



滑动轴承

适用于一切运动设备

SCHAEFFLER





INA 金属-高分子复合材料 (MPC) 滑动轴承，免维护或低维护



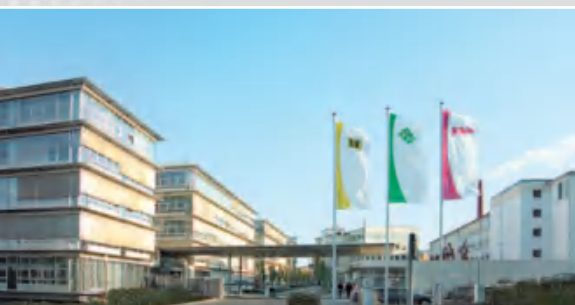
采用 ELGOTEX® 技术的 INA 滑动轴承，亦可作为分段轴承供应



ELGES 关节轴承和杆端轴承，免维护和需维护

舍弗勒集团以 INA 品牌生产和经销品种丰富的优质滑动轴承，其中包括采用 ELGOTEX® 和 ELGOGLIDE® 技术的衬套，以及金属-高分子复合材料的滑动轴承。当然，我们还供应久经考验的 ELGES 关节轴承系列产品。凭借如此丰富的产品组合，我们能够向您提供合适的滑动轴承，几乎可以满足您的所有应用。

适合各种应用的滑动轴承



设在德国黑措根奥拉赫的舍弗勒集团总部



设在德国哈姆/西格的舍弗勒摩擦及滑动材料工厂



设在德国施泰因哈根的舍弗勒工厂

金属-高分子复合材料滑动轴承

使用INA 品牌金属-高分子复合材料（MPC）滑动轴承可以为众多工业及汽车应用中制定高效解决方案。凭借多年的实践经验及技术竞争优势，我们可以保证产品在应用中的可靠性和安全性。

我们遵循舍弗勒集团的统一高品质标准在世界各地制造产品。我们的每个生产基地都得到认证，符合国际标准。INA 滑动轴承象征卓越品质与专家级应用支持 – 均由舍弗勒统一提供保证。

采用ELGOTEX® 技术的滑动轴承

舍弗勒能力中心位于德国哈姆，负责工业应用摩擦及滑动材料。装配线每年都生产出数百万件部件，其中包含40多种不同等级摩擦及滑动材料。ELGOTEX® 是我们最新创新技术之一。

在汽车行业的多年经验，使得我们具备全套验证检测设施，能够在实地应用前证实产品的耐久性。

ELGES 关节轴承

ELGES 是关节轴承和杆端的市场领先者。位于德国施泰因哈根的舍弗勒工厂一直是上述各类产品的生产基地和研发中心。在这里，60多年的产品经验与丰富的舍弗勒全球产品知识融会贯通。因此，我们提供的产品组合内容广泛成熟我们的应用及销售工程师提供专家级的咨询建议，从中客户可以为自己的应用找到最合适的解决方案。



六十多年来，ELGES 产品对于几乎所有工业部门都是内行的选择。

ELGES 品牌关节轴承可提升机器、设备、车辆及装置的性能。它们经久耐用，能够承载重荷，因此确保可靠运行 – 即使在严酷的环境条件下。同时，我们产品线的重点是免维护产品系列。

免维护关节轴承

ELGES 遵循 DIN ISO 12240 标准，提供品种齐全的免维护关节轴承。我们可以提供各种滑动涂层，以便于根据您的应用和运行条件，向您提供合适的轴承。

采用 ELGOGLIDE® 技术的关节轴承：我们的 ELGOGLIDE® 品牌产品使用基于 Teflon® 纤维的高性能和免维护滑动材料。这些产品适应接触压力 1 至 300 MPa 的动态负荷，尤其适用于要求最少摩擦的应用。



采用 ELGOGLIDE® 技术的大型关节轴承 (Ø 320 – 1000 mm)：品质卓越，寿命超长



采用 ELGOGLIDE® 技术的径向关节轴承 (Ø 17 – 300 mm)：理想的轴承重量与负荷能力比



采用 ELGOGLIDE® 技术的轴向关节轴承 (Ø 10 – 360 mm)：可与径向轴承结合使用



采用 ELGOGLIDE® 技术的角接触关节轴承 (Ø 25 – 200 mm)：特殊设计，针对复合载荷



采用 PTFE 复合材料的径向关节轴承 (Ø 6 – 30 mm)



采用 PTFE 箔片的径向关节轴承 (Ø 6 – 30 mm)



采用PTFE滑动表面的关节轴承

我们提供多种PTFE滑动材料，以适合特定应用，尤其是小直径应用。

- PTFE 复合材料适用于紧凑型径向关节轴承，镗孔直径最小可达6 mm，接触压力最高可达100 MPa
- PTFE 箔片适用于K系列尺寸的紧凑型关节轴承

需维护的关节轴承

我们的ELGES 产品为关节轴承设定了全球标准，其中包括需要维护的轴承。舍弗勒集团提供该领域的全系列产品，轴承设计独特多样。我们将先进的制造技术和质控措施充分融入制造流程，从而确保产品始终如一的卓越品质。我们细致检验在工厂中用于轴承预加脂的所有润滑剂，以确保最高性能标准。

杆端轴承

ELGES 提供种类丰富的杆端设计：

- 免维护与需维护型
- 带内部和外部螺纹
- 腐蚀保护
- 可以夹紧或焊接



品种丰富的需维护全钢径向关节轴承
($\varnothing$ 6 – 1000 mm)



全钢角接触及轴向关节轴承，需维护
($\varnothing$ 10 – 200 mm)



钢-铜径向关节轴承，需维护
($\varnothing$ 5 – 30 mm)



符合DIN ISO 12240-4标准的杆端，
免维护和需维护 ($\varnothing$ 5 – 80 mm)



用于液压缸的杆端，免维护和需维护
($\varnothing$ 12 – 200 mm)



带焊接面的杆端，定位销可选
($\varnothing$ 10 – 120 mm)



INA 滑动轴承



INA 滑动轴承：丰富的产品系列，适合工业与汽车应用

更低的摩擦、更长的使用寿命和高性价比：这是INA 滑动轴承出类拔萃的特点。在此，我们同样重点关注免维护和低维护产品。

MPC 滑动轴承

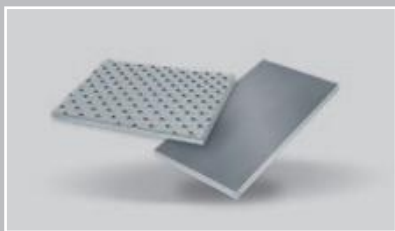
INA 品牌金属-高分子复合材料（MPC）滑动轴承是性价比比的

替代方案，适合多种工业与汽车应用。所有轴承均不含铅，因此有利于环保。我们结合多种创新材料，生产出种类丰富的免维护或低维护材料。这些轴承中使用的滑动层结构大致相同：一层多孔的烧结铜合金涂敷在钢质或铜质背衬上，并且浸润于特殊塑料

混合物之中。固态润滑剂在滑动组件之间生成润滑膜，确保低噪音运行，在轴承的整个使用寿命中均始终保持较低的摩擦值。

技术优势：

- 适合高达140 MPa的表面接触应力
- 在流体动压条件下也可使用
- 抗湿能力强，亦可在水中使用
- 所需的安装空间极小
- 滑动速度高达 2.5 m/s。



滑动材料的条带 – 例如，用于直线滑动轴承导轨



免维护衬套



低维护推力垫圈



带铜质背衬的免维护法兰衬套



低维护衬套



采用ELGOTEX®技术的衬套

这种滑动轴承尤其适合承受高负荷和强震动的干运转应用。通过所使用的两种材料的组合，轴承在整个使用寿命中无需任何维护。衬套由两层组成，一层包裹在另一层上面。环氧树脂中的合成纤维和PTFE纤维形成

ELGOTEX® 滑动内层，而环氧树脂的连续剥离纤维（玻璃单丝）构成外层。玻璃纤维按特定角度弯曲，以确保滑动层保持稳定，而这显著提高衬套的强度。

技术优势：

- 适合高达200 MPa的静态表面接触应力
- 极其牢固，但重量轻
- 可提供多种壁厚度
- 易于装配
- 采用干运行设计，有利于环保
- 抗腐蚀性介质
- 免维护设计，性价比高
- 摩擦系数恒定，将磨损减至最小

采用ELGOGLIDE®技术的轴衬

这些免维护干性滑动轴承可以机加工方式大规模制造，其高性能

ELGOGLIDE® 滑动面令其极为耐用，尤其适合小幅摆动。重要的应用包括风电、工业用卡车、起重机以及轨道车辆。

技术优点：

- 适合高达300 MPa的表面接触应力
- 干润滑，免维护
- 非常高的负荷能力，占用空间极少
- 良好的阻尼表现
- 可提供钢质支撑部件，具有附加防腐涂层
- 亦可同时提供集成轴承密封



采用 ELGOTEX® 技术的免维护衬套（外径24 – 1400 mm，宽度 15 – 2000 mm）



采用ELGOGLIDE®技术的免维护高性能衬套（Ø 30 – 1000 mm）

特殊与系统解决方案



采用ELGOTEX® 技术的分段轴承：创新滑动材料 – 不仅适用于起重起吊设备

系统专长：

舍弗勒集团是您的研发伙伴

舍弗勒集团致力于开发高性价比的系统解决方案，量身定制满足

客户要求。我们的工程师擅长于运用创造性工程方法，往往带来非同寻常的结果。在此过程中，他们利用先进的模拟流程以及内

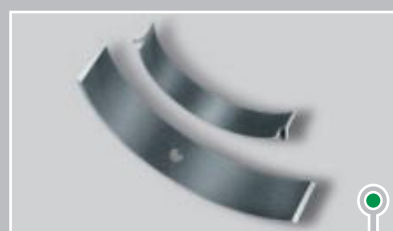
部检测设施与实验室开展理化分析。他们能够借助我们这个全球性集团公司的技术资源和专长，从而为客户创造重大收益。



外部有涂层，并带有特殊缝隙接头的轴衬...



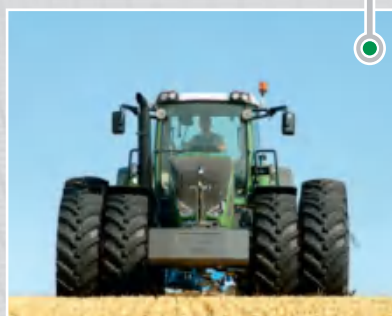
轴承座的球形轴套，用于...



摆动轴承，用于...



...适用于越野摩托车减震器中使用的液压缸



... 拖拉机车轴及商用车辆的离合器杆



...工厂中使用的泵



满足苛刻技术要求的定制化方案

我们与分布在60多个行业中的客户密切合作，开发新的解决方案，不断丰富我们的产品目录。这些产品往往是容易安装的部件或全套组件。为了避免接合结构

变动带来的高昂成本，确保整套解决方案为客户实现最高性价比，我们总是在开发阶段就特别注意周围结构。开发定制化方案需要用到舍弗勒集团多种多样的

工程专长，譬如：

- 材料与表面

对于将在腐蚀性介质中使用的滑动轴承，我们采用特殊材料及专有涂层技术，譬如 Corrotect®。

- 轴承密封设计

对于污染严重的环境，我们提供 RS/TS 轴承密封，让我们的滑动轴承如虎添翼。

- 状态监控

状态监控是一种可靠的方法，可及早察觉机器受损，防范计划外停机。我们可以帮助您找到最适合自身机器的监控方案，其中包括通过我们的已经认证“远程服务中心”提供远程监控方案。



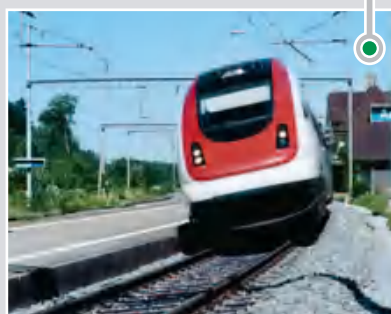
容易装配的特殊关节轴承，用于...



带波纹管的关节轴承，用于...



... 有轨电车的中间连接件



... 稳定轨道车的车体（倾斜技术）

舍弗勒集团：提供产品和服务，助您获得成功



卓越品质：客户满意是我们首要优先考虑

客户满意是我们的首要优先考虑，我们通过几个不同层面的努力，力求实现这个目标：

- 目标层面：“零缺陷”是我们的首要优先考虑。
- 系统层面：我们准照 TS/ISO 16949 标准，不断优化我们的品质管理系统。
- 员工层面：我们在全公司开展“投身质量”活动，让舍弗勒每个员工都敏感意识到必须从源头防范缺陷。
- 流程层面：我们定期分析制造方法，从而防范缺陷，实现稳定的流程。



支持服务也是我们的优势：现场及在线支持

专家级客户支持是我们开展业务的基础。因而，个人交流对我们至关重要。无论任务多么复杂，我们的应用工程师和销售工程师都将与您携手合作，共同找到高性价比的解决方案。

我们通过先进的轴承设计工程手段提供在线支持。例如，我们的 *medias*® 产品选择与支持系统便是简单而灵巧的工具，可用于选择免维护滑动轴承，开展基于 BEARINX® 的计算，下载相关的 CAD 数据。



我们做得更多：我们的支持服务

舍弗勒集团的工业后市场部负责部件更换与维修业务，服务对象包括所有主要行业的终端客户和合作经销商。我们的首要任务是成为可靠的合作伙伴，向客户提供优质产品和服务。

除了针对特定应用的特殊设计及配套产品外，我们的产品组合还包括专门针对滑动轴承装配、润滑、状态监控及修复的产品、服务及培训课程。

舍弗勒滑动轴承的应用领域

农业设备

汽车

桥梁

建筑物

商用车辆

建筑机械

电磁设备

流体技术

林业设备

园林工具

五金行业

液压钢结构

工业用齿轮箱

机床

材料搬运技术

摩托车

包装机

电动工具

工业用机动车辆

印刷机

泵

太阳能系统

运动设备

体育馆

仓储技术

纺织机械

列车

有轨电车

运输设备

风能



舍弗勒集团大中华区
舍弗勒贸易（上海）有限公司
上海市嘉定区安亭镇安拓路1号
邮编：201804
电话：+86 21 3957 6500
传真：+86 21 3957 6600
网址：www.schaeffler.cn

所有数据系经仔细考虑而准备，其精确性已经得到审核。但本公司并不为任何不正确或不完整的数据承担责任。我们保留进行技术方面修改的权利。

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
2012年11月

版权所有，未经许可不得翻印或局部翻印。