



HSOAR

海 纳 百 川 · 至 高 至 尚

海尚集团
机器人事业部



关于我们

ABOUT US

海尚集团总部位于东海之滨——美丽·瑞安。海尚集团前身始建于1993年，2006年创建海尚集团有限公司。集团产业涉及智能制造、汽车零部件、环保科技三大领域，集团固定资产超10亿元，员工1000余人。依托温州、安徽、江西三大制造基地，在减速机、汽车零部件、环保科技产品方面，已成为具有国际竞争力的产品供应商和服务商。

集团坚持走科技发展之路，减速机项目共授权21项国家专利。2017年金秋，海尚矢量摆线减速机（SD）通过了一系列严苛检测，荣耀问世。2016年集团公司征地102.5亩，斥资6.5亿元兴建年产100万台减速机新产业基地，于2018年下半年竣工并投入使用，项目全面产业化，为我国高端制造业决胜全球制高点贡献一份力量。

海尚集团始终秉承企业的爱国情怀和担当精神，为振兴民族工业、地方经济发展助力，目前年产值与纳税均位列当地前茅。展望未来，集团坚持走产业多元化、智能化路线，努力打造国际一流的现代企业及缔造民族品牌。

PART 1

海尚高精密轴承减速机

全球第四大传动技术—颠覆百年齿轮减速设计原理

国内机器人用减速机行业现状

THE STATUS QUO OF DOMESTIC REDUCER

成本占比可达35%

在机器人的三大核心部件中，减速机最为关键，成本占比可达35%

01



02



价格为国外数倍

关键零部件进口比例较高，导致国内制造机器人成本高。国内企业购买减速机的价格是国外企业的数倍。

03



日本垄断全球市场

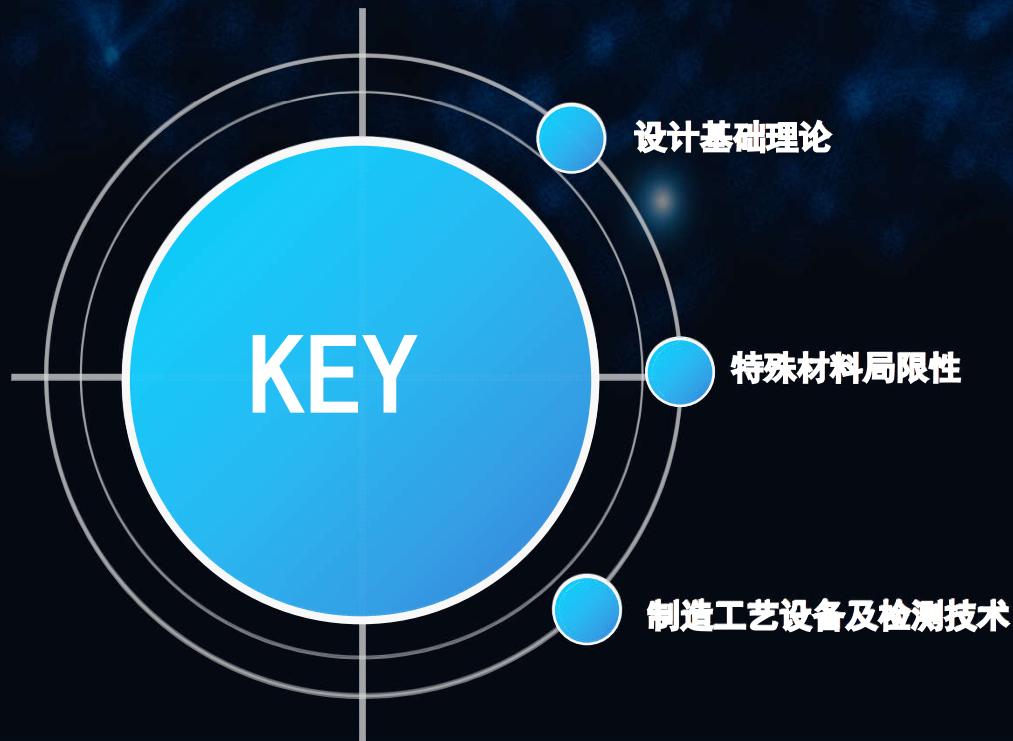
日本RV、谐波减速机，目前占领国内机器人减速机市场80%份额。

国内产品质量等级低

国产机器人减速机产品普遍采用逆向工程仿制，质量差异明显，在性能稳定性方面普遍需要加强。

面临问题

PROBLEMS



国产机器人用减速机制造面临问题：

1. 设计基础理论性验证

工程应用数据反馈与优化缺失，设计理论性，包括失效机理等方面未进行有较验证，设计体系不完善。

2. 材料品质及局限性

材料整体性能不稳定，差异较大，对于部分特殊材料的选择使用上存在局限性，且成本较高。

3. 制造工艺设备及检测技术

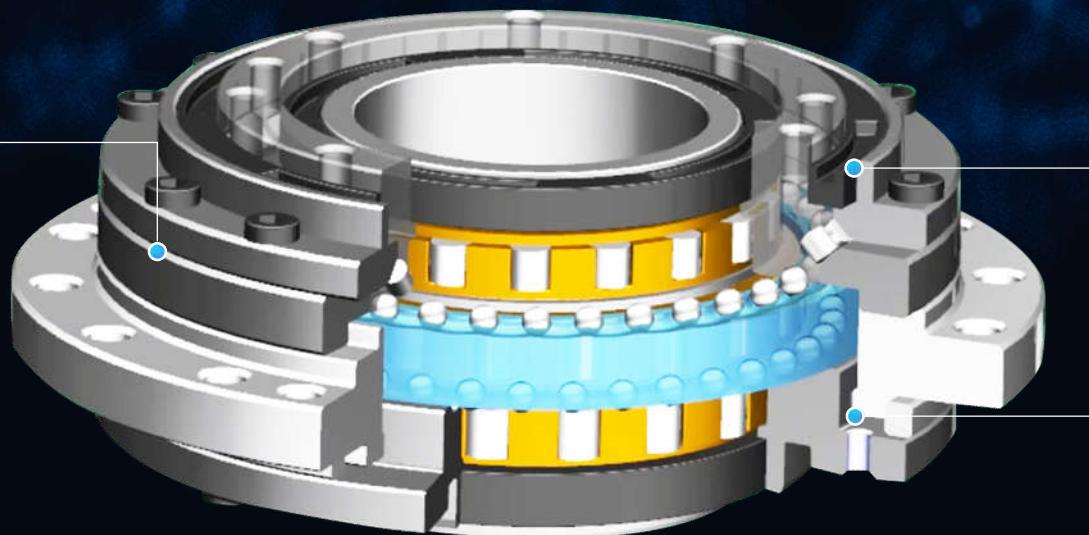
高效、高精度制造工艺设备及快验技术相对落后，批量化生产存在制约，产品品质及生产效率低下。

海尚高精密轴承减速机

HSOAR HIGH PRECISION BEARING REDUCER

开创性采用双摆线差动变速方式输出的减速机机构，高精密控制用减速机。

由于该减速机矢量摆线全接触的方式传动，所以具备小型、轻量的特点，同时也具有高刚性、耐过载的特点。另外，由于旋转振动、惯性小，所以具有良好的加速性能，可实现平稳运转并获取正确位置的精度。



颠覆一百多年的齿轮减速传统设计原理，海尚减速机核心部件经过反复研发、设计、试制、检测、改进方案，解决了加工工艺、材料选配等核心问题。

作为面向全行业的第四大减速机，具备广泛的应用性能及大规模生产的条件，突破了材料的限制，结构最为简洁，有效控制成本。

高精度、宽速比、高效率、低温升、低噪声、长寿命、体积小、重量轻

高精密轴承减速机结构

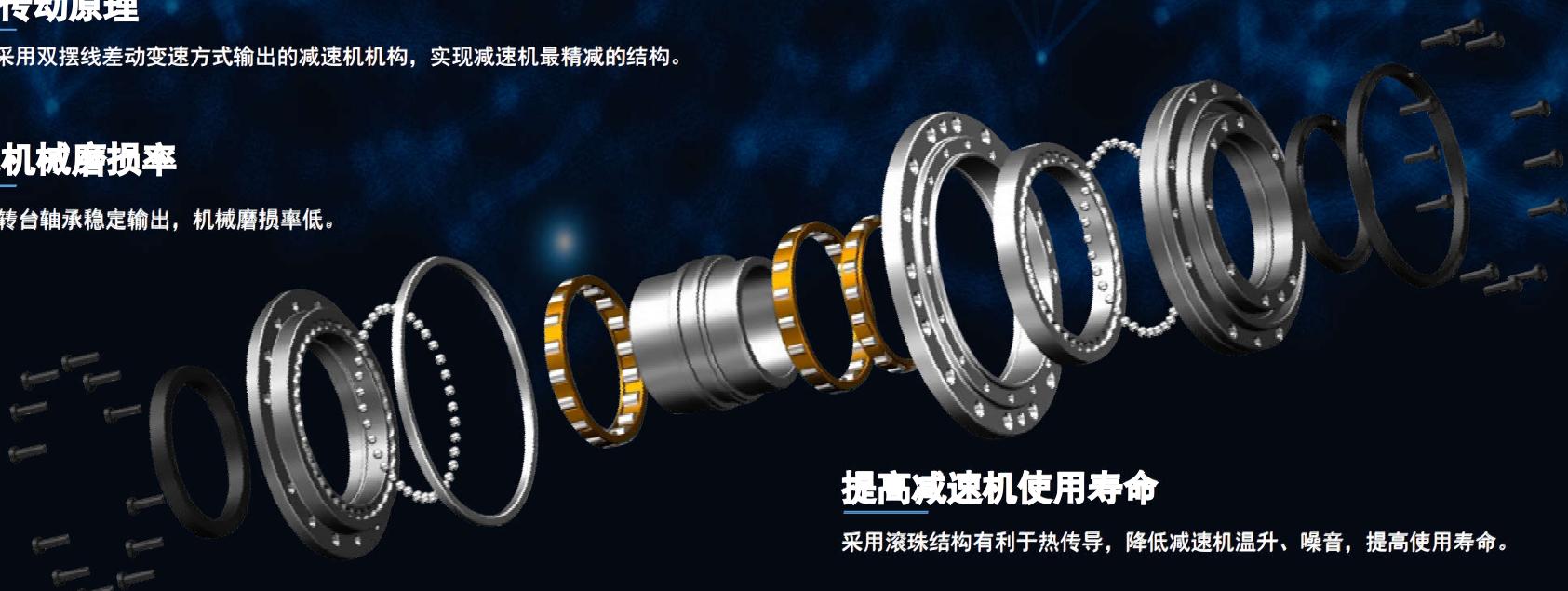
High precision bearing reducer structure

摆线传动原理

开创性采用双摆线差动变速方式输出的减速机机构，实现减速机最精减的结构。

降低机械磨损率

交叉及转台轴承稳定输出，机械磨损率低。



提高减速机使用寿命

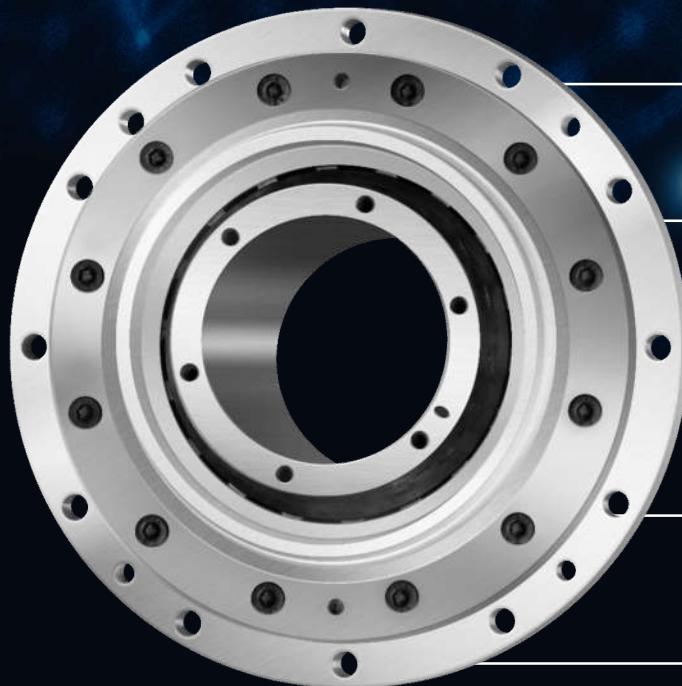
采用滚珠结构有利于热传导，降低减速机温升、噪音，提高使用寿命。

传动效率高达93%以上

具有高精度、宽速比、高效率、低温升、低噪音、长寿命、体积小、重量轻等优点，传动效率高达93%以上。

高精密轴承减速机特点

High precision bearing reducer features



中空机构/能够在减速机内部穿插电缆等，实现了装置节省空间的设计。

2级减速机构/摆线盘的公转速度变慢，振动减小能够减小电机直结部（输入齿轮）、惯性减小。

双摆线支撑机构/扭转刚性大，振动小，抗冲击性强。

滚动接触机构/使用滚动轴承，启动效率优异，磨耗小、寿命长。

滚珠摆线槽机构/摆线槽和滚珠的同时啮合数多，齿隙小。

国家专利技术

NATIONAL PATENT TECHNOLOGY



国家专利证书

现已开发出**中空、行星、轮毂**等系列的高精密轴承减速机产品，并申报国家多项专利技术。



高精密轴承减速机

高精密轴承减速机对比绝对优势

Advantages of high precision bearing reducer



传统减速机

高精密轴承减速机

1. 材料成本低

零件材料采用GCr15轴承钢，无特殊要求局限性，成本低。

2. 加工效率高

结构简洁、零件数量少，加工效率高。

3. 低噪音

钢球全接触结构，传动平稳，无冲击，低噪音。

4. 全覆盖

全系列，全扭力覆盖机器人产业领域。

数控设备

NATIONAL PATENT TECHNOLOGY

设备研发投入

通用数控设备

高速加工中心

精密数控车床

内圆磨床

外圆磨床

平面磨床

钻攻中心

高端专用核心设备

摆线盘专用设备

偏心轴专用设备

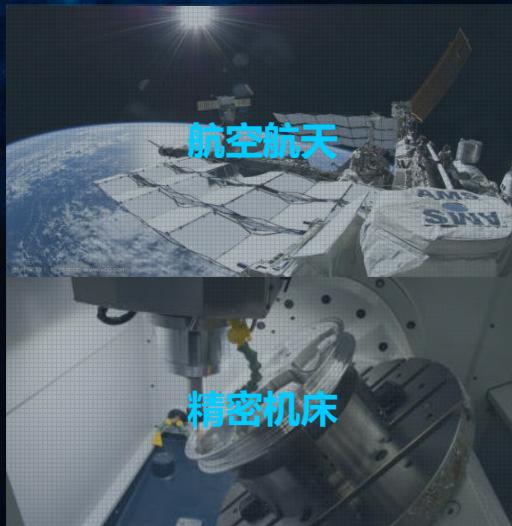
V型槽专用磨床



应用领域

PRODUCT APPLICATION

航空航天



精密机床



食品加工

汽车制造



医疗设备



工业机器人



雷达通讯



印刷包装



生活家居



PART 2

海尚衍生产品

高端智能制造领域全产业链引领者

海尚轮毂驱动模组

HSOAR Hub drive module



AGV



麦克纳姆轮AGV轮毂驱动模组

Integrated AGV Drive Units with Mecanum Wheel

海尚轮毂驱动模组

HSOAR Hub drive module



写字机器人



全向轮轮毂驱动模组

Omnidirectional wheel hub drive module

海尚机器人

HSOAR ROBET



仿生机械臂

1. 传统商业多场景应用解决方案

2. 灵活性、协同能力

在生产过程中的灵活性降低受伤和感染危险，高质、高效完成可重复的流程，采用内置的传感系统，提高生产率和设备复杂程度。

3. 轻量化设计

结构包括臂架、关节、执行机构、传感器等组成。通过各种传感器感知周围环境，并通过控制器进行控制，实现各种拾取、搬运、组装等操作。



HSOAR

海•纳 百 川 • 至 高 至 尚

