



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205715586 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620489620.0

(22)申请日 2016.05.25

(73)专利权人 浙江来福谐波传动股份有限公司

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市甘霖镇
工业园区

(72)发明人 袁安富 张杰 杨燃 张瀚 袁恒

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普
通合伙) 33220

代理人 蒋卫东

(51) Int. Cl.

F16H 57/023(2012.01)

F16H 57/028(2012.01)

F16H 1/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

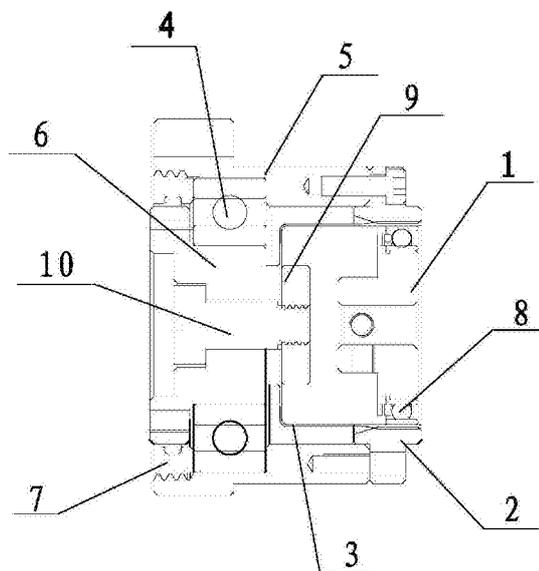
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种微型化的谐波减速器

(57)摘要

本实用新型涉及谐波减速器领域,特指一种微型化的谐波减速器,包括波发生器、刚轮、柔轮、四点接触轴承、壳体、负载板,所述波发生器设置在柔轮中,所述柔轮啮合在刚轮内,所述刚轮固定在壳体上,所述负载板设置在壳体中,所述壳体与负载板之间设置有四点接触轴承,所述四点接触轴承由同样位于壳体与负载板之间的轴承压盖固定。采用上述方案后,具有传动比大、承载能力大、传动精度高的优点。



1. 一种微型化的谐波减速器,其特征在于:包括波发生器、刚轮、柔轮、四点接触轴承、壳体、负载板,所述波发生器设置在柔轮中,所述柔轮啮合在刚轮内,所述刚轮固定在壳体上,所述负载板设置在壳体中,所述壳体与负载板之间设置有四点接触轴承,所述四点接触轴承由同样位于壳体与负载板之间的轴承压盖固定。

2. 根据权利要求1所述的一种微型化的谐波减速器,其特征在于:所述波发生器与柔轮之间设置有柔性轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种微型化的谐波减速器,其特征在于:所述柔轮内设置有垫块,所述负载板与垫块通过同一个螺钉固定在柔轮两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种微型化的谐波减速器,其特征在于:所述轴承压盖通过壳体的内螺纹固定。

一种微型化的谐波减速器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及谐波减速器领域,特指一种微型化的谐波减速器。

背景技术

[0002] 随着科技的发达,机器人的应用范围也是越来越广,各种类型的机器人需求,有工业级,也有服务级。在服务机器人领域,更多的是需求微型化的产品。虽然小型化,但是也需要有一定的负载能力,正因如此,服务机器人其关键关节部位也需要运用到谐波减速器。服务机器人要求体积小,而且还是需要一定的承载力来保证机器人的运行。

[0003] 因此,本发明人对此做进一步研究,研发出一种微型化的谐波减速器,本案由此产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种微型化的谐波减速器,传动比大、承载能力大、传动精度高。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种微型化的谐波减速器,包括波发生器、刚轮、柔轮、四点接触轴承、壳体、负载板,所述波发生器设置在柔轮中,所述柔轮啮合在刚轮内,所述刚轮固定在壳体上,所述负载板设置在壳体中,所述壳体与负载板之间设置有四点接触轴承,所述四点接触轴承由同样位于壳体与负载板之间的轴承压盖固定。

[0007] 进一步,所述波发生器与柔轮之间设置有柔性轴承。

[0008] 进一步,所述柔轮内设置有垫块,所述负载板与垫块通过同一个螺钉固定在柔轮两侧。

[0009] 进一步,所述轴承压盖通过壳体的内螺纹固定。

[0010] 采用上述方案后,本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0011] 传动比大、承载能力大、传动精度高、效率高、体积小、重量轻、传动平稳、噪音小。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的示意图;

[0013] 标号说明

[0014] 波发生器1,刚轮2,柔轮3,四点接触轴承4,壳体5,负载板6,

[0015] 轴承压盖7,柔性轴承8,垫块9,螺钉10。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 如图所示,一种微型化的谐波减速器,包括波发生器1、刚轮2、柔轮3、四点接触轴承4、壳体5、负载板6,波发生器1设置在柔轮3中,波发生器1与柔轮3通过柔性轴承8相连,柔

轮3的外齿与刚轮2的内齿相啮合,柔轮3后端连接负载板6,通过与负载板6的螺钉10连接,从而达到输出减速的效果。柔轮3内设置有垫块9,柔轮3通过螺钉10固定在负载板6与垫块9之间,垫块9保证柔轮3与负载板6之间的同轴度,从而提高谐波减速器的精度。

[0018] 刚轮2固定在壳体5上,上述负载板6设置在壳体5中,壳体5与负载板6之间设置有四点接触轴承4,四点接触轴承4由同样位于壳体5与负载板6之间的轴承压盖7固定,轴承压盖7通过壳体5的内螺纹固定,轴承压盖7限制四点接触轴承4的轴向位移;四点接触轴承4是一种分离型轴承,可承受轴向载荷与径向载荷的角接触轴承。即保证了产品的同轴度,更能够有效的承受一定负载输出的轴向与径向的扭矩和弯矩,方便安装与拆洗。

[0019] 上述仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

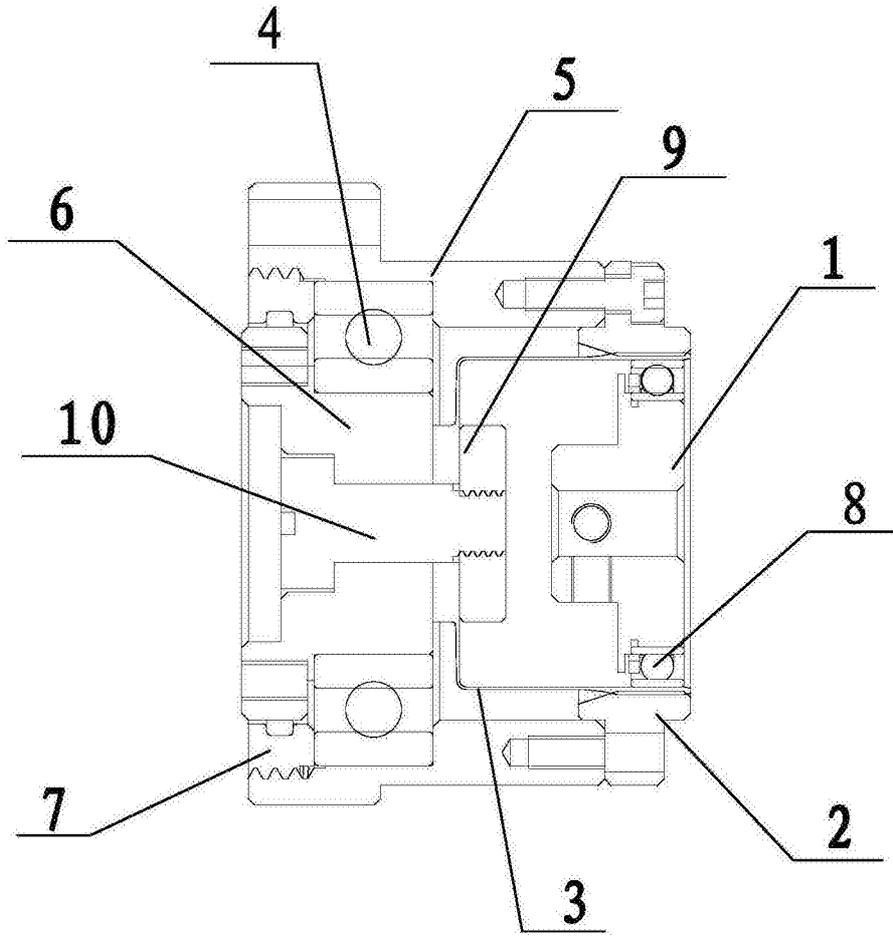


图1