



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204942416 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520642116. 5

(22) 申请日 2015. 08. 24

(73) 专利权人 安溪县桃舟建达毛竹专业合作社
地址 362000 福建省泉州市安溪县桃舟乡达新村达新北 50 号

(72) 发明人 张保国 张国阳

(51) Int. Cl.
F16H 1/32(2006. 01)

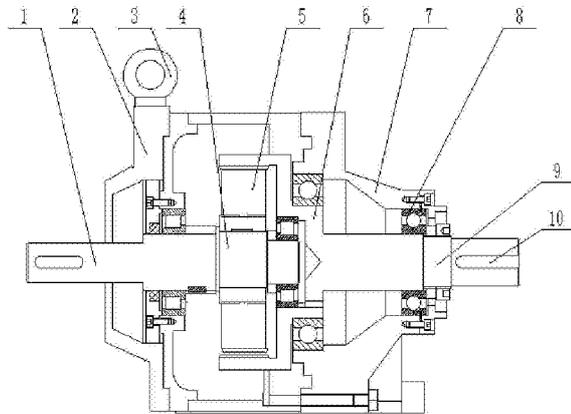
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,包括动力输入轴、行星齿轮架、动力输出轴,所述动力输入轴上设置有连接平键,所述动力输入轴一侧设置有滚动轴承,所述滚动轴承上方设置有连接端盖,所述滚动轴承一侧设置有所述行星齿轮架,所述行星齿轮架下方设置有差动齿轮,所述差动齿轮下方设置有太阳轮,所述太阳轮一侧设置有动力输出轴,所述动力输出轴上设置有防尘端盖,所述防尘端盖一侧设置有外壳,所述外壳上方设置有吊耳,所述外壳上设置有连接螺栓,所述外壳下方设置有底座,所述底座上设置有地脚螺栓。有益效果在于:采用精细行星齿轮传动,传动效率高,结构紧凑,使用寿命长,拆卸维修方便。



1. 一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,其特征在于:包括动力输入轴、行星齿轮架、动力输出轴,所述动力输入轴上设置有连接平键,所述动力输入轴一侧设置有滚动轴承,所述滚动轴承上方设置有连接端盖,所述滚动轴承一侧设置有所述行星齿轮架,所述行星齿轮架下方设置有差动齿轮,所述差动齿轮下方设置有太阳轮,所述太阳轮一侧设置有所述动力输出轴,所述动力输出轴上设置有防尘端盖,所述防尘端盖一侧设置有外壳,所述外壳上方设置有吊耳,所述外壳上设置有连接螺栓,所述外壳下方设置有底座,所述底座上设置有地脚螺栓。

2. 根据权利要求1所述的一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,其特征在于:所述动力输入轴与所述连接平键相连接,所述滚动轴承与所述连接端盖相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,其特征在于:所述行星齿轮架下方与所述差动齿轮相连接,所述差动齿轮下方与所述太阳轮相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,其特征在于:所述太阳轮一侧与所述动力输出轴相连接,所述防尘端盖与所述外壳相连接,所述外壳上方连接有所述吊耳。

5. 根据权利要求1所述的一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,其特征在于:所述外壳与所述连接螺栓相连接,所述底座与所述地脚螺栓相连接。

一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于齿轮传动领域,具体涉及一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济的不断发展,生产水平不断提高,机械生产行业朝着越来越智能化、精细化、快速化、柔性化的水平发展,传动机构是机械设备中常见的传输动力的机构,一般有齿轮传动、链传动、带传动、蜗轮蜗杆传动等,每种传动机构有各自的特点,其中行星齿轮机是一种应用行星传动原理,采用多个不同齿轮之间的相互啮合,从而传递动力的一种方式,广泛应用于各种机械设备中,由于其具有传递效率高,使用寿命长,工作稳定性好的特点,应用越来越广泛,但目前机械设备采用的行星齿轮传动机构设计性差,长时间使用后传动效率降低,容易出现问题需要经常修理,基于以上原因,需要一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,可以方便高效地传递轴向动力,减速增矩,方便机械设备的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置,包括动力输入轴、行星齿轮架、动力输出轴,所述动力输入轴上设置有连接平键,所述动力输入轴一侧设置有滚动轴承,所述滚动轴承上方设置有连接端盖,所述滚动轴承一侧设置有所述行星齿轮架,所述行星齿轮架下方设置有差动齿轮,所述差动齿轮下方设置有太阳轮,所述太阳轮一侧设置有所述动力输出轴,所述动力输出轴上设置有防尘端盖,所述防尘端盖一侧设置有外壳,所述外壳上方设置有吊耳,所述外壳上设置有连接螺栓,所述外壳下方设置有底座,所述底座上设置有地脚螺栓。

[0006] 上述结构中,所述动力输入轴连接上电机开始转动,所述滚动轴承随输入轴一起转动,带动所述行星轮支架开始运动,带动所述差动齿轮开始运动,带动所述太阳轮开始运动,带动所述动力输出轴转动,实现动力的传递及减速增矩功能。

[0007] 为了进一步提高包装效率,所述动力输入轴与所述连接平键相连接,所述滚动轴承与所述连接端盖相连接。

[0008] 为了进一步提高包装效率,所述行星齿轮架下方与所述差动齿轮相连接,所述差动齿轮下方与所述太阳轮相连接。

[0009] 为了进一步提高包装效率,所述太阳轮一侧与所述动力输出轴相连接,所述防尘端盖与所述外壳相连接,所述外壳上方连接有所述吊耳。

[0010] 为了进一步提高包装效率,所述外壳与所述连接螺栓相连接,所述底座与所述地脚螺栓相连接。

[0011] 有益效果在于：采用精细行星齿轮传动，传动效率高，结构紧凑，使用寿命长，拆卸维修方便，可以实现减速增矩的作用。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型所述一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置的主视图；

[0013] 图 2 是本实用新型所述一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置的左视图。

[0014] 图 3 是本实用新型所述一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置的零件图。

[0015] 1、动力输出轴；2、防尘端盖；3、吊耳；4、太阳轮；5、差动齿轮；6、行星齿轮架；7、连接端盖；8、滚动轴承；9、动力输入轴；10、连接平键；11、地脚螺栓；12、底座；13、外壳；14、连接螺栓；

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0017] 如图 1-图 3 所示，一种采用精密行星齿轮传动的小型减速传动装置，包括包括动力输入轴 9、行星齿轮架 6、动力输出轴 1，动力输入轴 9 上设置有连接平键 10，用以安装和固定电机的输入装置，动力输入轴 9 一侧设置有滚动轴承 8，用以支撑动力输入轴 9，使其能够平稳正常的转动，减少摩擦，滚动轴承 8 上方设置有连接端盖 7，用以保护减速装置内的各种零件不受外部环境的影响，滚动轴承 8 一侧设置有行星齿轮架 6，跟随动力输入轴 9 转动，行星齿轮架 6 下方设置有差动齿轮 5，用以连接太阳轮 4 和行星齿轮架 6，实现动力的传递，同时通过传动比的不同实现减速增矩的功能，差动齿轮 5 下方设置有太阳轮 4，用以传递动力，同时依靠连接键连接在动力输出轴 1 上，将动力输出，太阳轮 4 一侧设置有动力输出轴 1，输出从电机传来的动力，速度降低，力矩增大，动力输出轴 1 上设置有防尘端盖 2，用以保护输出轴，防尘端盖 2 一侧设置有外壳 13，用以保护装置内的零件，外壳 13 上方设置有吊耳 3，用以方便减速装置的移动，可以用吊耳外接绳索实现其远距离移动，外壳 13 上设置有连接螺栓 14，用以将外壳和端盖连成一个整体，外壳 13 下方设置有底座 12，用以方便减速装置的放置，底座 12 上设置有地脚螺栓 11，用以将减速装置固定在地面上，保障运行时不受振动的影响。

[0018] 上述结构中，动力输入轴 9 连接上电机开始转动，滚动轴承 8 随输入轴一起转动，带动行星轮支架 6 开始运动，带动差动齿轮 5 开始运动，带动太阳轮 4 开始运动，带动动力输出轴 1 转动，实现动力的传递及减速增矩。

[0019] 为了进一步提高包装效率，动力输入轴 9 与连接平键 10 相连接，滚动轴承 8 与连接端盖 7 相连接，行星齿轮架 6 下方与差动齿轮 5 相连接，差动齿轮 5 下方与太阳轮 4 相连接，太阳轮 4 一侧与动力输出轴 1 相连接，防尘端盖 2 与外壳 13 相连接，外壳 13 上方连接有吊耳 3，外壳 13 与连接螺栓 14 相连接，底座 12 与地脚螺栓 14 相连接。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本

实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其附图界定。

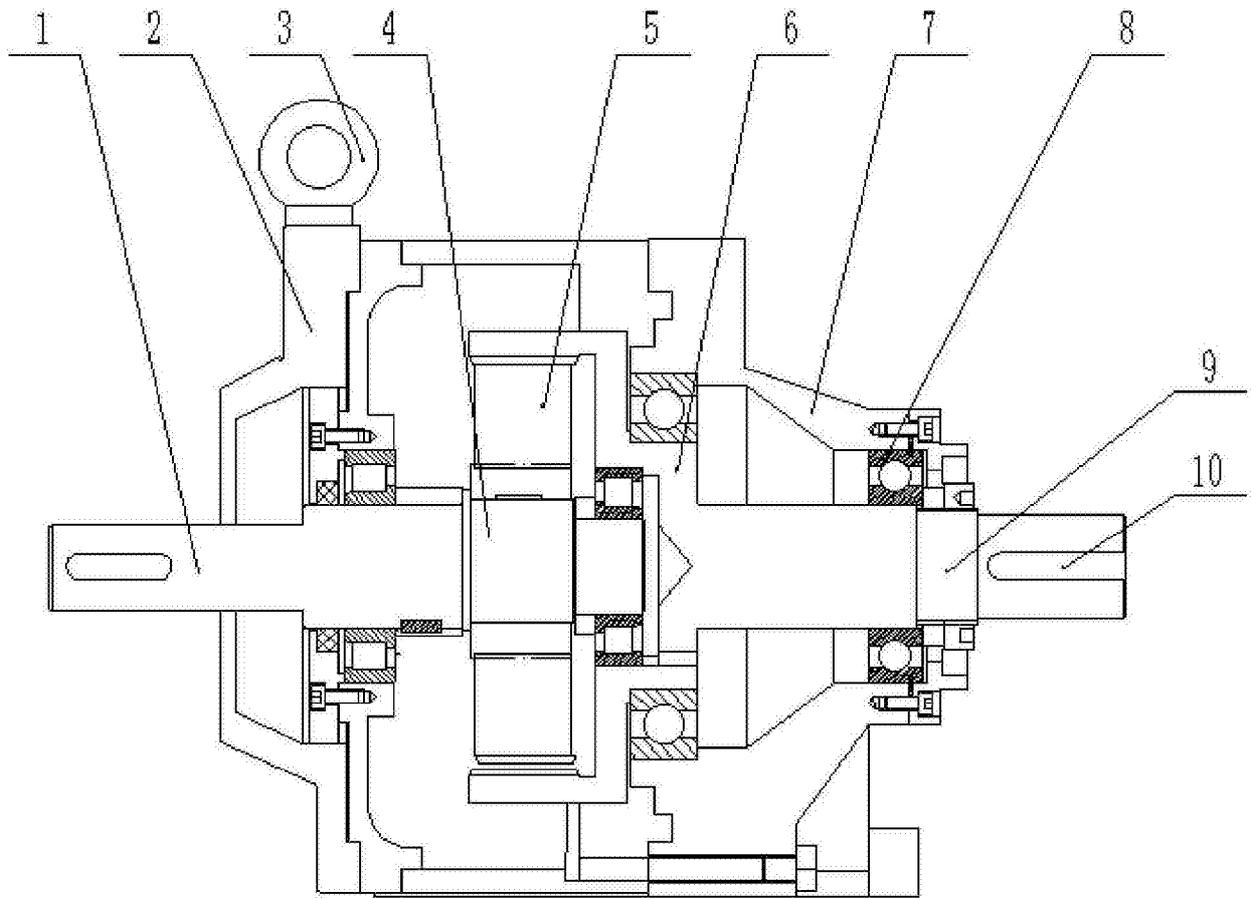


图 1

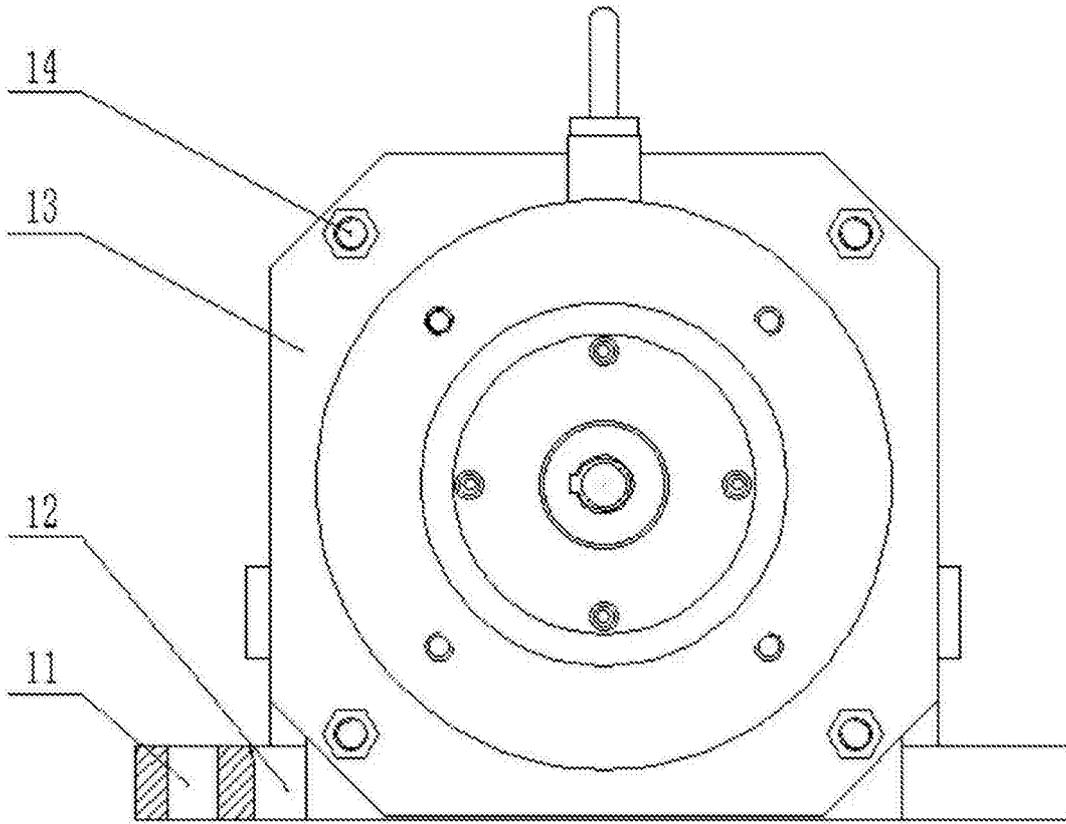


图 2

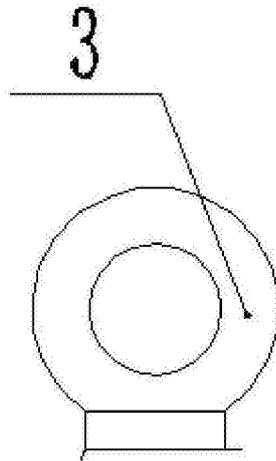


图 3