsh environments and reducing maintenance requirements.

Automotive Industry: Sliding bearings are used in engines and transmissions to enhance operational stability and transmission efficiency. Copper bushings support wheel hubs and steering knuckles, ensuring driving safety. Special engineering plastic bearings are applied in the thermal management and braking systems, featuring lightweight design and resistance to high and low temperatures, which aligns with the trend of energy conservation and emission reduction.

Agricultural Machinery: Sliding bearings are adaptable to complex working conditions of tractors' transmissions, harvesters' cutting devices, etc. Copper bushings provide wear resistance for the key shaft systems of elevators and threshers. Special engineering plastic bearings are resistant to ultraviolet rays and corrosion, and their self-lubricating properties ensure the efficient operation of agricultural equipment during peak farming seasons.

Photovoltaic Industry: Sliding bearings assist solar tracking systems in precisely adjusting angles and adapting to extreme weather. Copper bushings aid in power transmission. Special engineering plastic bearings, such as those made of iglidur P and Q2 materials, balance dimensional stability and wear resistance, reducing costs.

Wind Power Industry: Sliding bearings support the main shafts, yaw, and pitch systems of wind turbines, bearing high loads. Copper bushings enhance component coordination. Special engineering plastic bearings, with their insulating and self-lubricating properties, reduce energy consumption and extend the service life of wind turbines.

Packaging Machinery: Sliding bearings ensure the smooth operation of conveyor belts and the precision of sealing and cutting. Copper bushings maintain the stability of high-precision shaft systems. Special engineering plastic bearings are low-noise and self-lubricating, preventing product contamination and meeting the hygiene requirements of the food and pharmaceutical industries.

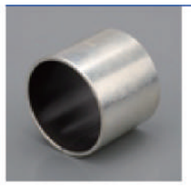


未来，三者将向高性能、轻量化、智能化发展，持续赋能各行业创新升级。

In the future, these three types of components will develop towards high performance, lightweight design, and intelligence, continuously empowering innovation and upgrading across various industries.

产品目录

定制 RoHS



LM-10
低碳钢+铜粉+PTFE

干式无给油轴承
STEEL+BRONZE+PTFE(BLACK)

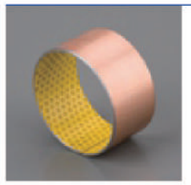
P 10、19



LM-40
低碳钢+铜粉+PTFE/纤维

干式无给油轴承
STEEL+BRONZE+PTFE(RED)

P 10、19



LM-20
低碳钢+铜粉+POM/纤维

无给油轴承
STEEL+BRONZE+POM

P 11、27



LM-30
低碳钢+铜粉+PI/PEEK

耐高温高压无给油轴承
STEEL+BRONZE+PI/PEEK

P 11、27



LM-33
不锈钢316+PTFE

干式无给油轴承
316+PTFE

P 12、19



LM-22
铜基卷制轴承
BRONZE WRAPPED BEARING WITH THROUGH HOLES

P 12



LM-36
不锈钢316+PTFE织物

干式无给油轴承
316+FIBER

P 13、19



LM-82
金属编织网+PTFE

无给油轴承
PTFE BRONZE MESH WITH PTFE LAYER BEARINGS

P 13、19



LM-LIN-R
塑料组合直线轴承
LINEAR BEARINGS

P 14



LM-3S
不锈钢基冲孔无给油轴承
STAINLESS WITH THROUGH HOLE SELF-LUBRICATING BEARING

P 14



LM-800
双金属卷制轴承
BIMETALLIC SELF-LUBRICATING BEARING

P 15

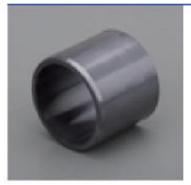


LM-FU
粉末冶金
POWDER SINTERED BEARINGS

P 15

产品目录

定制 RoHS



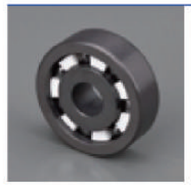
LM-70
树脂系列自润轴承
PLASTIC BEARINGS

P 16、19



LM-GM6202
链夹轴承
BEARINGS

P 16



LM-TZ
陶瓷滚动轴承
PLASTIC ROLLING BEARINGS



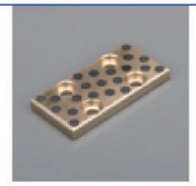
LM-50
铜基镶嵌式自润滑轴承
SOLID-LUBRICANT INLAID BEARING

P 33



LM-50W
铜基镶嵌式自润滑垫片
SOLID-LUBRICANT INLAID WASHER

P 37

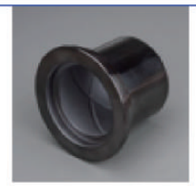


LM-50SW
铜基镶嵌式自润滑轴承滑板
SOLID-LUBRICANT INLAID PLATE

P 38



LM-LIN
塑料直线轴承
LINEAR BEARINGS



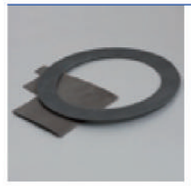
LM-100
耐磨钢套
STEEL BUSHINGS



LM-90
塑料关节轴承
ROD END BEARINGS



TDO-链夹轴
TDO-AXIS



LM-3F
网复合PTFE
316 MESH PTFE



TDO-链夹
TDO-CHAIN CLIP

LM-10 碳钢基自润滑轴套 低碳钢+铜粉+PTFE/纤维

定制 RoHS

产品介绍



该产品以优质低碳钢为基体，中间烧结球形青铜层，表面轧制聚四氛乙烯(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、低噪音等性能,产品广泛应用于各种机械的滑动部位。

应用特点



LM-10材料可以在干摩擦和润滑条件下满足长期使用而不需要更多的维护;
汽机车:拖拉机,联合收割机,农作物喷雾器,推土机,平地机等其他建筑机械;在汽车行业适用于动力转向泵,转向器推力垫片,盘式制动器,减震器,门铰链,雨刮器,椅子调角器,空气阀以及电磁阀等;
办公商务机械:复印机、传真机、打印机、邮件处理机等;
液压元件和阀门:齿轮泵、柱塞泵、叶片泵,球阀、蝶阀,气缸、油缸以及其他液压元件等;家用电器:冰箱、空调、吸尘器、缝纫机、清洗机、微波炉和健身器材等;
以及其它物流机械、包装机械、纺织机械、港口机械、矿产机械和森林机械等。

技术参数

最大承载	静承载	250N/mm²	摩擦系数		0.05~0.20μ
	低速运转	140N/mm²	最大线速度	干摩擦	2m/s
	旋转、摇摆运动	60N/mm²		流体润滑	>2m/s
最大PV值(干摩擦)	间断性运作	3.6N/mm².m/s	导热系数		42W(m·k)$^{-1}$
	长期运作	1.8N/mm.m/s	线胀系数		11x10^{-6}.K^{-1}
使用温度		-195°C~200°C			

典型应用



设计适用于汽车门铰链、行李箱铰链、引擎盖铰链、雨刮器、手刹车装置、挂车连接头，户外升降机、船用绞车、船用链条、水坝传动部位轴套，干燥炉、纺织机械、冶金机械、油缸耳轴套等需要耐腐蚀的场合。

LM-1B 铜基无铅自润滑轴套

定制 RoHS

产品介绍



LM-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。它具有很高的安全系数，在连续工作不能停机修理的场所和高温不能加油的场所特别适用。目前已广泛应用在冶金钢铁工业,连铸机方坯滚道、高温炉炉前设备,水泥灌浆泵和螺旋式输送机上。它可以在外部组合钢套,也可以制成翻边,达到端面、内孔同时摩擦使用的效果。桥梁支座滑动部位，就是采用LM-1B耐磨层加厚的产品以取代纯PTFE板,达到130N/mm²轴载使用的要求。

应用特点



与LM-10具有相同的材料特性，同时由于轴承基体以青铜替代了碳钢基板,相比LM-10更具有耐腐蚀能力和较高的导热系数，另外铜基板也具有良好的抗磁能力。在设计时需要考虑LM-1B产品不能与铝基座孔配合使用,因为当使用场所有水或者湿度较高时会引起电化学腐蚀风险。

技术参数

最大承载	静承载	250N/mm²	摩擦系数		0.03~0.20μ
	低速运转	140N/mm²	最大线速度	干摩擦	2m/s
	旋转、摇摆运动	60N/mm²		流体润滑	>2m/s
最大PV值(干摩擦)	间断性运作	3.6N/mm².m/s	导热系数		60W(m·k)$^{-1}$
	长期运作	1.8N/mm.m/s	线胀系数		18x10^{6}.K^{-1}
使用温度		-195°C~200°C			

典型应用



高强度铜合金提供了轴承的机械承载能力，而润滑剂可以为轴承表面提供源源不断的润滑从而形成较好的摩擦；适用于中高载荷、启动后无法频繁加油或很难形成油膜的场合。典型应用包括:塑胶机械曲肘轴承、格林柱导套 、港口机械、水利工程闸门、采矿设备等。

LM-20 边界无铅自润滑轴套 低碳钢+铜粉+POM/纤维 定制 RoHS

产品介绍



LM-20型材料是以填充四氟改性的聚甲醛塑料为表面层三层复合自润滑材料,它是一种良性的边界润滑材料,因此特别适用与高载低速下的旋转运动,摇摆运动以及经常在载荷下启闭而不易形成流体动力润滑的轴承,止推垫片、滑块、球座等磨擦零件。LM-20能够充分地利用微量润滑脂,在边界润滑润滑条件下可以长期的不用加油保养。在完全无油润滑条件下，LM-20磨擦性能及允许PV值较低,因此通常在塑料表面轧出储油坑,装配时涂上锂基润滑油脂或硅脂等。



应用特点

推荐用于断续润滑或者边界润滑条件运用比如汽车踏板总成、平衡轴套、制动钳、转向主销轴套和卡车尾板轴套等，一般工业应用于钻机主轴、磨床和铣床等,农业机械变速箱、踏板等。

技术参数

最大承载	静承载	250N/mm²	最大线速度	脂润滑	2m/s
	低速运转	140N/mm²		持续给油	>2m/s
	旋转、摇摆运动	70N/mm²	导热系数		50W(m·k)$^{-1}$
最大PV值(干摩擦)		3N/mm².m/s	线胀系数		11x10^{-6}.K^{-1}
使用温度		-40°C~+110°C	最初装配时必须在油穴中涂满润滑油脂		
摩擦系数		0.05~0.20μ			

典型应用

应用于进口纺织设备、柱塞泵摆动部位、汽车操纵杆部位等中载、中速、油脂润滑的场合，使用领域可以扩展至有环保要求的领域。



LM-30 无给油轴承 低碳钢+铜粉+PI/PEEK 定制 RoHS

产品介绍



适用于无法加油、较难加油或高温的工作部位，耐磨性能好、摩擦系数使用寿命长;走合性能好、低噪音、无污染、耐腐蚀性好;运转中形成的转移膜起到保护对磨轴的作用，无咬轴现象；对磨轴的加工要求低，减轻了用户加工成本；由于LM-30工作表面采用特殊材料,因此LM-30具有较好的耐高温性和高耐磨性。



应用特点

1、LM-30具有免维护特性
2、轻载低速情况下可以满足无润滑运转
3、高温条件下具有高PV值特征
4、使用温度范围-150C~+250°C
5、具有良好的化学耐受性
6、具有较高的静承载和动承载能力
7、没有吸水性
8、适用于旋转、摇摆、往复和直线运动;运动和摇摆运动

技术参数

最大承载	静承载	400N/mm²	使用温度		-150°C~250°C
	低速运转	250N/mm²	摩擦系数		0.03~0.20μ
	旋转、摇摆运动	100N/mm²	最大线速度	干摩擦	10m/s
最大PV值(干摩擦)	短时间	4.8N/mm².m/s		流体润滑	>10m/s
	连续	3.6N/mm².m/s	导热系数		50W(m·k)$^{-1}$
PV流体润滑		30N/mm².m/s	线胀系数		18x10^{-6}.K^{-1}

典型应用

LM-30轴承应用包括齿轮泵、ABS系统、活塞泵、变速箱马达、机床、农业机械等等。注意装配前对轴承进行预润滑。



LM-33 烧结无给油轴承 316+bronze+PTFE

定制 RoHS

产品介绍

以不锈钢材料为基体，不锈钢烧结PTFE组成的高耐蚀、耐磨轴承。该材料特别适应强酸、强碱、轻载中低速的场合，其耐磨性能明显优于单体PTFE轴套和石墨轴套。目前该产品已广泛用于化工酸碱流量计、泵、阀以及海洋工业中耐腐蚀滑动的部位。



材料组织

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 0.2-0.3mm
3.不锈钢 0.4-2.2mm



技术参数

最大承载	静承载	400N/mm²	最大线速度	干摩擦	2m/s
	低速运转	250N/mm²		流体润滑	>2m/s
最大PV值(干摩擦)	短时间	3.6N/mm².m/s	导热系数		42W(m·k)⁻¹
	连续	1.8N/mm².m/s			
使用温度		-195°C~+200°C	线胀系数		11x10⁻⁶.K⁻¹
摩擦系数		0.03~0.20μ			

典型应用

可供标准产品:
直套、止推垫片、板材
可供非标产品:
直套、止推垫片、板材、轴瓦、滑板、钢套组合件



LM-36 无给油轴承 不锈钢316 stainless 316+PTFE织物fabric 316 FIBER

定制 RoHS

产品介绍

该材料以各种优质金属为基体，表面覆着以PTFE和其它添加剂为主的低摩擦耐摩编织物材料。这种材 料结构相比一般三层复合材料具有更高的承载能力、抗高温性和更长的使用寿命。基材为低碳钢(LM-36T)、不锈钢(LM-36H)、钢(LM-36S)等。



应用特点

1.凯夫拉芳纶0.3-0.5mm
2.不锈钢0.4-2.2mm
可供标准产品:
直套、止推垫片、板材
可供非标产品:
直套、止推垫片、板材、轴瓦、滑板、钢套组合件

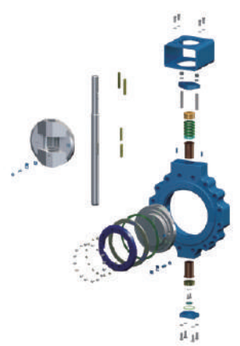


技术参数

最大承载	静承载	450N/mm²	最大线速度	干摩擦	1.5m/s
	低速运转	250N/mm²		流体润滑	>2.5m/s
最大PV值(干摩擦)	短时间	3.6N/mm².m/s	导热系数		42W(m·k)⁻¹
	连续	1.8N/mm².m/s			
使用温度		-50°C~+200°C	线胀系数		11x10⁻⁶.K⁻¹
摩擦系数		0.03~0.20μ			

典型应用

主要运用于高温生产线、建筑机械、汽机车底盘零部件、球阀、蝶阀各种阀门,水泵及化工工业和高速火车等重载低速而无法加油的场合。



LM-3S 不锈钢基冲孔无给油轴承

定制 RoHS

产品介绍



LM-3S以规则不锈钢网为基材,表面附着以PTFE为主的耐磨材料。产品广泛运用于化工行业，食品工业等,如化工阀门,需在海水中润滑的部件等。此产品大大提高了耐腐蚀性，耐强酸、强碱性，而且又起到了自润滑的效果。

应用特点



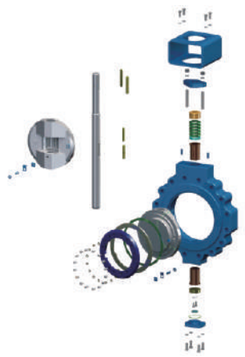
可供标准产品:
直套、止推垫片、板材
可供非标产品:
直套、止推垫片、板材、轴瓦、滑板、钢套组合件
备注材料可选用:
316/INCONEL625/K400

技术参数

最大承载	静承载	80N/mm²
	低速运转	40N/mm²
最高速度	干运行	1m/s
	流体	>1m/s
使用温度	-195°C~+200°C	
摩擦系数	0.03~0.20μ	

典型应用

广泛应用于食品、饮料加工领域中，由于其优良的防腐、耐高温性能，能够确保不会污染加工食品和饮料。不锈钢轴承被广泛应用于食品加工包装机械、食品输送设备、搅拌设备和灌装机械等。
广泛应用于海洋环境下作业的设备对轴承的要求也比较高，需要轴承具备良好的防腐蚀、抗盐雾、耐高压等特性。



LM-40 无给油轴承 低碳钢+铜粉+PTFE/纤维

定制 RoHS

产品介绍



适用于无法加油或较难的工作部位,耐磨性能好、摩擦系数小、使用寿命长;走合性能好、低噪音、无污染、耐腐蚀性好;运转中形成的转移膜起到保护对磨轴的作用,无咬轴现象;对磨轴的加工要求低,减轻了用户加工成本;同时LM-40特殊的耐磨层设计在润滑条件上比其他的干式轴承具有更良好的的耐磨性与极低的摩擦系数。

应用特点



LM-40材料的开发是为了满足高负荷、流体润滑液压领域的使用,由于LM-40的PTFE耐磨材料中添加了特殊亲油性纤维，使得这种材料在耐气穴腐蚀和耐流体腐蚀性能比一般PTFE轴承更为优秀;同时在流体润滑条件下，这种材料的摩擦因素极低而且耐磨性能更好,在设计时可以达到更高的PV值。

技术参数

最大承载	静承载	300N/mm²	使用温度		-195°C~200°C
	低速运转	200N/mm²	摩擦系数		0.03~0.20μ
最大PV值(干摩擦)	短时间	3.6N/mm².m/s	最大线速度	干摩擦	4m/s
	连续	1.8N/mm².m/s		流体润滑	>5m/s
PV流体润滑	30N/mm².m/s		导热系数		42W(m·k)$^{-1}$
			线胀系数		11x10^{-6}.K^{-1}

典型应用

LM-40是专门开发应用于高负荷流体润滑条件的材料,主要用于汽车悬挂系统、避震器、转向助力泵、转向系统、变速箱等,一般工业应用中液压马达、齿轮泵、柱塞泵、叶片泵、油缸导套以及物流机械等。LM-40主要用于流体润滑条件下提供优异的耐磨性能和稳定的动/静摩擦因素。



LM-82 金属编织网无给油轴承

定制 RoHS

产品介绍

LM-82以金属网为基材,表面附着以PTFE为主的耐磨材料。产品广泛运用化工行业、食品工业、汽机车、办公机械、纺织机械、汽车门铰链风轻载但需要自润滑材料,可运用于不同的领域。这种产品更容易于安装。



应用特点

液压元件和阀门:齿轮泵、柱塞泵、叶片泵,球阀、蝶阀,气缸、油缸以及其他液压元件等;家用电器:冰箱、空调、吸尘器、缝纫机、清洗机、微波炉和健身器材等;
以及其它物流机械、包装机械、纺织机械、港口机械、矿产机械、森林机械和各类工程机械设备。



技术参数

最大承载	静承载	350N/mm²
	低速运转	180N/mm²
最高速度	干运行	1m/s
	流体	>1m/s
使用温度	-195℃~+200℃	
摩擦系数	0.03~0.20μ	

典型应用

农业机械:拖拉机、联合收割机、农作物喷雾器、推土机、平地机等;
汽车行业:动力转向泵、转向器推力垫片、盘式制动器、减震器、门铰链、雨刮器、椅子调角器、空气阀以及电磁阀等;
办公商务机械:复印机、传真机、打印机、邮件处理机等;



不锈钢+QPQ

定制 RoHS

产品介绍

QPQ技术是由碳氮共渗和氧化工序组合的复合工艺,是由盐浴渗氮技术演变而来。它是在无公害盐浴复合处理全部工艺过程后,再做一次氧化处理。工件经QPQ处理后保留了碳氮共渗工艺的高耐磨、高耐腐、微变型、无公害等优点,同时增加了氧化工艺,使耐腐蚀性大幅提高,外观更美观。



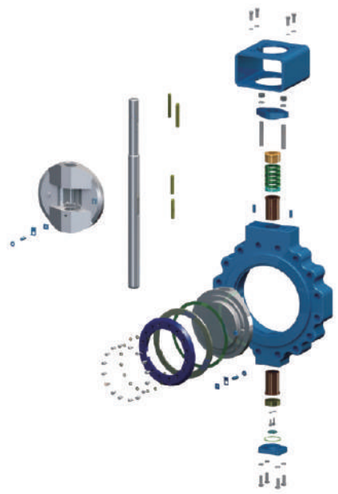
技术参数

深度	0.1
硬度	HRC60
盐雾试验	≧196h
使用温度	-195℃~400℃

典型应用

应用领域广泛,涵盖了生活制品、房地产、工业和医疗等领域。不锈钢制品因其耐腐蚀、美观、易清洁等特点,在各个领域都有着不可替代的作用。





LM-090F 青铜翻边轴套

定制 RoHS

产品介绍

LM-090F系列青铜卷制轴承套是我公司在钢-铜铅双金属轴套产品基础上开发设计的新一代轴套。该产品在国外应用十分普遍，随着我国引进机械的设备新机种的日益增多，设计师们寻找新型摩擦材料、轴套的要求也日益需要，因此该产品在我们机械制造中有着宽广应用领域和实用价值。LM-090F系列轴套最大特点是薄壁结构，不占据很大的装配空间。轴套材料采用特殊配方高密度铜合金带材。它与传统的铺型铜套相比，具有密度高，无气缩孔、承载能力大，又有耐磨耐疲劳等优点。轴套制造采用先进的工装模具，可在带材摩擦面上加工出适用各种工程条件的油穴、油坑、油槽，从而使轴套在使用可储存大量润滑油脂，延长加油间隔时间，有效的提高了使用寿命。





应用特点

1.易于安装和润滑
2.承载能力强
3.可根据需要定制内孔可再加工的类型
4.导热性能好
5.具有很好的化学耐受性
特别注意:初次安装时一定要进行预润滑。



可供标准产品:
直套、翻边轴套
可供非标产品:
直套、翻边轴套、止推垫片、板材、轴瓦、滑板、钢套组合件



典型应用

LM-090F系列轴承广泛应用于农业机械、建筑机械、工程机械、汽车行业等。

LM-092 青铜轴套

定制 RoHS

产品介绍

LM-092系列青铜卷制轴承是与LM-090材料结构相同，我单位根据国外同类产品基代产品轴套，能改良产品设计、替代原有铜套，能降低采购成本，因此产品在我们机械制造中有着广泛实用价值和应用领域。
LM-092系列轴套最大特点是薄壁结构，不占据很大的装配空间。轴套材料采用特金带材。它与传统的铺型铜套相比，可在带材摩擦面上加工出适用各种工程条件槽，排列润滑通孔，从而使轴套在使用可储存大量润滑油脂，延长加油间隔时间用寿命。





应用特点

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。



可供标准产品:
直套、翻边轴套
可供非标产品:
直套、翻边轴套、止推垫片、板材、轴瓦、滑板、钢套组合件



典型应用

LM-092系列轴承广泛应用于农业机械、建筑机械、工程机械、高载低速场合等。

LM-450 钢基铜合金镶嵌型固体润滑轴承

定制 RoHS

产品介绍

钢基铜合金镶嵌固体润滑轴承是采用优质碳素结构钢为基体,内壁结合有高强度铸造铜合金层;在轴承的内,外壁间通孔或者在内壁盲孔上镶嵌有固体润滑剂。本实用新型具有承载力大,抗冲击力强和低摩耐磨的特点。它突破了一般轴承依靠油膜润滑的限制。在运转过程中,通过摩擦热使固体润滑剂与轴摩擦,形成油、粉末并存润滑地优异条件,既保存护轴不磨损,又使固体润滑特性持续发挥作用。





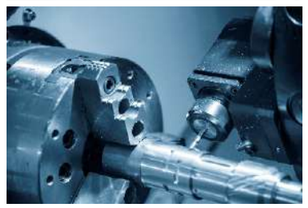
应用特点

结合了铜合金的耐磨性和钢的高机械强度性能:
可以根据工况要求铸造不同的铜合金材料包括低摩擦性能的铅铜合金
由于内外层材料具有的不同摩擦系数,可以防止轴承在高载低速工况下的窜动和走外圆
可以根据需要在工作面覆着或镶嵌固体润滑剂以达到自我润滑的目的
相比纯铜套更具有成本优势,节约利用资源
可以进行后期加工:比如钢基体的热处理、合金层车加工等
可以根据设计需要在不同的面或者复杂的面上进行一层或多层的铜合金铸造
与传统的铜套在使用特性上具有类似的特性,可以适合于不同温度下不同润滑条件下的工况
相比纯铜套具有更好的机械承载行,特别是抗冲击强度

典型应用

LM-450结合了金属与非金属的优点,特别适合于高载低速而又无法加油或不能加油的工作场合,如大型港口机械、轧钢机械、模具行业以及冲压设备等。





LM-600 铜套

定制 RoHS

产品介绍

精加工铜合金轴套提供了简单、经济的轴承运用方式,具有承载高,耐腐蚀性好,尺寸加工任意性等特点。同时莱瑞斯曼可以根据不同的使用情况提供不同牌号的铜合金,并按照要求加工出不同的形式,它比卷制类铜轴承具有更高尺寸精度。





成品铜套

专业生产各类牌号具有旋转中心的铸件。
立式离心机可生产:铜衬套、电梯蜗轮、垫片等铸件。
特点:
1.铸件中少、无夹杂物和气孔等缺陷。
2.组织致密,且密度相应提高。
3.借用离心力的作用,提高浇铸过程中金属液的充型性,故可生产薄壁铸件。
4.对具有旋转性中心铸件如衬套、蜗轮、垫片、齿轮等铸件的生产较为方便。
Φ800X305 以内铜衬套、蜗轮、轴套、齿轮、法兰螺帽等
Φ2500X1500以内各种大型铜衬套等。

技术参数	
最大承载压力	250N/mm²
最高线速度	5m/s
摩擦系数	<0.14
最高适用温度	300°C
硬度	HB>180
允许最高PV值(干)	1.65N/mm².m/s

可供形式

直套、翻边、垫片、滑板
LM-600可以根据客户要求加工。

LM-650 镶嵌式固体润滑轴承

定制 RoHS

产品介绍

LM固体润滑轴承是在轴承基体的金属摩擦面上开出大小适当、排列有序的孔穴，然后在孔穴中嵌入具有独特自润滑性能的成型固体润滑剂(固体润滑剂面积一般为摩擦面积的25%—35%)而制成的自润滑轴承。该轴承综合了金属基体和特殊配方润滑材料的各自优点，突破了一般轴承依靠油膜润滑的局限性。LM固体润滑轴承特别适用于无油、高温、高负载、低速度、防污、防蚀、防辐射、以及在水中或真空溶液浸润而根本无法加润滑油膜的特殊工况条件下使用。该产品广泛应用于冶金轧钢设备、灌装设备、水轮机、气轮机、仪器仪表以及矿山机械、船舶机械、纺织机械、船舶工业、航天航海等领域。同时也越来越广泛的使用在其它工农业机械中。 LM固体润滑轴承的基体应根据轴承自身的工况条件而定。比较常用的材料有高力黄铜、锡青铜、铸件等。根据轴承自身工况条件，通过不同金属基体和嵌入固体润滑剂的组合，可保证产品能满足各种温度、负荷、运动和介质等工况条件下的特殊需要，同时保证稳定可靠地工作。







应用特点

LM-650是通用的基础产品，无论高压、低压、高温、低温、有油润滑、无油润滑还是水中润滑。都能适用。产品的基体是高力黄铜，比一般的铜套硬度提高一倍。耐磨性能提高一倍以上。



典型应用

在冶金行业的连铸机、轧机、输送机上都可采用。还用于塑料注塑机锁模机构，挤出机构。高压电的自动开关，建筑机械的起吊支撑部位，以及水利枢纽工程的弧门支撑。滑轮和传动轮部位。还有造纸机烘道、汽车模具、船舶起锚滑动部位等。

STL 耐高温轴承

定制 RoHS

产品介绍

司太立合金拥有很好的耐高温,耐腐蚀和耐磨性,广泛用于工况复杂,使用环境非常恶劣的部件和设备中。主要产品有轴套、阀门阀杆衬套、阀座。

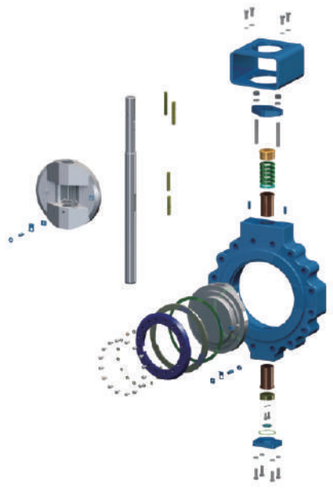


技术参数	
光洁镜面	
硬度	HRC38-44
摩擦系数	<0.14
使用温度	-195°C~+800°C

典型应用

STL 耐高温轴承之所以得到广泛应用，除了其能够稳定运转、寿命长、可靠性高等特点外，更重要的是可以用于解决高温环境下设备易受损及产生安全隐患的问题。因此，无论是在高温烘箱、玻璃加工还是炼油等高温工业领域，耐高温轴承都发挥着重要的作用。





LM-FU 系列

定制 RoHS

LM-FU1 铜基含油粉末冶金轴承

LM-FU1铜基含油轴承,是以锡青铜粉末为原料,经过模具压制,在高温中烧结后整形而成。它的基体有细微、均布的孔隙,经润滑油真空浸渍后形成含油状态。该产品具有短期不加油润滑,使用成本低,内外径尺寸可变化等特点,适应于中速、低载荷的场所使用。产品已广泛应用于家用电机、电动工具、纺织机械、化工机械、汽车工业和办公设备等场合。



技术参数			
性能指标	有关数据Data	材质	CuSn6-6-3
最大承载压力	150N/mm²	最高滑动速度	2.5m/s
工作温度	-80°C~+200°C	允许最高PV值	2.45N/mm².m/s

LM-FU2 铜基含油粉末冶金轴承

LM-FU2铁基含油轴承,是一种铁基粉末冶金产品,由于含油的作用,可以防止咬轴现象。在低载荷的情况下,可以有与铜粉末冶金相似的耐磨性能。该产品广泛应用于纺织机械、汽车、摩托车减震器和电动工具的滑动部位。在静态使用的环境下可用作导向定位轴套的基座。



技术参数			
性能指标	有关数据Data	材质	Fe
最大承载压力	150N/mm²	最高滑动速度	2.5m/s
工作温度	-60°C~+200°C	允许最高PV值	2.45N/mm².m/s

LM-FU3 铜基含油粉末冶金轴承

LM-FU3铜铁含油轴承,是一种集FU-1和FU-2合而为一的粉末冶金产品,其Fe与Cu的配比完全可以按顾客的使用要求而确定,既考虑满足生产条件,又考虑降低成本,是机械零部件中,满足顾客个性化需求最理想的专用产品。



技术参数			
性能指标	有关数据Data	材质	Fe
最大承载压力	150N/mm²	最高滑动速度	2.5m/s
工作温度	-60°C~+200°C	允许最高PV值	2.45N/mm².m/s

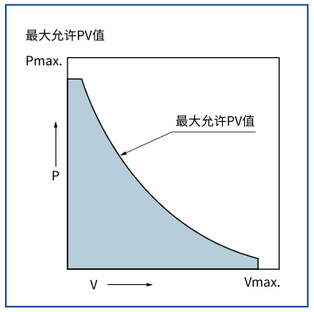
相关设计

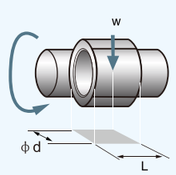
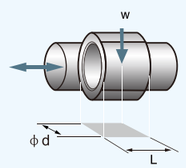
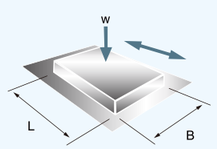
定制 RoHS

■ P值/V值/PV值的概念

P值:轴承所承载的最大负荷(W)与在轴承上的投影面积(φd×L)
相除后即为面压P。
V值:速度V是对偶轴与轴承之间的相对速度。
PV值:轴承面压P与速度V的乘积为PV值。
P值、V值、PV值并不是各自独立的最大允许值,而是相互关联的设计参数。
设计中,请在图表表示的范围内选择参数。

最大允许PV值<最大允许面压:Pmax.×最大允许速度:Vmax.



轴套	P值N/mm²[kgf/cm²]	V值m/s[m/min]	PV值N/mm²·m/s[kgf/cm²·m/min]
单向旋转运动  	$P=\frac{W}{\varphi d\times L}$, $\left[\frac{10^2W}{\varphi d\times L}\right]$ 负 荷 W:N{kgf} 内 径 φd:mm 长 度 L:mm 计算例 内径20mm、长度10mm的轴承、1000N的径向负荷的情况下。 $\frac{1000}{20\times10}=5(N/mm)^2$	$v=\frac{\pi\varphi dn}{10^3}$, $\left[\frac{\pi\varphi dn}{10^3}\right]$ 转 数 n : s-1{rpm} 内 径φd : mm 计算例 内径20mm的轴承、转数120rpm的情况下。 $\frac{\pi\times20\times2}{10^3}=0.126(m/s)$	$PV=\frac{\pi Wn}{10^3\times L}$, $\left[\frac{\pi Wn}{10\times L}\right]$ 负 荷 W : N{kgf} 转 数 n : s-1{rpm} 长 度 L : mm 计算例 内径20mm、长度10mm的轴承、转数120rpm、1000N的径向负荷的情况下。 $\frac{\pi\times1000\times2}{10^3\times10}=0.63(N/mm^2\cdot m/s)$
往复运动  	$P=\frac{W}{\varphi d\times L}$, $\left[\frac{10^2W}{\varphi d\times L}\right]$ 负 荷 W : N{kgf} 内 径φd : mm 长 度 L : mm	$v=\frac{2cS}{10^3}$, $\left[\frac{2cS}{10^3}\right]$ 往复周期速度 c : s-1{cpm} 行程距离 S : mm	$PV=\frac{2WcS}{10^3\times\varphi d\times L}$, $\left[\frac{WcS}{5\times\varphi d\times L}\right]$ 负 荷 W : N{kgf} 周期速度 c : s-1{cpm} 行程距离 s : mm 内 径φd : mm 长度 L : mm
板块	**P值N/mm²[kgf/cm²]**	**V值m/sec[m/min]**	**PV值N/mm²·m/s[kgf/cm²·m/min]**
平面往复运动  	$P=\frac{W}{B\times L}$, $\left[\frac{10^2W}{B\times L}\right]$ 负 荷 W : N{kgf} 长 度 L : mm 宽 度 B : mm	$v=\frac{2cS}{10^3}$, $\left[\frac{2cS}{10^3}\right]$ 周期速度 c : s-1{cpm} 行程距离 S : mm	$PV=\frac{2WcS}{10^3\times B\times L}$, $\left[\frac{WcS}{5\times B\times L}\right]$ 负 荷 W : N{kgf} 周期速度 c : s-1{cpm} 行程距离 s : mm 长 度 L : mm 宽 度 B : mm

机械性质

定制 RoHS

■ 对偶材的选择

轴承性能和对偶轴的材质、硬度、表面粗糙度、有无表面处理等有很大影响，以下推荐对偶材料可供参考。另外，在海水、化学液体等腐蚀条件下，请施加二重或三重镀铬处理。

轴承	面压N/mm²{kgf/cm²}	材质	硬度	表面粗糙度Ra(Ry)
金属类	～24.5{250}	机械构造用碳钢、合金钢（例：S45C、SNC415、SCM435） 腐蚀环境下用耐腐蚀钢（例:SUS304、SUS403、SUS420）	HB150以上	1.6a(6.3s)以下
	24.5{250}～49.0{500}	以上材质进行高频淬火、渗碳等表面处理	HB250以上	
	49.0{500}～98.0{1,000}	以上材质进行渗碳、镀铬等表面处理	HRC50以上	
树脂类 复层类	～49.0{500}	机械构造用碳钢、合金钢（例：S45C、SNC415、SCM435） 腐蚀环境下用耐腐蚀钢（例:SUS304、SUS403、SUS420）	HB120以上	0.8a(3.2s)以下
	49.0{500}～98.0{1,000}	以上材质进行高频淬火、渗碳、渗氮、镀铬等表面处理	HRC45以上	

自润滑轴承的冷装配要领

■ 冷装配方法

(1) 必须材料

冷媒：液氮、干冰

容器：保温容器（足够大的尺寸，四周敷保温材料的容器）

(2) 作业步骤

① 作为冷媒的液氮或干冰的标准冷冻温度为-40～70℃.

② 冷冻时间一般为1小时以上。冷冻时间在配合公差较小的情况下，有必要延长冷冻时间。
另外，冷冻时间较短的情况下，和液压压入方法并用也十分有效

③ 再次测量轴承的外轴尺寸以及套筒的内径尺寸。
在装配过程中，如果异常没有及时发现，可能会造成重大故障。

④ 将轴套装入套筒时，边转动边迅速装入。
在中途如果中断的话，尺寸将还原，拔出再装配将非常困难。

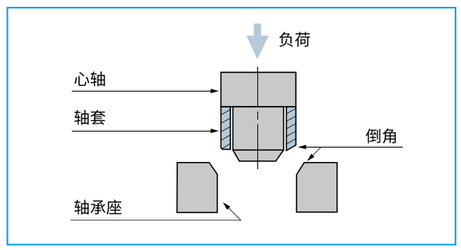
⑤ 在摩擦面涂上润滑剂。

注）冬季等温度差不是很大的情况下，将套筒加热至20～30℃

注）有关不明之处，请咨询迪克企业。

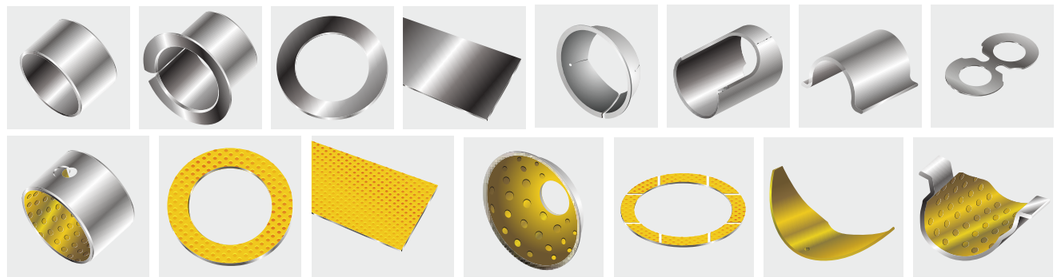
自润滑轴承的压入方法

自润滑轴承和一般的滑动轴承一样，装配进轴承座后使用的情况较多。
压入轴承的情况下，利用心轴或使用液压方式装入轴承座内。
压入间隙较小的金属轴承的情况下，对轴承的外径及轴承座的内径进行倒角，使用心轴能轻易压入。

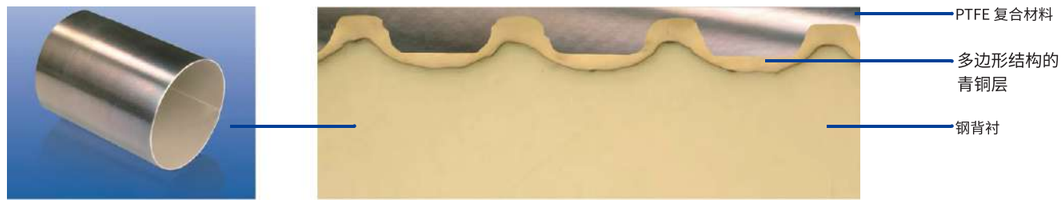


可供形式 AVAILABILITY

定制 RoHS



材料性能参数	单位	数值
室温下的最大允许载荷	N/mm²	400
室温下，在HRC>58的钢板上的摩擦系数 4.8 MPa载荷，0.058 m/s速度 70 MPa载荷，0.0065 m/s速度		0.19~0.20 0.11~0.12
承载变形(23℃,100 N/mm², 1小时)	N/mm²	⩽5
最大允许连续工作温度	℃	260
K系数,与HRC>58的钢对磨	10^{-6}mm³N/m	0.18~0.20



LM-10, LM-40, LM-33 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀5～⌀40)

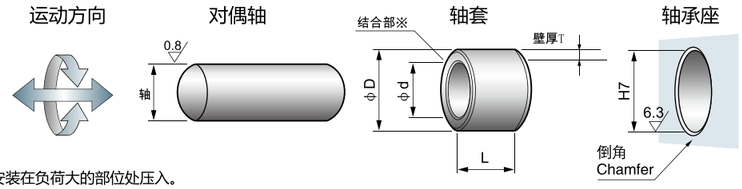
定制 RoHS



请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径15mm、长度10mm的情况下

LM-10 - 1510

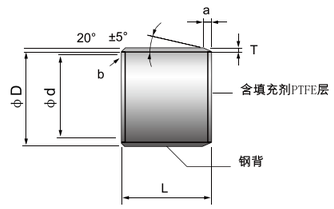
请指定上述零件号



※结合部对于轴旋转没有影响，但尽量避免安装在负荷大的部位处压入。

轴 shaft		座孔housing H7		内径 ⌀d	外径 ⌀D		壁厚 T		长度 L 0 -0.40 4	5	6	8	10
5	-0.010 -0.022	7	+0.015 0	5	7	+0.055 +0.025	1.0	+0.005 -0.020		0505			
6	-0.013 -0.028	8	"	6	8	"	"	"	0604		0606	0608	0610
7	"	9	"	7	9	"	"	"					
8	"	10	"	8	10	"	"	"			0806	0808	0810
10	"	12	+0.018 0	10	12	+0.065 +0.030	"	"				1008	1010
12	-0.016 -0.034	14	"	12	14	"	"	"				1208	1210
13	"	15	"	13	15	"	"	"					1310
14	"	16	"	14	16	+0.065 +0.035	"	"		1405			1410
15	"	17	"	15	17	"	"	"					1510
16	"	18	"	16	18	"	"	"					1610
17	"	19	+0.021 0	17	19	+0.075 +0.035	"	"					1710
18	"	20	"	18	20	"	"	"					1810
20	-0.020 -0.041	23	"	20	23	"	1.5	+0.005 -0.025					2010
22	"	25	"	22	25	"	"	"					2210
24	"	27	"	24	27	"	"	"					
25	"	28	"	25	28	"	"	"					2510
28	"	32	+0.025 0	28	32	+0.085 +0.045	2.0	+0.005 -0.030					
30	"	34	"	30	34	"	"	"					
32	-0.025 -0.050	36	"	32	36	"	"	"					
35	"	39	"	35	39	"	"	"					
37	"	41	"	37	41	"	"	"					
38	"	42	"	38	42	"	"	"					
40	"	44	"	40	44	"	"	"					

LM-10, LM-40, LM-33 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀5～⌀40)
定制 RoHS



a:外径倒角 内径⌀10以上(mm)

T	1.0	1.5	2.0
a	0.5	0.8	1.0

b:内径倒角 内径⌀10以上(mm)

T	1.0	1.5	2.0
b	C0.5	C0.8	C1.0

※内径 ⌀10不到的内外径倒角去除毛刺程度即可

长度 L 0 -0.40 12	15	20	25	30	35	40	50	内径 ⌀d
								5
								6
								7
0812	0815							8
1012	1015	1020						10
1212	1215	1220	1225					12
		1320						13
1412	1415	1420	1425					14
1512	1515	1520	1525					15
1612	1615	1620	1625					16
		1720						17
	1815	1820	1825					18
	2015	2020	2025	2030				20
	2215	2220	2225	2230				22
	2415	2420	2425	2430				24
	2515	2520	2525	2530			2550	25
	2815	2820	2825	2830				28
	3015	3020	3025	3030		3040	3050	30
		3220		3230				32
		3520		3530	3535	3540		35
		3720						37
		3820		3830		3840		38
		4020		4030		4040	4050	40

LM-10,LM-40,LM-33 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀45~⌀260)

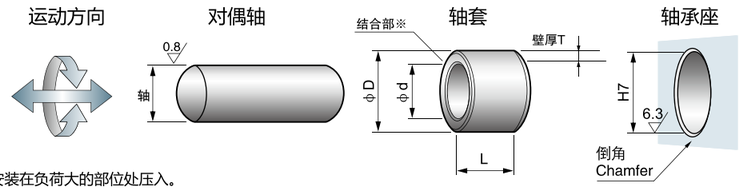
定制 RoHS



请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径60mm、长度50mm的情况下

LM -10 - 6050

请指定上述零件号

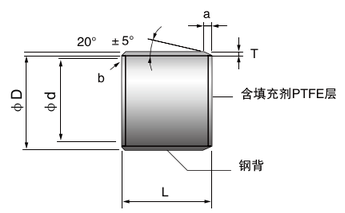


※结合部对于轴旋转没有影响，但尽量避免安装在负荷大的部位处压入。

轴 shaft		座孔housing		内径	外径		壁厚		长度 L 0 -0.40				
		⌀H7		⌀d	D		T		20	25	30	40	50
45	-0.025 -0.050	50	+0.025 0	45	50	+0.085 +0.045	2.5	+0.005 -0.040	4520	4525	4530	4540	4550
50	"	55	+0.030 0	50	55	+0.100 +0.055	"	"	5020		5030	5040	5050
55	-0.030 -0.060	60	"	55	60	"	"	"			5530	5540	5550
60	"	65	"	60	65	"	"	"			6030	6040	6050
65	"	70	"	65	70	"	"	"			6530	6540	6550
70	"	75	"	70	75	"	"	"				7040	7050
75	"	80	"	75	80	"	"	"			7530	7540	7550
80	0 -0.030	85	+0.035 0	80	85	+0.120 +0.070	"	-0.010 -0.060				8040	8050
85	0 -0.035	90	"	85	90	"	"	"				8540	
90	"	95	"	90	95	"	"	"				9040	9050
95	"	100	"	95	100	"	"	"					9550
100	"	105	"	100	105	"	"	"					10050
105	"	110	"	105	110	"	"	"					
110	"	115	"	110	115	"	"	"					
115	"	120	"	115	120	"	"	"					
120	"	125	+0.040 0	120	125	+0.170 +0.100	"	-0.035 -0.085					
125	0 -0.040	130	"	125	130	"	"	"					
130	"	135	"	130	135	"	"	"					
135	"	140	"	135	140	"	"	"					
140	"	145	"	140	145	"	"	"					
150	"	155	"	150	155	"	"	"					
160	"	165	"	160	165	"	"	"					
180	"	185	+0.046 0	180	185	+0.210 +0.130	"	"					
190	0 -0.046	195	"	190	195	"	"	"					
200	"	205	"	200	205	"	"	"					
220	"	225	"	220	225	"	"	"					
250	"	255	+0.052 0	250	255	+0.260 +0.170	"	"					
260	"	265	"	260	265	"	"	"					

LM-10,LM-40,LM-33 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀45~⌀260)

定制 RoHS



a:外径倒角(mm)

T	2.0	2.5
a	1.0	1.0

b:内径倒角(mm)

T	2.0	2.5
b	C0.5	C0.5

长度 L 0 -0.40					内径
60	70	80	100	115	⌀d
					45
5060					50
5560					55
6060	6070				60
6560	6570				65
7060	7070	7080			70
7560	7570	7580			75
8060	8070	8080	80100		80
8560		8580	85100		85
9060		9080	90100		90
9560		9580	95100		95
10060		10080		100115	100
10560		10580		105115	105
11060		11080		110115	110
11560		11580			115
12060		12080	120100		120
			125100		125
13060		13080	130100		130
		13580	135100		135
14060		14080	140100		140
15060		15080	150100		150
16060		16080	160100	160115	160
		18080	180100		180
		19080	190100		190
20060		20080	200100		200
		22080	220100		220
		25080	250100		250
		26080	260100		260

LM-10,LM-40,LM-33 法兰轴套 Flanged bushes 定制 RoHS

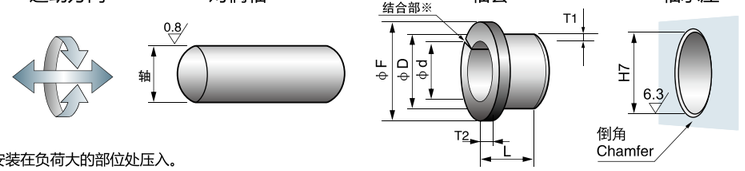


请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径20mm、长度10mm的情况下

LM-10F - 2010

请指定上述零件号

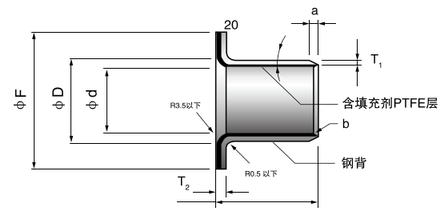
运动方向 对偶轴 轴套 轴承座



※结合部对于轴旋转没有影响，但尽量避免安装在负荷大的部位处压入。

轴 shaft		座孔housing H7		内径 ⌀d	外径 ⌀D	法兰 ⌀$F_{\pm0.5}$	法兰 $T_{2\ -0.2}^{\ 0}$	壁厚 T1		长度 L±0.25 3	4	5	6
5	-0.010 -0.022	7	+0.015 0	5	7	10	1.0	1.0	+0.005 -0.020			0505	0506
6	-0.013 -0.028	8	"	6	8	12	"	"	"			0605	0606
7	"	9	"	7	9	13	"	"	"			0705	
8	"	10	"	8	10	15	"	"	"				0806
9	"	11	+0.018 0	9	11	17	"	"	"				
10	"	12	"	10	12	18	"	"	"				1006
12	-0.016 -0.034	14	"	12	14	20	"	"	"				1206
13	"	15	"	13	15	21	"	"	"				
14	"	16	"	14	16	22	"	"	"				
15	"	17	"	15	17	23	"	"	"				
16	"	18	"	16	18	24	"	"	"				
18	"	20	+0.021 0	18	20	26	"	"	"				
20	-0.020 -0.041	23	"	20	23	30	1.5	1.5	+0.005 -0.025				
22	"	25	"	22	25	32	"	"	"				
24	"	27	"	24	27	34	"	"	"				
25	"	28	"	25	28	35	"	"	"				
26	"	30	"	26	30	38	2.0	2.0	+0.005 -0.030				
28	"	32	+0.025 0	28	32	40	"	"	"				
30	"	34	"	30	34	42	"	"	"				
31	-0.025 -0.050	35	"	31	35	43	"	"	"				
32	"	36	"	32	36	44	"	"	"				
35	"	39	"	35	39	47	"	"	"				
38	"	42	"	38	42	52	"	"	"				
40	"	44	"	40	44	53	"	"	"				
45	"	50	"	45	50	60	2.5	2.5	+0.005 -0.040				
50	"	55	+0.030 0	50	55	65	"	"	"				
55	-0.030 -0.060	60	"	55	60	70	"	"	"				
60	"	65	"	60	65	75	"	"	"				

LM-10,LM-40,LM-33 法兰轴套 Flanged bushes 定制 RoHS



a:外径倒角 内径⌀10以上(mm)

T	1.0	1.5	2.0
a	0.5	0.8	1.0

b:内径倒角 内径⌀10以上(mm)

T	1.0	1.5	2.0
b	C0.5	C0.8	C1.0

※内径⌀10不到的内外径倒角去毛刺程度即可。

长度 L±0.25 7	8	10	12	15	20	25	30	40	内径 ⌀d
									5
0607	0608								6
0707									7
	0808	0810	0812						8
		0910							9
1007	1008	1010	1012	1015					10
1207	1208	1210	1212	1215					12
		1310		1315					13
		1410	1412	1415					14
		1510	1512	1515	1520				15
		1610		1615	1620				16
		1810	1812	1815	1820				18
		2010	2012	2015	2020	2025			20
		2210	2212	2215	2220				22
				2415	2420	2425			24
		2510	2512	2515	2520	2525			25
				2615	2620				26
			2812	2815	2820				28
			3012	3015	3020	3025	3030		30
						3125			31
					3220	3225	3230		32
			3512		3520	3525	3530	3540	35
					3820				38
			4012		4020	4025	4030	4040	40
					4520	4525	4530	4540	45
					5020		5030	5040	50
							5530	5540	55
							6030	6040	60

LM-10W,LM-40W,LM-33W 止推垫圈 Thrust washers

定制 RoHS

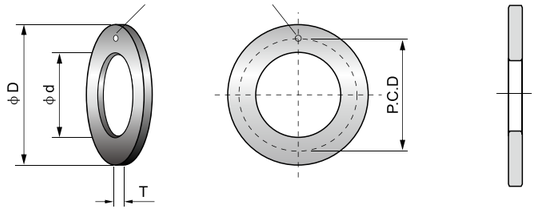


●摩擦面为树脂层。

请从适用的内径、外径、厚度中选择零件号
(例)内径20mm、厚度1.5mm的情况下

LM -10 - 2015

请指定上述零件号



Parts No.	内径		外径		厚度		销孔	柱销位置	
	ød		øD		T		H	P.C.D	
LM-10W-1015	10	$^{+0.25}_{0}$	20	$^{0}_{-0.25}$	1.5	$^{0}_{-0.05}$	1.10～1.50	15	±0.12
LM-10W-1215	12	"	24	"	"	"	1.625～1.875	18	"
LM-10W-1415	14	"	26	"	"	"	2.125～2.375	20	"
LM-10W-1615	16	"	30	"	"	"	"	22	"
LM-10W-1815	18	"	32	"	"	"	"	25	"
LM-10W-2015	20	"	36	"	"	"	3.125～3.375	28	"
LM-10W-2215	22	"	38	"	"	"	"	30	"
LM-10W-2415	24	"	42	"	"	"	"	33	"
LM-10W-2615	26	"	44	"	"	"	"	35	"
LM-10W-2815	28	"	48	"	"	"	4.125～4.375	38	"
LM-10W-3215	32	"	54	"	"	"	"	43	"
LM-10W-3815	38	"	62	"	"	"	"	50	"
LM-10W-4215	42	"	66	"	"	"	"	54	"
LM-10W-4820	48	"	74	"	2.0	"	"	61	"
LM-10W-5220	52	"	78	"	"	"	"	65	"
LM-10W-6220	62	"	90	"	"	"	"	76	"

LM-20W,LM-30W 止推垫圈 Thrust washers

定制 RoHS

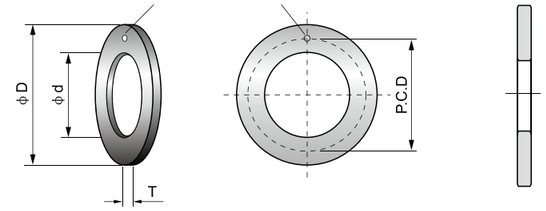


●摩擦面为树脂层。

请从适用的内径、外径、厚度中选择零件号
(例)内径20mm、厚度1.5mm的情况下

LM-20 - 2015

请指定上述零件号



Parts No.	内径		外径		厚度		销孔	柱销位置	
	ød		øD		T		H	P.C.D	
LM-20W-1015	10	$^{+0.25}_{0}$	20	$^{0}_{-0.25}$	1.5	$^{0}_{-0.05}$	1.10～1.50	15	±0.12
LM-20W-1215	12	"	24	"	"	"	1.625～1.875	18	"
LM-20W-1415	14	"	26	"	"	"	2.125～2.375	20	"
LM-20W-1615	16	"	30	"	"	"	"	22	"
LM-20W-1815	18	"	32	"	"	"	"	25	"
LM-20W-2015	20	"	36	"	"	"	3.125～3.375	28	"
LM-20W-2215	22	"	38	"	"	"	"	30	"
LM-20W-2415	24	"	42	"	"	"	"	33	"
LM-20W-2615	26	"	44	"	"	"	"	35	"
LM-20W-2815	28	"	48	"	"	"	4.125～4.375	38	"
LM-20W-3215	32	"	54	"	"	"	"	43	"
LM-20W-3815	38	"	62	"	"	"	"	50	"
LM-20W-4215	42	"	66	"	"	"	"	54	"
LM-20W-4820	48	"	74	"	2.0	"	"	61	"
LM-20W-5220	52	"	78	"	"	"	"	65	"
LM-20W-6220	62	"	90	"	"	"	"	76	"

LM-20, LM-30 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀10~⌀60)

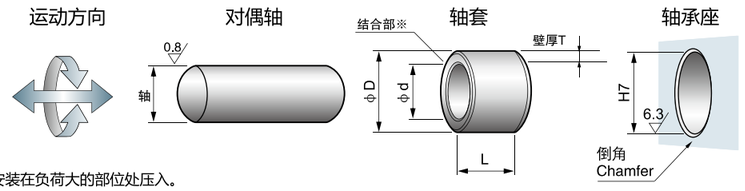
定制 RoHS



请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径15mm、长度10mm的情况下

LM-20 - 1510

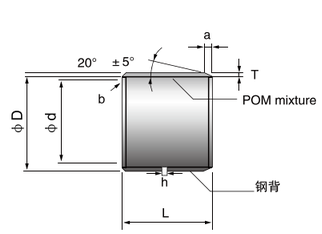
请指定上述零件号

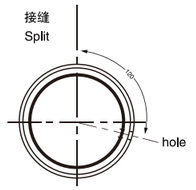


※结合部对于轴旋转没有影响，但尽量避免安装在负荷大的部位处压入。

轴 shaft		座孔 housing		内径	外径	壁厚	油孔	长度 L $^{0}_{-0.40}$					
h8		H7		⌀d	⌀D	T	h-⌀	10	12	15	20	25	30
10	$^{0}_{-0.022}$	12	$^{+0.018}_{0}$	10	12	$^{0.980}_{0.955}$	4	1010	1012	1015	1020		
12	$^{0}_{-0.027}$	14	"	12	14	"	"	1210	1212	1215	1220	1225	
14	"	16	"	14	16	"	"			1415	1420	1425	
15	"	17	"	15	17	"	"	1510	1512	1515		1525	
16	"	18	"	16	18	"	"			1615	1620	1625	
18	"	20	$^{+0.021}_{0}$	18	20	"	"			1815	1820	1825	
20	$^{0}_{-0.033}$	23	"	20	23	$^{1.475}_{1.445}$	"			2015	2020	2025	2030
22	"	25	"	22	25	"	6			2215	2220	2225	2230
24	"	27	"	24	27	"	"			2415	2420	2425	2430
25	"	28	"	25	28	"	"			2515	2520	2525	2530
28	"	32	$^{+0.025}_{0}$	28	32	$^{1.970}_{1.935}$	"				2820	2825	2830
30	"	34	"	30	34	"					3020		3030
32	$^{0}_{-0.039}$	36	"	32	36	"	"				3220		3230
35	"	39	"	35	39	"	"				3520		3530
36	"	40	"	36	40	"	"						
37	"	41	"	37	41	"	"				3720		
40	"	44	"	40	44	"	8				4020		4030
45	"	50	"	45	50	$^{2.460}_{2.415}$	"				4520		4530
50	"	55	$^{+0.030}_{0}$	50	55	"	"						
55	$^{0}_{-0.046}$	60	"	55	60	"	"				5520		
60	"	65	"	60	65	"	"						

LM-20,LM-30 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀10~⌀60)
定制 RoHS





a:外径倒角 内径⌀10以上(mm)

T	1.0	1.5	2.0
a	0.5	0.8	1.0

b:内径倒角 内径⌀10以上(mm)

T	1.0	1.5	2.0
b	C0.3	C0.5	C0.5

※内径⌀10不到的内外径倒角去除毛刺程度即可。

长度 L $^{0}_{-0.40}$									内径
35	40	50	60	70	80	100	110	120	⌀d
									10
									12
									14
									15
									16
									18
									20
									22
									24
									25
									28
	3040								30
3235	3240								32
3535		3550							35
									36
									37
	4040	4050							40
	4540	4550							45
	5040	5050	5060						50
	5540	5550	5560						55
	6040		6060	6070					60

LM-20, LM-30 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀10~⌀300)

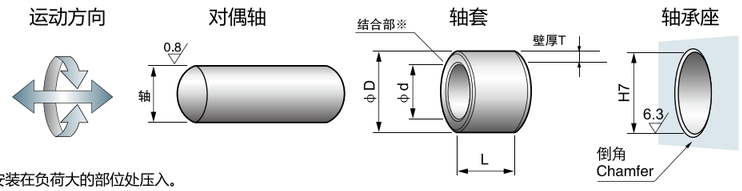
定制 RoHS



请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径60mm、长度50mm的情况下

LM-20 - 6550

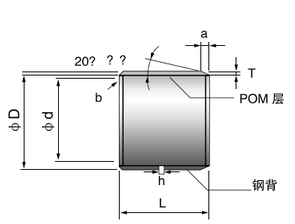
请指定上述零件号

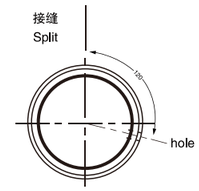


※结合部对于轴旋转没有影响，但尽量避免安装在负荷大的部位处压入。

轴 shaft		座孔housing		内径	外径	壁厚	油孔	长度 L 0 -0.40					
h8		H7		⌀d	⌀D	T	h-⌀	30	40	50	60	65	70
65	0 -0.046	70	+0.030 0	65	70	2.460 2.415	8	6530	6540	6550	6060		6570
70	"	75	"	70	75	"	"		7040	7050		7065	7070
75	"	80	"	75	80	"	"		7540		7560		
80	"	85	+0.035 0	80	85	2.450 2.385	9.5				8060		
85	0 -0.054	90	"	85	90	"	"	8530	8540		8560		
90	"	95	"	90	95	"	"		9040		9060		
95	"	100	"	95	100	"	"				9560		
100	"	105	"	100	105	"	"			10050	10060		
105	"	110	"	105	110	"	"				10560		
110	"	115	"	110	115	"	"				11060		
115	"	120	"	115	120	"	"						11570
120	"	125	+0.040 0	120	125	"	"				12060		
125	0 -0.063	130	"	125	130	"	"				12560		
130	"	135	"	130	135	"	"			13050	13060		
135	"	140	"	135	140	"	"			13550	13560		
140	"	145	"	140	145	"	"				14060		
150	"	155	"	150	155	"	"			15050	15060		
160	"	165	"	160	165	"	"			16050	16060		
170	"	175	"	170	175	"	"			17050	17060		
180	"	185	+0.046 0	180	185	"	"			18050	18060		
190	0 -0.072	195	"	190	195	"	"			19050	19060		
200	"	205	"	200	205	"	"			20050	20060		
220	"	225	"	220	225	"	"			22050	22060		
240	"	245	"	240	245	"	"			24050	24060		
250	"	255	+0.052 0	250	255	"	"			25050	25060		
260	0 -0.081	265	"	260	265	"	"			26050	26060		
280	"	285	"	280	285	"	"			28050	28060		
300	"	305	"	300	305					30050	30060		

LM-20,LM-30 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀10~⌀300)
定制 RoHS





a:外径倒角 (mm)

T	2.0	2.5
a	1.0	1.0

b:内径倒角 (mm)

T	2.0	2.5
b	C0.5	C0.5

长度 L 0 -0.40							内径
80	90	95	100	110	115	120	⌀d
							65
7080							70
7580							75
8080				80110			80
8580			85100	85110			85
9080	9090		90100	90110			90
				95110			95
10080		10095			100115		100
					105115		105
				110110	110115		110
							115
			120100	120110			120
			125100	125110			125
13080			130100				130
13580							135
14080			140100				140
15080			150100				150
16080			160100				160
17080			170100				170
18080			180100				180
19080			190100			190120	190
20080			200100			200120	200
22080			220100			220120	220
24080			240100			240120	240
25080			250100			250120	250
26080			260100			260120	260
28080			280100			280120	280
30080			300100			300120	300

LM-800 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀6～⌀45)

定制 RoHS

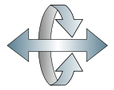


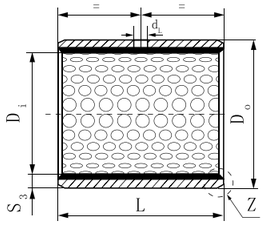
请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径60mm、长度50mm的情况下

LM-800 - 1015

请指定上述零件号

运动方向

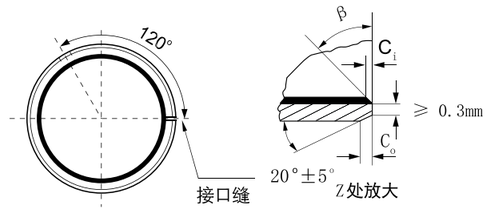




内径 D_i φd	外径 D_O φD	轴径 (h8) D_s	座孔 (H7) D_H	压装后内孔公差 $D_{i,a}$	配合间隙	壁厚 S_3	油孔 d_L	长度L $^{0}_{-0.40}$ 10	15	20	25	30	40	50
10	12	$10_{-0.022}$	$12^{+0.018}$	+0.148 +0.010	0.170 0.010	0.995 0.935	4	1010	1015	1020				
12	14	$12_{-0.027}$	$14^{+0.018}$	"	0.175 0.010	"	"	1210	1215	1220				
14	16	$14_{-0.027}$	$16^{+0.018}$	"	"	"	"	1410	1415	1420				
15	17	$15_{-0.027}$	$17^{+0.018}$	"	"	"	"	1510	1515	1520				
16	18	$16_{-0.027}$	$18^{+0.018}$	"	"	"	"	1610	1615	1620				
18	20	$18_{-0.027}$	$20^{+0.021}$	+0.151 +0.010	0.178 0.010	"	"	1810	1815	1820	1825			
20	23	$20_{-0.033}$	$23^{+0.021}$	+0.161 +0.020	0.194 0.020	1.490 1.430	"	2010	2015	2020	2025			
22	25	$22_{-0.033}$	$25^{+0.021}$	"	"	"	6	2210	2215	2220	2225			
24	27	$24_{-0.033}$	$27^{+0.021}$	"	"	"	"	2410	2415	2420	2425	2430		
25	28	$25_{-0.033}$	$28^{+0.021}$	"	"	"	"		2515	2520	2525	2530		
26	30	$26_{-0.033}$	$30^{+0.021}$	+0.181 +0.040	0.214 0.040	1.980 1.920	"		2615	2620	2625	2630		
28	32	$28_{-0.033}$	$32^{+0.025}$	+0.185 +0.040	0.218 0.040	"	"		2815	2820	2825	2830	2840	
30	34	$30_{-0.033}$	$34^{+0.025}$	"	"	"	"		3015	3020	3025	3030	3040	
32	36	$32_{-0.039}$	$36^{+0.025}$	"	0.224 0.040	"	"		3215	3220	3225	3230	3240	
35	39	$35_{-0.039}$	$39^{+0.025}$	"	"	"	"			3520	3525	3530	3540	3550
38	42	$38_{-0.039}$	$42^{+0.025}$	"	"	"	8			3820	3825	3830	3840	3850
40	44	$40_{-0.039}$	$44^{+0.025}$	"	"	"	"			4020	4025	4030	4040	4050

LM-800 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀6～⌀45)

定制 RoHS



内外倒角

S_3	C_o	C_i	β
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	β
2.00	1.2±0.4	0.50±0.3	35°±5°
2.50	1.8±0.6	0.60±0.3	45°±5°

内径 D_i φd	外径 D_O φD	轴径 (h8) D_s	座孔 (H7) D_H	压装后内孔公差 $D_{i,a}$	配合间隙	壁厚 S_3	油孔 d_L	长度L $^{0}_{-0.40}$ 25	30	40	50	60	80	90	100
45	50	$45_{-0.039}$	$50^{+0.025}$	+0.225 +0.080	0.264 0.080	2.460 2.400	8	4525	4530	4540	4550				
50	55	$50_{-0.039}$	$55^{+0.030}$	+0.230 +0.080	0.269 0.080				5030	5040	5050	5060			
55	60	$55_{-0.046}$	$60^{+0.030}$		0.276 0.080				5530	5540	5550	5560			
60	65	$60_{-0.046}$	$65^{+0.030}$						6030	6040	6050	6060			
65	70	$65_{-0.046}$	$70^{+0.030}$						6530	6540	6550	6560			
70	75	$70_{-0.046}$	$75^{+0.030}$						7030	7040	7050	7060	7080		
75	80	$75_{-0.046}$	$80^{+0.030}$				9.5		7530	7540	7550	7560			
80	85	$80_{-0.046}$	$85^{+0.035}$	+0.235 +0.080	0.281 0.080					8040	8050	8060	8080		
85	90	$85_{-0.054}$	$90^{+0.035}$		0.289 0.080				8530		8550	8560	8580		85100
90	95	$90_{-0.054}$	$95^{+0.035}$								9050	9060	9080		90100
95	100	$95_{-0.054}$	$100^{+0.035}$									9560	9580	9590	95100
100	105	$100_{-0.054}$	$105^{+0.035}$									10060	10080	10090	100100
105	110	$105_{-0.054}$	$110^{+0.035}$									10560	10580		105100
110	115	$110_{-0.054}$	$115^{+0.035}$									11060	11080		110100
115	120	$115_{-0.054}$	$120^{+0.035}$								11550		11580		
120	125	$120_{-0.054}$	$125^{+0.040}$	+0.240 +0.080							12050	12030			120100
125	130	$125_{-0.063}$	$130^{+0.040}$		0.303 0.080										125100
130	135	$130_{-0.063}$	$135^{+0.040}$									13060			130100
135	140	$135_{-0.063}$	$140^{+0.040}$									13560	13580		
140	145	$140_{-0.063}$	$145^{+0.040}$									14060	14080		140100
150	155	$150_{-0.063}$	$155^{+0.040}$									15060	15080		150100

LM-50 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀6～⌀45)

定制 RoHS

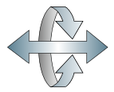


请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径25mm、 外径33mm、长度20mm的情况下

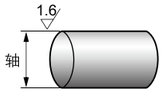
LM-50 - 253320

请指定上述零件号

运动方向

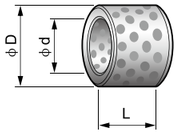


对偶轴

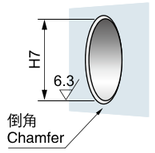


轴
d8:一般用(高负荷)
e7:一般用(低负荷)
f7:高精度用

轴套



轴承座



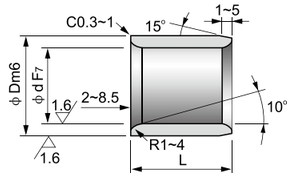
内径		外径		长度 L -0.1 -0.3							
⌀d		⌀D		8	10	12	15	16	19	20	25
6	+0.022 +0.010	10	+0.015 +0.006	061008	061010	061012					
8	+0.028 +0.013	12	+0.018 +0.007	081208	081210	081212	081215				
10	"	14	"	101408	101410	101412	101415			101420	
12	+0.034 +0.016	18	"	121808	121810	121812	121815	121816	121819	121820	121825
13	"	19	+0.021 +0.008		131910	131912	131915			131920	131925
14	"	20	"		142010	142012	142015			142020	142025
15	"	21	"		152110	152112	152115	152116		152120	152125
16	"	22	"		162210	162212	162215	162216	162219	162220	162225
17	"	23	"				172315				
18	"	24	"		182410	182412	182415	182416		182420	182425
19	+0.041 +0.020	26	"				192615			192620	
20	"	28	"		202810	202812	202815	202816	202819	202820	202825
"	"	30	"		203010	203012	203015	203016		203020	203025
22	"	32	+0.025 +0.009			223212	223215			223220	223225
25	"	33	"			253312	253315	253316		253320	253325
"	"	35	"			253512	253515	253516		253520	253525
28	"	38	"							283820	283825
30	"	"	"			303812	303815			303820	303825
"	"	40	"			304012	304015			304020	304025
31.5	+0.050 +0.025	"	"								
32	"	42	"							324220	
35	"	44	"							354420	354425
"	"	45	"							354520	354525
38	"	48	"								
40	"	50	"				405015			405020	405025
"	"	55	+0.030 +0.011				405515				
45	"	"	"								
"	"	56	"								
"	"	60	"								

※压入后内径公差为参考值。

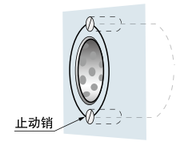
LM-50 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀6～⌀45)

定制 RoHS

●能在旋转、摇动以及往复运动中使用。
●不能在海水中使用。
●内径31.5mm·63mm的轴套能适用于油压气缸中间轴套颈套上。



为了防止脱落。推荐使用止动销





长度 L -0.1 -0.3							压入后内径公差	适用垫圈	内径
30	35	40	50	60	70	80		SPW	⌀d
							+0.019 +0.007	0603	6
							+0.025 +0.010	0803	8
							"	1003	10
121830							+0.031 +0.013	1203	12
131930							+0.030 +0.012	1303	13
142030							"	1403	14
152130	152135	152140					"	1503	15
162230	162235	162240					"	1603	16
							"	1803*	17
182430	182435	182440					"	1803	18
							+0.037 +0.016	2005*	19
202830	202835	202840	202850				"	2005	20
203030	203035	203040	203050				"	2505*	"
							"	"	22
253330	253335	253340	253350	253360			"	2505	25
253530	253535	253540	253550	253560			"	3005*	"
283830		283840					"	"	28
303830	303835	303840	303850	303860			"	3005	30
304030	304035	304040	304050	304060			"	3505*	"
314030		314040					+0.046 +0.021	"	31.5
324230		324240					"	"	32
354430	354435	354440	354450	354460			"	3505	35
354530	354535	354540	354550	354560			"	4007*	"
		384840					"	"	38
405030	405035	405040	405050	405060	405070	405080	"	4007	40
405530	405535	405540	405550	405560			+0.045 +0.020	4507*	"
455530	455535	455540	455550	455560			"	4507	45
455630	455635	455640	455650	455660			"	"	"
456030	456035	456040	456050	456060	456070	456080	"	"	"

LM-50 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀5~⌀200)

定制 RoHS



请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径80mm、外径96mm、长度70mm的情况下

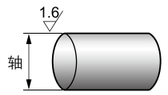
LM-50 - 809670

请指定上述零件号

运动方向

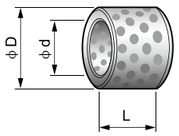


对偶轴

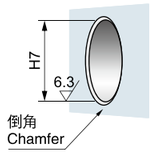


轴
d8:一般用(高负荷)
e7:一般用(低负荷)
f7:高精度用

轴套



轴承座



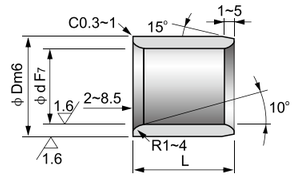
内径		外径		长度 L -0.1 -0.3							
⌀d		⌀D		20	30	35	40	50	60	70	80
50	+0.050 +0.025	60	+0.030 +0.011	506020	506030	506035	506040	506050	506060	506070	506080
"	"	62	"		506230	506235	506240	506250	506260	506270	506280
"	"	65	"		506530		506540	506550	506560	506570	506580
55	+0.060 +0.030	70	"		557030	557035	557040	557050	557060	557070	
60	"	74	"		607430	607435	607440	607450	607460	607470	607480
"	"	75	"		607530	607535	607540	607550	607560	607570	607580
63	"	"	"						637560	637570	637580
65	"	80	"				658040	658050	658060	658070	658080
70	"	85	+0.035 +0.013		708530	708535	708540	708550	708560	708570	708580
"	"	90	"					709050	709060	709070	709080
75	"	"	"					759050	759060	759070	759080
"	"	95	"						759560	759570	759580
80	"	96	"				809640	809650	809660	809670	809680
"	"	100	"				8010040	8010050	8010060	8010070	8010080
85	+0.071 +0.036	"	"						8510060		8510080
90	"	110	"					9011050	9011060		9011080
100	"	120	"					10012050	10012060	10012070	10012080
110	"	130	+0.040 +0.015					11013050		11013070	11013080
120	"	140	"							12014070	12014080
125	+0.083 +0.043	145	"								
130	"	150	"								13015080
140	"	160	"								
150	"	170	"								15017080
160	"	180	"								16018080
170	"	190	+0.046 +0.017								
180	"	200	"								
190	+0.096 +0.050	210	"								
200	"	230	"								

※压入后内径公差为参考值。

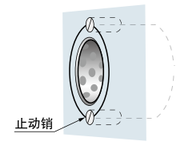
LM-50 轴套 Cylindrical bushes (内径I.D⌀5~⌀200)

定制 RoHS

●能在旋转、摇动以及往复运动中使用。
●不能在海水中使用。
●内径31.5mm·63mm的轴套能适用于油压气缸中间轴套颈套上。



为了防止脱落。推荐使用止动销





长度 L -0.1 -0.3							压入后内径公差	适用垫圈	内径
90	100	120	130	140	150	200		SPW	⌀d
							+0.045 +0.020	5008	50
							"	"	"
	5065100						"	"	"
							+0.055 +0.025	5508	55
							"	6008	60
	6075100						"	"	"
							"	6508	63
							"	6508	65
	7085100						+0.054 +0.024	7010	70
							"	"	"
	7590100						"	7510	75
	7595100						"	"	"
	8096100	8096120					"	8010	80
	80100100	80100120		80100140			"	"	"
							+0.065 +0.030	9010	85
9011090	90110100	90110120					"	9010	90
10012090	100120100	100120120		100120140			"	10010	100
	110130100	110130120					+0.064 +0.029	12010	110
12014090	120140100	120140120		120140140			"	12010	120
	125145100	125145120					+0.076 +0.036	-	125
	130150100		130150130				"	"	130
	140160100			140160140			"	"	140
	150170100				150170150		"	"	150
	160180100				160180150		"	"	160
	170190100				170190150		"	"	170
	180200100				180200150		"	"	180
	190210100				190210150		+0.088 +0.042	"	190
					200230150	200230200	"	"	200

LM-50W

止推垫圈
Thrust washers

定制 RoHS

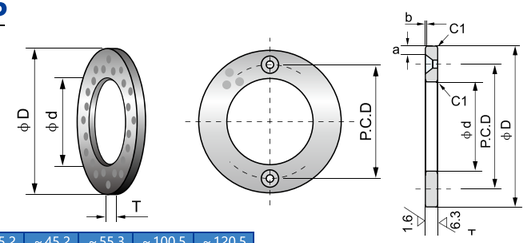


●能与LM-50组合使用。

请从适用的内径、外径、长度中选择零件号
(例)内径30.2mm、厚度5mm的情况下

LM-50W - 3005

请指定上述零件号



a b : 端面倒角 (mm)

d	~10.2	~18.2	~35.2	~45.2	~55.3	~100.5	~120.5
a	1.5	2	2.5	3	4	5	4
b	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8

Parts No.	内径		外径	厚度		定位孔		
	⌀d		⌀D	T		P.C.D	个数	定位螺栓
LM-50W-0603	6.2	+0.2 +0.1	25	3	-0.1	15	2	M3
LM-50W-0803	8.2	"	28	"	"	18	"	"
LM-50W-1003	10.2	"	30	"	"	20	"	"
LM-50W-1203	12.2	"	40	"	"	28	"	"
LM-50W-1203N	"	"	"	"	"	无定位孔		
LM-50W-1303	13.2	"	"	"	"	28	2	M3
LM-50W-1403	14.2	"	"	"	"	"	"	"
LM-50W-1503	15.2	"	50	"	"	35	"	"
LM-50W-1603	16.2	"	"	"	"	"	"	"
LM-50W-1603N	"	"	"	"	"	无定位孔		
LM-50W-1803	18.2	"	"	"	"	35	2	M3
LM-50W-2005	20.2	"	"	5	"	"	"	M5
LM-50W-2505	25.2	"	55	"	"	40	"	"
LM-50W-2505N	"	"	"	"	"	无定位孔		
LM-50W-3005	30.2	"	60	"	"	45	2	M5
LM-50W-3005N	"	"	"	"	"	无定位孔		
LM-50W-3505	35.2	"	70	"	"	50	2	M5
LM-50W-4007	40.2	+0.2 +0.1	80	7	-0.1	60	2	M6
LM-50W-4507	45.2	"	90	"	"	70	"	"
LM-50W-5008	50.3	+0.3 +0.1	100	8	"	75	4	"
LM-50W-5508	55.3	"	110	"	"	85	"	"
LM-50W-6008	60.3	"	120	"	"	90	"	M8
LM-50W-6508	65.3	"	125	"	"	95	"	"
LM-50W-7010	70.3	"	130	10	"	100	"	"
LM-50W-7510	75.3	"	140	"	"	110	"	"
LM-50W-8010	80.3	"	150	"	"	120	"	"
LM-50W-9010	90.5	"	170	"	"	140	"	M10
LM-50W-10010	100.5	"	190	"	"	160	"	"
LM-50W-12010	120.5	"	200	"	"	175	"	"

LM-50SW

止推垫圈
Thrust washers

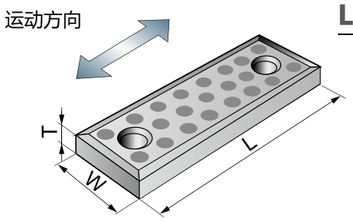
定制 RoHS



●运动方向为长度方向

请从适用的长度、宽度、厚度中选择零件号
(例)宽28mm、长度150mm的情况下

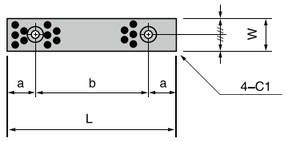
运动方向

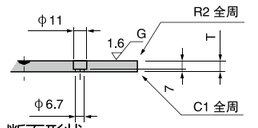


LM-50SW - 28150

请指定上述零件号

W=18、28、38、48





断面形状

Parts No.	宽	长度	厚度		定位孔间隙		定位螺栓	
	W	L	T		a	b	种类	个数
LM-50SW-1875	18	75	10	+0.04 +0.01	15	45	M6 内六角螺栓	2
LM-50SW-18100	"	100	"	"	25	50	"	"
LM-50SW-18125	"	125	"	"	"	75	"	"
LM-50SW-18150	"	150	"	"	"	100	"	"
LM-50SW-2875	28	75	"	"	15	45	"	"
LM-50SW-28100	"	100	"	"	25	50	"	"
LM-50SW-28125	"	125	"	"	"	75	"	"
LM-50SW-28150	"	150	"	"	"	100	"	"
LM-50SW-3875	38	75	"	"	15	45	"	"
LM-50SW-38100	"	100	"	"	25	50	"	"
LM-50SW-38125	"	125	"	"	"	75	"	"
LM-50SW-38150	"	150	"	"	"	100	"	"
LM-50SW-4875	48	75	"	"	15	45	"	"
LM-50SW-48100	"	100	"	"	25	50	"	"
LM-50SW-48125	"	125	"	"	"	75	"	"
LM-50SW-48150	"	150	"	"	"			