

成都常规谐波减速器设计

发布日期：2025-09-21

谐波减速机轴承是一种专业为谐波减速机而生的配套轴承。谐波减速机轴承主要有两个面组成。谐波减速机配套交叉滚子轴承，根据其使用场合分为外圈分体、内圈整体（BCSF/BCSG系列）和外圈和内圈整体（BSHF/BSHG系列）两大类。滚动体为圆柱滚子，分布于互成90°垂直排列在V型滚道中。这种结构使得单个轴承就可以同时承受轴向载荷、径向载荷和倾覆力矩等各个方向的载荷，轴承具有很高的刚度、旋转精度以及复合承载能力；该类轴承外形紧凑，轴承自带有安装孔，便于客户直接安装，适合于各种不同类型的谐波减速机。谐波减速机配交叉滚子轴承，根据其使用场合分为外圈分体、内圈整体（CSF/CSG系列）和外圈和内圈整体（SHF/SHG系列）两大类。滚动体为圆柱滚子，分布于互成90°垂直排列在V型滚道中。这种结构使得单个轴承就可以同时承受轴向载荷、径向载荷和倾覆力矩等各个方向的载荷，轴承具有很高的刚度、旋转精度以及复合承载能力；该类轴承外形紧凑，轴承自带有安装孔，便于客户直接安装，适合于各种不同类型的谐波减速机。谐波减速器与行星减速机的区别。谐波减速器有没有30速比的？成都常规谐波减速器设计

第二个则指的是精度寿命，即谐波减速器连续工作多少个小时后，在精度上会出现误差。国际上对谐波减速器合格的检测标准是工作6000个小时才算合格。第三，润滑脂的寿命，因为谐波减速机一旦润滑失效，则无法正常工作，下面。我们来分析谐波减速机的实际工况，谐波减速机需频繁启停且经常往复运动，易产生磨损，导致精度降低，所以要求润滑脂必须具有优异的极压抗磨性能。机器人关节结构紧凑，散热性较差，长时间连续工作造成关节部位温度较高。要求润滑脂具有良好的热稳定性和氧化安定性。谐波减速机需要频繁地启动和在较小的空间里进行往复运动，承受高速高负荷运行，由此要求油脂必须具备长寿命润滑，不积碳、不变色，不分油。谐波减速机由于传动齿轮的摩擦、振动以及碰撞会产生强烈的噪音，要求润滑脂必须要有极强的油膜厚度和附着力，有效降低噪音。总结以上几点，润滑脂选用具备，良好的热稳定性能，良好极压抗磨性，良好的消音性以及超长的使用寿命。比瑟奴润滑剂结合多年的润滑经验，并***开展与厂家合作，率先推出了，**于谐波减速机的润滑脂[Pseinu(比瑟奴)]RN[谐波减速机]**润滑脂是由全合成基础油，并添加[PSEINU)公司独有的液态离子聚合物。成都常规谐波减速器设计40谐波减速机有哪些厂家可以做？大族谐波减速机在国产机器人上的应用。

单级谐波齿轮传动的传动比可达30-500，且结构简单，三个在同轴上的基本零部件就可实现高减速比。3) 承载能力强。在谐波传动中，齿与齿的啮合是面接触，加上同时啮合齿数比较多，因而单位面积载荷小，承载能力较其他传动形式高。4) 体积小、重量轻。相比普通的齿轮装置，该齿轮结构体积和重量可以大幅降低，实现小型化、轻量化。5) 传动效率高、寿命长。6) 传动平稳、无冲击、噪声小。绿的谐波减速机绿的谐波跳出了传统以Willis定理为基础的渐开线齿

轮设计，应用全新的齿形设计理论，设计出非共轲的谐波啮合齿形，可以在大幅提高谐波减速机使用寿命的前提下，提高其输出效率和扭矩承受能力。与国外同类产品齿形比较，全新的谐波啮合齿形“P型齿”克服了以往谐波啮合齿形的缺点，通过一系列创新性的改进措施，能极大提高柔轮的使用寿命。“P型齿”优点包括：1) 齿高较低，不需要很深的啮合距离就可以获得较大的啮合量，可承受较大的扭矩；2) 齿宽较大，齿根弧度亦大，可减少发生断裂失效的风险；3) 所需柔轮变形量较小，可使柔轮的寿命得到很大提高；4) 20%-30%的齿参与啮合，齿面比压较小。在性能参数上，绿的谐波减速机的优势包括：1) 承载扭矩大幅提升。

而其短轴处两轮轮齿完全不接触，处于脱开状态。从啮合到脱开的过程则处于啮出或者啮入状态。当波发生器连续转动时，迫使柔轮不断发生变形，使两轮轮齿在进行啮入、啮合、啮出、脱开的过程中不断改变各自的工作状态，产生了所谓的错齿运动，从而实现了主动波发生器与柔轮的运动传递。图2谐波传动原理结构谐波减速机特点1) 精度高。多齿在两个180° 对称位置同时啮合，因此齿轮齿距误差和累计齿距误差对旋转精度的影响较为平均，可得到极高的位置精度和旋转精度。2) 传动比大。单级谐波齿轮传动的传动比可达30-500，且结构简单，三个在同轴上的基本零部件就可实现高减速比。3) 承载能力强。在谐波传动中，齿与齿的啮合是面接触，加上同时啮合齿数比较多，因而单位面积载荷小，承载能力较其他传动形式高。4) 体积小、重量轻。相比普通的齿轮装置，该齿轮结构体积和重量可以大幅降低，实现小型化、轻量化。5) 传动效率高、寿命长。6) 传动平稳、无冲击、噪声小。绿的谐波减速机绿的谐波跳出了传统以Willis定理为基础的渐开线齿轮设计，应用全新的齿形设计理论，设计出非共轲的谐波啮合齿形，可以在大幅提高谐波减速机使用寿命的前提下，提高其输出效率和扭矩承受能力。大族绿的新宝哈默纳科谐波减速机机器人应用。大族绿的新宝哈默纳科谐波减速机转台运用？

图5波发生定位尺寸示意2) 谐波减速机应注意避免干涉，如图6所示图6避免干涉距离示意①避免柔轮在发生弹性变形时与相配零件干涉。②注意安装螺钉长度，防止因螺钉过长干涉柔轮。3) 谐波减速机本体上的螺钉不能拆卸。4) 注意谐波减速机润滑与密封。图7谐波减速机润滑与密封图7所示的谐波减速机是一款开式减速机，减速机内部需要考虑形成一个“密封的腔体”，防止漏油。故此，需要在相应的配合零件位置使用O型密封圈或者涂抹平面密封剂。电机必须有轴封密封，防止润滑油泄露进电机内部。5) 注意谐波减速机相配零件的形位公差。①与减速机连接固定的安装平面形位公差为：平面度、垂直度，螺纹孔或者通孔位置度。②尽量减少需相配合零件的数量，防止尺寸链过长产生的累计误差。6) 确认减速机齿面及柔性轴承部分始终保持充分润滑。不建议齿面始终朝上使用，会影响润滑效果。如果出现齿面始终朝上的情况，腔体内的油位必须超过啮合齿面，保证齿部和柔性轴承的有效润滑。7) 过渡法兰止口公差配合。减速机共有3处公差配合，如图8中①②③所示。为了防止“过定位”，需要将过渡法兰止口公差放大。图8过渡法兰止口公差加工工艺要求谐波减速机对回转轴线的倾斜非常敏感。大族谐波减速器全国代理商苏州伊嘉昂。成都常规谐波减速器设计

40谐波减速器有哪些厂家可以做？大族谐波减速器在国产机器人上的应用。成都常规谐波减速器设计

因其小体积、大速比、大扭矩被广泛应用于SCARA机器人。苏州伊嘉昂自动化科技有限公司是一家从事精密谐波传动装置的研发、设计和生产的专业化公司，在谐波传动领域已拥有12项国家发明专利和19项实用新型专利，是即将实施的国家标准《机器人用谐波齿轮减速器》的主要编制起草方。[3]苏州工业园区东茂工业设备有限公司作为苏州绿的谐波传动科技有限公司的战略合作伙伴，担负着国内客户的销售服务工作。在市场销售的过程中，两家公司发现很多客户对谐波减速机的应用还不太熟悉。本文就一种典型的SCARA机器人的机械结构在设计、制造、装配过程中所采取的措施进行探讨，展示谐波减速机的安装与使用。

1 谐波减速机

谐波减速机的传动原理

谐波传动[Harmonic Drive]由美国发明家Musser马瑟于上世纪50年代中期发明创造，具有其他传动所不具备的特点。谐波传动应用金属弹性力学的**动作原理和3个基本部件（波发生器、柔轮、刚轮）构成精密控制用减速机。图1减速机结构谐波传动做为减速器使用，通常采用波发生器主动，刚轮固定、柔轮输出的形式。当波发生器装入柔轮内圆时，迫使柔轮产生弹性变形而呈椭圆状，其长轴处柔轮轮齿插入刚轮的齿槽内，成为完全啮合状态。成都常规谐波减速器设计

苏州伊嘉昂自动化科技有限公司位于苏州东富路32号4号楼A219室(该地址不得从事零售)，交通便利，环境优美，是一家生产型企业。是一家有限责任公司（自然）企业，随着市场的发展和生产的需求，与多家企业合作研究，在原有产品的基础上经过不断改进，追求新型，在强化内部管理，完善结构调整的同时，良好的质量、合理的价格、完善的服务，在业界受到宽泛好评。以满足顾客要求为己任；以顾客永远满意为标准；以保持行业优先为目标，提供***的谐波减速机，行星减速机[DD]马达，旋转花键丝杆。苏州伊嘉昂将以真诚的服务、创新的理念、***的产品，为彼此赢得全新的未来！