



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211423196 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922285447.9

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 天津市狮美机械设备制造有限公司

地址 301900 天津市津南区津南经济开发区(东区)中宏道1号

(72)发明人 崔海瑞

(51)Int.Cl.

F16C 41/04(2006.01)

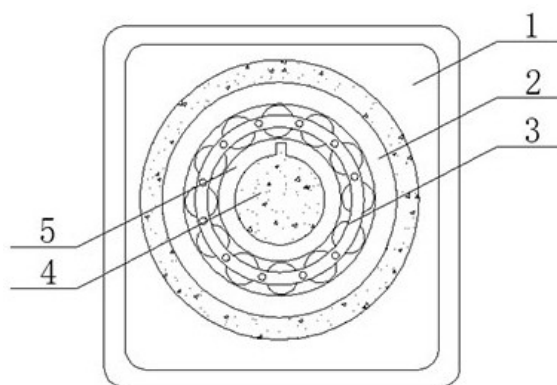
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,包括外圈环和内圈环,所述外圈环的内端套接有滚柱圈环,本实用新型防护装置由塑料护垫、橡胶护圈、中心橡胶柱和镶嵌槽组成,徒手抓住轴承机构将其放置进镶嵌槽中,通过橡胶护圈将外圈环紧紧包裹,中心橡胶柱贯穿内圈环的连接孔将其卡住,在将镶嵌有轴承机构的塑料护垫放置进盒子中将其运输的指定地点,使轴承加工完好运输指定地点进行安装,有益效果是通过防护装置将轴承机构在运输过程中进行防护,通过镶嵌槽中的橡胶护圈和中心橡胶柱将轴承机构固定在塑料护垫,使轴承机构在运输过程中不会摩擦碰撞,使轴承机构保持完好后安装后使用寿命增长。



1. 一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,包括外圈环(2)和内圈环(5),其特征在于:所述外圈环(2)的内端套接有滚柱圈环(3),所述滚柱圈环(3)的内端套接有内圈环(5),所述内圈环(5)的中部贯穿有连接孔(4),所述外圈环(2)的外端镶嵌有防护装置(1),所述防护装置(1)包括塑料护垫(11)、橡胶护圈(12)、中心橡胶柱(13)和镶嵌槽(14),所述塑料护垫(11)的中部设置有镶嵌槽(14),所述镶嵌槽(14)的中部胶水粘接有中心橡胶柱(13),所述镶嵌槽(14)的外端胶水粘接有橡胶护圈(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,其特征在于:所述滚柱圈环(3)包括滚柱体(31)、固定凹块(32)和镶嵌环(33),所述镶嵌环(33)的内外端均匀转轴连接有滚柱体(31),所述镶嵌环(33)的表面中部均匀焊接有固定凹块(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,其特征在于:所述内圈环(5)的上侧设置有凹槽,用于外部导轴贯穿连接孔(4)与内圈环(5)连接后不会打滑。

4. 根据权利要求1所述的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,其特征在于:所述塑料护垫(11)将轴承机构镶嵌在镶嵌槽(14)中,通过所述镶嵌槽(14)和中心橡胶柱(13)的弹性将轴承机构固定在镶嵌槽(14)中。

5. 根据权利要求2所述的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,其特征在于:所述滚柱体(31)共设置有十二个,且通过十二个所述滚柱体(31)安装在镶嵌环(33)中使内圈环(5)顺时针转动。

6. 根据权利要求1所述的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,其特征在于:所述外圈环(2)安装固定在蜗轮蜗杆减速机的壳体内,外部导轴通过贯穿内圈环(5)与减速机内部蜗轮相连接,使蜗轮通过内圈环(5)外端的滚柱圈环(3)使受蜗杆传动进行旋转。

7. 根据权利要求2所述的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,其特征在于:所述镶嵌环(33)内部安装有挡块,且挡块通过固定凹块(32)固定在镶嵌环(33)上,所述镶嵌环(33)通过内部挡块使每个滚柱体(31)之间保持间距。

## 一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于蜗轮蜗杆减速机相关技术领域,具体涉及一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构。

### 背景技术

[0002] 蜗轮蜗杆减速机是一种动力传达机构,利用齿轮的速度转换器,将电机(马达)的回转数减速到所要的回转数,并得到较大转矩的机构。在用于传递动力与运动的机构中,减速机的应用范围相当广泛。其中通过轴承机构使蜗轮蜗杆在壳体内部进行减速传动。

[0003] 现有的技术存在以下问题:在对蜗轮蜗杆减速机用轴承机构进行输送工作,通过将轴承机构放置在盒子中进行运输,但运输过程中随着车体颠簸,使盒体内的轴承机构发生碰撞和摩擦,容易导致轴承机构磨损严重和轻微变形,从而使蜗轮蜗杆机安装后使用寿命端。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,以解决上述背景技术中提出在对蜗轮蜗杆减速机用轴承机构进行输送工作,通过将轴承机构放置在盒子中进行运输,但运输过程中随着车体颠簸,使盒体内的轴承机构发生碰撞和摩擦,容易导致轴承机构磨损严重和轻微变形,从而使蜗轮蜗杆机安装后使用寿命端的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,包括外圈环和内圈环,所述外圈环的内端套接有滚柱圈环,所述滚柱圈环的内端套接有内圈环,所述内圈环的中部贯穿有连接孔,所述外圈环的外端镶嵌有防护装置,所述防护装置包括塑料护垫、橡胶护圈、中心橡胶柱和镶嵌槽,所述塑料护垫的中部设置有镶嵌槽,所述镶嵌槽的中部胶水粘接有中心橡胶柱,所述镶嵌槽的外端胶水粘接有橡胶护圈。

[0007] 优选的,所述滚柱圈环包括滚柱体、固定凹块和镶嵌环,所述镶嵌环的内外端均匀转轴连接有滚柱体,所述镶嵌环的表面中部均匀焊接有固定凹块。

[0008] 优选的,所述内圈环的上侧设置有凹槽,用于外部导轴贯穿连接孔与内圈环连接后不会打滑。

[0009] 优选的,所述塑料护垫将轴承机构镶嵌在镶嵌槽中,通过所述镶嵌槽和中心橡胶柱的弹性将轴承机构固定在镶嵌槽中。

[0010] 优选的,所述滚柱体共设置有十二个,且通过十二个所述滚柱体安装在镶嵌环中使内圈环顺时针转动。

[0011] 优选的,所述外圈环安装固定在蜗轮蜗杆减速机的壳体内,外部导轴通过贯穿内圈环与减速机内部蜗轮相连接,使蜗轮通过内圈环外端的滚柱圈环使受蜗杆传动进行旋转。

[0012] 优选的,所述镶嵌环内部安装有挡块,且挡块通过固定凹块固定在镶嵌环上,所述

镶嵌环通过内部挡块使每个滚柱体之间保持间距。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,具备以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型防护装置由塑料护垫、橡胶护圈、中心橡胶柱和镶嵌槽组成,徒手抓住轴承机构将其放置进镶嵌槽中,通过橡胶护圈将外圈环紧紧包裹,中心橡胶柱贯穿内圈环的连接孔将其卡住,在将镶嵌有轴承机构的塑料护垫放置进盒子中将其运输的指定地点,使轴承加工完好运输指定地点进行安装。

[0015] 2.本实用新型防护装置有益效果是在对蜗轮蜗杆减速机用轴承机构进行输送工作,通过将轴承机构放置在盒子中进行运输,但运输过程中随着车体颠簸,使盒体内的轴承机构发生碰撞和摩擦,容易导致轴承机构磨损严重和轻微变形,从而使蜗轮蜗杆机安装后使用寿命端,通过防护装置将轴承机构在运输过程中进行防护,通过镶嵌槽中的橡胶护圈和中心橡胶柱将轴承机构固定在塑料护垫,使轴承机构在运输过程中不会摩擦碰撞,使轴承机构保持完好安装后使用寿命增长。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构防护装置结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构滚柱圈环结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构安装结构示意图;

[0021] 图中:1、防护装置;2、外圈环;3、滚柱圈环;4、连接孔;5、内圈环;11、塑料护垫;12、橡胶护圈;13、中心橡胶柱;14、镶嵌槽;31、滚柱体;32、固定凹块;33、镶嵌环。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构技术方案:

[0024] 一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,包括外圈环2和内圈环5,外圈环2安装固定在蜗轮蜗杆减速机的壳体内,外部导轴通过贯穿内圈环5与减速机内部蜗轮相连接,使蜗轮通过内圈环5外端的滚柱圈环3使受蜗杆传动进行旋转,其中蜗轮带动导轴上的内圈环5,内圈环5通过镶嵌环33上的滚柱体31进行转动,外圈环2的内端套接有滚柱圈环3,滚柱圈环3包括滚柱体31、固定凹块32和镶嵌环33,镶嵌环33的内外端均匀转轴连接有滚柱体31,滚柱体31共设置有十二个,且通过十二个滚柱体31安装在镶嵌环33中使内圈环5顺时针转动,其中通过十二个滚柱体31使内圈环5转动受力均匀,镶嵌环33的表面中部均匀焊接有固定凹块32,镶嵌环33内部安装有挡块,且挡块通过固定凹块32固定在镶嵌环33上,镶嵌环33通过内部挡块使每个滚柱体31之间保持间距,其中通过固定凹块32将镶嵌环33中的挡块安装牢固,

其中通过滚柱圈环3使内圈环5进行转动。

[0025] 一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,包括滚柱圈环3的内端套接有内圈环5,内圈环5的上侧设置有凹槽,用于外部导轴贯穿连接孔4与内圈环5连接后不会打滑,其中内圈环5的外直径与滚柱圈环3的内直径相等,内圈环5的中部贯穿有连接孔4。

[0026] 一种蜗轮蜗杆减速机用轴承机构,包括外圈环2的外端镶嵌有防护装置1,防护装置1包括塑料护垫11、橡胶护圈12、中心橡胶柱13和镶嵌槽14,塑料护垫11将轴承机构镶嵌在镶嵌槽14中,通过镶嵌槽14和中心橡胶柱13的弹性将轴承机构固定在镶嵌槽14中,其中徒手抓住轴承机构将其放置进镶嵌槽14中,通过橡胶护圈12将外圈环2紧紧包裹,中心橡胶柱13贯穿内圈环5的连接孔4将其卡住,在将镶嵌有轴承机构的塑料护垫11放置进盒子中将其运输的指定地点,塑料护垫11的中部设置有镶嵌槽14,镶嵌槽14的中部胶水粘接有中心橡胶柱13,镶嵌槽14的外端胶水粘接有橡胶护圈12。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,首先将蜗轮蜗杆减速机用轴承机构进行运输,通过防护装置1对轴承机构运输进行防护,徒手抓住轴承机构将其放置进镶嵌槽14中,通过橡胶护圈12将外圈环2紧紧包裹,中心橡胶柱13贯穿内圈环5的连接孔4将其卡住,在将镶嵌有轴承机构的塑料护垫11放置进盒子中将其运输的指定地点,外圈环2安装固定在蜗轮蜗杆减速机的壳体内,外部导轴通过贯穿内圈环5与减速机内部蜗轮相连接,当减速机工作时通过蜗杆带动蜗轮传动,蜗轮通过轴承机构的滚柱圈环3进行转动减速,蜗轮带动导轴上的内圈环5,内圈环5通过镶嵌环33上的滚柱体31进行转动。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

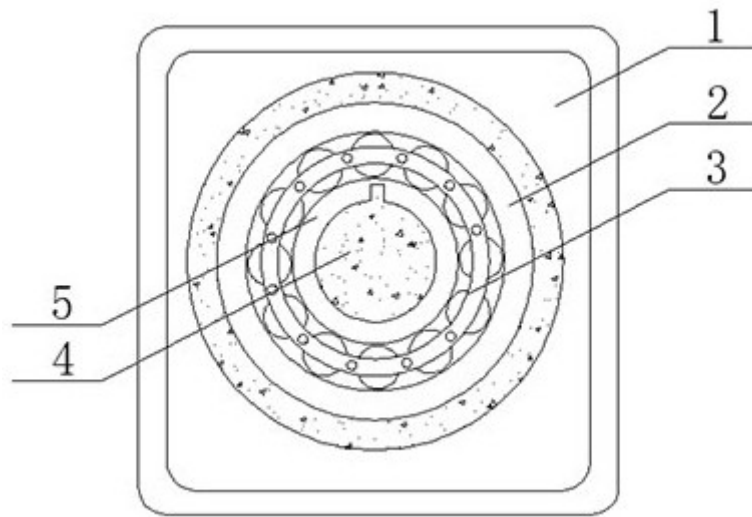


图1

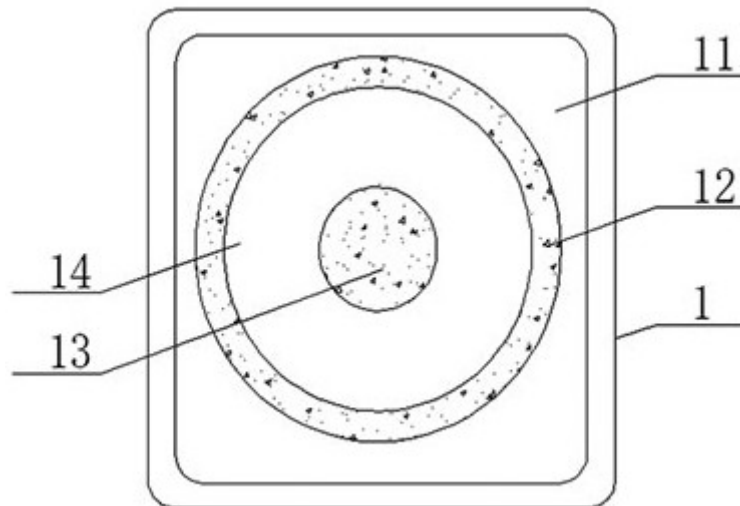


图2

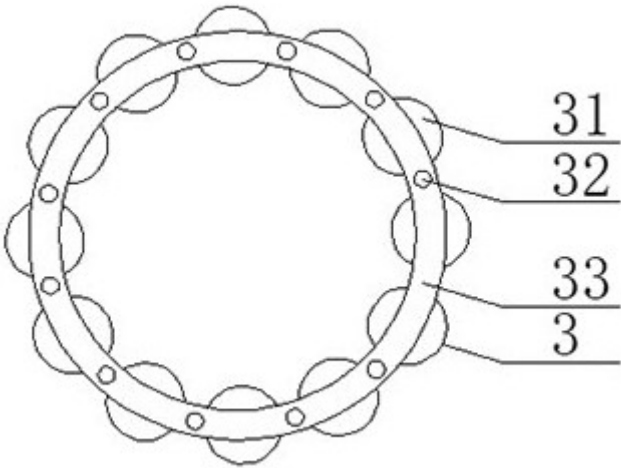


图3

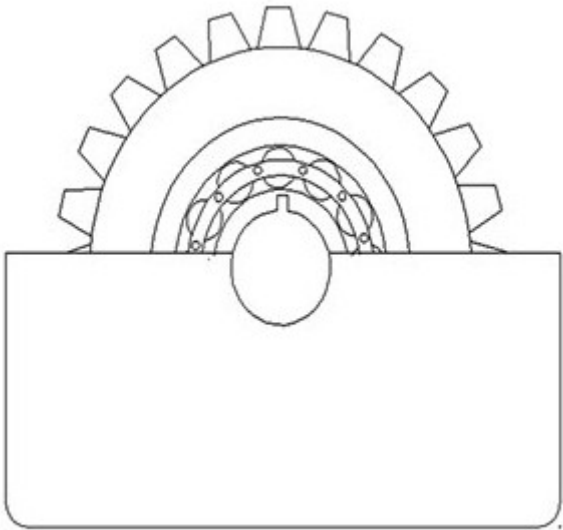


图4