



FAG



电动工具中轴承单元及组件

您的合作伙伴：舍弗勒集团



舍弗勒的应用工程师都是各自行业的专家，所以我们总是能够给客户很好的建议。

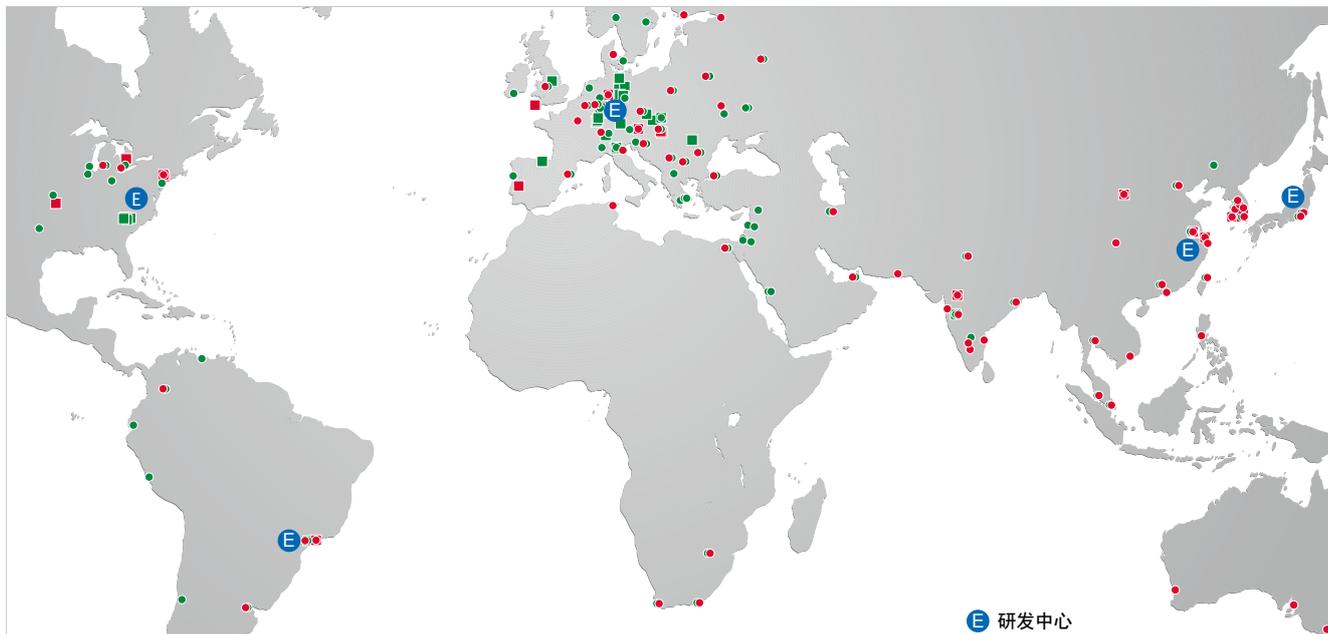
拥有66000名员工的德国舍弗勒集团是全球生产滚动轴承的领导企业，并且是所有主要汽车生产商都认可的合作伙伴。

舍弗勒集团为60多个不同工业部门的客户依提供可靠的产品，在电动工具行业我们也有几十年的经验。全球所有知名设计及生产

电动工具的企业，包括对他们的专业工具及DIY工具，都很信赖舍弗勒产品的质量。

INA和FAG品牌所提供的部件和系统解决方案的组合，无论在质量还是规模上都是独一无二的。这其中包括大约40000种标准产品和无数的特殊设计。

我们的生产按照“为市场而生存”的理念在全球所有主要工业国家有超过180个分支机构。批量生产，与时俱进的生产工艺以及贴近客户实现了产品的经济化。这也是中国的厂商越来越相信舍弗勒产品的原因。



基于我们全球的工程网络，源于我们的创造性思维及客户的要求，我们可以开发出与众不同并且经济的解决方案。

您的受益：在满足质量要求的前提下低本高效的解决方案

我们为运动的机器部件生产安全有效的轴承已经超过100年了，我们在电动工具领域中既是客户的工程技术伙伴又是提供所有产品的可靠供应商。

我们能为您做些什么？

- 多样的产品的范围 - 从低端到高端的解决方案- 来满足您的需求
- 当地化的批量生产，与时俱进的工艺确保低本高效
- 世界级标准确保产品质量
- 在产品应用生命周期的每个环节内都有紧密的支持—宽广的工业领域应用知识确保轴承最优化的设计



各种各样的模压工艺被充分发展，深冲压技术保证了成型技术生产的轴承组件的经济性。

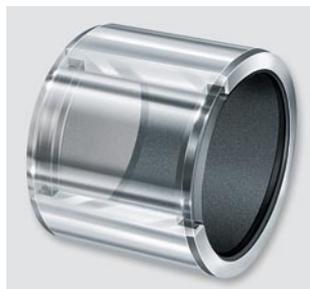
- 各种各样的轴承设计(例如密封圈)
- 整体分析的方法确保成本，性能和质量达到最优化



冲压外圈滚针轴承



带法兰冲压外圈滚针轴承



自润滑轴套



推力轴承



深沟球轴承



机加工滚针轴承



冲压导向套

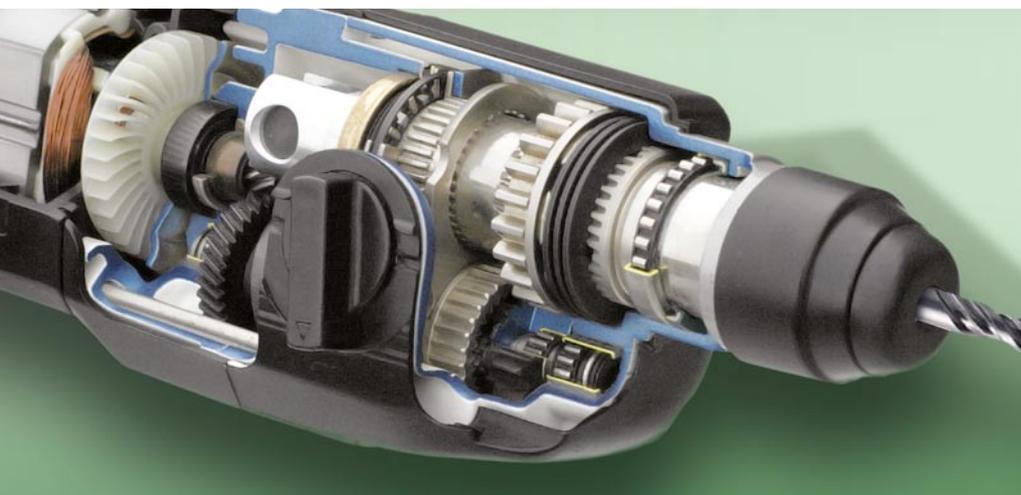


精密冲压件



直线球轴承

低成本、量化的产品是否仍能满足客户个性化的需求？ INA/FAG多样化的产品将使您从中受益！



冲击钻 - 典型的滚针轴承应用

舍弗勒集团研发出了广泛的滚动轴承，并且使之量产化，从而确保在全球范围内供应高性价比的产品。

INA滚针轴承：以我们的专业服务于您的专业。

INA滚针轴承有着很长的传统优势，这些优势可以通过我们广泛

而且成熟产品体现出来。在一些原先使用车制滚针轴承的电动工具中，如果性能要求不是很高，则深冲压外圈滚针轴承就是一种非常理想的选择。INA开式冲压外圈滚针轴承具有很多优势：结构紧凑、成本低、承载能力高，并且质量稳定。

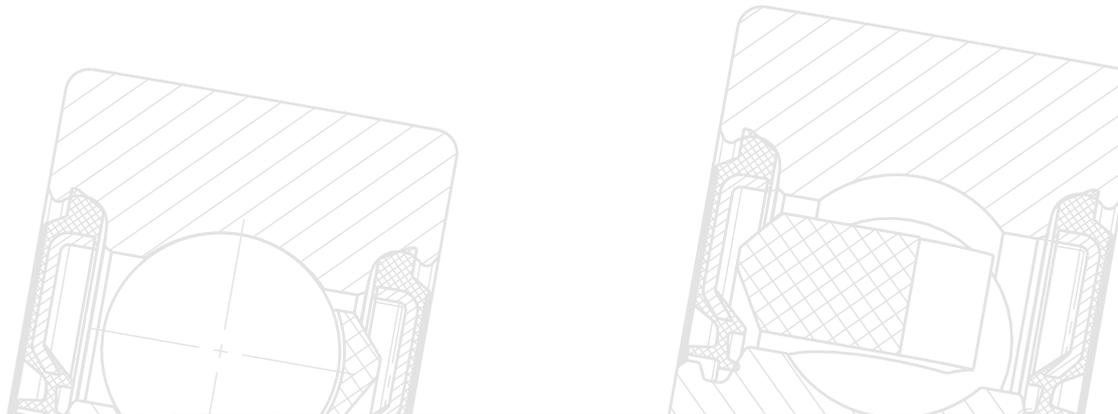
您真的会用到轴承全部的性能吗？

在许多场合下，我们标准的滚针轴承产品，其性能没有被全部有效使用。所以，我们根据客户应用工况的性能要求设计出特殊的冲压外圈滚针轴承，提供了一种经济型的替代方案 - “特制的HK滚针轴承”。额定寿命测试结果显示，INA滚针轴承比其他轴承厂家的同类型轴承的寿命更长。

我们的专业就是为客户提供个性化的解决方案，敬请咨询。

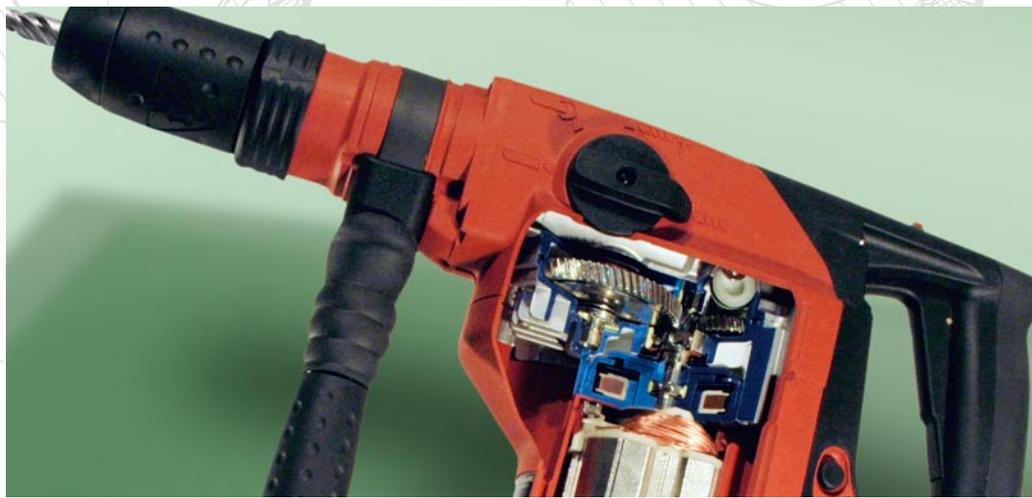


舍弗勒提供了为数众多的INA品牌滚针轴承方案



FAG深沟球轴承 - 标准化, 种类多
 深沟球轴承可以实现高速和低摩擦。因此, 它在电动工具中是不可缺少的。

除了标准目录中的基本设计, FAG提供着众多的轴承: 双侧或单侧防尘盖, 特殊设计游隙, 增强精度级, 防电腐蚀等等。如果这些还不能满足, 我们可以共同寻找一种方案来满足您的需求。



深沟球轴承尤其适用电机主轴支撑轴承

C系列轴承-新型密封

FAG C系列深沟球轴承在电机市场上取得了非常优异的成果, 噪音可以降低50%, 摩擦降低35%, 这些轴承可以增加电机的效率, 并且满足愈趋严格的低噪音需求。

一种新式密封的可以明显地提高轴承的工作寿命。密封式的C系列深沟球轴承在摩擦特性和密封效

果上, 展示出完美的平衡, 并且出厂时已经加注了高品质油脂。

图中的新的HRS唇式密封使用NBR材质制成, 尤其是在高速应用场合, 具有摩擦低, 与先前的RSP密封相比发热量少, 密封的效果也被提升。

密封效果	Z	BRS ^{*)}	HRS ^{**)}
保持轴承中的油脂	+	++	++
灰尘, 干燥污染物	+	++	++
潮湿的空气	+	+	++
液体飞溅	-	-	++
跑外圈	+	++	++
低压差	-	-	++

密封是: [++] 尤其适用... [+] 适用... [-] 不适用
 *) 可按协议定购 **) 从629系列起



FAG C系列单列深沟球轴承
 适用于轴径范围10mm到25mm

您的市场发生变化了吗？ 让我们一起来开发新的解决方案！



符合欧盟关于电动工具振动的要求。自动平衡器使得角磨机更符合人体工程学。

自动平衡器，对人体工程学的贡献
我们开发出INA自动平衡器，可降低角磨机超过一半的振动。这使得工作更加舒适，产量更高，并且更有利于健康。

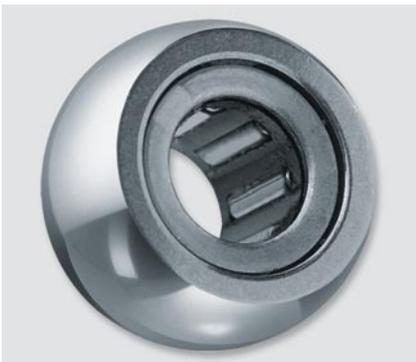
自动平衡器是设计紧凑，安装在角磨机驱动轴上的密封单元。轴加工必须达到需要的精度。

舍弗勒方案的优势

- 减振超过50%
- 经济型，由于采用冲压和低成本部
- 无忧运转，由于几何锁紧，容易实现力的传递和装配
- 所有外表面有高质量涂层

当我们的标准产品达不到您应用要求时，您无需感到失望。我们能够与您一起来寻求解决方案，舍弗勒是您强有力的合作伙伴。

每年有1000项新产品投入量产，并且有同样数量的专利申请。例如：INA自动平衡器、创新的球状滚子以及精密深冲的系统解决方案。



增加自由度：调心滚针轴承用于磨削和切割设备具有高承载能力。



系统解决方案专家：滚动轴承 + 冲压部件=您的设计的新前景。



创新的球状滚子轴承：同样外形尺寸，采用新型滚动体，增加基本额定载荷。

您希望产品具有竞争力？ 利用 BEARINX® 优化轴承设计

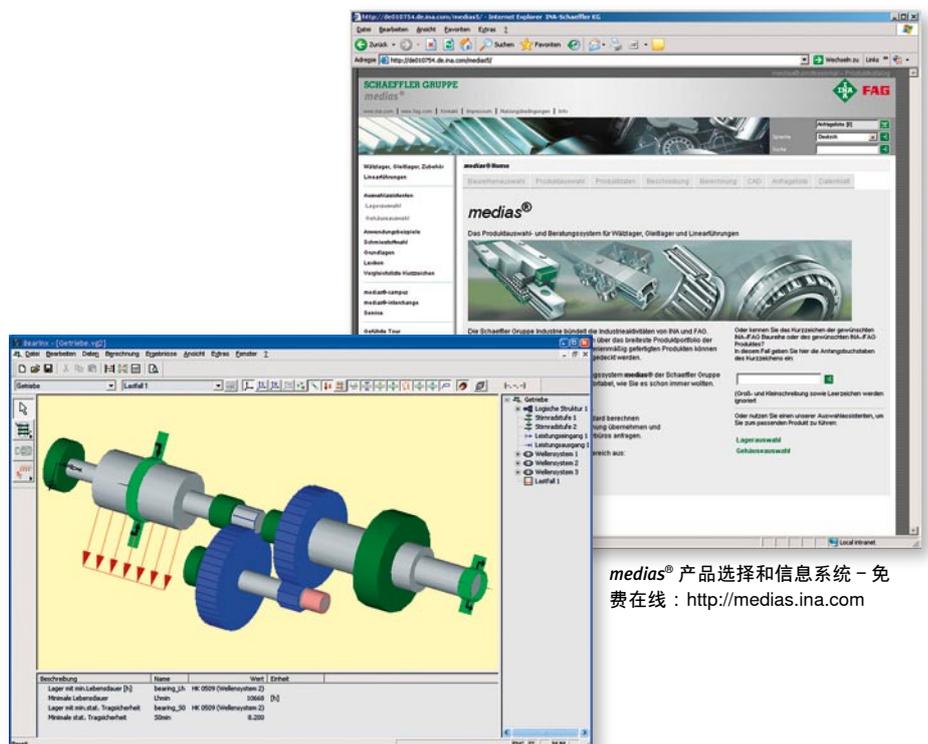
滚动轴承设计是我们设计的关键。我们选择恰当的设计来确保您的产品具有竞争力。

我们已经开发出包括 BEARINX® 在内的领先的轴承计算软件。该软件可对滚动轴承进行详细分析 – 从单个轴承到整体齿轮箱，例如在电锤中。所有结构都可以进行建模计算。甚至对于复杂的齿轮箱，每个滚动体的接触应力都在计算中得到考虑。在其它的因素中，BEARINX® 考虑了轴的弹性，滚道的密合度和内部游隙，润滑以及其清洁度对疲劳寿命的影响。

从设备整体设计到轴承单个滚动体的接触应力，我们的计算软件确保轴承设计得到优化，并且标准您来优化系统。我们可指出设计缺陷，在整个优化过程中给您支持。您希望什么时候得到我们的建议？



BEARINX® 软件计算中考虑了整个机械系统的特性，从而保证了工具中支撑轴承的工作可靠性。



medias® 产品选择和信息系統 - 免费在线：http://medias.ina.com

利用 BEARINX® 对电钻的齿轮箱进行计算。

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
(安虹路西侧)
邮编: 201804
电话: +86 21 3957 6500
传真: +86 21 3957 6600

北京分公司

朝阳区东三环北路甲19号
嘉盛中心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

南京市中山南路98号
天安国际大厦1208室
邮编: 210005
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

武汉市江阳区建设大道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 5139 138
传真: +86 731 5467 042

哈尔滨办事处

哈尔滨南岗区红军街15号
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

**Schaeffler KG**

Industriestrasse 1-3
91074 Herzogenaurach
(Germany)
Internet www.ina.com
In Germany:
Phone 0180 5003872
From Other Countries:
Phone +49 9132 82-0

**Schaeffler KG**

Georg-Schaefer-Strasse 30
97421 Schweinfurt
(Germany)
Internet www.fag.com
In Germany:
Phone 0180 5003872
From Other Countries:
Phone +49 9721 91-0

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 KG · 2009年9月

版权所有, 未经许可不得翻印或局部翻印。