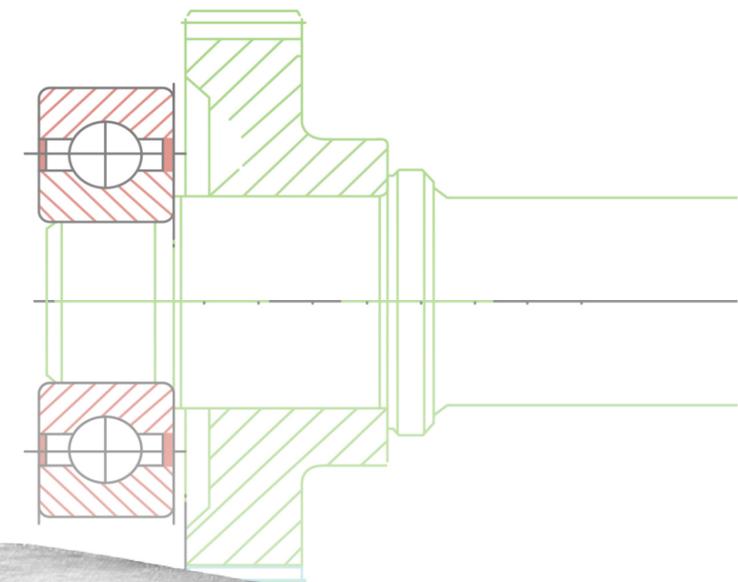




2025

轴承解决方案集

BEARING SOLUTION SET



杭州驰创轴研科技有限公司

📍 : 杭州市临平区兴国路505号10幢

☎ : 0571-8901 0675

🌐 : www.chiprobr.com



扫码关注 了解更多

本册内容最终解释权归杭州驰创轴研科技有限公司所有2025年修订版4月印刷

# ^ CONTENTS

## 目录

### I - 印象驰创

轴承应用方案倡导者	01/02
发展历程	03/04
荣誉和技术成果	05/06

### II - 价值创造

团队实力	07/08
核心模式	09/10
工厂生产	11/14
配件制造	15/16

### III - 应用领域

应用领域	17/18
------	-------

### IV - 价值呈现

主导产品	19/50
------	-------

### V - 体系构建

服务体系	51/52
------	-------

### VI- 未来已来

未来已来	53/54
------	-------





 Advocate for bearing application solutions

## 轴承应用方案倡导者

轴承应用方案倡导者:轴承是机械的灵魂,我们一直致力于产品可靠性的研究,采用最先进的ROMAX软件,对轴承的材料、结构、生产工艺、测试、安装和监控进行设计模拟,聚焦解决轴承的摩擦和振动难题,为人类提供动态复杂环境中的安全产品。

# Development history 发展历程

2012  
2012年成立, 首创工业服务理念

2017  
2017年实施自主开发基于满足客户需求的ERP移动数据管理系统。小步、迭代、试错、快跑

2020  
2020年获得国家高新技术企业荣誉

2014  
2014年携手中国最强轴承制造商研发并量产径向冲击载荷薄壁轴承

2021  
2021年成立广东技术服务站---驰创(深圳)轴研科技

2021  
2021年设立杭州研发技术中心, 构建全流程轴承研发装备

2022  
2022年进军新能源光伏产业配套体系, 进入新能源汽车驱动系统配套

2023  
2-3年投资设立试制工厂

FUTURE  
展望  
未来成为核心制造领域的隐形冠军

# Honors and technical achievements

## 荣誉和技术成果

创新改变世界, 科技引领未来, 我们先后申请众多专利, 每年投入销售额的4%作为研发费用, 自主创新助力解决卡脖子工业发展, 为社会创造价值。

### 高新技术企业

一直致力于轴承的创新应用,  
近三年, 专利产品销售额占比高达29.7%



高新技术企业证书



杭州市专利试点证书



## Team strength 团队实力

### 成功案例

高速电机轴承项目180000rpm高速轴承研发, 现已实现年产1.2亿产值配套;  
南京航空航天大学国家科研项目50万转高速电机轴承(工程院院士领衔课题);  
2万-4万转(4KW-110KW)高速永磁风机滚动轴承研发;  
高速新能源汽车电驱及减速机用高速、高可靠性轴承研发和配套;  
及与客户协同, 主导了真空一体化轴承、耐腐蚀轴承项目、军工战车涡轮增压轴承项目、天然气高速泵轴承项目、高速永磁水泵项目、军工大载重量无人机轴承项目等。

### 仿真解析和设计技术

拥有经验丰富的高端人才队伍、齐全的轴承专业分析和有限元分析软件, 能够对轴承及部件的力学、运动学、动力学性能进行系统化分析和设计。

### 先进检测及试验技术

具备各类轴承的先进检测设备和多种工况条件的试验技术规范、试验设备, 以及试验设备开发能力和试验数据处理分析能力, 为客户产品开发提供强有力的支持。

### 材料技术

专业研发轴承专用钢材及成型和热处理技术、轴承润滑和密封材料, 确保满足轴承的长寿命、耐冲击、重载荷、高低温等各种复杂工况需求。

### 专业应用技术服务

具备各种轴承应用技术和专业服务团队, 为客户提供系统化的轴承应用技术解决方案, 并参与国家轴承失效标准GB/T 24611的编制。



Kernel Mode  
核心模式



## Factory production 工厂生产



FACTORY  
PRODUCTION

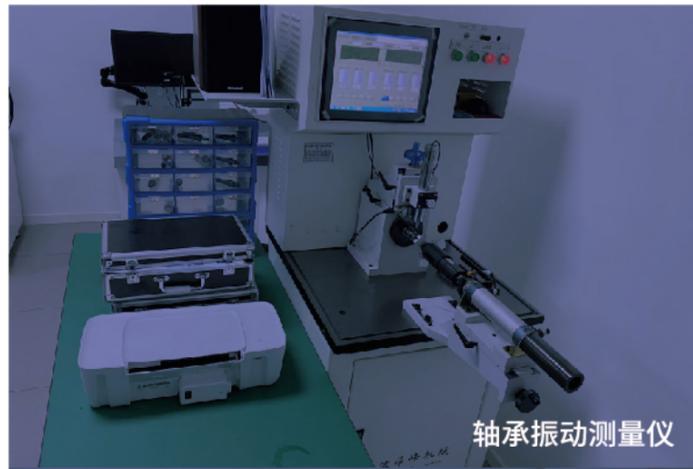


### 选择优质工厂深度合作, 品质无忧

驰创深入市场, 用心调研, 选取深沟球轴承、角接触轴承、薄壁轴承、非标特殊轴承等多个领域顶尖生产商, 取众家之长, 匠心智造每一套轴承, 用心呵护每一次转动。



工厂生产



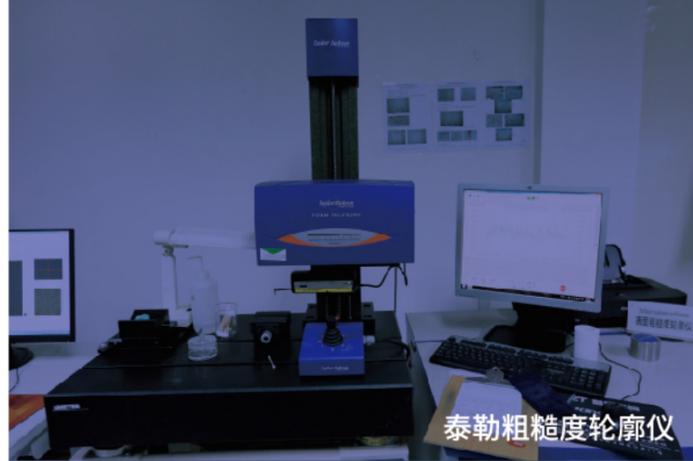
轴承振动测量仪



碳硫分析仪



自动影像仪



泰勒粗糙度轮廓仪



寿命试验机



轮廓仪



Oxygen and nitrogen analyzer  
氧氮分析仪

ON-3000

北京纳克分析仪器有限公司

氧氮分析仪



三丰圆度仪

圆度仪



影像检测仪

## Inspection and testing equipment 检验检测设备

检验检测作为质量管控的重要环节,一直是驰创日常关注的重点之一。

根据检验检测的结果,对检测过程中出现的异常状况信息进行数据收集、分析研究以及跟踪验证,不断提升产品质量和制造水平。同时在长期的经验积累下,驰创制定了一系列企业内部检验规范、作业指导书,并参与国家轴承失效标准 GB/T 24611的编制。

# Accessories manufacturing 配件制造

## 钢材

GCr15钢材质量是轴承低噪音、高精度、长寿命实现的前提。轴承在工作时承受着极大的压力和摩擦力,所以要求轴承钢有高而均匀的硬度,较好的耐磨性,以及高的接触疲劳强度。对轴承钢的化学成分的均匀性、非金属夹杂物的含量和分布、碳化物的分布等要求都十分严格。除轴承钢外,针对不同的工况,存在不锈钢(420/440),陶瓷(Si3N4, ZrO2)等的应用。

## 热处理

热处理可有效改善轴承钢的金相组织、硬度及抗疲劳强度等性能,提升轴承寿命。除常规热处理外,针对不同的工况,制定特殊的热处理方案,如高温离子渗透、低温等离子浸泡等,增强轴承的表面硬度及异物侵蚀下的抗疲劳磨损能力;部分更为恶劣的工作场合,采用真空阴极离子溅射涂层技术或液体镀膜技术,降低轴承摩擦,起到自润滑及降低磨损的作用。

## 滚动体

滚动体在轴承中起承载和传递负荷作用,是最为关键的部件,其质量好坏直接影响轴承的动态性能和使用寿命。在工作时,其单位接触面积承受压力很大,同时受循环应力的影响,极易产生疲劳破坏。常规配套,选用G10/G5级精度;高速精密配套,选用G5/G3级精度,或选用汽车标准球,陶瓷球(Si3N4)等。

## 润滑脂

润滑脂是润滑材料的一种,用于减少相对运动的表面之间的摩擦和磨损,同时也能起到防护和密封作用。其由基础油,稠化剂和添加剂组成,常温下呈半流体至半固体状态。公司投入大量研发设备,用于润滑脂的测试应用。目前在低温(-70°C),高温(260°C),超低速(2rpm),超高速(150万Dm\*N),重载,腐蚀,低挥发等工况,均有诸多性能优异的润滑脂可供选择。

## 密封件

密封件主要用于防止内部润滑脂泄露,及外界杂质,水汽等介质的侵入。根据使用工况的不同,橡胶及骨架的选择也会有明显差异,驰创可提供丁腈橡胶(NBR)、耐热丁腈(SNBR)、丙烯酸酯(ACM)、氢化丁腈(HNBR)及氟橡胶(FKM)等用于不同的场景。除了针对耐温性能对橡胶的选择外,驰创对密封及防尘槽结构做了诸多设计研究:针对水汽工况,可选用RSW/RSL中等接触式密封;针对粉尘工况,可选用RSF中等接触式密封;针对防窜油工况,可选用RSH中等接触式密封;针对低速泥浆工况,可提供RSM重接触式密封。

## 保持架

保持架在轴承中起到间隔滚动体并且引导运转的作用。除常规保持架外,针对不同应用工况,驰创提供多种如PA66、PA46、酚醛布管、聚醚醚酮(PEEK)、聚酰亚胺等材质,适应不同的耐温场景,同时优化保持器的结构,以减小保持器在高速运转下的变形,提升润滑效果及引导精度。



# Application area 应用领域

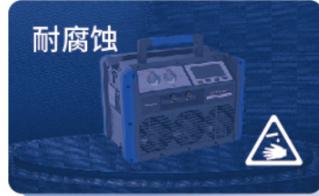
**一切皆有可能**



**低温**

**代表行业:冷库风机、飞行器等。**

工业场合,低温一般会达到-70°C,此时,需要选用合适的润滑脂,以保证低温下的启动力矩;在航空航天或者火箭等军工应用场合,甚至会达到-300°C的极限低温,此时,除考虑润滑方式外,还需要考虑轴承材料。



**耐腐蚀**

**代表行业:制冷设备、锂电、核电、化工等。**

代表着较为恶劣的轴承应用工况,代表性的有水,氟利昂,盐酸,次氯酸等介质。首先需要从轴承的所有部件材料考虑,其次需要考虑到密封、结构等的设计优化,另外,在某些更为严苛的场合,需要采用特殊的热处理,或者涂层方案。



**重载**

**代表行业:新能源减速器。**

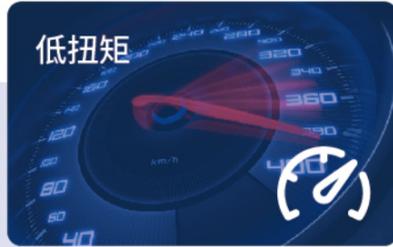
在某些齿轮传动,丝杆传动等应用场合,轴承往往承受较大的负载,其当量载荷P甚至达到70%Cr,且远超Cor,较容易产生早期疲劳或断裂。此时,需要优化设计结构,并采用特殊热处理,但仍具有不确定性。



**低速**

**代表行业:安防。**

或超低速轴承,在应用上的难度甚至要超过高速场合,因为,低速场合下,润滑脂无法形成运行所需的油膜,来降低摩擦。



**低扭矩**

**代表行业:仪表、汽车马达、编码器等。**

重点关注轴承的灵活性或灵敏度,及轴承在低温下的启动力矩。在此工况下,主要选用较轻的材质,如不锈钢,陶瓷球等;其次,需要选用低粘度的润滑脂,并减少注脂量,甚至采用油润滑的方式。



**防水防尘**

**代表行业:电动工具、风机等。**

同样代表着恶劣的应用工况,特别是同时要求具备高速性能。在此工况下,主要考虑密封、结构等的设计优化,对于材料的选择是其次。



**倾覆力矩**

**代表行业:电动车轮毂、汽车轮毂、电动工具、压缩机等。**

轴承在少部分运行时,如车轮转向转弯时,压缩机连杆与曲柄不垂直时,斜齿轮或者螺旋散齿传动时,内外圈会倾斜或相互错位,此时,轴承处于不正确的运行状态。



**高温**

**代表行业:高温风机。**

主要考验的是高温下轴承的精度及润滑脂的选用,在某些场合下,轴承的运行温度,甚至能够达到260°C。



**高速**

**代表行业:吸尘器、电主轴、高速风机、医疗器械等。**

代表着企业对产品性能的极致追求,代表着国家的战略方向,代表着世界的大势所趋。在实现高速的同时,还要兼顾可靠性及一致性。



**高精度**

**代表行业:高速马达类、机器人谐波减速机。**

往往伴随着高速,高精度也代表着加工的水平 and 实力。主要考验一个公司的设备能力和制造能力。在设计上,大部分采用一体化结构,避免加工误差或安装误差等的影响。

# Humanoid robot 人形机器人

双向轴向承载, 轴向承载能力较深沟球轴承提升20%

## 直线关节——配对四点接触球轴承

**特点:** 应用于行星滚柱丝杠前端, 设计空间局限, 承受双向且较大的轴向负载, 同时, 轴向位移, 角向晃动等要求较小; 采用轻薄系列配对四点接触轴承, 相比于深沟球轴承, 承载能力提升; 相比于角接触球轴承, 布置空间大大优化。

也可应用于安防, 汽车转向系统等场合。

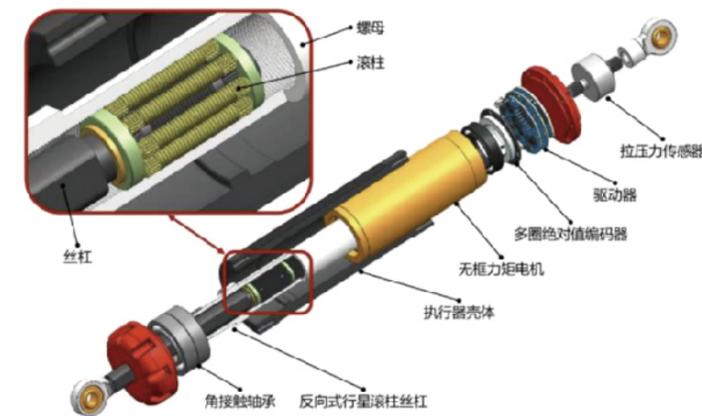


双向轴向承载, 轴向承载能力较四点接触球轴承提升20%

## 直线关节——双半内圈四点接触球轴承

**特点:** 应用于行星滚柱丝杠前端, 设计空间局限, 承受双向且较大的轴向负载。在部分较大的轴向载荷工况, 四点接触球轴承极易爬挡边, 因此采用双半内圈结构, 降低椭圆截断风险。

也可应用于安防, 汽车转向系统等场合。



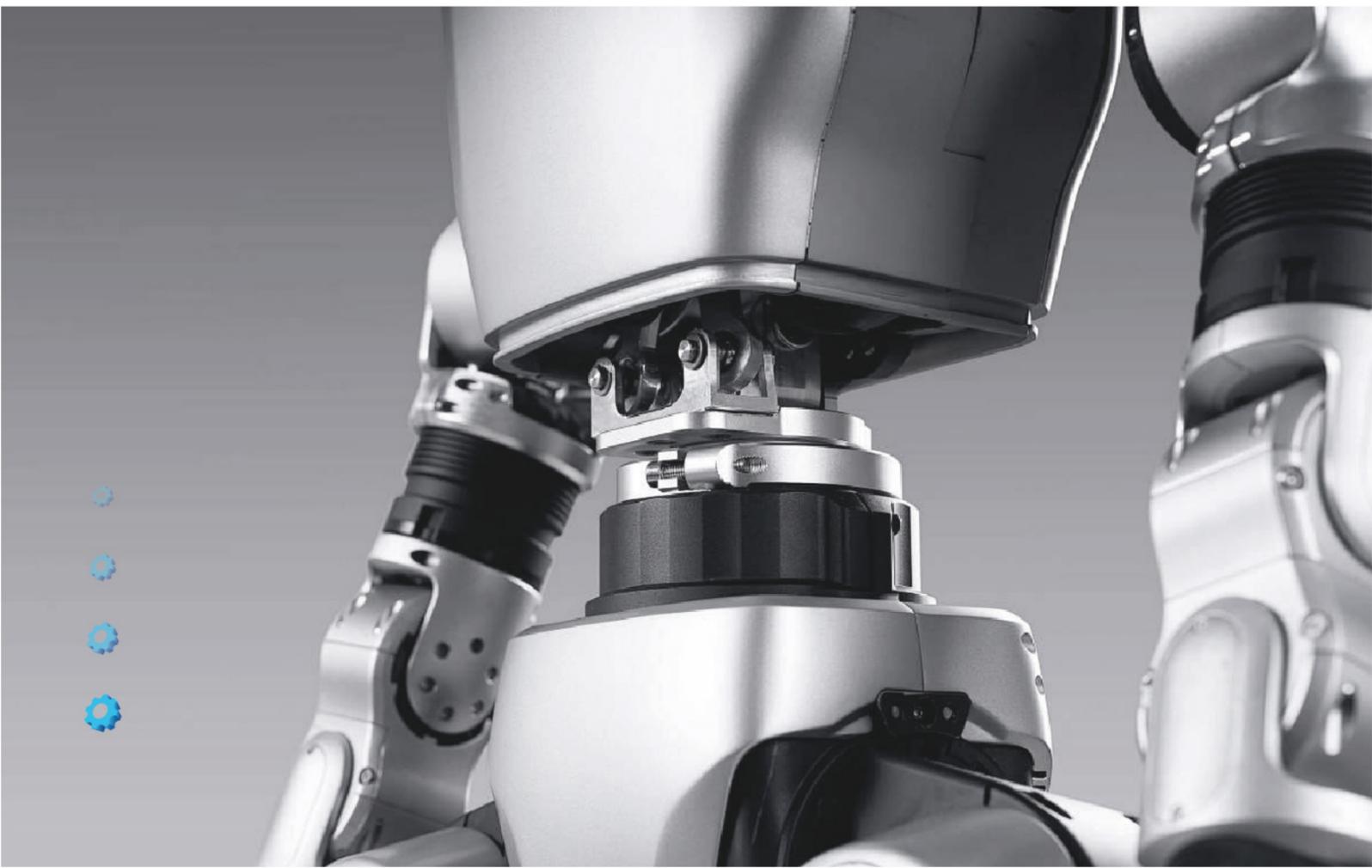
# Humanoid robot 人形机器人

## 旋转关节/谐波减速器

### 交叉滚子轴承

**特点：**交叉滚子轴承又称十字交叉滚子轴承，滚动体一般由圆柱滚子或圆锥滚子在滚道上十字交叉排列，这种布置使得单个轴承就可以承受轴向载荷，径向载荷和倾覆力矩的同时，保证轴承外形尺寸的小型化。

也可应用于安防，加工中心等场合。



## 灵巧手 空心杯电机 行星减速器

### 高精度特微/微型/薄壁深沟球轴承

**特点：**应用于空心杯电机的特微型轴承，对精度和噪音的管控尤为重要。  
应用于RV/行星减速机中的微型/薄壁深沟球轴承，其对尺寸的限制十分严格，同时需要具备较高的精度及承载能力。

也可应用于安防，减速机等场合。



# New Energy Vehicles 新能源汽车



## 强化设计方案, 承载提升20%以上

### 新能源减速器——高速高承载轴承

**优势:** 采用加大钢球的强化型方案, 高速高强度的保持器设计, 承载能力提升20%以上, 极限转速提升40%以上、寿命提升70%。

目前应用于小鹏, 长城, 五菱, 威马, 福田等车型, 也可应用于其他如高速永磁电机, 叉车电驱等。



## 轻量化结构, 高速设计

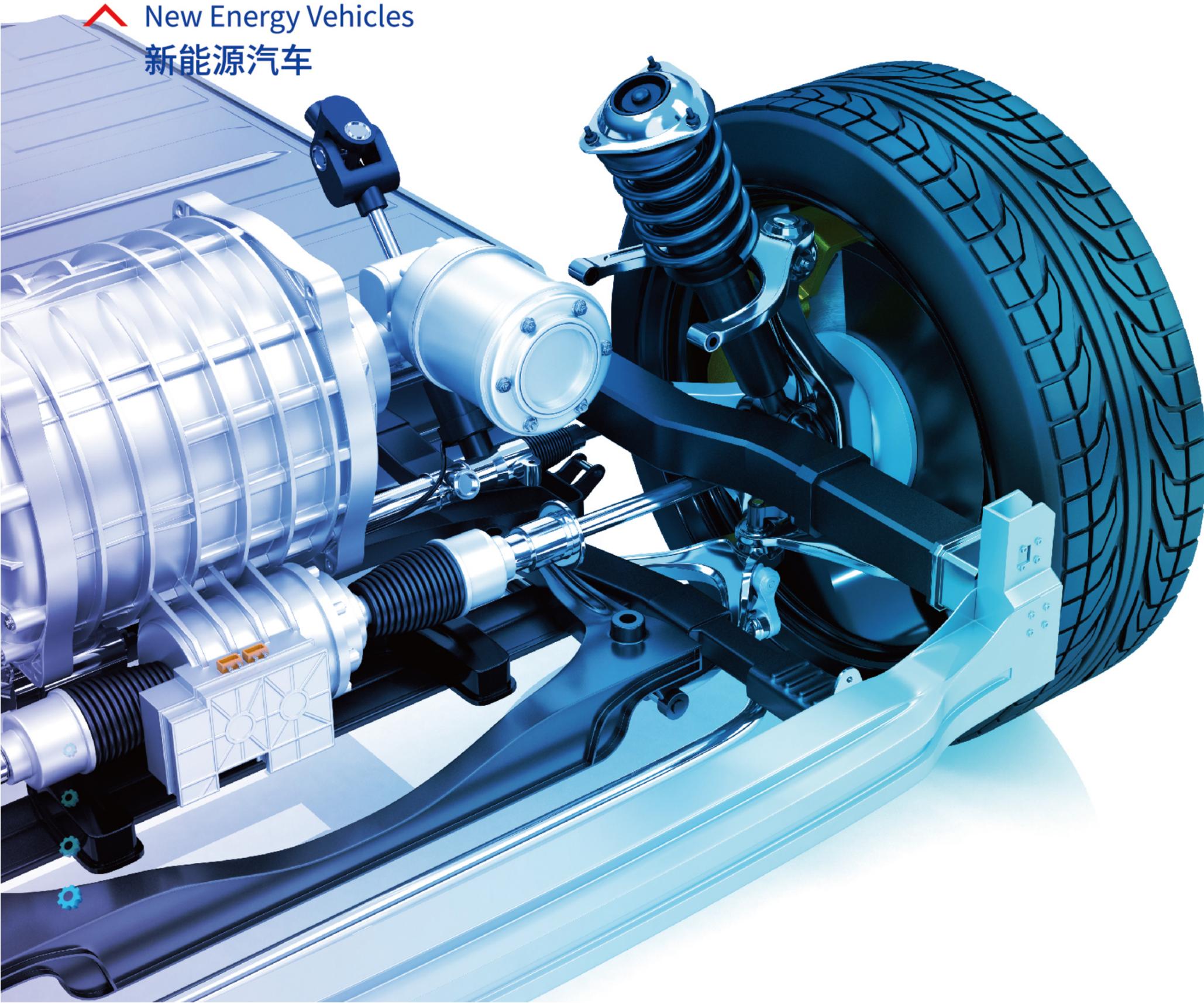
### 新能源驱动电机——高速轴承

**优势:** 采用小球化的高速方案, 保持器轻量化设计, 高速高温润滑脂, 极限转速提升60%以上, 接近100万Dmn。

目前应用于小鹏, 长城, 五菱, 威马, 福田等车型, 也可应用于其他如高速永磁电机, 叉车电驱等。



New Energy Vehicles  
新能源汽车



高可靠性绝缘, 高速性能较同等钢球轴承提升30%

新能源电驱动——陶瓷球轴承

特点: 绝缘、超高速、高精度、长寿命、适合高温、低温、耐腐蚀。

优势: 陶瓷球轴承是最好的绝缘轴承, 在同等转速下, 温升相对钢球轴承较低, 因此可以获得较高的极限转速; 配合适当的保持器材料和润滑介质, 可以在高温, 超低温及耐腐蚀环境使用。

也可应用于高速永磁水泵、高速永磁电机或大功率永磁电机等。

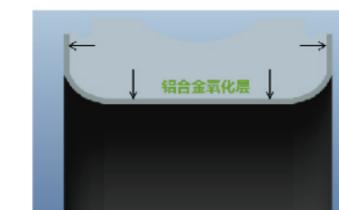


低成本绝缘, 可适应高温高速工况

新能源电驱动——绝缘轴承

优势: 内圈或者外圈绝缘涂层处理, 长期工作温度 $>150^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ 涂层更耐磨; 相对陶瓷球绝缘轴承成本较低, 且客户无需变更生产条件。

也可应用于高速永磁水泵、高速永磁电机或大功率永磁电机等。



铝合金氧化层厚度	0.33mm
绝缘耐压(保压60秒)	$>3000\text{DCV}$
绝缘电阻(500、1000DCV测)	$>11\text{G}\Omega$
表面显微硬度	$>350\text{HV}$

## Humanoid robot 无人机发动机

### 高转速, 长寿命

#### 无人机重油发动机——特殊处理长寿命轴承

**特点:** 应用于航空发动机采用高温离子注入处理, 通过增加材料表层的碳和氮化合物含量, 从而提升表面硬度及异物侵入工况下的表面抗磨损能力, 大大提升轴承在发动机中的使用寿命。

也可应用于汽车减速器, 腐蚀性工况等使用场合。



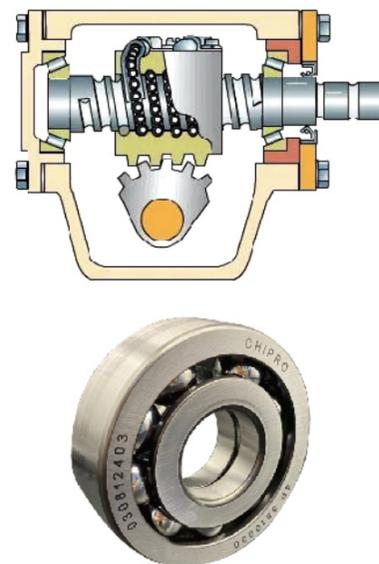
## Heavy truck/mining truck steering system 重卡/矿卡转向系统

### 低速重载, 低扭矩

#### 重卡循环球式转向系统——分体满装四点接触球轴承

**特点:** 应用于传动副螺杆与螺母两侧, 由于工作时, 螺杆往复带来双向的轴向负载, 且负载较大, 因此采用四点接触球方案, 内部采用满装或带隔离柱充当保持架。取代传统的圆锥滚子轴承布置或推力角接触球轴承布置, 可降低系统扭矩, 也可降低轴承打滑。

也可应用于大型转台, 工程机械等领域。



## Piston compressor 活塞压缩机

### 实体滚针, 自带密封, 适应交变及冲击载荷



#### 新能源压缩机——滚针轴承

**特点:** 应用于活塞式压缩机曲柄活络端;目前的滚针轴承大部分采用进口产品,少量选用国内滚针自行组装;结构多为冲压滚针+油封、实体滚针+油封或自组装滚针+油封三种,在使用过程中存在诸多问题。我司采用实体滚针设计结构,自带密封,预存润滑脂,保证高速及振动状态下的无忧润滑;且轴承宽度得以增加,滚子尺寸加长,降低微小摆动下的应力和磨损,冲击载荷下更加平稳;密封方面,采用特殊橡胶+弹簧钢板,内圈径向定位双层结构,提升密封精度,减少振动工况下润滑脂的泄露;润滑脂方面,采用德国进口高温润滑脂,添加有纳米级固体添加剂,适合高温、重载及微动磨损下工作。

也可应用于涡旋压缩机或真空泵等行业。

### 复合结构, 可同时承受径向及轴向联合载荷, 抗倾覆力矩

#### 新能源压缩机——带轴销的复合轴承

**特点:** 应用于活塞式压缩机连杆端;相对于曲柄轴承,连杆位置载荷相对略小;但由于空间限制,该位置轴承尺寸不能过大且轴向需要定位。早期的多缸机连杆轴承,客户选用深沟球轴承及满装滚针轴承布置两种方案,但均存在一些问题。深沟球轴承尺寸较大,但承载小;滚针轴承轴向无法定位,且润滑脂无法有效保持。我司采用的带轴销的复合轴承,两种结构,内外套圈加厚,内滚道面直径加大,轴向限位挡圈过盈面加宽,冲击载荷下运行更加平稳,避免产生轴向窜动散架。保持架方面,经特殊处理,具有较高的耐磨性,同时心部保持一定的塑性和刚性,耐冲击能力增强;或采用高分子复合材料,降低重量,提升运转的稳定性,有利于油膜的形成;润滑脂方面,采用德国进口高温润滑脂,含纳米级固体添加剂颗粒,适合高温、重载及微动磨损下工作。

也可应用于电动车,减速机等行业。

### 复合结构, 可同时承受径向及轴向联合载荷, 抗倾覆力矩

#### 新能源压缩机——复合轴承

**特点:** 应用于活塞式压缩机曲柄;在设计初期,客户曾选择过两种方案并进行寿命验证,均采用进口轴承。其一是选用单套的深沟球轴承,实际测试运行约100H即高温散架;其二是双列实体滚针轴承,测试后期因润滑问题高温卡死,均未达到理想寿命要求。基于上述现状,我司设计出一款结构紧凑,承载能力更强的复合一球一柱轴承,自带密封及润滑;可承受双向联合载荷,径向冲击载荷主要由滚子承受,轴向载荷由钢球单独承受(定位);且滚子直径加大,相比原滚针轴承,承载能力得以大幅提升。保持器采用采用高分子复合材料,可耐高温,且降低重量,提升运转的稳定性。润滑脂采用德国进口高温润滑脂,含纳米级固体添加剂颗粒,适合高温、重载及微动磨损下工作。

也可应用于涡旋压缩机,水泵,减速机等行业。



## ^ Air suspension compressor 空悬压缩机

高振动,超高温

### 空悬压缩机——高温轴承

**特点:** 应用于空悬压缩机曲柄连杆机构,由于受到二级压缩传递的温度,其长期工作温度在150°C以上,且设备无附加散热。我司采用特殊的热处理工艺,及特殊的润滑设计,极大提升了轴承在高温场合下的润滑寿命。

也可应用于漩涡风机,粘合机等行业。



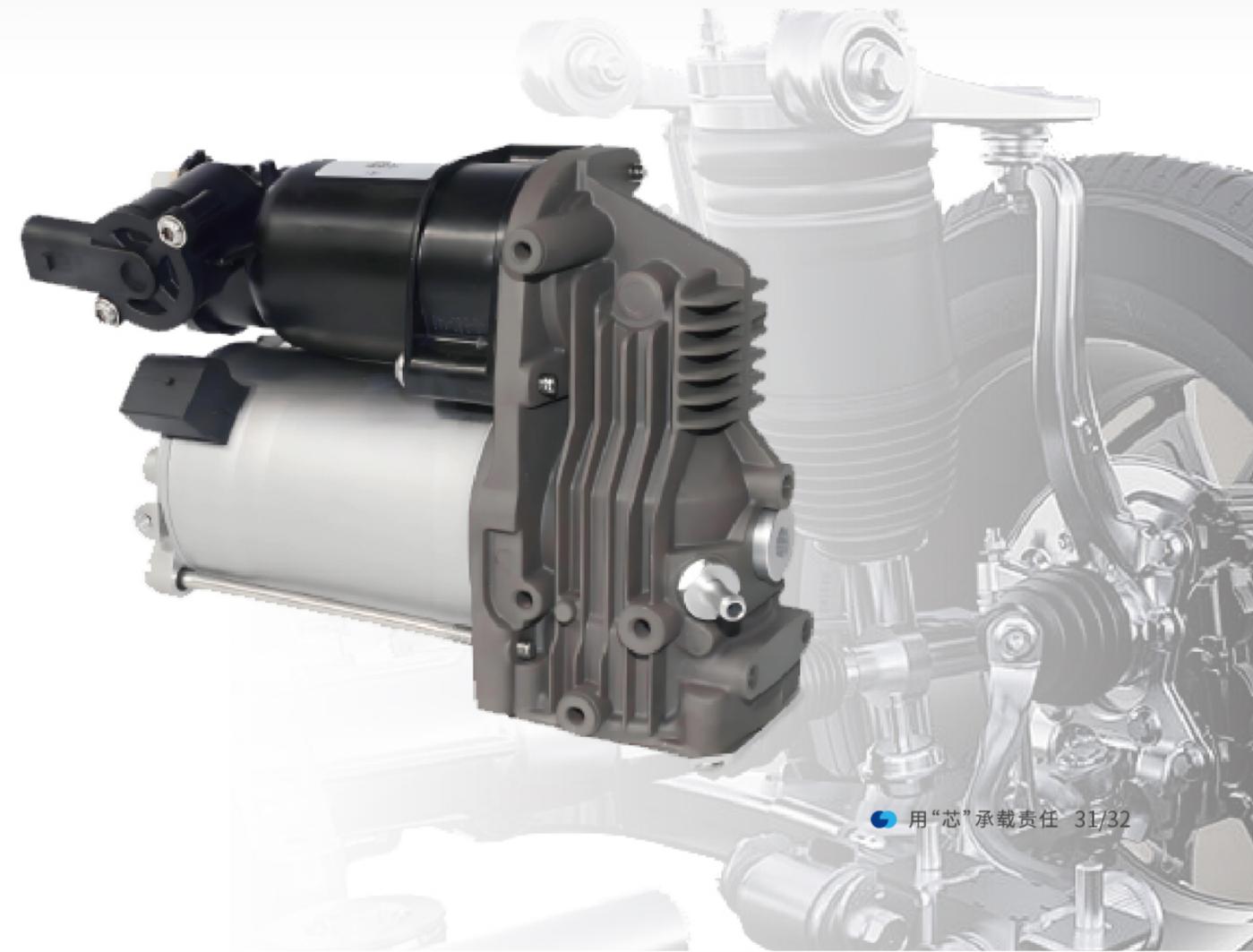
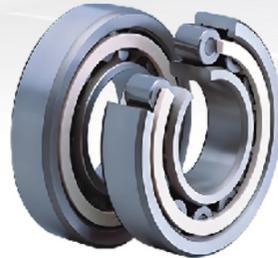
## ^ Scroll Compressor 涡旋压缩机

高温,高振动,耐腐蚀

### 涡旋压缩机——双列角接触/圆柱滚子轴承

**特点:** 分别应用于涡旋压缩机动静盘同步器及主轴前端曲柄上。受限于涡旋式压缩特殊的结构,轴向窜动量控制要求十分严格。另外,应用于锂电,光伏,半导体等行业,存在严重的介质污染,经过特殊的涂层处理及润滑设计的轴承能够轻松应对。

也可应用于涡旋真空泵等场合。



## ^ Draught fan 风机

双O型圈防高速蠕动及微动磨损, 储存更多油脂延长寿命

### 永磁同步风机——高速角接触球轴承

**特点:** 高速高精度的配对角接触球轴承, 外圈带双O型圈。

**优势:** 外圈带双O型圈, 避免高速工况下的外圈打滑及微动磨损; 微接触式密封, 不增加温升的同时, 提高恶劣工况下的防护能力; 加宽设计, 润滑脂储存更多, 寿命得以延长。

也可应用于高速永磁同步离心式风机, 主轴等。



可耐230°C以上高温, 高密封性能

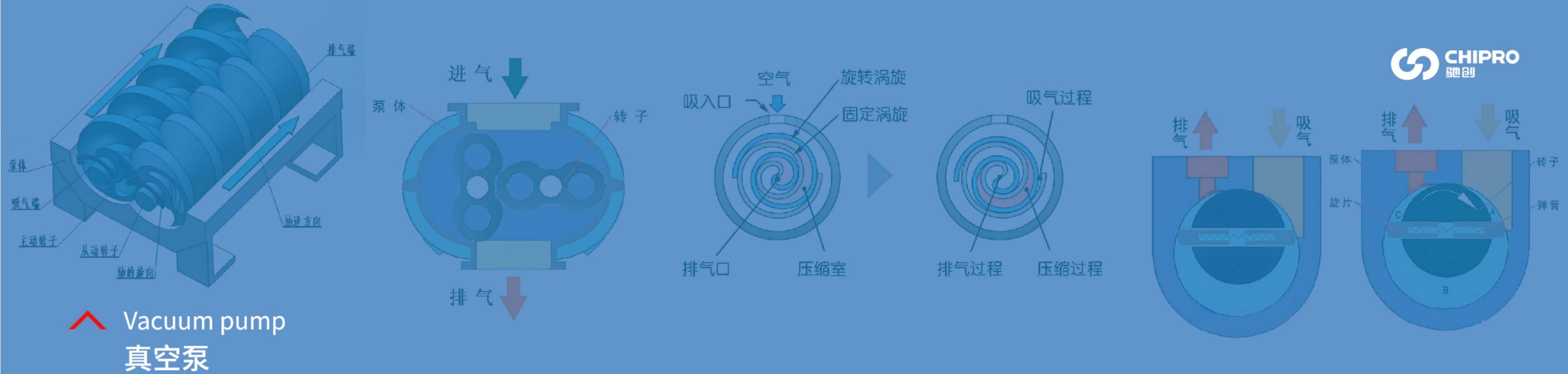
### 漩涡风机——高温轴承

**特点:** 采用特殊热处理工艺; 采用高温密封材料及特殊密封结构; 采用含纳米添加剂的高温润滑脂。

**优势:** 保证高温状态下的轴承精度及可靠性; 保持高温状态下的轴承润滑; 高密封性能, 防止润滑脂的泄露或流失。

也可应用于其他高速电机, 真空泵等。





Vacuum pump  
真空泵

高精度陶瓷深沟球轴承, 提升极限转速及径向刚度



罗茨真空泵——陶瓷球轴承

特点: 采用角接触设计结构的深沟球轴承, 提升径向刚度; 滚动体采用陶瓷球, 提升极限转速, 且降低运行温升; 另外, 采用单面密封, 可以保证齿轮箱的润滑油泄露至腔体。  
也可应用于水泵等行业。



一体化结构, 提高制造及安装精度, 提升承载能力及寿命

涡旋真空泵——带法兰轴承

特点: 采用双列角接触结构, 内圈为分体式, 外圈为整体式带法兰盘, 可直接与动盘相连接。  
优势: 提高制造精度及安装精度, 提升承载能力及整体寿命; 降低轴承维护成本。  
也可应用于压缩机, 健身器材等行业。



高精度角接触球轴承, 提升极限转速及轴向刚度



螺杆真空泵——角接触球轴承

特点: 采用角接触球轴承或双列角接触球轴承结构, 大钢球设计, 提升承载能力, 部分视转速工况, 也可采用陶瓷球; 预紧后, 提升轴向的刚度。  
也可应用于水泵, 减速机等行业。

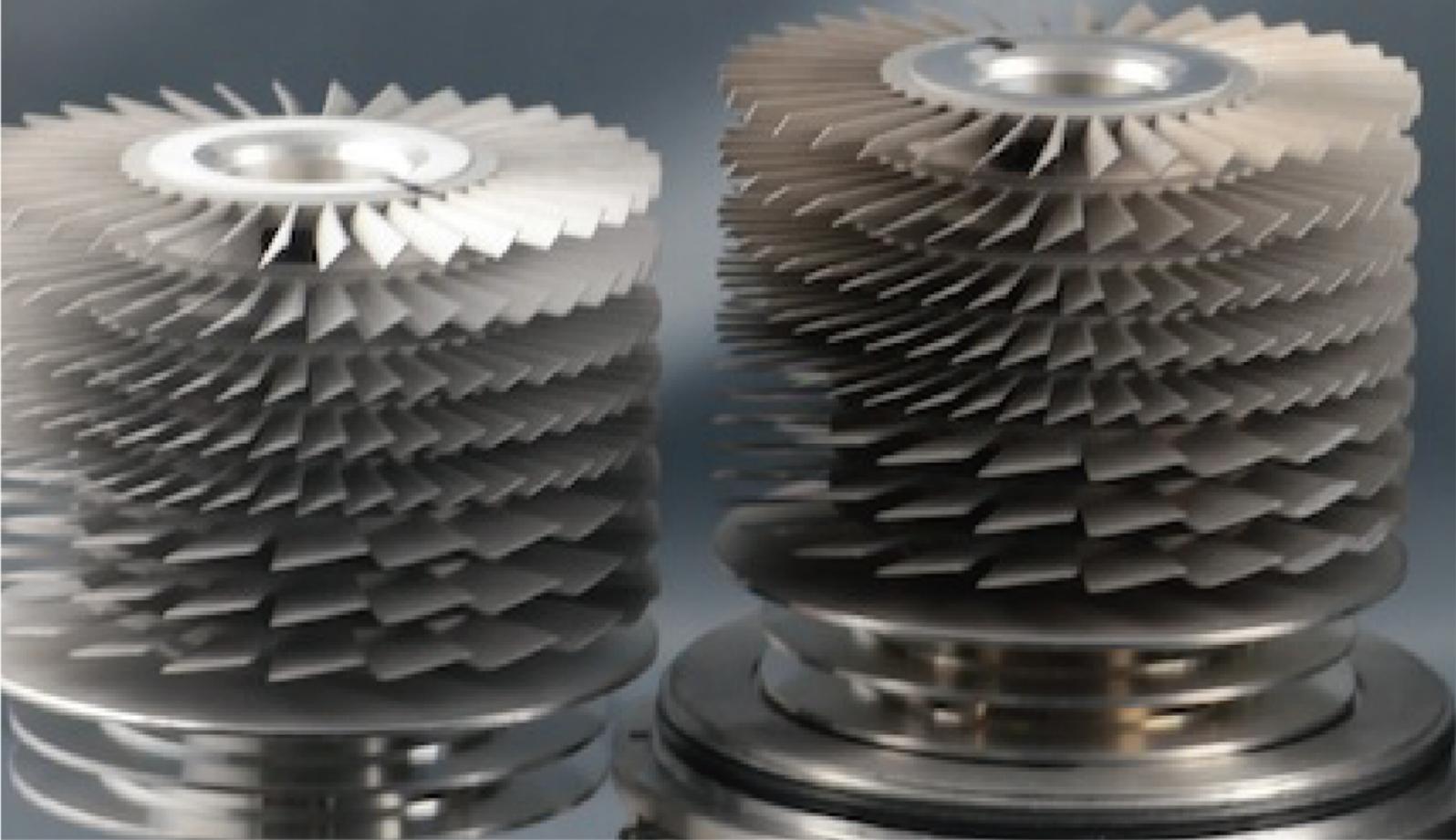


优良的耐腐蚀性及抗磨损能力

工业泵——抗磨损轴套

特点: 采用热喷涂工艺, 于金属基体表面形成镀层, 硬度可达650-900HV; 新方案采用类金刚石碳膜, 厚度仅3-5um, 涂层硬度可达2000HV。  
优势: 优良的耐腐蚀性及抗磨损能力。  
也可应用于摩托车等行业。





## Refrigeration equipment 制冷设备

特殊处理工艺,卓越的耐腐蚀性及抗磨损性能,高可靠性

### 制冷设备——抗腐蚀轴承

**特点:** 采用低温等离子浸泡技术处理,采用高分子聚合物保持器,采用含纳米添加剂的润滑脂。

**优势:** 卓越的耐腐蚀性及抗磨损性能,在贫油状态下仍具有高可靠性。客户原使用某进口陶瓷球轴承,寿命约200H。目前寿命可达2000H以上。

也可应用于航天或军工等。



## Scroll Compressor 高速分子泵

超高转速,高耐磨性能

### 高速分子泵——带涂层方案轴承

**特点:** 应用于小型高速分子泵转子前端,作为保护轴承使用,工作转速达70000rpm,无外界润滑。我司采用特殊设计结构及耐磨涂层方案,在此高速工况下,实现轴承自润滑。

也可应用于回收机等腐蚀性使用场合



## Instrument/Flowmeter 仪表/流量计

高精度, 超低扭矩

### 腰轮流量计——灵敏轴承

**特点:** 该场景要求轴承具备高精度及低摩擦力, 同时具备一定的防腐性效果。本轴承采用优化的曲率设计及特殊的润滑方案, 常温启动力矩低至0.009cN.m, 可兼顾超低扭矩及超长的使用寿命。

也可应用于薄膜碳纤维滚筒等场景。



## Security 安防

高精度, 高承载, 低挥发

### 安防行业——四点接触/角接触球轴承

**特点:** 四点接触球轴承在可承受径向载荷的同时, 也可同时承受来自两个方向的轴向载荷, 且轴向承载能力大大提升。应用于基座时, 单套即可替代两套传统的深沟球使用, 且角向晃动大大降低。

也可应用于立式水泵, 丝杆电机, 减速机。



## Electric tools 电动工具

低扭矩高密封性设计, 兼顾高速性能

### 电动工具——高速高防护轴承

**特点:** 采用特殊的密封结构设计, 调整密封唇口结构及硬度, 改善防尘槽的尺寸精度及粗糙度, 减少密封件的磨损; 采用上述低扭矩高密封结构, 可以极大提升产品密封性能, 降低高速运转扭矩和温升。

也可应用于高速马达类或有较多粉尘, 水汽侵入的场合。



## Bicycle Hubs 自行车花鼓

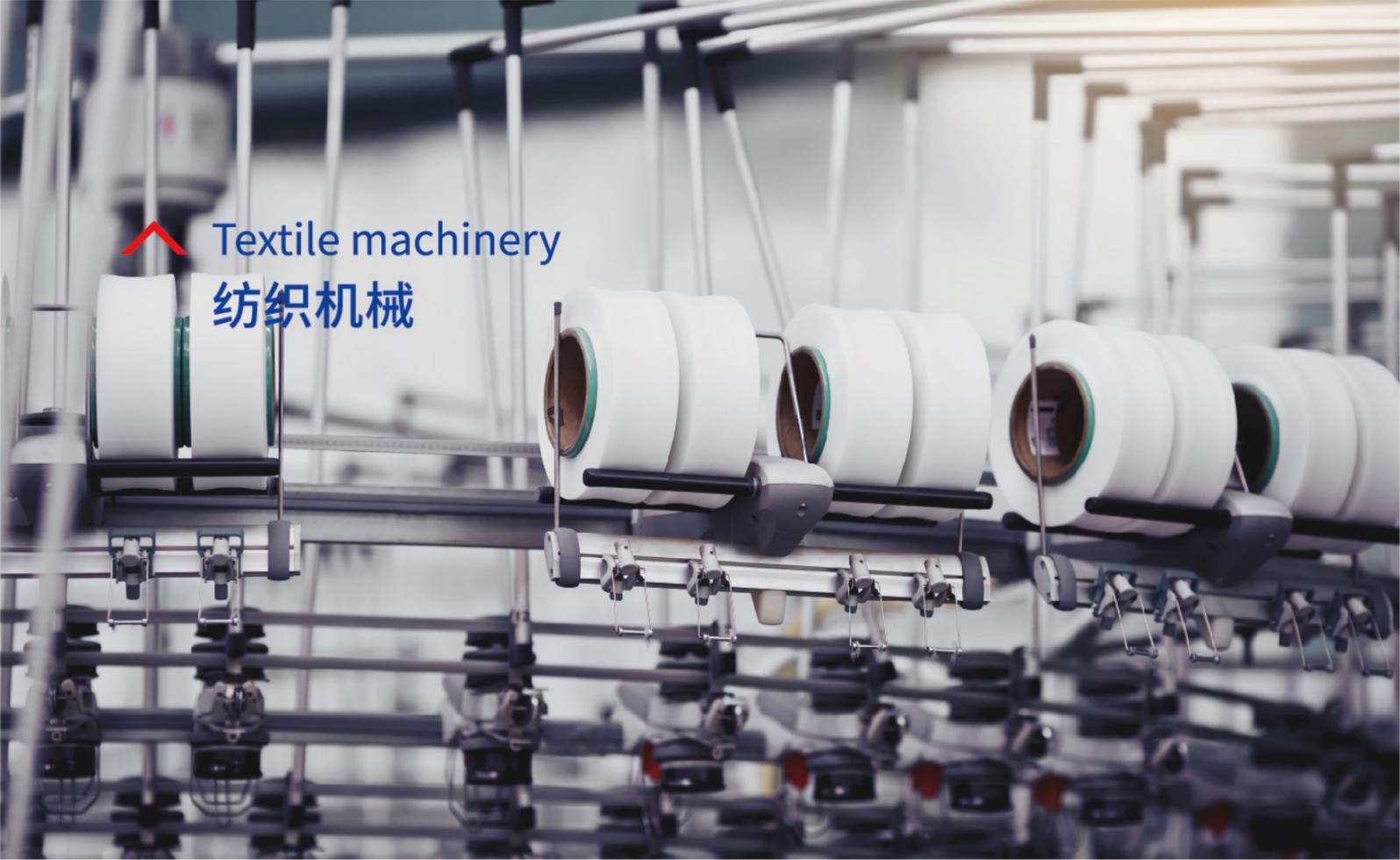
高精度, 轻量化

### 花鼓——非标薄壁陶瓷球轴承

**优势:** 轻薄系列, 非标设计, 采用高精度热等静压陶瓷球, 高性能密封件, 旨在减轻轴承及整个花鼓的重量, 且在起到高性能防护的同时, 降低轴承的旋转扭矩, 助力自行车速度的提升。

也可应用于高速马达, 伺服电机等场合。





## Textile machinery 纺织机械



## Main shaft 主轴

高精度, 高转速, 高刚度

### 主轴——高速角接触球轴承

**特点:** 主要应用于车床, 磨床, 木工机械或雕刻机等行业, 采用高精度角接触球轴承, 采用小接触角, 小球设计方案, 可以实现较高的极限转速。另外, 内外圈多为单挡边设计, 润滑更充分, 散热好; 部分高速工况, 采用进口陶瓷球, 相比较钢球, 在同等预紧条件下, 具备更高的刚性; 且在工作时, 打滑率低, 滑动摩擦少, 具备更低的温升及能量损失。

也可应用于高速风机, 真空泵, 其他动力头等场合。



## 一体化设计, 高精度高转速



### 气流纺电动转杯——高速一体化轴承

**优势:** 一体化设计, 内沟与轴一体化, 带有经过精密加工的磁铁。可实现高精度、高转速、长寿命、高效率, 取消龙带传动, 效率提升30%。

也可应用于吸尘器、电吹风、电动工具等行业。



## 双列角接触设计, 高承载



### 纺织机械——滚轮轴承

**优势:** 双列角接触设计, 轴上带双滚道, 外端面带单列圆弧滚道。表面发黑处理, 可实现防腐蚀及长寿命。

也可应用于钢丝拉升或导轨设备。





## Electrical machinery 电机

高精度,低噪音,高稳定性

### 电机——低噪音轴承

**特点:** 深沟球轴承是电机中最常用的滚动轴承类型,这主要是因为它们的静音运转特性,另外,还具有高速低摩擦等性能优势。深沟球轴承可以承受径向载荷和双向的轴向载荷,因此可以用来做定位轴承。一般电机轴承采用一端固定一端浮动的布置,以补偿轴在工作中的伸缩变形;也可在浮动端轴承的外圈安装波形垫片,以施加预紧,降低噪音。我司设计的电机轴承,额定动载荷Cr与标准型相当,轴向承载能力提升20%以上;轴承振动分贝值减小明显,噪音等级提升1~2个等级;适合高速运转,极限转速提升1.5倍以上,高速下温升降低可达20°C,且具有更好的耐磨性和耐冲击性。

通用性强,也可应用于其他80%使用深沟球轴承的场合。



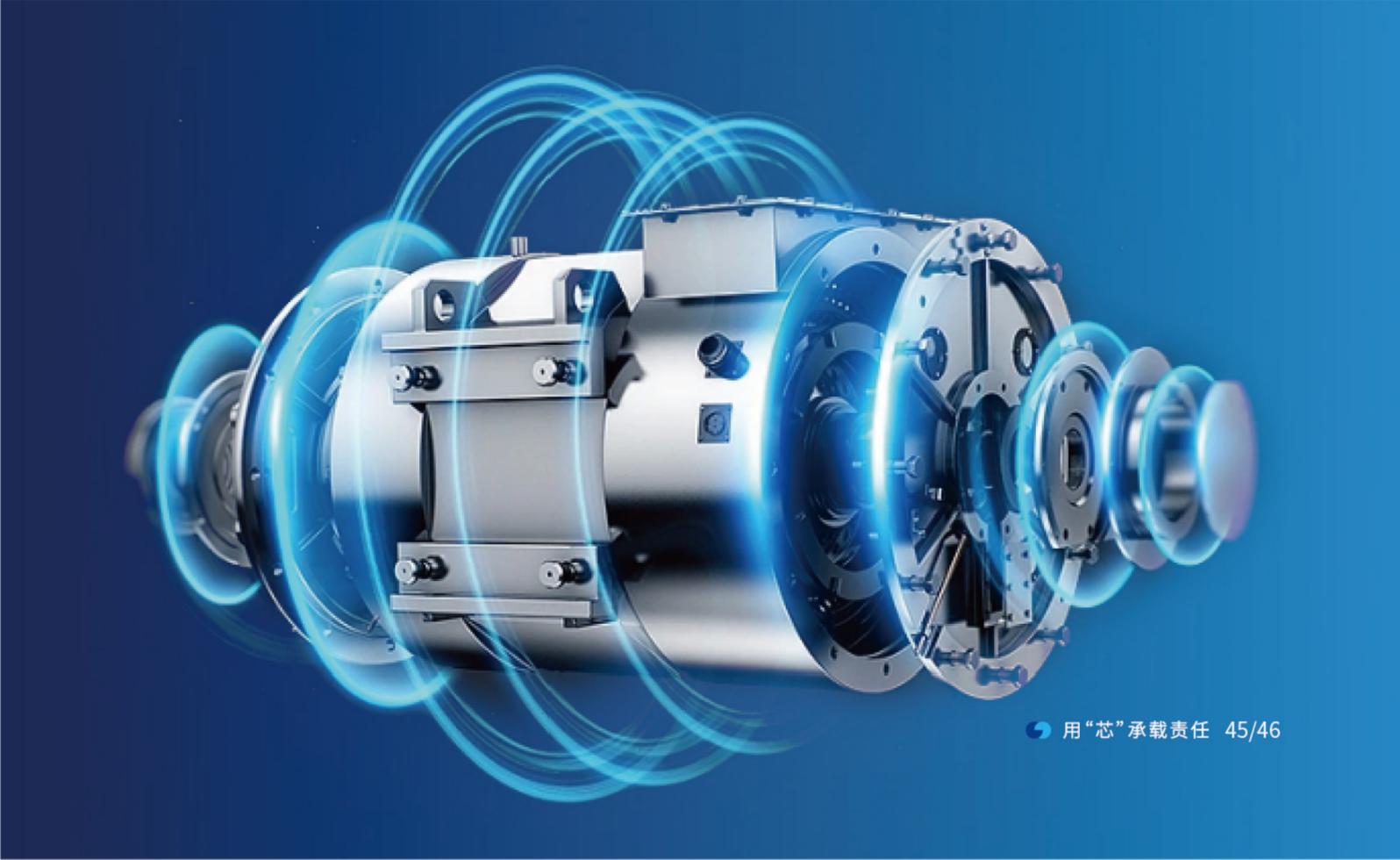
## Electric vehicle 电动车

一体化结构,提升刚性及承载能力

### 电动车——复合轴联轴承

**特点:** 将原一组2套轴承,轴套,轴销,油封结构简化为一体,采用整体外圈,轴销为内圈,双列滚动体,自带密封。

**优势:** 提升承载及刚性;提升加工及安装精度;同时承受径向及轴向联合负载;维护或更换方便。也可应用于电动车前轮毂等



# Water pump 水泵

## 提升轴向承载能力,降低成本

### 深井泵——四点接触球轴承 (持有专利)

特点: 优化结构设计+接触角设计

优势: 四点接触球轴承由深沟球轴承演变而来。结构上,其借鉴深沟球及角接触球轴承两者的优势,即在工作时,滚动体与内外圈滚道分别有2个点接触,并形成相应的接触角。四点接触球轴承在可承受径向载荷的同时,也可同时承受来自两个方向的轴向载荷,且轴向承载能力大大提升。

应用: 深井泵、减速机、安防设备等。

### 高承载,高精度,寿命可提升7倍

### 高速永磁变频深井泵——双列角接触球轴承

特点: 采用串联双列角接触结构。

优势: 一体化提升了产品精度并使载荷均匀分布,滚动体加大,提高承载能力;轴承带密封和特殊热处理,提升轴向承载和抗异物能力;上述综合应用,寿命可提升7倍。

也可应用于汽车减速机、机床丝杆等大轴向承载及高精度要求场合。



### 防蠕变,超静音

### 陆上泵——带O型圈的低振动密封球轴承

优势: 解决了外圈蠕变和跑外圈的问题;可以降低噪音和杜绝跑外圈的异响问题  
也可应用于高速电机、高速水泵等场合。

### 可承受高载荷,寿命同型号提升6倍

### 高速永磁变频管道泵——高速高承载轴承

特点: 加强设计,替代角接触轴承,高速性能优于同系列B接触角接触轴承。

优势: 采用加强设计,经过仿真分析优化设计的高速保持器,转速性能提升30%,工作可以承受双向轴向载荷和径向联合载荷,寿命可提升6倍。

也可应用于高速电机,螺杆泵,罗茨泵等行业。



## Planetary reducer 行星减速机

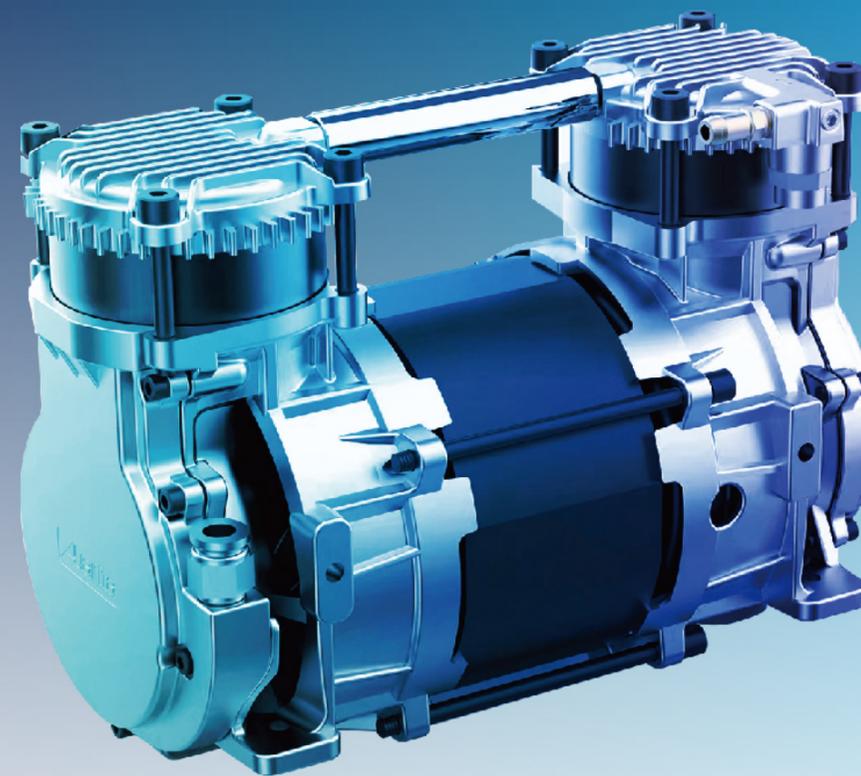
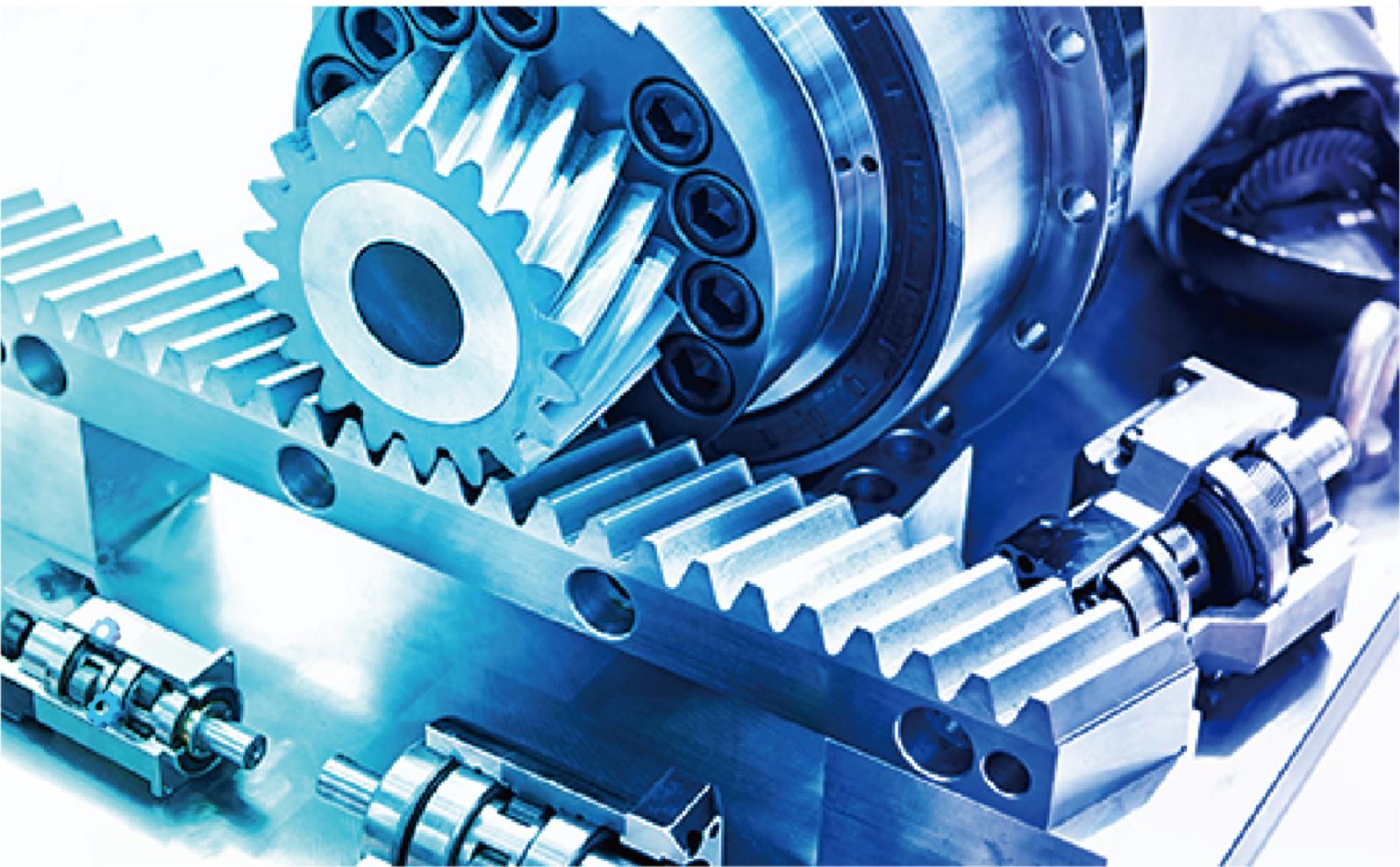
高精度, 防窜油, 方便使用

行星减速机——防窜油带密封双列角接触球轴承

**特点:** 采用双列角接触球轴承接触, 自带防窜油密封。

**优势:** 提升承载及刚性; 减少了角向摆动, 提升了运转精度; 防窜油密封, 可以取消油封; 维护或更换方便。

也可应用于纺织机械、汽车涨紧轮或轮毂等场合。



CHIPRO  
驰创

## Compressor 空压机

特殊结构设计, 适应振动工况及交变载荷

空压机——高承载深沟球轴承

**特点:** 通过加大钢球直径和数量及内部曲率优化等方案, 如无油静音机曲柄用6908E轴承, 较常规结构6908寿命提升40%, 协同设计方案6008较常规结构寿命提升157%, 强化协同设计方案6008E寿命提升接近3倍。

**优势:** 优化设计方案轴承偏摆减少约30%, 有利于气缸的导向精度和密封寿命的提升。部分客户也采用一体化方案, 及轴承内圈自带偏心曲柄, 可减少过盈配合圆度影响。

也可应用于减速机。



Service system  
服务体系



^ The future has arrived  
未来已来



蓬勃向上的力量  
更高、更快、更强

在旋转的世界,持续创新,  
确保可靠、传递动力,助力绿色排放,  
为社会创造价值!



用芯承载责任



^ Social responsibility  
社会责任

站得更高

我们致力成为轴承应用方案倡导者,在以轴为芯的系统中,追求可靠和稳定运转。

看得更远

解决卡脖子难题,紧跟国家双碳战略,履行社会责任,持续为社会创造价值。