



(21) 申请号 202221302120.3

(22) 申请日 2022.05.27

(73) 专利权人 江苏省城镇与乡村规划设计院有限公司

地址 210019 江苏省南京市建邺区沙洲街
道云龙山路99号省建大厦B座17楼

(72) 发明人 唐江科 冒旭海

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

专利代理师 朱小兵

(51) Int.Cl.

B65H 49/20 (2006.01)

B65H 49/36 (2006.01)

H02G 1/06 (2006.01)

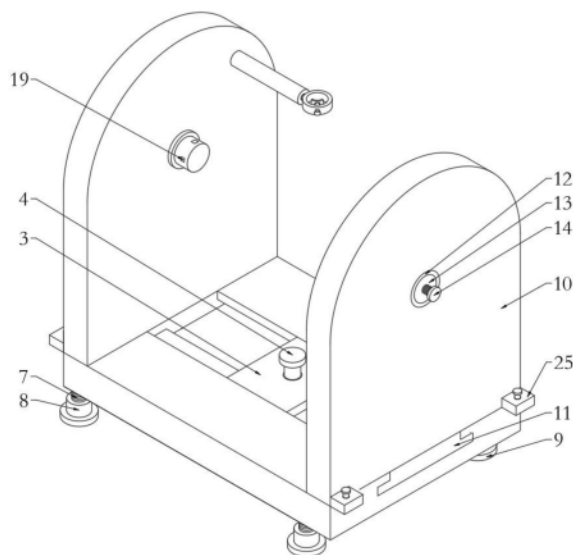
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

市政电缆铺设放线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了市政电缆铺设放线装置，属于电缆铺设领域，市政电缆铺设放线装置，包括基座，基座的上表面开设有滑槽，滑槽两端的内壁上均限位滑动连接有滑板，两个滑板的上表面均固定连接支撑板且支撑板的下表面与基座的上表面限位滑动连接，支撑板上贯通连接有固定筒，两个固定筒内均限位转动连接有用于夹持卷线筒的定位杆，滑槽相对两侧靠近基座的中心处内壁上固定连接连接板，连接板的上表面贯穿连接有调节轴，且调节轴与连接板限位转动连接，调节轴的底端固定连接有齿轮，齿轮的相背两侧均啮合连接有齿板，通过上述方式，本实用新型可以实现对一定范围内不同长度和以及不同大小的安装孔孔径的卷线筒均能进行稳定的夹持定位效果。



1. 市政电缆铺设放线装置,其特征在于:包括基座(1),所述基座(1)的上表面开设有滑槽(2),所述滑槽(2)两端的内壁上均限位滑动连接有滑板(11),两个所述滑板(11)的上表面均固定连接有支撑板(10)且支撑板(10)的下表面与基座(1)的上表面限位滑动连接,所述支撑板(10)上贯通连接有固定筒(12),两个所述固定筒(12)内均限位转动连接有用于夹持卷线筒的定位杆(13),所述滑槽(2)相对两侧靠近基座(1)的中心处内壁上固定连接连接有连接板(3),所述连接板(3)的上表面贯穿连接有调节轴(4),且调节轴(4)与连接板(3)限位转动连接,所述调节轴(4)的底端固定连接有齿轮(5),所述齿轮(5)的相背两侧均啮合连接有齿板(6),两个所述齿板(6)的相背一端分别与两个支撑板(10)的相对一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的市政电缆铺设放线装置,其特征在于:所述支撑板(10)的相背一侧均固定连接有两个固定块(25),四个所述固定块(25)的上表面均贯穿连接有紧固螺栓,并与紧固螺栓螺接。

3. 根据权利要求1所述的市政电缆铺设放线装置,其特征在于:所述基座(1)下表面靠近四角处均固定连接有第一螺纹轴(7),所述第一螺纹轴(7)的底端螺接有套筒(8),所述套筒(8)的底端固定连接有支撑块(9)。

4. 根据权利要求1所述的市政电缆铺设放线装置,其特征在于:所述定位杆(13)内开设有空腔,所述空腔一端贯穿连接有螺纹杆(14),且螺纹杆(14)与空腔螺接,所述螺纹杆(14)位于空腔内的一端固定连接有与空腔滑动连接的滑块(15),所述滑块(15)相背于螺纹杆(14)的一端固定连接有连接轴(16),所述连接轴(16)相背于滑块(15)的一端销轴连接有两个连接块(17),两个所述连接块(17)远离连接轴(16)的一端均销轴连接有定位块(18),两个所述定位块(18)远离连接块(17)的一端分别贯穿连接定位杆(13)。

5. 根据权利要求4所述的市政电缆铺设放线装置,其特征在于:两个所述定位块(18)远离连接块(17)的一端均固定连接防滑垫(19),所述防滑垫(19)的材质为橡胶。

6. 根据权利要求1所述的市政电缆铺设放线装置,其特征在于:其中一个所述支撑板(10)相对定位杆(13)的一侧固定连接连接有连接杆(20),所述连接杆(20)相背于支撑板(10)的一端限位转动连接有转动轴(21),所述转动轴(21)相背于连接杆(20)的一端固定连接有用以对电缆进行导向的导向环(22)。

7. 根据权利要求6所述的市政电缆铺设放线装置,其特征在于:所述导向环(22)的弧形轮廓上贯穿连接有第二螺纹轴(24),且第二螺纹轴(24)与导向环(22)螺接,所述第二螺纹轴(24)位于导向环(22)内的一端限位转动连接有卡块(23)。

8. 根据权利要求7所述的市政电缆铺设放线装置,其特征在于:所述卡块(23)的形状为弧形,所述卡块(23)的材质为塑料。

市政电缆铺设放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆铺设领域,更具体地说,涉及市政电缆铺设放线装置。

背景技术

[0002] 电缆作为电路系统的主要结构,起到连通电路和传输电力的效果。电缆在铺设时,通常需要借助放线装置对卷线筒进行夹持定位,从而方便人员持续拉线进行电路铺设。

[0003] 传统的电缆铺设放线装置通常采用焊接的方式将各个结构进行稳定连接,使得只能对固定大小的卷线筒进行夹持,存在难以对一定范围内不同长度以及不同大小的安装孔孔径的卷线筒均能做到夹持定位的效果的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题:针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供市政电缆铺设放线装置,它可以实现对一定范围内不同长度以及不同大小的安装孔孔径的卷线筒均能进行稳定的夹持定位效果。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 本实用新型提出一种市政电缆铺设放线装置,包括基座,所述基座的上表面开设有滑槽,所述滑槽两端的内壁上均限位滑动连接有滑板,两个所述滑板的上表面均固定连接支撑板且支撑板的下表面与基座的上表面限位滑动连接,所述支撑板上贯通连接有固定筒,两个所述固定筒内均限位转动连接有用于夹持卷线筒的定位杆,所述滑槽相对两侧靠近基座的中心处内壁上固定连接连接板,所述连接板的上表面贯穿连接有调节轴,且调节轴与连接板限位转动连接,所述调节轴的底端固定连接有齿轮,所述齿轮的相背两侧均啮合连接有齿板,两个所述齿板的相背一端分别与两个支撑板的相对一侧固定连接。

[0007] 进一步的,所述支撑板的相背一侧均固定连接有两个固定块,四个所述固定块的上表面均贯穿连接有紧固螺栓,并与紧固螺栓螺接。

[0008] 进一步的,所述基座下表面靠近四角处均固定连接第一螺纹轴,所述第一螺纹轴的底端螺接有套筒,所述套筒的底端固定连接支撑块。

[0009] 进一步的,所述定位杆内开设有空腔,所述空腔一端贯穿连接有螺纹杆,且螺纹杆与空腔螺接,所述螺纹杆位于空腔内的一端固定连接与空腔滑动连接的滑块,所述滑块相背于螺纹杆的一端固定连接连接轴,所述连接轴相背于滑块的一端销轴连接有两个连接块,两个所述连接块远离连接轴的一端均销轴连接定位块,两个所述定位块远离连接块的一端分别贯穿连接定位杆。

[0010] 进一步的,两个所述定位块远离连接块的一端均固定连接防滑垫,所述防滑垫的材质为橡胶。

[0011] 进一步的,其中一个所述支撑板相对定位杆的一侧固定连接连接杆,所述连接杆相背于支撑板的一端限位转动连接有转动轴,所述转动轴相背于连接杆的一端固定连接用于对电缆进行导向的导向环。

[0012] 进一步的,所述导向环的弧形轮廓上贯穿连接有第二螺纹轴,且第二螺纹轴与导向环螺接,所述第二螺纹轴位于导向环内的一端限位转动连接有卡块。

[0013] 进一步的,所述卡块的形状为弧形,所述卡块的材质为塑料。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] 1、本实用新型通过转动调节轴,使得调节轴带动齿轮进行转动,随后,齿轮带动两个与其啮合连接的两个齿板进行相对运动或相背运动,当齿板开始移动时,会带动与其固定连接的滑板在滑槽内进行滑动,从而带动支撑板进行稳定移动的效果,从而达到自由改变两个支撑板之间的间距,进而达到对一定范围内不同长度卷线筒进行夹持的效果;

[0016] 2、本实用新型通过转动螺纹杆,使得螺纹杆持续向空腔内移动,从而使得螺纹杆带动滑块向空腔内移动,进而带动滑块推动连接轴进行同向移动,当连接轴与滑块同向移动时,会推动销轴连接的两个连接块进行扩张运动,从而两个连接块分别推动销轴连接的定位块向空腔外伸出,并对卷线筒两端的安装孔内壁进行抵死,从而达到对卷线筒的进一步夹持效果,提升装置的定位效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中基座的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中齿轮与齿板处的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型中固定筒和定位杆的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型中定位杆处的结构剖视示意图。

[0022] 图6为本实用新型中连接杆和导向环处的结构示意图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、基座;2、滑槽;3、连接板;4、调节轴;5、齿轮;6、齿板;7、第一螺纹轴;8、套筒;9、支撑块;10、支撑板;11、滑板;12、固定筒;13、定位杆;14、螺纹杆;15、滑块;16、连接轴;17、连接块;18、定位块;19、防滑垫;20、连接杆;21、转动轴;22、导向环;23、卡块;24、第二螺纹轴;25、固定块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以

是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-图6,市政电缆铺设放线装置,包括基座1,基座1的上表面开设有滑槽2,滑槽2两端的内壁上均限位滑动连接有滑板11,两个滑板11的上表面均固定连接支撑板10且支撑板10的下表面与基座1的上表面限位滑动连接,支撑板10上贯通连接有固定筒12,两个固定筒12内均限位转动连接有用于夹持卷线筒的定位杆13,滑槽2相对两侧靠近基座1的中心处内壁上固定连接连接板3,连接板3的上表面贯穿连接有调节轴4,且调节轴4与连接板3限位转动连接,调节轴4的底端固定连接有齿轮5,齿轮5的相背两侧均啮合连接有齿板6,两个齿板6的相背一端分别与两个支撑板10的相对一侧固定连接,通过转动调节轴4,使得调节轴4带动齿轮5进行转动,随后,齿轮5带动两个与其啮合连接的两个齿板6进行相对运动或相背运动,当齿板6开始移动时,会带动与其固定连接的滑板11在滑槽2内进行滑动,从而带动支撑板10进行稳定移动的效果,从而达到自由改变两个支撑板10之间的间距,进而达到对一定范围内不同长度卷线筒进行夹持的效果。

[0029] 请参阅图1,支撑板10的相背一侧均固定连接有两个固定块25,四个固定块25的上表面均贯穿连接有紧固螺栓,并与紧固螺栓螺接,通过在支撑板10的相背一侧均固定连接有两个固定块25,对支撑板10提升支撑效果,进而达到提升支撑板10在基座1上的稳定性的效果,同时通过贯穿连接的螺栓,可以达到对支撑板10进行定位的效果,在支撑板10移动到指定位置后,通过向下转动紧固螺栓,使得紧固螺栓底端与基座1上表面抵死,从而达到对支撑板10的快速定位效果。

[0030] 请参阅图2,基座1下表面靠近四角处均固定连接第一螺纹轴7,第一螺纹轴7的底端螺接有套筒8,套筒8的底端固定连接支撑块9,通过套筒8与第一螺纹轴7的螺接关系,可以达到自由调节基座1与地面之间的高度,通过支撑块9固定连接在套筒8的底端可以达到提升基座1的稳定性效果。

[0031] 请参阅图4和图5,定位杆13内开设有空腔,空腔一端贯穿连接有螺纹杆14,且螺纹杆14与空腔螺接,螺纹杆14位于空腔内的一端固定连接与空腔滑动连接的滑块15,滑块15相背于螺纹杆14的一端固定连接连接轴16,连接轴16相背于滑块15的一端销轴连接有两个连接块17,两个连接块17远离连接轴16的一端均销轴连接有定位块18,两个定位块18远离连接块17的一端分别贯穿连接定位杆13,通过转动螺纹杆14,使得螺纹杆14持续向空腔内移动,从而使得螺纹杆14带动滑块15向空腔内移动,进而带动滑块15推动连接轴16进行同向移动,当连接轴16与滑块15同向移动时,会推动销轴连接的两个连接块17进行扩张运动,从而两个连接块17分别推动销轴连接的定位块18向空腔外伸出,并对卷线筒两端的安装孔内壁进行抵死,从而达到对卷线筒的进一步夹持效果,提升装置的定位效果。

[0032] 请参阅图5,两个定位块18远离连接块17的一端均固定连接防滑垫19,防滑垫19的材质为橡胶,通过橡胶材质的防滑垫19固定连接在定位块18远离连接块17的一端上,可以达到在定位块18向空腔外伸出时,可以增大定位块18与卷线筒安装孔内壁的摩擦力,进而提升进一步提升对卷线筒的夹持效果。

[0033] 请参阅图1和图6,其中一个支撑板10相对定位杆13的一侧固定连接连接杆20,连接杆20相背于支撑板10的一端限位转动连接有转动轴21,转动轴21相背于连接杆20的一

端固定连接有利于对电缆进行导向的导向环22,通过对电缆进行导向的导向环22固定连接在转动轴21一端上,且转动轴21的另一端限位转动连接在连接杆20上,可以达到在电缆持续拉出时,对电缆进行稳定导向的效果。

[0034] 请参阅图6,导向环22的弧形轮廓上贯穿连接有第二螺纹轴24,且第二螺纹轴24与导向环22螺接,第二螺纹轴24位于导向环22内的一端限位转动连接有卡块23,通过导向环22上螺接的第二螺纹轴24与第二螺纹轴24位于导向环22内一端上限位转动连接的卡块23,可以达到在向导向环22内转动第二螺纹轴24时,第二螺纹轴24会推动卡块23对导向环22内的电缆进行夹持效果,达到在电缆铺设完毕后,对截断的电缆头进行夹持的效果,避免电缆线松散。

[0035] 请参阅图6,卡块23的形状为弧形,卡块23的材质为塑料,通过将卡块23的形状设为弧形,且材质设为塑料,可以达到在对电缆头进行稳定夹持的同时,避免对电缆表皮造成损伤的效果。

[0036] 工作原理:通过转动调节轴4,使得调节轴4带动齿轮5进行转动,随后,齿轮5带动两个与其啮合连接的两个齿板6进行相对运动或相背运动,当齿板6开始移动时,会带动与其固定连接的滑板11在滑槽2内进行滑动,从而带动支撑板10进行稳定移动的效果,从而达到自由改变两个支撑板10之间的间距,进而达到对一定范围内不同长度卷线筒进行夹持的效果。

[0037] 通过转动螺纹杆14,使得螺纹杆14持续向空腔内移动,从而使得螺纹杆14带动滑块15向空腔内移动,进而带动滑块15推动连接轴16进行同向移动,当连接轴16与滑块15同向移动时,会推动销轴连接的两个连接块17进行扩张运动,从而两个连接块17分别推动销轴连接的定位块18向空腔外伸出,并对卷线筒两端的安装孔内壁进行抵死,从而达到对卷线筒的进一步夹持效果,提升装置的定位效果。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

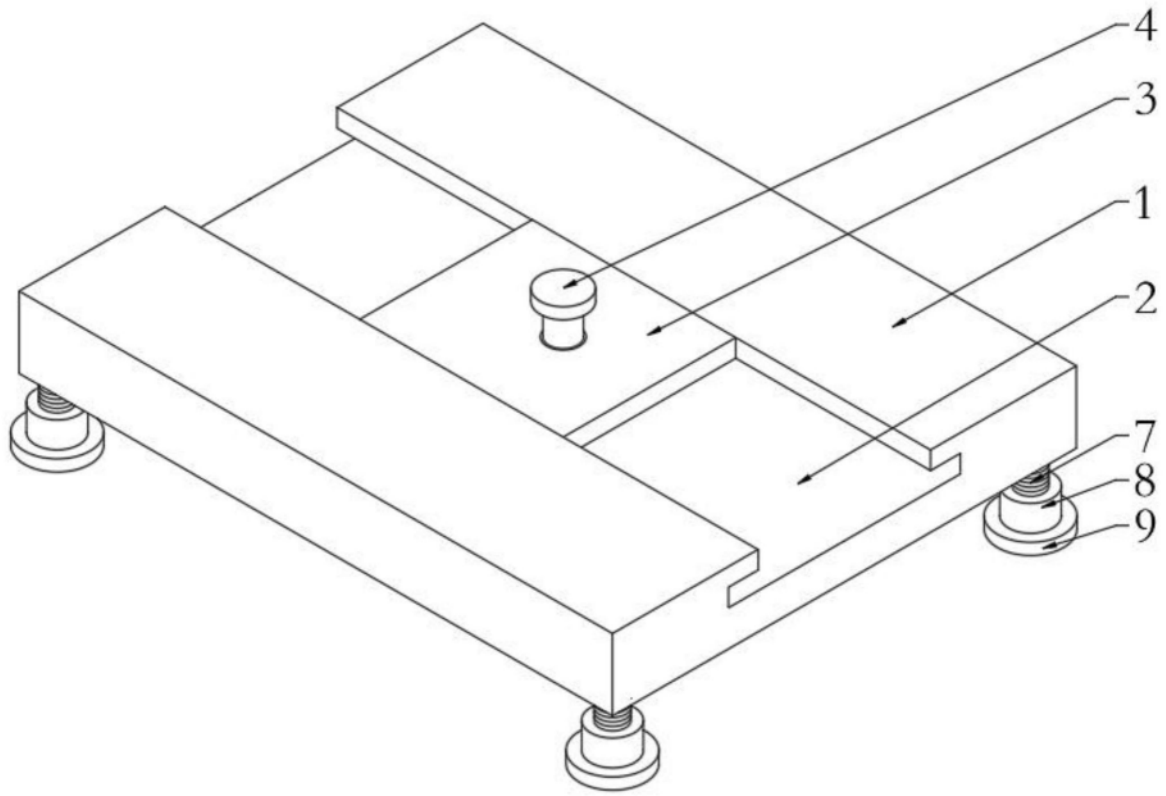


图2

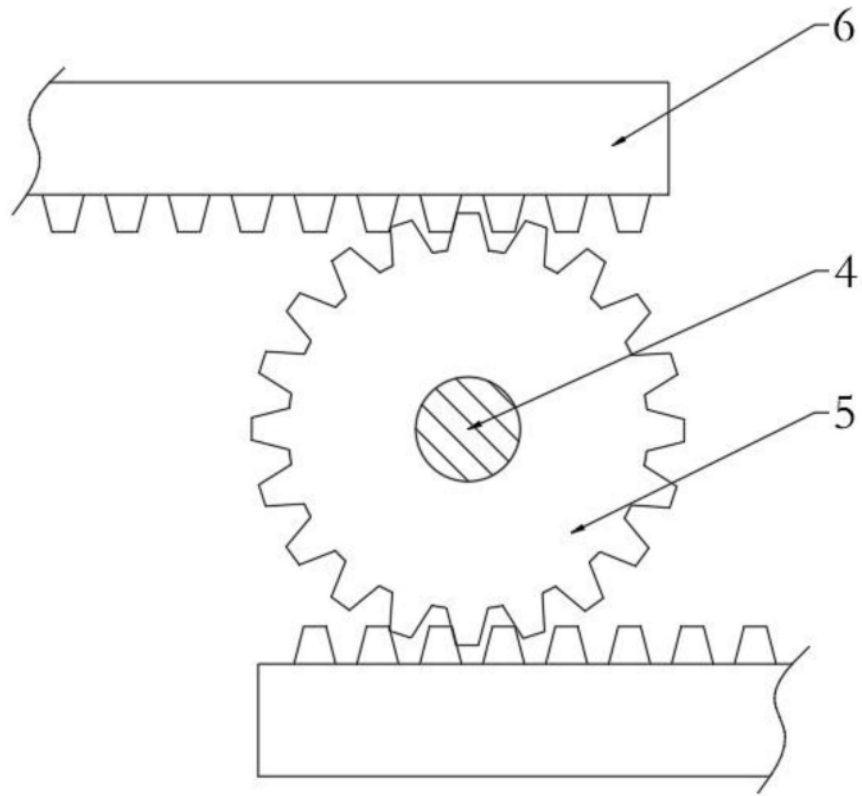


图3

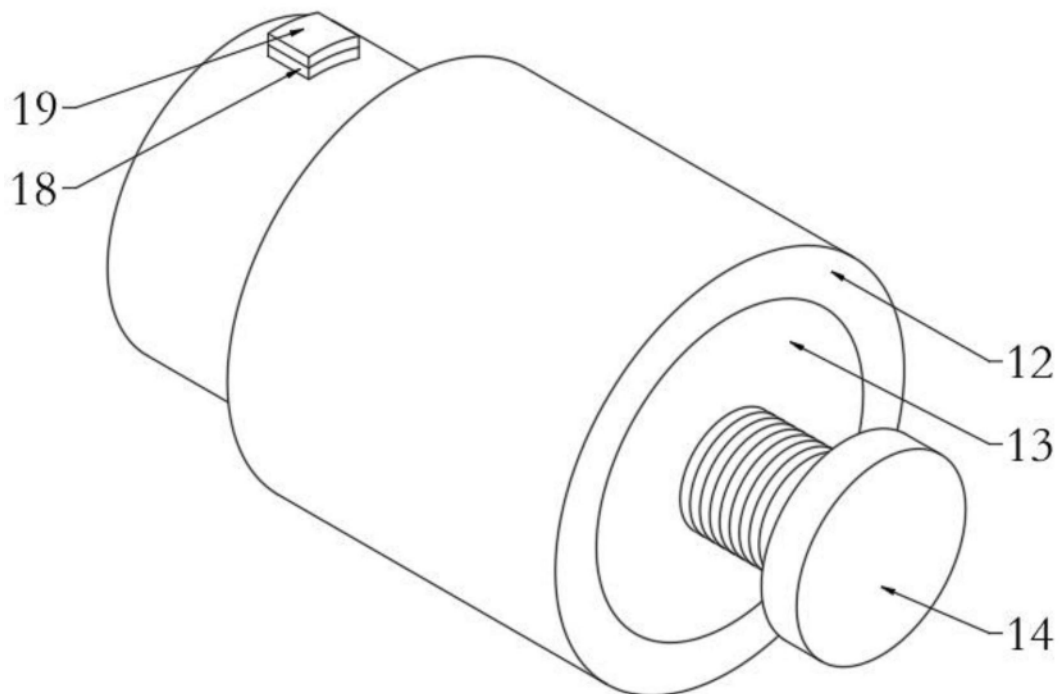


图4

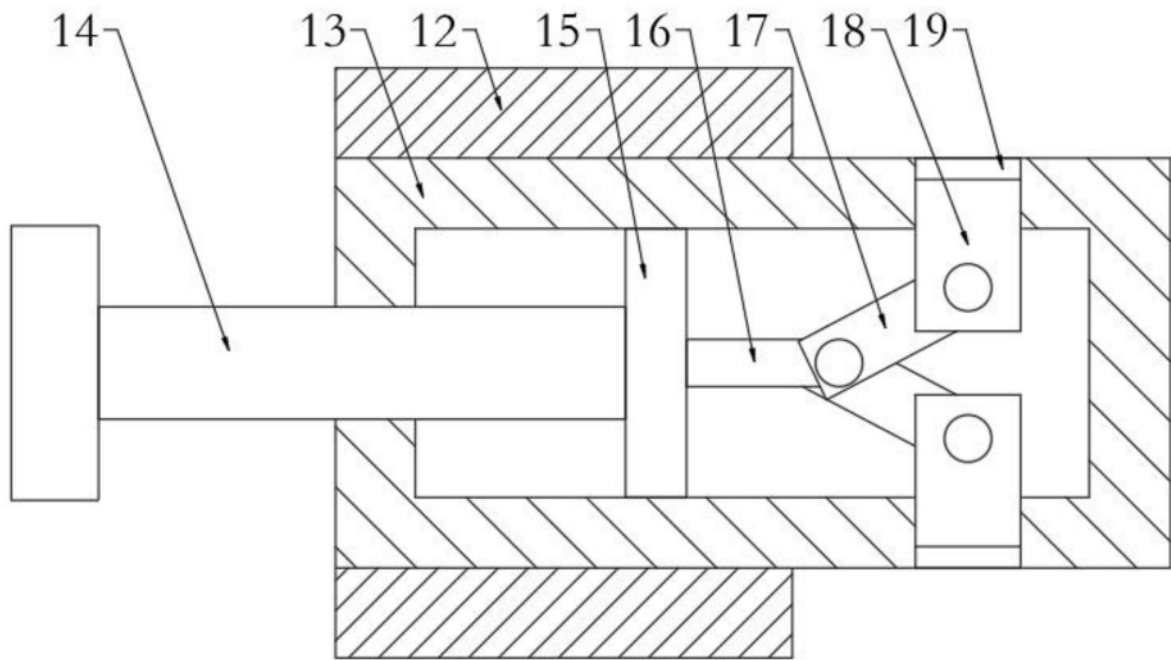


图5

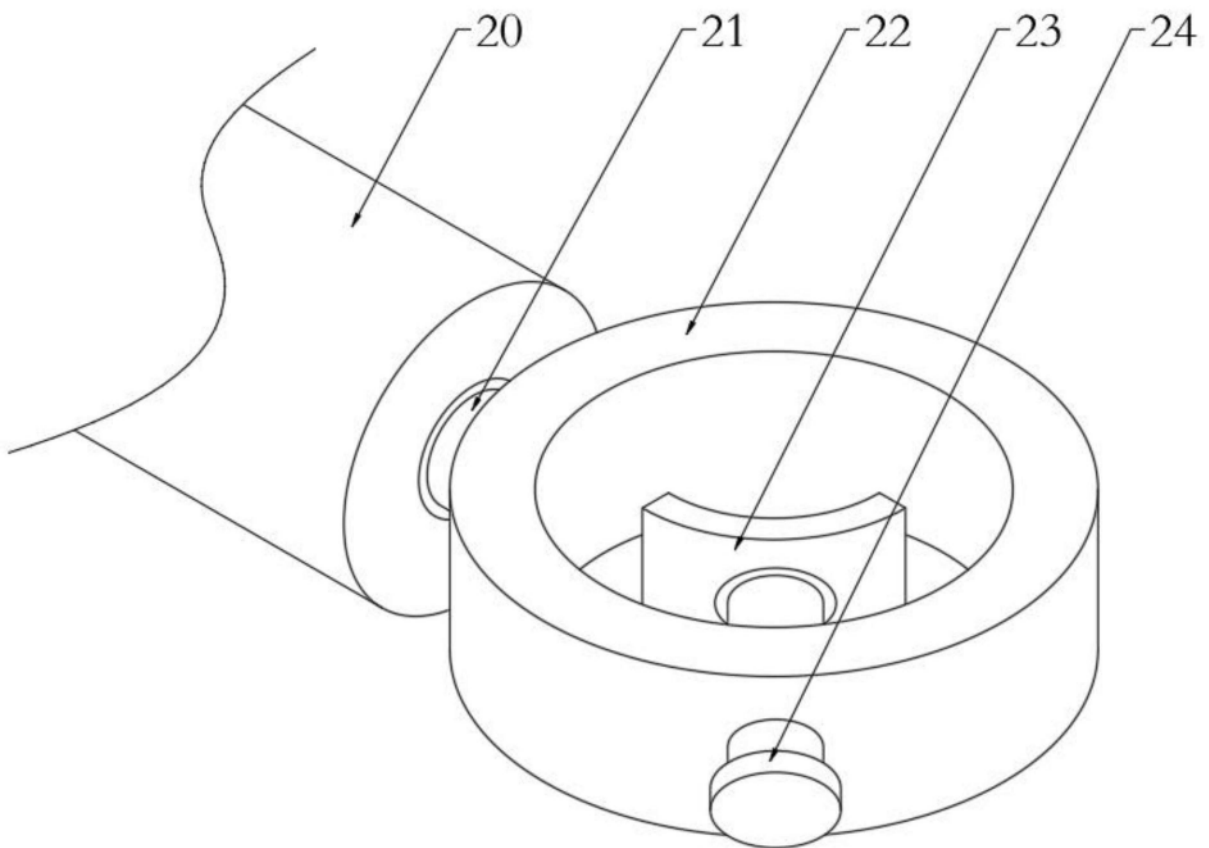


图6