



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218718301 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202221751519.X

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 梁为明

地址 362713 福建省泉州市石狮市蚶江镇
九龙山工业区

(72) 发明人 梁为明

(74) 专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理
有限公司 11514

专利代理师 赵中富

(51) Int.Cl.

F16D 3/22 (2006.01)

F16D 3/84 (2006.01)

F16D 1/02 (2006.01)

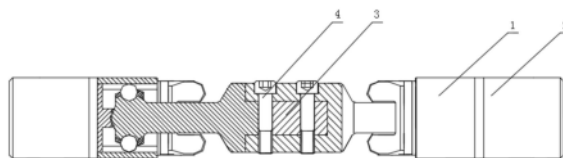
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种分体式万向联轴器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分体式万向联轴器，包括两个万向节本体，所述万向节本体的外壳上连接有法兰筒，两个万向节本体的传动轴可拆卸连接，本技术方案使联轴器的长度缩短了近30%，简化了联轴器的结构，取消了钢管轴、花键套、花键轴和压簧，降低了生产成本，同时由于联轴器的长度缩短，使得设备之间的连接更为紧凑，减少了配套设备的体积。



1. 一种分体式万向联轴器,其特征在于,包括两个万向节本体(1),所述万向节本体(1)的外壳上连接有法兰筒(2),两个万向节本体(1)的传动轴可拆卸连接,两个万向节本体(1)上的法兰筒(2)能够分别与主动轴轴头和从动轴的轴头连接,两个万向节本体(1)的传动轴能够对齐后连接。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式万向联轴器,其特征在于,一个万向节本体(1)的传动轴外侧壁连接有凸部(3),另一个万向节本体(1)的传动轴外侧壁开有凹槽,凹槽的前侧和/或后侧开放,凸部(3)能够在水平面转动并进入凹槽内,凹槽的顶壁开有第一螺纹孔,凸部(3)上开有第二螺纹孔,螺栓(4)能够与第一螺纹孔和第二螺纹孔螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种分体式万向联轴器,其特征在于,凹槽的底壁开设第三螺纹孔,螺栓(4)能够同时与第一螺纹孔、第二螺纹孔和第三螺纹孔螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种分体式万向联轴器,其特征在于,所述第一螺纹孔、第二螺纹孔、第三螺纹孔和螺栓(4)组成定位单元,所述定位单元设置为两个。

5. 根据权利要求2所述的一种分体式万向联轴器,其特征在于,所述凸部(3)的顶壁与凹槽的顶壁接触,凸部(3)的底壁与凹槽的底壁接触。

6. 根据权利要求1所述的一种分体式万向联轴器,其特征在于,两个万向节本体(1)的传动轴外侧壁均开有第一凹槽,第一凹槽的前侧和/或后侧开放,第一固定块(5)能够进入两个第一凹槽内,第一凹槽的顶壁开有第四螺纹孔,第一固定块(5)上设置有两个第五螺纹孔,两颗第一螺栓(6)能够分别穿过两个第四螺纹孔进入两个第五螺纹孔内。

7. 根据权利要求6所述的一种分体式万向联轴器,其特征在于,所述第一凹槽的底壁开有第六螺纹孔,第一螺栓(6)能够同时与第四螺纹孔、第五螺纹孔和第六螺纹孔螺纹连接,第一螺栓(6)、第四螺纹孔、第五螺纹孔和第六螺纹孔一一对应。

8. 根据权利要求6所述的一种分体式万向联轴器,其特征在于,所述第一固定块(5)的顶壁与两个第一凹槽的顶壁接触,第一固定块(5)的底壁与两个第一凹槽的底壁接触。

一种分体式万向联轴器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及联轴器技术领域,具体涉及一种分体式万向联轴器。

背景技术

[0002] 球笼式万向联轴器由两个球笼式万向节连接构成,两个万向节本体上均连接有法兰筒,待连接的主动轴的轴头和从动轴的轴头分别进入两个法兰筒内与两个法兰筒连接后实现主动轴和从动轴的连接,由于主动轴的轴头和从动轴的轴头位置固定,目前的球笼式万向联轴器内两个球笼式万向节的传动轴之间连接需要有一个大于法兰筒长度的伸缩量,这样两个球笼式万向节的传动轴之间的连接需要靠一组钢管轴、花键套、花键轴和压簧来实现,因此目前的联轴器结构相对复杂,且长度较长,占用面积大,从而导致设备之间放置不紧凑,增加设备的占用面积。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供了一种分体式万向联轴器,以减少联轴器的长度,并使联轴器便于安装、维护和拆卸。

[0004] 一种分体式万向联轴器,包括两个万向节本体,所述万向节本体的外壳上连接有法兰筒,两个万向节本体的传动轴可拆卸连接。

[0005] 优选地,一个万向节本体的传动轴外侧壁连接有凸部,另一个万向节本体的传动轴外侧壁开有凹槽,凹槽的前侧和/或后侧开放,凸部能够在水平面转动并进入凹槽内,凹槽的顶壁开有第一螺纹孔,凸部上开有第二螺纹孔,螺栓能够与第一螺纹孔和第二螺纹孔螺纹连接。

[0006] 优选地,凹槽的底壁开设第三螺纹孔,螺栓能够同时与第一螺纹孔、第二螺纹孔和第三螺纹孔螺纹连接。

[0007] 优选地,所述第一螺纹孔、第二螺纹孔、第三螺纹孔和螺栓组成定位单元,所述定位单元设置为两个。

[0008] 优选地,所述凸部的顶壁与凹槽的顶壁接触,凸部的底壁与凹槽的底壁接触。

[0009] 优选地,两个万向节本体的传动轴外侧壁均开有第一凹槽,第一凹槽的前侧和/或后侧开放,第一固定块能够进入两个第一凹槽内,第一凹槽的顶壁开有第四螺纹孔,第一固定块上设置有两个第五螺纹孔,两颗第一螺栓能够分别穿过两个第四螺纹孔进入两个第五螺纹孔内。

[0010] 优选地,所述第一凹槽的底壁开有第六螺纹孔,第一螺栓能够同时与第四螺纹孔、第五螺纹孔和第六螺纹孔螺纹连接,第一螺栓、第四螺纹孔、第五螺纹孔和第六螺纹孔一一对应。

[0011] 优选地,所述第一固定块的顶壁与两个第一凹槽的顶壁接触,第一固定块的底壁与两个第一凹槽的底壁接触。

[0012] 本实用新型的有益效果体现在:本技术方案中设置两个万向节本体的传动轴可拆

卸连接,安装的时候,将万向节本体的传动轴向前后拨动,将两个万向节本体上的法兰筒套设在主动轴的轴头和从动轴的轴头上之后,拨动两个万向节本体的传动轴对齐后连接,这样安装方便,并且不需要万向联轴器上设置一个法兰筒长度的伸缩量,缩短万向联轴器的长度,本技术方案使联轴器的长度缩短了近30%,简化了联轴器的结构,取消了钢管轴、花键套、花键轴和压簧,降低了生产成本,同时由于联轴器的长度缩短,使得设备之间的连接更为紧凑,减少了配套设备的体积。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0014] 图1为本实用新型中实施例2中局部剖面示意图;

[0015] 图2为本实用新型中实施例2的主视图;

[0016] 图3为本实用新型中实施例3中局部剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型中实施例3的主视图。

[0018] 附图中,1-万向节本体,2-法兰筒,3-凸部,4-螺栓,5-第一固定块,6-第一螺栓。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本新型的保护范围。

[0020] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0021] 实施例1

[0022] 本实施例中提供了一种分体式万向联轴器,包括两个万向节本体1,所述万向节本体1的外壳上连接有法兰筒2,两个万向节本体1的传动轴可拆卸连接。

[0023] 传统的万向联轴器,两个万向节本体1的传动轴之间可伸缩连接,万向联轴器的整体长度较长,占用面积大,从而导致设备之间放置不紧凑,增加设备的占用面积。本实施例中设置两个万向节本体1的传动轴可拆卸连接,安装的时候,将万向节本体1的传动轴向前后拨动,此时万向节本体1在左右方向占用的空间少,将两个万向节本体1上的法兰筒2套设在主动轴的轴头和从动轴的轴头上之后,拨动两个万向节本体1的传动轴对齐后连接,这样安装方便,并且不需要万向联轴器上设置一个法兰筒长度的伸缩量,缩短万向联轴器的长度,本技术方案使联轴器的长度缩短了近30%,简化了联轴器的结构,取消了钢管轴、花键套、花键轴和压簧,降低了生产成本,同时由于联轴器的长度缩短,使得设备之间的连接更为紧凑,减少了配套设备的体积。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1和图2所示,本实施例在实施例1的基础上进行了进一步限定,本实施例中一个万向节本体1的传动轴外侧壁连接有凸部3,另一个万向节本体1的传动轴外侧壁开有凹

槽,凹槽的前侧和/或后侧开放,凸部3能够在水平面转动并进入凹槽内,凹槽的顶壁开有第一螺纹孔,凸部3上开有第二螺纹孔,螺栓4能够与第一螺纹孔和第二螺纹孔螺纹连接,本实施例中优选凹槽的前侧和后侧均开放。

[0026] 本实施例中传动轴进入万向节本体1的一侧为内侧,另一侧为外侧。

[0027] 本实施例中凹槽的底壁开设第三螺纹孔,螺栓4能够同时与第一螺纹孔、第二螺纹孔和第三螺纹孔螺纹连接。

[0028] 本实施例中所述第一螺纹孔、第二螺纹孔、第三螺纹孔和螺栓4组成定位单元,所述定位单元设置为两个。

[0029] 本实施例中所述凸部3的顶壁与凹槽的顶壁接触,凸部3的底壁与凹槽的底壁接触。

[0030] 安装时,首先将螺栓4取下,将两根传动轴往前后方向拨动,减少在左右方向占用的空间,然后将两个法兰筒2套设在主动轴的轴头和从动轴的轴头上,再将两根传动轴拨动,使得凸部3进入到凹槽内,此时将螺栓4与第一螺纹孔、第二螺纹孔和第三螺纹孔螺纹连接,实现两根传动轴的固定,这样将两个万向节本体1连接固定,安装方便,并且不需要万向联轴器上设置一个法兰筒长度的伸缩量,缩短万向联轴器的长度,本技术方案使联轴器的长度缩短了近30%,简化了联轴器的结构,取消了钢管轴、花键套、花键轴和压簧,降低了生产成本,同时由于联轴器的长度缩短,使得设备之间的连接更为紧凑,减少了配套设备的体积。

[0031] 实施例3

[0032] 如图3和图4所示,本实施例在实施例1的基础上进行了进一步限定,本实施例中两个万向节本体1的传动轴外侧壁均开有第一凹槽,第一凹槽的前侧和/或后侧开放,第一固定块5能够进入两个第一凹槽内,第一凹槽的顶壁开有第四螺纹孔,第一固定块5上设置有两个第五螺纹孔,两颗第一螺栓6能够分别穿过两个第四螺纹孔进入两个第五螺纹孔内。本实施例中优选为第一凹槽的前侧和后侧均开放。

[0033] 本实施例中所述第一凹槽的底壁开有第六螺纹孔,第一螺栓6能够同时与第四螺纹孔、第五螺纹孔和第六螺纹孔螺纹连接,第一螺栓6、第四螺纹孔、第五螺纹孔和第六螺纹孔一一对应。

[0034] 本实施例中所述第一固定块5的顶壁与两个第一凹槽的顶壁接触,第一固定块5的底壁与两个第一凹槽的底壁接触。

[0035] 安装时,首先将两颗第一螺栓6取下,将第一固定块5取下,将两根传动轴向前后方向拨动,减少在左右方向占用的空间,然后将两个法兰筒2套设在主动轴的轴头和从动轴的轴头上,再将两根传动轴拨动,使得两根传动轴对齐,将第一固定块5放置在两个第一凹槽内,然后第一螺栓6与第四螺纹孔、第五螺纹孔和第六螺纹孔螺纹连接,两个第一螺栓6配合将第一固定块5和两根传动轴连接,这样将两个万向节本体1连接固定,安装方便,并且不需要万向联轴器上设置一个法兰筒长度的伸缩量,缩短万向联轴器的长度,本技术方案使联轴器的长度缩短了近30%,简化了联轴器的结构,取消了钢管轴、花键套、花键轴和压簧,降低了生产成本,同时由于联轴器的长度缩短,使得设备之间的连接更为紧凑,减少了配套设备的体积。

[0036] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限

制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

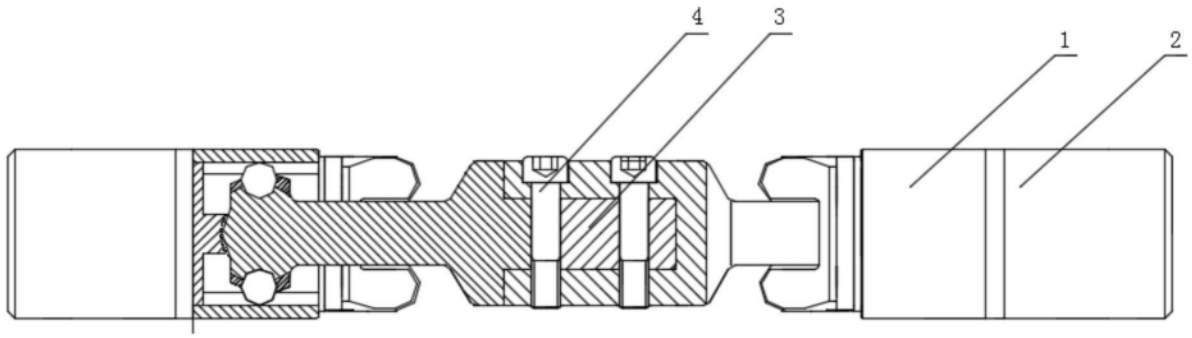


图1

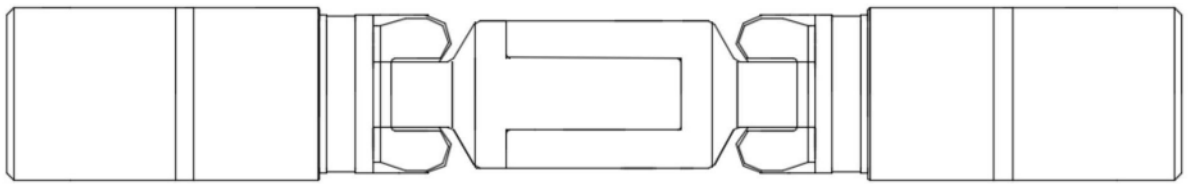


图2

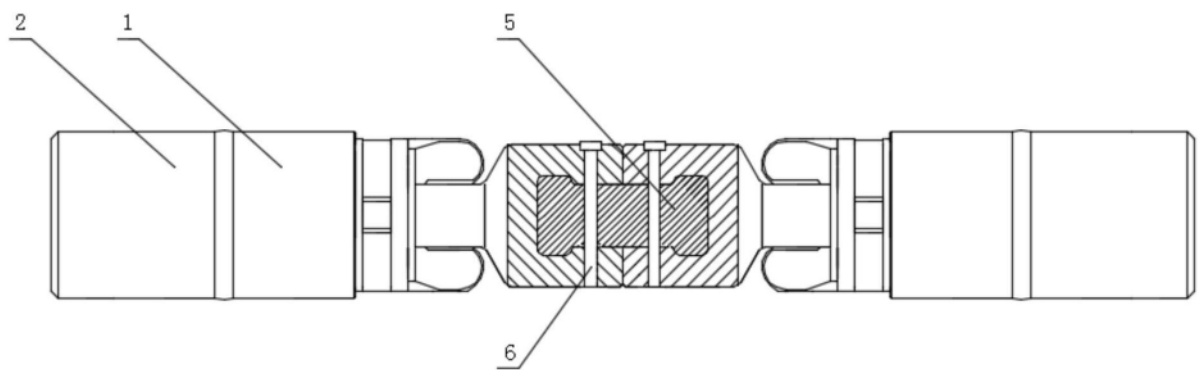


图3

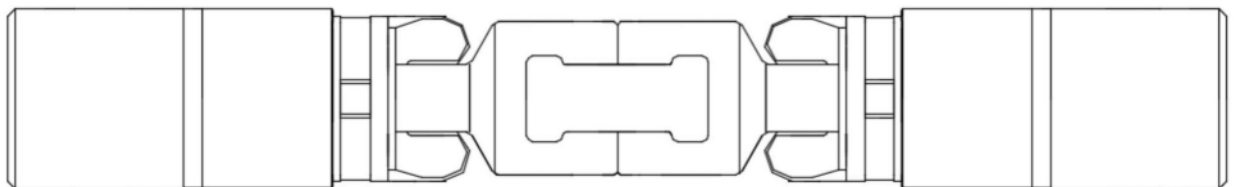


图4