INA- 和 FAG- 滚动轴承

圆柱滚子轴承用于...

插套式传动齿轮箱
行星齿轮装置(行星齿轮) 自动机减
速齿轮箱
正齿轮传动机构
轧机传动齿轮箱
卷扬机减速箱

圆锥滚柱轴承用于...

主传动
伞齿轮 - 正齿轮联动机构 (齿轮轴/ 盘形齿轮轴)
齿轮传动
摆移齿轮进给箱传动装置

自动调心齿轮用于...

船用传动齿轮箱
正齿轮联动机构(中间轴/从动轴)
轧机传动齿轮箱

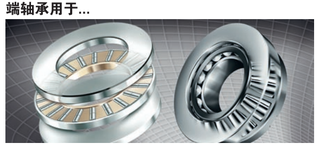
滚针轴承用于...

精密传动齿轮箱
行星齿轮装置(行星齿轮)
变速齿轮

滚珠轴承用于...

带减速齿轮的电动机
伞齿轮传动/ 正齿轮联动机构
蜗轮蜗杆传动装置
正齿轮联动机构 (主动轴，离合器)

端轴承用于...



挤出机传动齿轮箱
船用传动齿轮箱
研磨机传动齿轮箱

PKI / CN-CN / 201010 / Printed in China

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

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路甲19号
嘉盛中心28层2801室
邮编：100020
电话：+86 10 6515 0288
传真：+86 10 6512 3433

上海办事处
上海市嘉定区安亭镇安拓路1号
（安虹路西侧）
邮编：201804
电话：+86 21 3957 6513
传真：+86 21 3959 3205

沈阳办事处
沈阳市沈河区青年大街219号
华新国际大厦14层H/I单元
邮编：110016
电话：+86 24 2396 2633
传真：+86 24 2396 2533

广州办事处
广州市体育东路138号
金利来数码网络大厦1601-1602室
邮编：510620
电话：+86 20 3878 1001/1416/0904
传真: +86 20 3878 1667

南京办事处
南京国际金融中心33楼G,H座
邮编：210029
电话：+86 25 8312 3070/71/73
传真：+86 25 8312 3072

济南办事处
济南市泺源大街150号
中信广场430室
邮编：250011
电话：+86 531 8518 0435/36/37/39
传真：+86 531 8518 0438

成都办事处
成都市提督街88号
四川建行大厦2815室
邮编：610016
电话：+86 28 8676 6718/38/58
传真：+86 28 8676 6728

武汉办事处
武汉市江汉区建设大道568号
新世纪国贸大厦3015室
邮编：430022
电话：+86 27 8526 7335/36/37
传真：+86 27 8526 7339

太原办事处
太原市府西街69号
山西国贸中心西塔楼12层1209号
邮编：030002
电话：+86 351 8689 260/62/63
传真：+86 351 8689 261

重庆办事处
重庆市建新北路1支路 6号
未来国际大厦 9-2
邮编：400020
电话：+86 23 6775 5514/74
传真：+86 23 6775 5524

西安办事处
西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心1202室
邮编：710075
电话：+86 29 8833 7696/97/98/99
传真：+86 29 8833 7707

天津办事处
天津市和平区南京路189号
津汇广场一座2502室
邮编：300051
电话：+86 22 8319 2388
传真：+86 22 8319 2386

大连办事处
大连市西岗区中山路147号
森茂大厦0408室
邮编：116011
电话：+86 411 8368 1011
传真：+86 411 8368 1012

杭州办事处
杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1507室
邮编：310007
电话：+86 571 8717 4820/21/22/30
传真：+86 571 8717 4833

长沙办事处
长沙市芙蓉中路一段478号
运达国际广场1602室
邮编：410001
电话：+86 731 8513 9138
传真：+86 731 8546 7042

哈尔滨办事处
哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯大厦21层G座
邮编：150001
电话：+86 451 5300 9368
传真：+86 451 5300 9370

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 GmbH & Co. KG
2010年10月

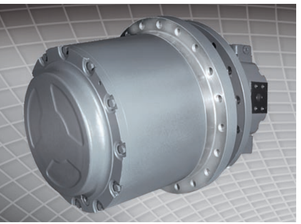
版权所有，未经许可不得翻印或局部翻印。

工业减速箱轴承的专家

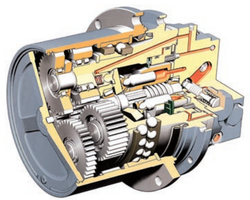
SCHAEFFLER GROUP
INDUSTRIAL

应用

将弗兰德齿轮传动机构作为管磨机驱动-是INA,FAG高负载滚动轴承已证实可行的应用领域(照片提供: 弗兰德)



履带汽车和轮式汽车的行驶驱动装置使用多级行星齿轮箱(图片来源：博世 利斯勒)



工业减速箱变得越来越小，而其功率却越来越高。高功率密度是对所应用滚动轴承的真正挑战：轴承必须可靠、寿命长、压制坚固及负载能力强; 此外还要求运行时摩擦值低、噪音小以及安装简便且稳固。

当然，这里必须有特别品质！例如：INA和FAG 商标的X-life-轴承。三个具体的应用领域应该说明我们的轴承是如何战胜“现代工业减速箱”的挑战的。

例子1：齿轮传动装置

多年来，A. Friedr. Flender 股份有限公司传动装置和从动装置中使用负载能力强的大型圆锥滚柱轴承和自动调心轴承运作可靠。

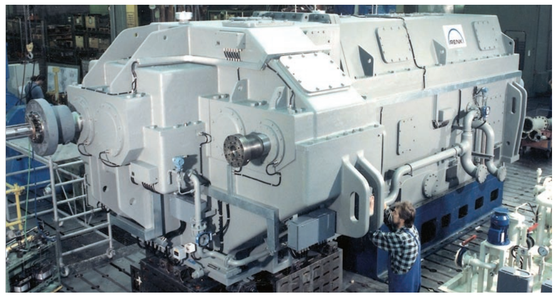
例子2：行星齿轮箱

在移动设备的行走驱动装置中(例如：博世-利斯勒)，包含有带或不带外圈的整体式圆柱滚子轴承，单列或双列，部分有涂层---视轴承在行星齿轮中的使用而定。圆锥滚柱轴承-对或者一只双列向心推力球轴承已经证明是耐用的主轴承装置。

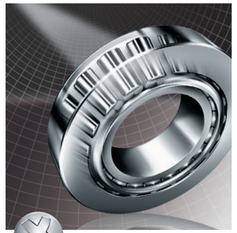
例子3：挤压机传动齿轮箱

多年来，Renk AG 有限股份公司使用INA和FAG的轴承达到最高的生产能力。因此。在功率高至27000 kW的减速箱中，将圆锥滚柱轴承和圆柱滚子轴承用于主动轴，将串列式轴承用来承接蜗轮轴上相当高的轴向负载。

塑料工业用的挤出机减速箱一数十年来一直使用可靠的INA-串列式轴承(多列轴向圆柱滚子轴承)(照片提供：伦克)



构造形式



X-life-圆锥滚柱轴承 T7FC

单列圆锥滚柱轴承T7FC 由于其压力角大，无论径向还是单侧轴向均具有很高的负载能力。依照O-形或X-形布置的两个轴承可以接受径向力和(力)矩以及来自两个方向的轴向力。

决定性的X-life-优点：这种结构系列的动态负载测量数据与以往的结构相比上升高达20%，由此获得理论寿命约70%的延长。通过减小规模让用户获得低廉的轴承支撑成为可能。

圆柱滚子轴承

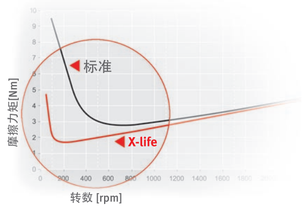
无保持架的圆柱滚子轴承有实心的内圈和外圈及挡边引导的圆柱滚子。通过滚动体上的最大数值轴承具备极强的径向负载能力，很紧固，而且特别适用于紧凑结构设计。如果当作半固定端轴承或者固定端轴承使用还能额外承载轴向力。

在X-life-结构中，我们为滚子端面和挡边之间的触点几何尺寸作了重要改良。籍此，现在最大允许轴向荷载提高到径向荷载的60%。

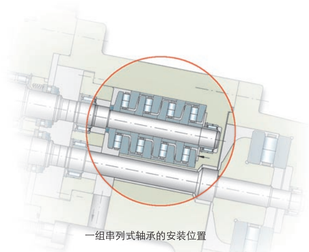
串列式轴承

在最小的径向结构空间里有极高的轴向力，使用寿命长，摩擦量小 -- 这种情况分明是：串列式轴承无疑。

串列式轴承由多个前后布列的轴 - 滚柱保持架组合件构成，采用这类轴承时主要涉及系列产品。通过上下调准的轴承内外圈和轴承套圈的弹性系统使串列式轴承的每一级始终荷载均匀，内外圈和套圈均用硬质钢制成。



X-life-圆锥滚柱轴承通过表面形状测量的改善减小摩擦力矩



一组串列式轴承的安装位置

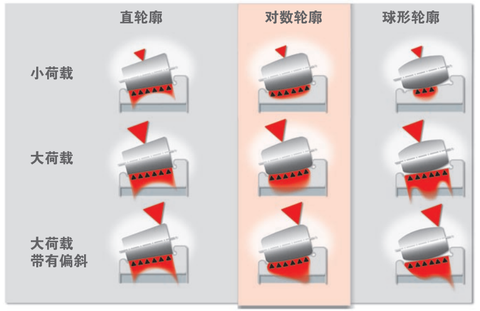
特性

INA和FAG商标的滚动轴承为客户提供显而易见的优点，下面三点作为许多优点的概括：

摩擦小

FAG-X-life-结构的FAG-圆锥滚柱轴承拥有最佳的表面。通过内外圈和滚柱的极小的表面粗糙度在转数很小时就已形成一层弹性-流体动力学的润滑膜。与尺寸和运行的高精度相结合，经优化的表面形状测量大大降低摩擦和热量的产生。

为滚道和滚柱外表面开发了一种经过对数调准的轮廓外形，这样的轮廓可以平衡大负荷时产生的应力峰值和可能出现的位置偏斜。除此以外，内挡边和滚柱端部经过精工修正的触点几何尺寸使得摩擦变得更小，同时减少了热量的产生。



X-life-圆锥滚柱轴承上滚道和滚柱外表面优化了的几何尺寸

速度快

INA 的结构系列LSL圆柱滚子轴承装有外圈引导的黄铜盘式保持架，使用这种轴承可以实现最高转数—而且最低摩擦力矩时！

安全可靠

在FAG商标的X-like-自动调心轴承 E1 中饱含90年滚动轴承的经验以及运动学、材料和生产工艺领域的最新知识。换言之：对用户更可靠、更经济、更高效，或者说也减小了规模。

这种自动调心轴承的特别品质刚好在减速箱里可以派特别用场。诸如高径向负载能力、轴向允许负荷、小至2°的角度可调性以及高至200°C的热稳定性等优点特别适合用在减速箱中。

用于最高的转数和完全不同的运行状态：LSL结构系列的圆柱滚子轴承