



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222836113 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202422027287.9

(22) 申请日 2024.08.21

(73) 专利权人 上海挚动技术有限公司

地址 201800 上海市嘉定区沪宜公路5888号8幢4层A区

(72) 发明人 陶璐 龚顾园 龚建荣 朱国兰

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 刘存波

(51) Int. Cl.

F16D 3/44 (2006.01)

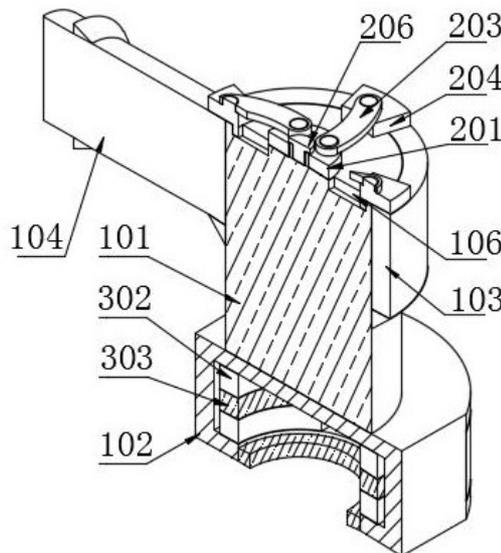
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种万向接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种万向接头,涉及万向接头技术领域,包括接头本体,还包括限定机构和卡接机构,所述接头本体包括固定座,所述固定座的顶部安装有安装杆,所述安装杆顶部外侧设有连接杆,所述限定机构包括转动板,所述转动板设于安装杆顶部,所述转动板顶部四周安装有四个牵引板,四个所述牵引板一端安装有限定板,所述卡接机构包括两个活动板,两个所述活动板分别设于固定座内壁两端,两个所述活动板相对的一端均安装有卡接板。本实用新型通过限定板可以对固定套管进行固定,使得接头本体的结构更加稳固,固定座和连接杆的设置使得接头本体可以与两个连接轴连接,卡接板的设置使得连接轴与固定座之间的连接更加牢固。



1. 一种万向接头,包括接头本体(1),其特征在于,还包括:  
限定机构(2),设置于接头本体(1)顶部,用于对接头本体(1)的拼接位置进行限定;  
卡接机构(3),设置于接头本体(1)底部内壁,用于对接头本体(1)与连接轴之间的连接进行卡接和固定;  
所述接头本体(1)包括固定座(101),所述固定座(101)的顶部固定安装有安装杆(102),所述安装杆(102)的顶部外侧活动套接有固定套管(103),所述固定套管(103)的一侧外壁固定安装有连接杆(104);  
所述限定机构(2)包括转动板(201),所述转动板(201)设置于安装杆(102)顶部,所述转动板(201)顶部四周转动安装有四个牵引板(203),四个所述牵引板(203)远离转动板(201)的一端转动安装有限定板(204),所述转动板(201)内壁与安装杆(102)顶部内壁之间设置有紧固销(206);  
所述卡接机构(3)包括两个活动板(301),两个所述活动板(301)分别设置于固定座(101)内壁两端,两个所述活动板(301)相对的一端均固定安装有卡接板(302)。
2. 根据权利要求1所述的一种万向接头,其特征在于:所述接头本体(1)包括固定轴(105),所述固定轴(105)固定安装于安装杆(102)顶部,所述固定轴(105)内壁与紧固销(206)外壁螺纹连接。
3. 根据权利要求2所述的一种万向接头,其特征在于:所述转动板(201)内壁开设有固定孔(202),所述固定孔(202)活动套设于固定轴(105)的外侧,所述转动板(201)的顶部与紧固销(206)螺头部分抵触连接。
4. 根据权利要求1所述的一种万向接头,其特征在于:所述接头本体(1)包括活动槽(106),所述活动槽(106)设置有四个,四个所述活动槽(106)等间距环形开设于安装杆(102)顶部内壁。
5. 根据权利要求4所述的一种万向接头,其特征在于:四个所述限定板(204)的底部均固定安装有滑块(205),四个所述滑块(205)外壁分别与四个活动槽(106)内壁活动连接。
6. 根据权利要求1所述的一种万向接头,其特征在于:所述卡接机构(3)包括两个密封垫(303),其中一个所述密封垫(303)设置于两个卡接板(302)之间的空隙,另一个所述密封垫(303)设置于固定座(101)底部内壁。
7. 根据权利要求1所述的一种万向接头,其特征在于:所述活动板(301)俯视横剖面设置为扇形结构,所述活动板(301)的外壁与固定座(101)相邻的一端外壁处于同一弧形平面。

## 一种万向接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及万向接头技术领域,具体涉及一种万向接头。

### 背景技术

[0002] 万向接头是一种常用的机械传动部件,是用于两个转动轴之间进行连接的一种转动连接装置。它的主要结构由内外圆柱、万向圆环、万向套筒、万向球等部件组成,能够在多个轴向方向自由转动,从而实现转轴在空间中的相互偏转和转动。万向接头主要应用于各种机械、电气、工业自动化等领域,其中,汽车、摩托车、钢铁机械、冶金机械、船舶艇、石油钻井平台、航空航天等领域则是万向接头的主要应用场景。通过万向接头的应用,相关行业的生产效率和制造质量都得到了明显的提升,同时也降低了维护成本和安全风险。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的万向接头在使用过程中,无法便捷的对两个接头部件进行组装和拆卸,当接头部件出现损坏时,无法单独的对损坏的部件进行更换,同时使得接头无法便捷的与连接轴进行连接,使得万向接头无法便捷的投入使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种万向接头,通过限定板可以对固定套管进行固定,使得接头本体的结构更加稳固,固定座和连接杆的设置使得接头本体可以与两个连接轴连接,卡接板的设置使得连接轴与固定座之间的连接更加牢固,以解决技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种万向接头,包括接头本体,还包括:

[0006] 限定机构,设置于接头本体顶部,用于对接头本体的拼接位置进行限定;

[0007] 卡接机构,设置于接头本体底部内壁,用于对接头本体与连接轴之间的连接进行卡接和固定;

[0008] 所述接头本体包括固定座,所述固定座的顶部固定安装有安装杆,所述安装杆的顶部外侧活动套接有固定套管,所述固定套管的一侧外壁固定安装有连接杆;

[0009] 所述限定机构包括转动板,所述转动板设置于安装杆顶部,所述转动板顶部四周转动安装有四个牵引板,四个所述牵引板远离转动板的一端转动安装有限定板,所述转动板内壁与安装杆顶部内壁之间设置有紧固销;

[0010] 所述卡接机构包括两个活动板,两个所述活动板分别设置于固定座内壁两端,两个所述活动板相对的一端均固定安装有卡接板。

[0011] 优选的,所述接头本体包括固定轴,所述固定轴固定安装于安装杆顶部,所述固定轴内壁与紧固销外壁螺纹连接。

[0012] 优选的,所述转动板内壁开设有固定孔,所述固定孔活动套设于固定轴的外侧,所述转动板的顶部与紧固销螺头部分抵触连接。

[0013] 优选的,所述接头本体包括活动槽,所述活动槽设置有四个,四个所述活动槽等间

距环形开设于安装杆顶部内壁。

[0014] 优选的,四个所述限定板的底部均固定安装有滑块,四个所述滑块外壁分别与四个活动槽内壁活动连接。

[0015] 优选的,所述卡接机构包括两个密封垫,其中一个所述密封垫设置于两个卡接板之间的空隙,另一个所述密封垫设置于固定座底部内壁。

[0016] 优选的,所述活动板俯视横剖面设置为扇形结构,所述活动板的外壁与固定座相邻的一端外壁处于同一弧形平面。

[0017] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0018] 1、通过固定套管套接到安装杆外侧,使得连接杆可以与安装杆进行连接,转动板转动经过牵引板的牵引作用,使得四个限定板可以对固定套管进行压制和固定,紧固销与固定轴之间的连接可以对调节后的转动板进行固定,使得工作人员可以便捷的对接头本体进行拼接和拆卸,使得工作人员可以便捷对接头本体损坏的部件进行更换,进而使得固定套管与安装杆之间的连接更加牢固,进而通过连接杆和固定座可以与两个连接轴进行连接,活动板和卡接板的设置使得固定座可以便捷的与连接轴进行连接和拆卸;

[0019] 2、通过活动槽可以对滑块的移动进行限定,使得限定板在移动过程中保持稳定,同时固定轴可以对转动板的转动进行限定,使得转动板在转动过程中保持稳定,进而使得限定板可以稳定的对固定套管进行压制和固定。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的左视竖剖图。

[0023] 图3为本实用新型的接头本体和卡接机构立体结构爆炸图。

[0024] 图4为本实用新型的限定机构立体结构爆炸图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、接头本体;101、固定座;102、安装杆;103、固定套管;104、连接杆;105、固定轴;106、活动槽;

[0027] 2、限定机构;201、转动板;202、固定孔;203、牵引板;204、限定板;205、滑块;206、紧固销;

[0028] 3、卡接机构;301、活动板;302、卡接板;303、密封垫。

## 具体实施方式

[0029] 本实用新型提供了如图1所示的一种万向接头,包括接头本体1,还包括:

[0030] 限定机构2,设置于接头本体1顶部,用于对接头本体1的拼接位置进行限定;

[0031] 卡接机构3,设置于接头本体1底部内壁,用于对接头本体1与连接轴之间的连接进行卡接和固定。

[0032] 为了便捷的对接头本体1进行组装和拆卸,如图1-3所示,接头本体1包括固定座

101,固定座101的顶部固定安装有安装杆102,安装杆102的顶部外侧活动套接有固定套管103,固定套管103的一侧外壁固定安装有连接杆104,通过固定套管103与安装杆102之间的连接使得连接杆104可以便捷的与固定座101进行连接,进而使得接头本体1可以便捷的进行组装和拆卸。

[0033] 为了使得固定套管103与安装杆102之间的连接更加稳固,如图1-4所示,限定机构2包括转动板201,转动板201设置于安装杆102顶部,转动板201顶部四周转动安装有四个牵引板203,四个牵引板203远离转动板201的一端转动安装有限定板204,转动板201内壁与安装杆102顶部内壁之间设置有紧固销206,转动板201的转动经过牵引板203的牵引作用下,使得四个限定板204可以对固定套管103进行压制和固定,紧固销206可以对调节后的转动板201进行固定。

[0034] 为了使得固定座101可以便捷的与连接轴进行连接,如图1-3所示,卡接机构3包括两个活动板301,两个活动板301分别设置于固定座101内壁两端,两个活动板301相对的一端均固定安装有卡接板302,通过卡接板302与卡接到连接轴的外侧,使得固定座101可以便捷的与连接轴进行连接。

[0035] 为了使得转动板201在调节后保持稳定,如图1-4所示,接头本体1包括固定轴105,固定轴105固定安装于安装杆102顶部,固定轴105内壁与紧固销206外壁螺纹连接,转动板201内壁开设有固定孔202,固定孔202活动套设于固定轴105的外侧,转动板201的顶部与紧固销206螺头部分抵触连接,紧固销206与固定轴105之间的螺纹连接可以对转动板201进行固定,使得调节后的转动板201保持稳定,进而使得限定板204可以稳定的对固定套管103进行压制和固定。

[0036] 为了使得限定板204在移动过程中保持稳定,如图1-4所示,接头本体1包括活动槽106,活动槽106设置有四个,四个活动槽106等间距环形开设于安装杆102顶部内壁,四个限定板204的底部均固定安装有滑块205,四个滑块205外壁分别与四个活动槽106内壁活动连接,活动槽106可以对滑块205的移动进行限定,使得限定板204在移动过程中保持稳定,使得限定板204可以稳定的对固定套管103进行压制和固定。

[0037] 为了使得卡接机构3可以稳定的与连接轴进行连接,如图1-3所示,卡接机构3包括两个密封垫303,其中一个密封垫303设置于两个卡接板302之间的空隙,另一个密封垫303设置于固定座101底部内壁,活动板301俯视横剖面设置为扇形结构,活动板301的外壁与固定座101相邻的一端外壁处于同一弧形平面,通过密封垫303可以对卡接板302与连接轴之间的连接进行防护。

[0038] 在对方向接头进行使用时,将固定套管103套接到安装杆102的外侧,使得连接杆104可以与安装杆102进行连接,然后通过扭动转动板201经过牵引板203的牵引作用下,使得四个限定板204可以通过滑块205沿着四个活动槽106内壁进行移动,使得四个限定板204可以对固定套管103进行压制和固定,然后通过紧固销206与固定轴105内壁之间的螺纹连接可以对调节后的转动板201进行固定,使得限定板204可以稳定的对固定套管103进行压制,进而使得接头本体1可以便捷的进行拼接和拆卸,使得工作人员可以便捷的对接头本体1损坏的部件进行更换,进而当固定座101与连接轴进行连接时,将连接轴从固定座101底部内壁插入,使得两个密封垫303可以套接到连接轴的外侧,然后将两个活动板301插接到固定座101两端内壁,使得两个卡接板302可以分别卡接到连接轴的外侧,进而使得其中一个

密封垫303可以处于两个卡接板302之间,另一个密封垫303可以处于连接轴与固定座101底部内壁之间,进而通过两个密封垫303可以对连接轴外壁进行防护,使得固定座101便捷的与连接轴进行连接,使得万向接头可以便捷的进行组装和拼接,同时使其可以便捷的与连接轴进行连接,该实施方式具体解决了现有技术中万向接头组装和拼接不便,无法便捷的对损坏的部件进行更换,使得万向接头无法便捷的与连接轴进行连接的问题。

[0039] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

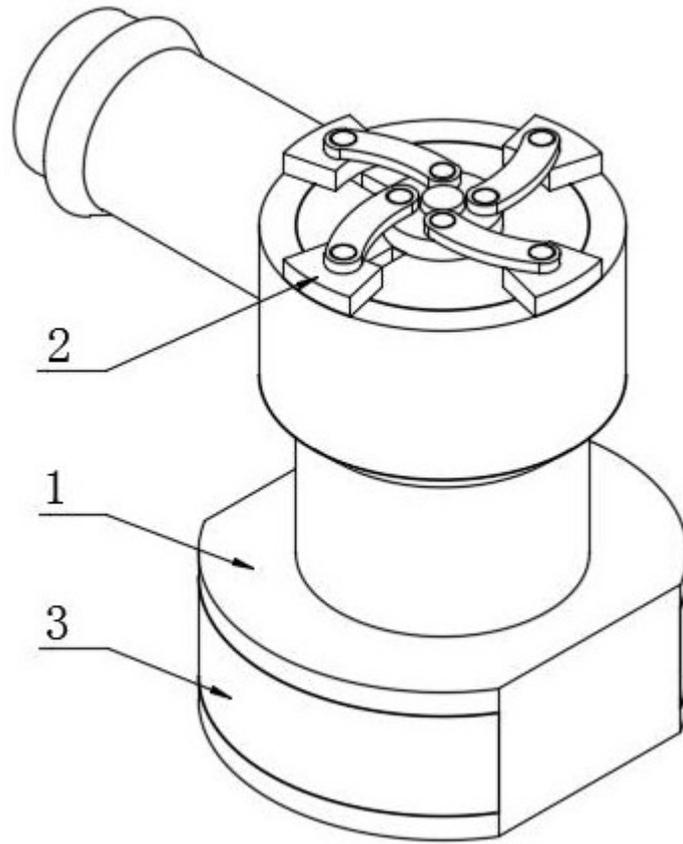


图 1

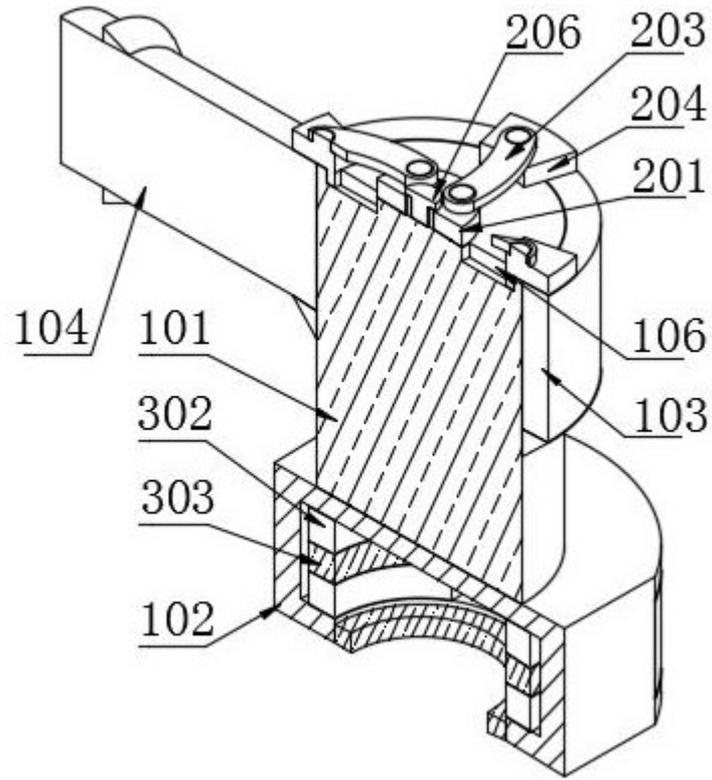


图 2

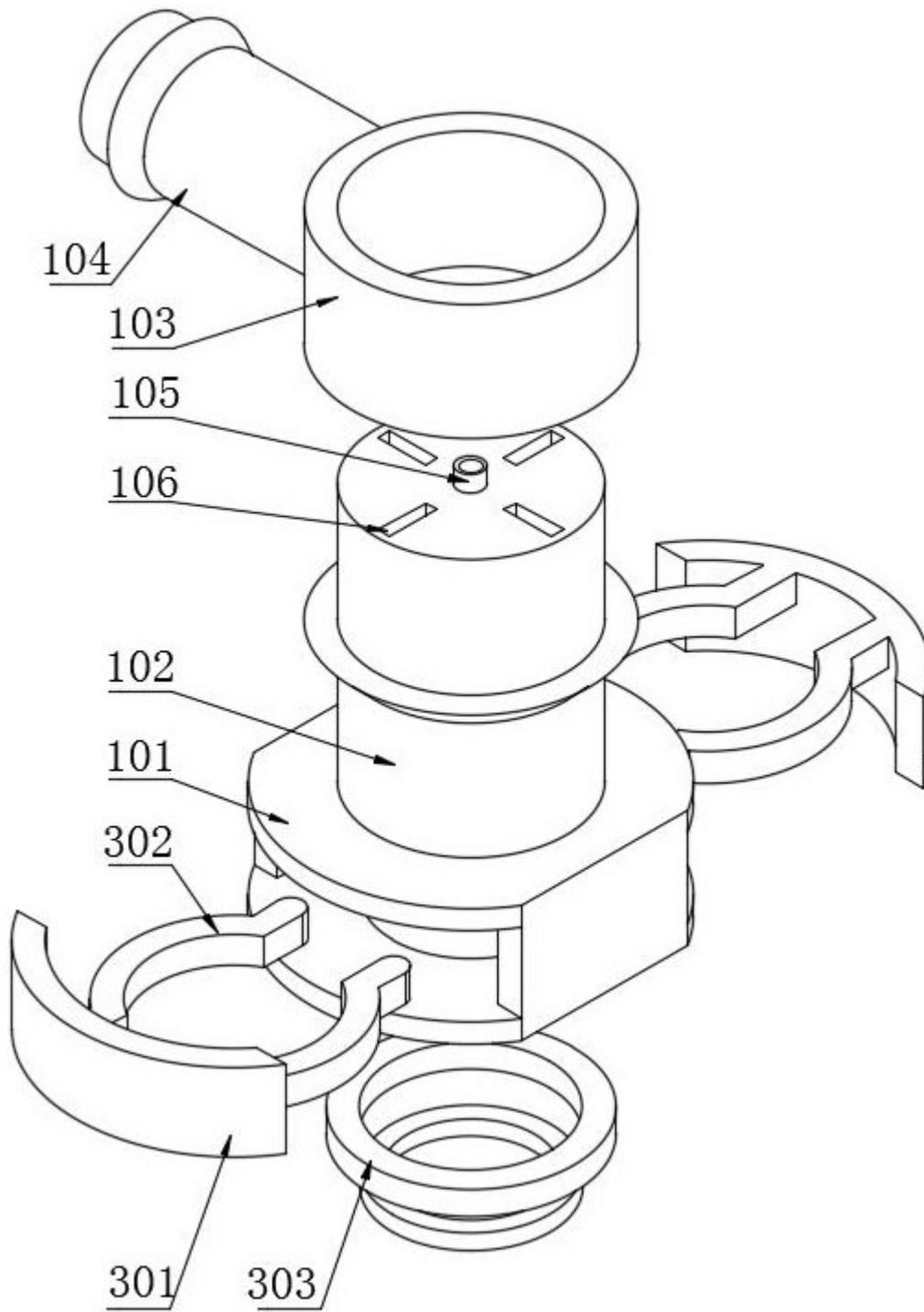


图 3

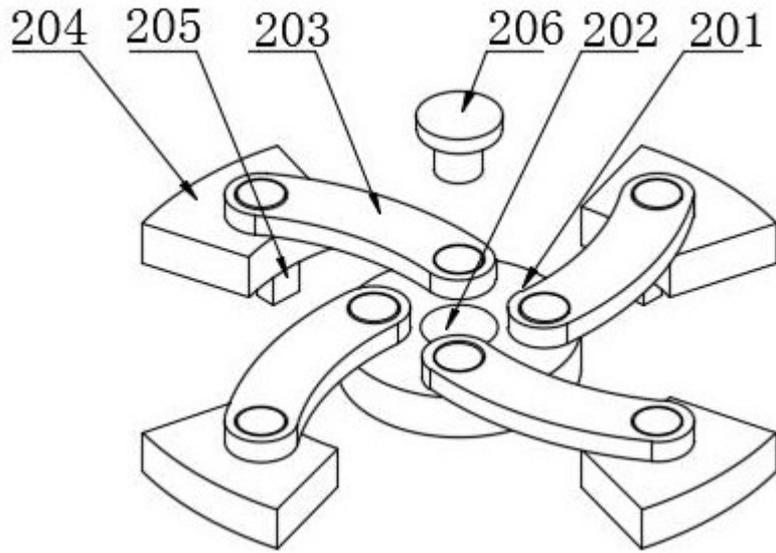


图 4