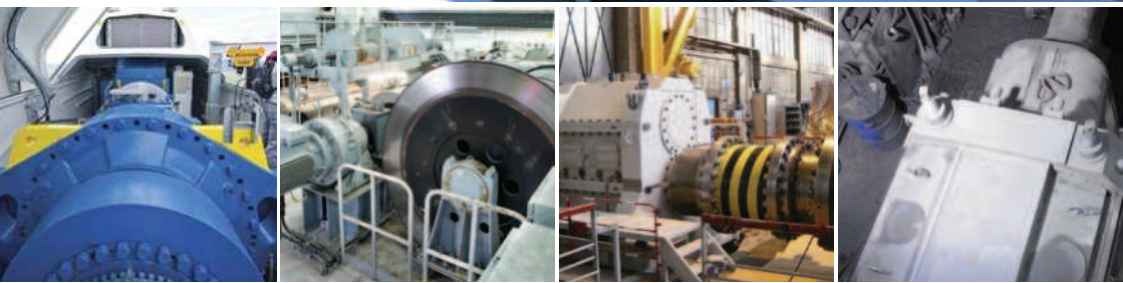
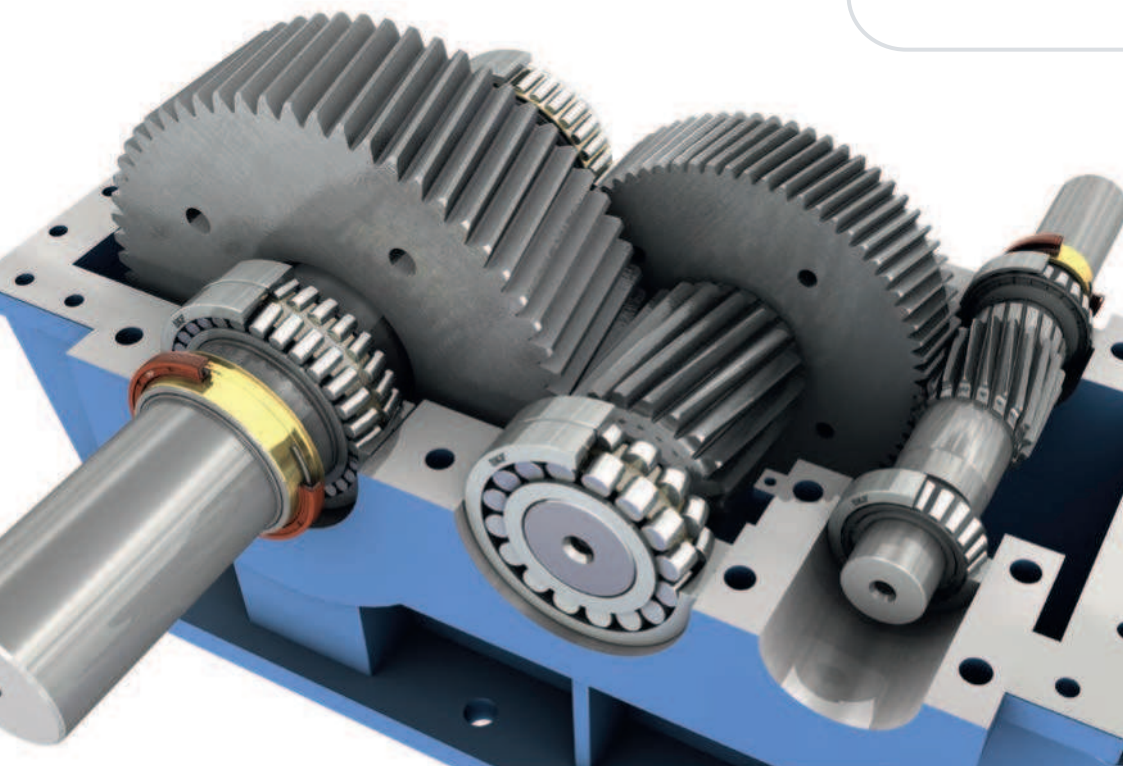


工业齿轮箱

高效、紧凑且可靠的设计



为了实现最优的齿轮箱设计，在开发过程中评估箱体、轴、齿轮和轴承等所有部件及其相互间的作用是至关重要的。

随着斜齿轮、蜗轮蜗杆、行星齿轮系统等技术的发展，可靠性、所需空间和速度已成为区分齿轮箱和确定齿轮箱是否满足用户日益增长的需求的标准。

装配和拆卸的可靠性

轴承感应加热

与喷灯、油浴加热器、烘箱和电热板等现有加热技术相比，感应加热器是一种快速、清洁和节能的解决方案。除了可高效加热轴承之外，感应加热器还可在预紧于轴上之前加热齿轮。感应加热器使用简单，并可控制部件温度。

- 磁性测温探头
- 功率可调
- 自动退磁
- 折叠式支撑臂
- 过热保护

注油法安装和拆卸

采用注油法可以以快速、安全且可控的方式安装和拆卸轴承以及其他功率传输部件。其工作原理如下：油在高压下注入轴承和轴之间的接触面，形成了一层薄油膜，这样可避免轴承和轴之间产生摩擦。如果在拆卸过程中使用注油法，几乎可以在瞬间使轴承拆下。

- 适用于安装和拆卸
- 圆柱/圆锥孔轴承或其他部件
- 显著降低拉拔力

HMV系列液压螺母

SKF HMV系列液压螺母使得在轴承安装时可以实现较大安装力的平稳均匀施加，简化了圆锥孔轴承的安装。

- 轴径：50 mm – 1 000 mm
- 快速接头
- “轴向推进距离可控”

HIT 30轴承感应加热器



HMV液压螺母



紧凑且强劲

SKF轴承按照SKF Explorer轴承的性能等级进行制造。该级别的轴承采用了高纯度钢，这些钢材经过了独特的热处理，并且其加工精度非常精确，现已成为业界标杆。这些轴承的使用寿命更长，即使在恶劣的工作条件下也是如此。

- 优化的内部几何形状
- 新一代钢材
- 获得专利的热处理方法
- 所需空间减少
- 使用寿命可达标准轴承的两倍
- 耐磨和抗污能力强
- 维护间隔更长

球面滚子轴承

通用高效的球面滚子轴承具有许多优势：可承受非常高的径向和轴向载荷，自调心性能良好，可用作定位、非定位或浮动轴承，适用于任何齿轮箱设计。由于其内部设计和减摩特性，这种轴承在高速运行条件下仍能保持卓越的性能。

圆锥滚子轴承

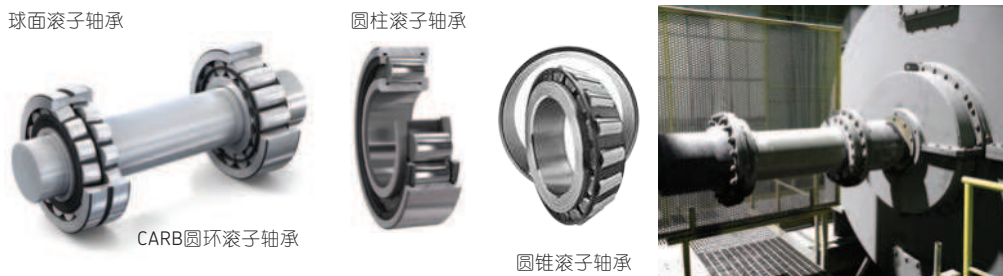
圆锥滚子轴承可承受高联合载荷，强烈推荐用于驱动小齿轮等刚性零部件。特殊型号的SKF圆锥滚子轴承有助于保持初始状态（特别是轴端游隙或预载荷）的准确性，提高了齿轮啮合性能。圆锥滚子轴承具有精准的滚动体几何形状以及优化的滚道和挡边表面，可承受非常高的预紧力。

圆柱滚子轴承

圆柱滚子轴承的内部几何形状适合在高速和超高速下运行，一般推荐用作非定位轴承。特殊的几何形状（对数轮廓）使得这种轴承能够承受重径向载荷，即使在轻微不对中（<4弧分）的情况下也是如此。与当前市场上的产品相比，可承受轴向力的SKF圆柱滚子轴承系列（取决于型号）可承受非常高的轴向载荷。

CARB圆环滚子轴承

自调心CARB轴承用作非定位轴承，可适应轴向的热膨胀，因此使用寿命更长。这种轴承的优势在于所需空间小、截面小，可满足用户对紧凑高效的齿轮箱设计日益增长的需求。



球面滚子轴承

圆柱滚子轴承

CARB圆环滚子轴承

圆锥滚子轴承

性能保证和维持

HMS5和HMSA10径向轴密封件

装有弹簧的HMS5和HMSA10动态密封唇可有效地解决跳动问题，即使在密封唇严重磨损的情况下，仍可高效发挥密封性能。这些密封件的廓形使其可承受高加速度和频繁制动，同时还可保证密封性能，确保油保持在齿轮箱中。

- 规格多样
- 温度: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 耐磨和耐老化性能高
- 可良好兼容合成油
- 卓越的润滑剂保持能力

V形圈密封件

V形圈密封件安装在轴上，由主体和轴向密封唇组成，可对安装面进行轴向密封，V型圈密封件可有效防止污染，密封性能可靠，即使在有轴向间隙和不对中的情况下也是如此。

- 氟化橡胶或丁腈橡胶密封件
- 可减少摩擦和高速产生的过热

SKF SPEEDI-SLEEVE耐磨衬套

这种耐磨衬套用于在不拆卸密封件或不改变密封件尺寸的条件下修复轴上的密封安装面。除此之外，还可内置于新机器中，通过提供更好的配合表面和硬度进一步增强密封系统性能。

- 快速、经济、可靠
- 耐磨性能强
- 轴径: 12 mm – 203.2 mm 和 211.15 mm – 1 143 mm
- 标准系列硬度: 39 HRC
- 金色系列硬度: 80–85 HRC

SKF Flowline循环油润滑装置

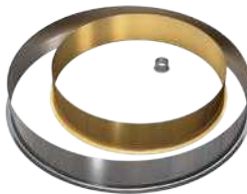
SKF Flowline循环油润滑装置可提供润滑并去除磨粒，同时还可冷却滚动轴承和其他功率传输部件。由于其装有创新型紧凑油箱，因此延长了循环油的使用寿命，从而大幅减少了润滑剂用量。控制系统采用可独立编程和调整的控制器，能够准确测量并控制输油速率。

- 创新型紧凑油箱
- 油的使用寿命更长
- 最高可将油耗降低50%
- 可分离并去除油中的水和气泡

HMS5和HMSA10径向轴密封件



SKF SPEEDI-SLEEVE耐磨衬套



SKF Flowline循环油润滑装置



V形环密封件

监控

TKES 10系列内窥镜

无论是用于齿轮箱现场安装还是早期损坏检测,TKES 10系列内窥镜都是一种**无需拆卸机器即可检查机器内部 (甚至是难以到达的区域)** 情况的非常高效的工具。宽背光显示器可实时查看图片和视频。

TKES 10系列内窥镜装配有强大的连续可调LED灯,可在黑暗处进行检测。

- 使用简单
- 无需培训
- 高分辨率微型摄像头
- 配有1米长的插入管,三种型号可选:
 - 柔性 (F)
 - 半刚性 (S)
 - 挠性 (A)



技术和状态监测

设备越重要 (例如位于无数工业流程中心的关键部件齿轮箱),生产损失的可能性就越大。

为获得可靠的设备性能,SKF提供了状态监测工具和技术,对运行中的设备进行“健康检查”。为此,SKF专家进行了多次振动诊断检查及功率和润滑剂分析并采用了热成像仪和内窥镜技术,所有这些都旨在使设备保持良好的运行状态。

- 可提前计划停机检修时间
- 分辨需要注意的设备
- 降低不必要的停机时间和系统维护成本
- 减少能量和润滑剂消耗



关注我们：



skf.com

© SKF是SKF集团的注册商标。

Facebook是脸书公司的注册商标。

LinkedIn是领英公司的注册商标

Twitter是推特公司的注册商标。

YouTube是谷歌公司的注册商标。

Instagram是脸书公司的注册商标。

Google+是谷歌公司的注册商标。

© SKF集团2017年

本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制 (甚至引用)。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。

PUB PT/P2 16974 ZH · 2017年6月

部分图片经Shutterstock.com授权允许使用。