



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210787846 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921177389.1

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 武汉市中环金属涂装有限公司

地址 430100 湖北省武汉市蔡甸区奓山街  
(蔡甸区经济开发区常福新城F16号地  
块)

(72)发明人 王良波 姚高勇

(51)Int.Cl.

B05B 12/20(2018.01)

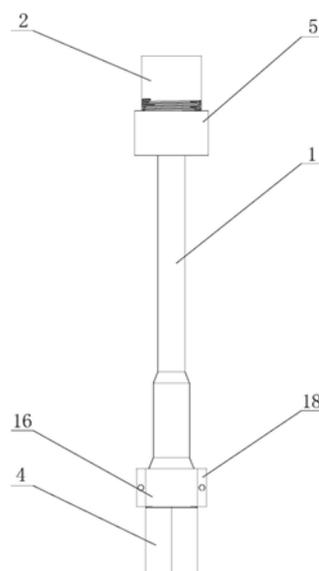
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种轴叉喷漆保护结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种轴叉喷漆保护结构,涉及金属零件喷漆保护的技术领域,包括端部保护套以及中部保护套,端部保护套开口端内壁固设有橡胶套,端部保护套外周壁靠近橡胶套一端套设有转筒且转筒与端部保护套螺纹连接,转筒与橡胶套之间设置有多个锁紧结构,锁紧结构包括弹性设置于转筒和橡胶套之间的抵接杆,抵接杆远离转筒一端贯穿端部保护套且抵接橡胶套,转筒内壁开设有壁槽,壁槽底端为斜面,抵接杆靠近转筒一端伸入至壁槽内且抵接壁槽底端。通过采用上述技术方案,抵接杆抵接橡胶套可以使橡胶套不易发生松动,进而使端部保护套位置更加稳固。



1. 一种轴叉喷漆保护结构,其特征在于:包括一端开口且套设于端部安装部(2)的端部保护套(5)以及用于保护中部安装部(3)的中部保护套(15),所述端部保护套(5)开口端内壁固设有橡胶套(6),所述端部保护套(5)外周壁靠近所述橡胶套(6)一端套设有转筒(9)且所述转筒(9)与所述端部保护套(5)螺纹连接,所述转筒(9)与所述橡胶套(6)之间设置有多个锁紧结构;

所述锁紧结构包括弹性设置于所述转筒(9)和所述橡胶套(6)之间的抵接杆(11),所述抵接杆(11)远离所述转筒(9)一端贯穿所述端部保护套(5)且抵接所述橡胶套(6),所述转筒(9)内壁开设有壁槽(10),所述壁槽(10)底端为斜面,所述抵接杆(11)靠近所述转筒(9)一端伸入至所述壁槽(10)内且抵接所述壁槽(10)底端。

2. 根据权利要求1所述的轴叉喷漆保护结构,其特征在于:所述中部保护套(15)包括两个对立设置的半环套(16),所述半环套(16)两侧均固设有侧板(18),两个所述半环套(16)对应侧板(18)之间设置有固定结构。

3. 根据权利要求2所述的轴叉喷漆保护结构,其特征在于:所述固定结构包括贯穿于所述侧板(18)设置的通孔(20)、固定螺杆(19)以及螺母(21),所述固定螺杆(19)用于贯穿对应两个所述通孔(20)且端部与螺母(21)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的轴叉喷漆保护结构,其特征在于:所述端部保护套(5)内壁开设有卡槽(8),所述橡胶套(6)外壁固设有与所述卡槽(8)卡接适配的卡块(7),所述卡块(7)与所述抵接杆(11)抵接。

5. 根据权利要求1所述的轴叉喷漆保护结构,其特征在于:所述抵接杆(11)靠近所述壁槽(10)底端一端固设有半球块(12)。

6. 根据权利要求5所述的轴叉喷漆保护结构,其特征在于:所述端部保护套(5)外壁于所述抵接杆(11)位置处开设有呈柱形设置的沉槽(13),所述沉槽(13)的轴径大于所述半球块(12)的直径,所述抵接杆(11)外壁上套设有弹簧(14),所述弹簧(14)位于所述半球块(12)与所述沉槽(13)底端之间。

7. 根据权利要求2所述的轴叉喷漆保护结构,其特征在于:所述半环套(16)内壁固设有与其贴合适配的橡胶垫(17)。

8. 根据权利要求1所述的轴叉喷漆保护结构,其特征在于:所述端部保护套(5)内部形状与所述端部安装部(2)外部形状适配。

## 一种轴叉喷漆保护结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零件喷漆保护的技术领域,尤其是涉及一种轴叉喷漆保护结构。

### 背景技术

[0002] 现如今,金属零件广泛应用于人们生活中的各个领域,不同领域的零件有不同的用处,也有着不同的装配方式,零件在安装时有的暴露于空气中或者有的直接就浸没于水中,这些零件就比较容易生锈,所以通常将暴露于外界的或者浸没于水中的零件表面进行涂漆处理,以给零件提供一个保护罩,使零件的表面不易生锈损坏。

[0003] 如说明书附图1所示一种金属轴叉,这种轴叉分为位于轴叉一端的端部安装部、位于轴叉另外一端的端部喷漆部、位于轴叉中间的中部喷漆部以及位于中部喷漆部和端部喷漆部之间的中部安装部。其中,端部喷漆部和中部喷漆部需要进行喷漆处理,为了使端部安装部和中部安装部表面不被喷上漆,需要对两个安装部进行保护。常用的保护方法是用塑料薄膜将端部安装部和中部安装部缠绕包覆,但是塑料薄膜柔性大,操作不便,缠绕包覆误差大,所以现如今有一种轴叉保护套,保护套内部结构与轴叉安装部的外部结构适配,然后将轴叉保护套套设于轴叉安装部上。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:轴叉保护套套设于轴叉安装部对其进行保护,但是由于金属表面比较光滑,所以轴叉保护套比较容易相对于轴叉安装部发生滑移,此时就会影响喷漆质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种轴叉喷漆保护结构,在保护轴叉时不易松动,比较稳固。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种轴叉喷漆保护结构,包括一端开口且套设于端部安装部的端部保护套以及用于保护中部安装部的中部保护套,所述端部保护套开口端内壁固设有橡胶套,所述端部保护套外周壁靠近所述橡胶套一端套设有转筒且所述转筒与所述端部保护套螺纹连接,所述转筒与所述橡胶套之间设置有多个锁紧结构,所述锁紧结构包括弹性设置于所述转筒和所述橡胶套之间的抵接杆,所述抵接杆远离所述转筒一端贯穿所述端部保护套且抵接所述橡胶套,所述转筒内壁开设有壁槽,所述壁槽底端为斜面,所述抵接杆靠近所述转筒一端伸入至所述壁槽内且抵接所述壁槽底端。

[0008] 通过采用上述技术方案,将端部保护套套设于端部安装部,橡胶套可以与端部安装部更加贴合,进而使端部保护套与端部安装部之间更加密闭,使端部安装部不易沾染涂漆,转动转筒,抵接杆一端于壁槽内滑移,由于壁槽底端为斜面,所以抵接杆在滑移时,斜面迫使抵接杆抵压橡胶套,进而可使橡胶套不易松动。通过抵接杆抵接橡胶套可以使橡胶套不易发生松动,进而使端部保护套位置更加稳固。

[0009] 进一步设置为:所述中部保护套包括两个对立设置的半环套,所述半环套两侧均固设有侧板,两个所述半环套对应侧板之间设置有固定结构。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用两个半环套将中部安装部保护起来,两个半环套之间的配合使中部保护套使用时比较简单方便。

[0011] 进一步设置为:所述固定结构包括贯穿于所述侧板设置的通孔、固定螺杆以及螺母,所述固定螺杆用于贯穿对应两个所述通孔且端部与螺母螺纹连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,固定螺杆分别贯穿对应的两个通孔后端部与螺母螺纹连接,此时利用固定螺杆与螺母的配合,可以使两个半环套之间固定。

[0013] 进一步设置为:所述端部保护套内壁开设有卡槽,所述橡胶套外壁固设有与所述卡槽卡接适配的卡块,所述卡块与所述抵接杆抵接。

[0014] 通过采用上述技术方案,橡胶套通过卡块与卡槽的配合可以与端部保护套连接更加稳固,进而使橡胶套不易与端部保护套之间发生松动。

[0015] 进一步设置为:所述抵接杆靠近所述壁槽底端一端固设有半球块。

[0016] 通过采用上述技术方案,半球块端面为曲面,所以与壁槽底端的接触面积较小,所以使抵接杆于壁槽内滑移时更加容易。

[0017] 进一步设置为:所述抵接杆外壁上套设有弹簧,所述弹簧位于所述半球块与所述沉槽底端之间。

[0018] 通过采用上述技术方案,弹簧可以提供一个弹性力的作用,当转筒转动时,抵接杆可于壁槽内做弹性伸缩运动。

[0019] 进一步设置为:所述半环套内壁固设有与其贴合适配的橡胶垫。

[0020] 通过采用上述技术方案,橡胶垫可以使半环套与中部安装部之间更加封闭,进而使涂漆不易沾染至中部安装部处。

[0021] 进一步设置为:所述端部保护套内部形状与所述端部安装部外部形状适配。

[0022] 通过采用上述技术方案,端部保护套内部可以与端部安装部贴合适配,可以防止端部保护套发生摆动,进而使端部安装部更加稳固。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] (1)端部保护套套设于端部安装部外部,此时橡胶套与端部安装部表面抵接可以使端部保护套与端部安装部之间更加密闭,进而可以更好的防止端部安装部表面沾染涂漆;

[0025] (2)转动转筒,通过斜槽底端迫使抵接杆抵压卡块,进而可以使橡胶套与端部安装部更加贴合,使橡胶套不易发生松动;

[0026] (3)固定螺杆贯穿通孔后端部与螺母螺纹连接,固定螺杆与螺母的配合可以使两个半环套之间固定连接,进而可以保护中部安装部。

## 附图说明

[0027] 图1是背景技术中现有轴叉的结构示意图;

[0028] 图2是本实用新型的整体结构示意图;

[0029] 图3是沿图2中A-A线的剖视图;

[0030] 图4是沿图2中B-B线的剖视图;

[0031] 图5是沿图2中C-C线的剖视图。

[0032] 附图标记:1、中部喷漆部;2、端部安装部;3、中部安装部;4、端部喷漆部;5、端部保护套;6、橡胶套;7、卡块;8、卡槽;9、转筒;10、壁槽;11、抵接杆;12、半球块;13、沉槽;14、弹簧;15、中部保护套;16、半环套;17、橡胶垫;18、侧板;19、固定螺杆;20、通孔;21、螺母。

### 具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参照图1,一种轴叉,包括中部喷漆部1,中部喷漆部1一端固设有端部安装部2,端部安装部2与中部喷漆部1同轴设置且端部安装部2为阶梯设置。中部喷漆部1远离端部安装部2一端固设有中部安装部3,中部安装部3与中部喷漆部1同轴设置。中部安装部3远离中部喷漆部1一端固设有端部喷漆部4,端部喷漆部4长度方向与中部安装部3长度方向平行。

[0035] 参照图2和图4,为本实用新型公开的一种轴叉喷漆保护结构,包括一端开口且套设于端部安装部2的端部保护套5,其中端部保护套5的内部形状与端部安装部2的外部形状相适配,端部保护套5开口端内壁同轴固设有橡胶套6,橡胶套6外壁与端部保护套5内壁贴合适配。橡胶套6外壁靠近端部保护套5开口处绕橡胶套6轴线固设有四个卡块7,四个卡块7沿橡胶套6周向等角度排列。端部保护套5内壁于卡块7位置处开设有与卡块7卡接适配的卡槽8。端部保护套5内部与端部安装部2外部贴合适配,可以使端部保护套5不易摆动,同时卡块7卡接于卡槽8内,可以使橡胶套6与端部保护套5连接更加稳固。

[0036] 参照图3和图4,端部保护套5靠近橡胶套6一端套设有转筒9且转筒9远离橡胶套6一端与端部保护套5外壁螺纹连接,转筒9内壁于四个卡块7位置处均开设有壁槽10,壁槽10开口绕转筒9轴线设置,壁槽10底端为斜面设置且与转筒9侧壁垂直。转筒9与橡胶套6之间于四个卡块7位置处均设置有锁紧结构,锁紧结构包括设置于壁槽10与卡块7之间的抵接杆11,其中,抵接杆11长度方向与端部保护套5的轴线垂直。抵接杆11远离壁槽10一端贯穿端部保护套5伸入至卡槽8内且抵接于卡块7远离橡胶套6一端。抵接杆11另外一端伸入至壁槽10内且端部固设有半球块12,半球块12远离抵接杆11一端为曲面设置,半球块12远离抵接杆11一端抵接壁槽10底端,抵接杆11可随着半球块12于壁槽10内滑移,壁槽10底端沿转筒9轴线的长度等于半球块12的球径的两倍。端部保护套5外壁于抵接杆11位置处开设有呈柱形设置的沉槽13,其中,沉槽13的轴径大于半球块12的直径,抵接杆11外于半球块12和沉槽13底端之间套设有弹簧14。转动转筒9,壁槽10底端的斜面迫使抵接杆11朝向卡块7滑移进而挤压卡块7,可以使橡胶套6与端部安装部2之间更加稳固。

[0037] 参照图3和图5,一种轴叉喷漆保护结构还包括用于保护中部安装部3的中部保护套15,中部保护套15包括两个半环套16,两个半环套16环口相对设置,半环套16内壁固设有与其贴合适配的橡胶垫17,半环套16两侧均固设有侧板18,两个侧板18端面位于同一水平面上。两个半环套16对应的侧板18之间设置有固定结构,固定结构包括固定螺杆19、贯穿于侧板18上的通孔20以及螺母21,其中两个相对的侧板18上的通孔20正对设置,固定螺杆19依次贯穿两个正对的通孔20且端部与螺母21螺纹连接。通过固定螺杆19与螺母21的配合,拧紧螺母21时,可以使两个半环套16之间固定,进而可以使半环套16可以抵接中部安装部3。

[0038] 本实施例的实施原理及有益效果为:将端部保护套5套设于端部安装部2上并且使

端部保护套5能够完全将端部安装部2遮盖住,此时转动转筒9,半球快于壁槽10内滑移,进而带动抵接杆11于壁槽10内滑移,此时壁槽10底端的斜面迫使抵接杆11朝向卡块7滑移。当端部保护套5安装好后将两个半环套16贴合于中部安装部3外壁上,将固定螺杆19贯穿通孔20后端部与螺母21螺纹连接。

[0039] 当端部保护套5套设于端部安装部2时,转动转筒9,通过壁槽10底端的斜面与抵接杆11的配合使抵接杆11端部抵紧卡块7,进而可以使橡胶套6与端部安装部2表面紧贴,使橡胶套6不易发生松动,同时使端部保护套5不易发生松动,使端部保护套5与端部安装部2的配合更加稳固。当需要取下端部保护套5时,反向转动转筒9,此时由于弹簧14弹性力的作用迫使抵接杆11背向卡块7滑移,进而可以方便取下端部保护套5。固定螺杆19与螺母21的配合可以使两个半环套16之间固定,同时可以使半环套16紧贴于中部安装部3表面,进而可以保护中部安装部3。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

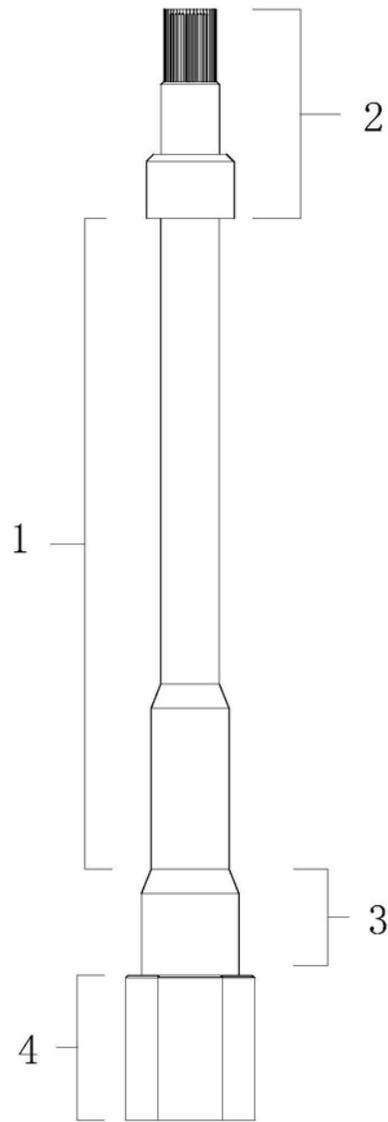


图1

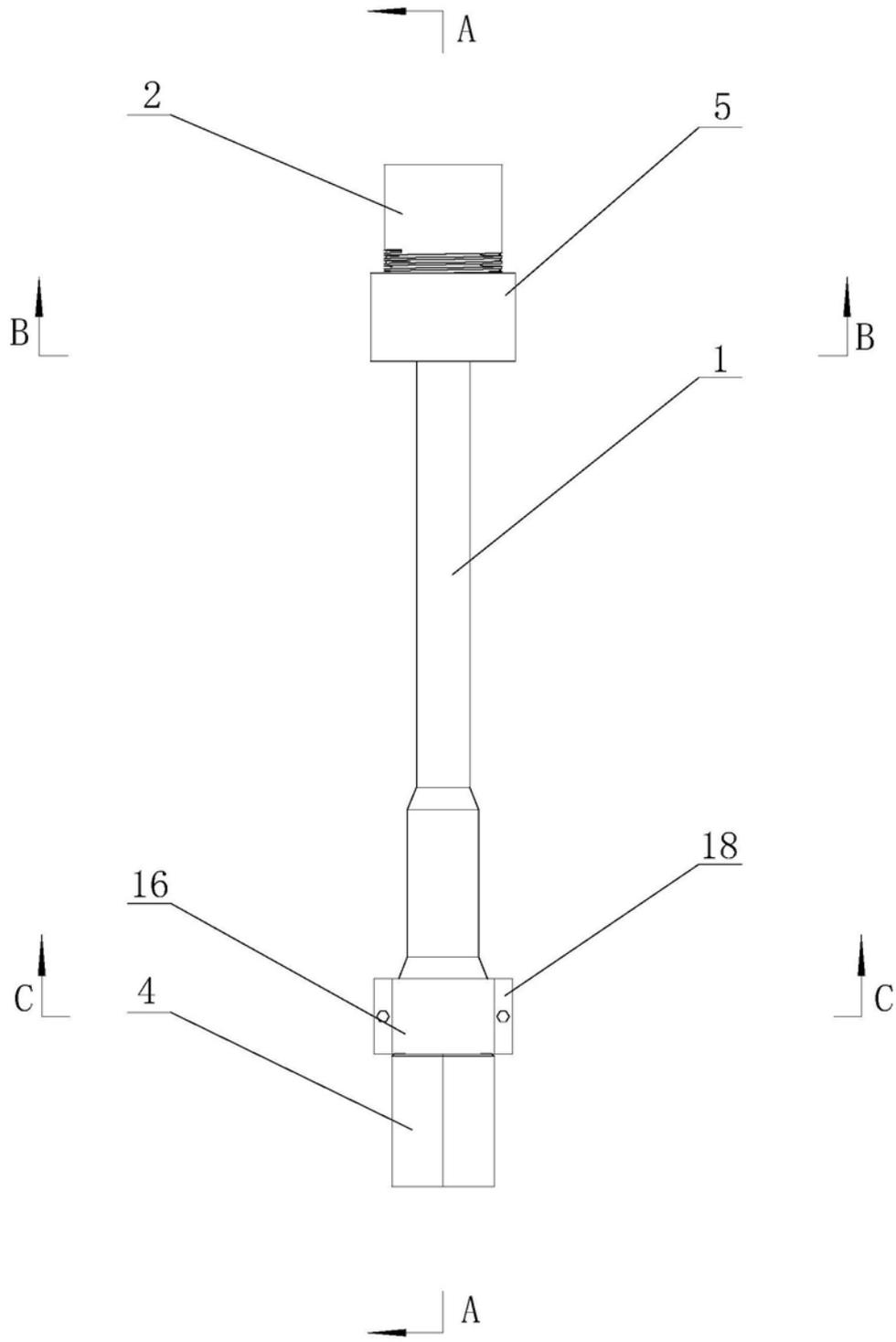
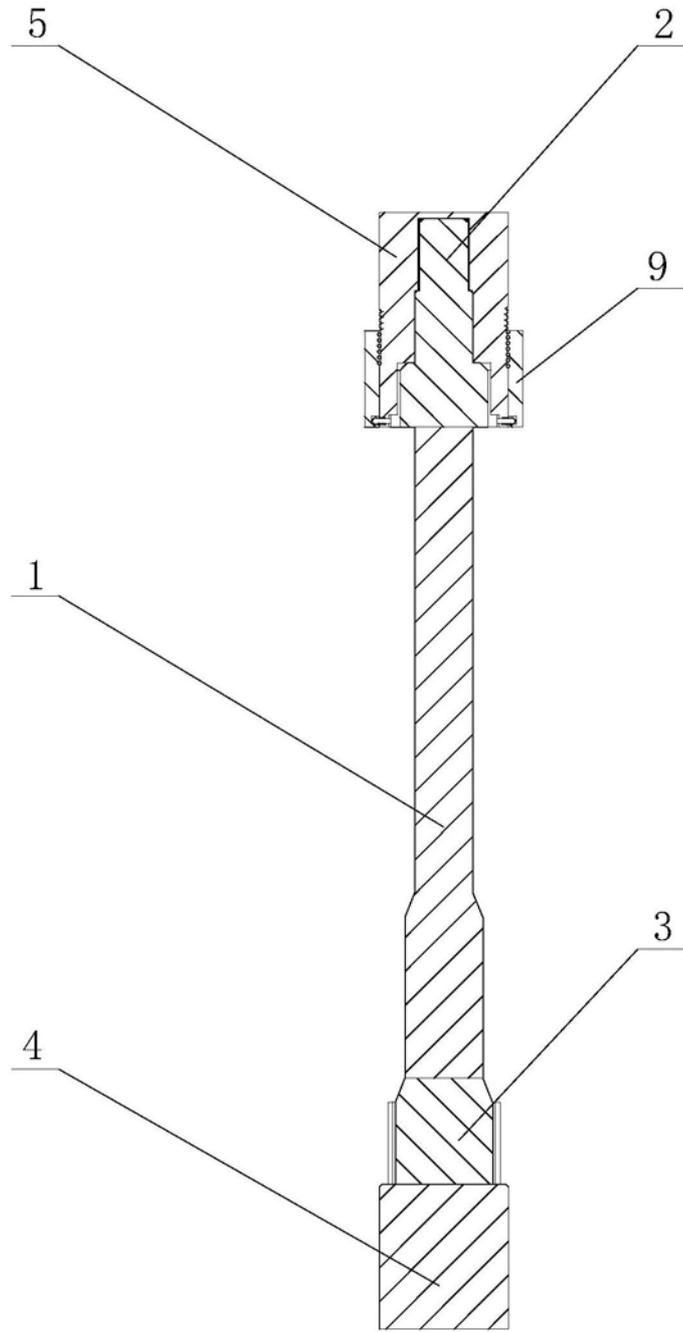
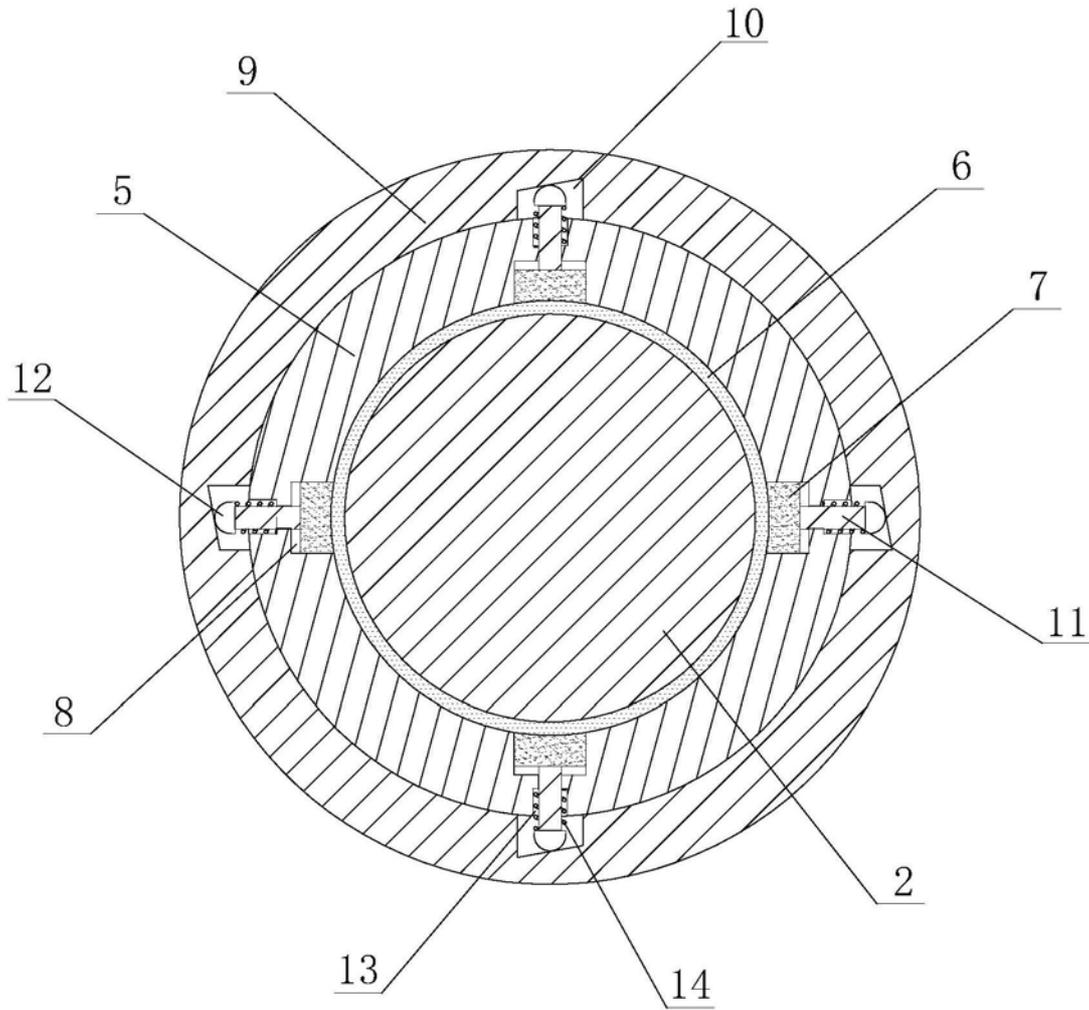


图2



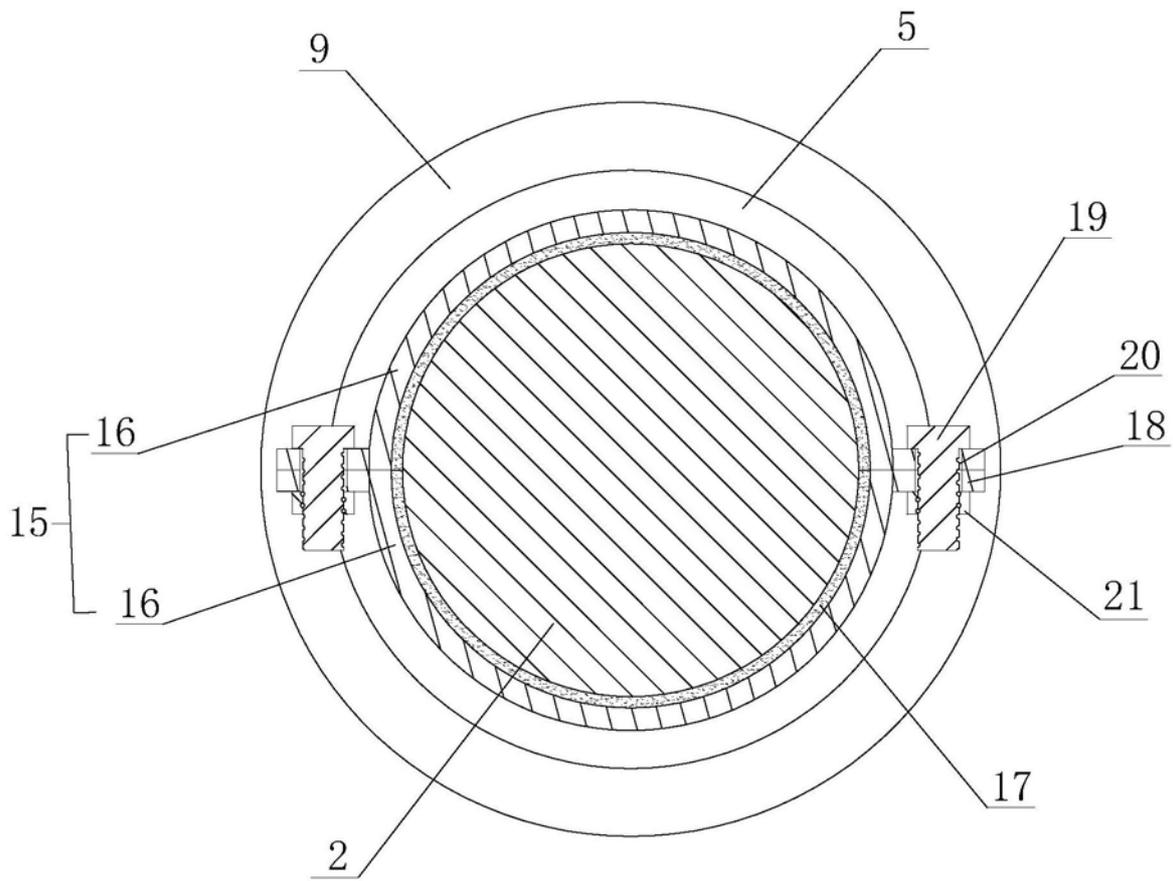
A-A

图3



B-B

图4



C-C

图5