



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222082099 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420889755.0

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 顾柄楠

地址 130000 吉林省长春市卫星路24号

(72) 发明人 顾柄楠 黄铸佳 刘柱 何杰

(74) 专利代理机构 邯郸泽科知识产权代理有限公司 13169

专利代理师 田云

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

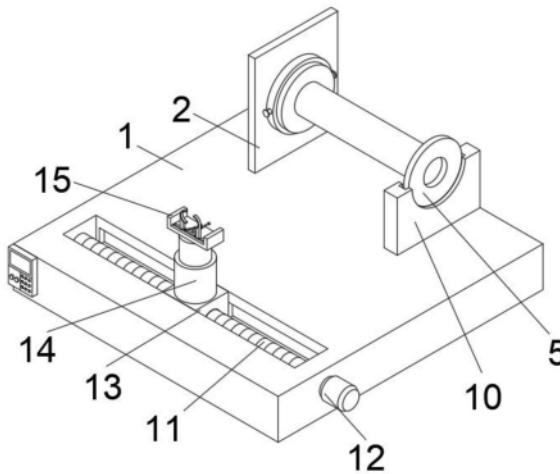
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种通信光缆绕线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及绕线装置领域,公开了一种通信光缆绕线装置,包括底座,所述底座上端一侧固定连接有一号支撑板,所述一号支撑板一侧设置有圆盘,所述圆盘远离一号支撑板的一侧卡接连接有线轴,所述底座上端远离一号支撑板的一侧固定连接有二号支撑板,所述底座一侧内部设置有一号螺纹丝杆,所述一号螺纹丝杆外壁螺纹连接有一号滑动座。本实用新型中,可通过按压杆在对其向内部挤压时可带动卡块向内侧移动,从而被挤压的弹簧伸缩杆带其反向移动,从而使得卡块一侧与线轴内壁紧密接触,可通过二号螺纹丝杆在其发生转动时带动滑块移动,在连杆的作用下使得两侧的二号滑动座带动引线环同时向内或向外移动。



1. 一种通信光缆绕线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端一侧固定连接有一号支撑板(2),所述一号支撑板(2)一侧设置有圆盘(4),所述圆盘(4)远离一号支撑板(2)的一侧卡接连接有线轴(5),所述底座(1)上端远离一号支撑板(2)的一侧固定连接有一号支撑板(10),所述底座(1)一侧内部设置有一号螺纹丝杆(11),所述一号螺纹丝杆(11)外壁螺纹连接有一号滑动座(13);

所述一号滑动座(13)上端设置有调节座(15),所述调节座(15)一侧内部固定连接有一号固定杆(18),所述固定杆(18)两侧外壁均滑动连接有一号滑动座(19),所述一号滑动座(19)上端一侧固定连接有一号连接杆(20),所述连接杆(20)上端固定连接有一号引线环(21),所述调节座(15)一侧内部滑动连接有一号滑块(22),所述滑块(22)与一号滑动座(19)通过连杆(24)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种通信光缆绕线装置,其特征在于:所述一号支撑板(2)一侧设置有一号电机(3),所述一号电机(3)输出端贯穿一号支撑板(2)并与圆盘(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种通信光缆绕线装置,其特征在于:所述圆盘(4)一侧前后端内部均开设有滑槽(6),所述滑槽(6)内部限位滑动连接有卡块(9),所述圆盘(4)两侧内部均滑动连接有按压杆(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种通信光缆绕线装置,其特征在于:所述滑槽(6)内底部固定连接有一号弹簧伸缩杆(7),所述一号弹簧伸缩杆(7)一侧与卡块(9)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种通信光缆绕线装置,其特征在于:所述底座(1)一侧设置有一号二号电机(12),所述一号二号电机(12)输出端贯穿底座(1)并与一号螺纹丝杆(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种通信光缆绕线装置,其特征在于:所述一号滑动座(13)两侧均固定连接有一号限位块(16),所述底座(1)内部两侧均开设有一号限位槽(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种通信光缆绕线装置,其特征在于:所述一号滑动座(13)上端固定连接有一号电动伸缩杆(14),所述一号电动伸缩杆(14)输出端与调节座(15)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种通信光缆绕线装置,其特征在于:所述调节座(15)一侧内部螺纹连接有一号二号螺纹丝杆(23),所述一号二号螺纹丝杆(23)一侧与滑块(22)转动连接。

一种通信光缆绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线装置领域,尤其涉及一种通信光缆绕线装置。

背景技术

[0002] 通信光缆绕线装置是用于在光缆线轴上卷绕光缆的设备,可以将光缆从光缆线轴上拉出并卷绕到另一个线轴上,或者直接安装在光缆铺设的地方。这些装置通常用于光纤通信网络的建设和维护中,以确保光缆的正确安装和布线。通过使用通信光缆绕线装置,可以提高工作效率,减少人力成本,并且减少光缆在安装过程中的损坏风险。

[0003] 在通信光缆绕线装置的使用过程中,完成绕线后需要将线轴取下,从而对光缆进行处理或存储,但现有的一部分绕线装置不便快速对线轴与装置进行连接与拆卸,因此在更换线轴时需要浪费较多时间,降低了绕线效率。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种通信光缆绕线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型内容的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种通信光缆绕线装置,可通过按压杆在对其向内部挤压时可带动卡块向内侧移动,从而被挤压的弹簧伸缩杆带其反向移动,从而使得卡块一侧与线轴内壁紧密接触,可通过二号螺纹丝杆在其发生转动时带动滑块移动,在连杆的作用下使得两侧的二号滑动座带动引线环同时向内或向外移动。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型内容提供了如下技术方案:

[0007] 一种通信光缆绕线装置,包括底座,所述底座上端一侧固定连接有一号支撑板,所述一号支撑板一侧设置有圆盘,所述圆盘远离一号支撑板的一侧卡接连接有线轴,所述底座上端远离一号支撑板的一侧固定连接有一号支撑板,所述底座一侧内部设置有一号螺纹丝杆,所述一号螺纹丝杆外壁螺纹连接有一号滑动座;

[0008] 所述一号滑动座上端设置有调节座,所述调节座一侧内部固定连接有一号固定杆,所述固定杆两侧外壁均滑动连接有二号滑动座,所述二号滑动座上端一侧固定连接有一号连接杆,所述连接杆上端固定连接有一号引线环,所述调节座一侧内部滑动连接有滑块,所述滑块与二号滑动座通过连杆连接;

[0009] 通过上述技术方案,通过圆盘的设置便于与线轴卡接连接,从而使其带动线轴转动,通过二号支撑板的设置便于支撑线轴,通过一号滑动座的设置便于在一号螺纹丝杆发生转动时使其在杆上发生移动,通过固定杆的设置便于使得二号滑动座在其外壁滑动,通过引线环便于将光缆引入一侧的线轴表面,从而完成绕线,通过连杆的设置便于在滑块发生移动时带动二号滑动座在杆上滑动,从而使得两侧的引线环同时向外或向内移动。

[0010] 进一步地,所述一号支撑板一侧设置有一号电机,所述一号电机输出端贯穿一号支撑板并与圆盘固定连接;

[0011] 通过上述技术方案,通过一号电机的设置便于在其运行时带动圆盘和线轴发生转动。

[0012] 进一步地,所述圆盘一侧前后端内部均开设有滑槽,所述滑槽内部限位滑动连接有卡块,所述圆盘两侧内部均滑动连接有按压杆;

[0013] 通过上述技术方案,通过按压杆的设置便于在对其向内侧挤压时带动卡块向内部移动。

[0014] 进一步地,所述滑槽内底部固定连接有弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆一侧与卡块固定连接;

[0015] 通过上述技术方案,通过弹簧伸缩杆的设置便于在其受到挤压后带动卡块反向移动,从而使卡块一侧与线轴内壁紧密接触。

[0016] 进一步地,所述底座一侧设置有二号电机,所述二号电机输出端贯穿底座并与一号螺纹丝杆固定连接;

[0017] 通过上述技术方案,通过二号电机的设置便于在其运行时带动一号螺纹丝杆发生转动。

[0018] 进一步地,所述一号滑动座两侧均固定连接有限位块,所述底座内部两侧均开设有限位槽;

[0019] 通过上述技术方案,通过限位块和限位槽的设置便于为一号滑动座的移动起到限位作用。

[0020] 进一步地,所述一号滑动座上端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出端与调节座固定连接;

[0021] 通过上述技术方案,通过电动伸缩杆的设置便于在其伸出或收回时带动调节座上下移动。

[0022] 进一步地,所述调节座一侧内部螺纹连接有二号螺纹丝杆,所述二号螺纹丝杆一侧与滑块转动连接;

[0023] 通过上述技术方案,通过二号螺纹丝杆的设置便于在其发生转动时带动滑块进行移动。

[0024] 本实用新型内容具有如下有益效果:

[0025] 1、本实用新型内容提出的一种通信光缆绕线装置,相比于现有的绕线装置,通过卡块的设置便于快速连接和拆卸线轴,向内部挤压按压杆,使得按压杆带动卡块移动并挤压弹簧伸缩杆,两侧的卡块向内部移动后,连接圆盘与线轴,松开按压杆,弹簧伸缩杆带动卡块反向移动,从而使其一侧与线轴内壁紧密接触,完成绕线后同时向内挤压按压杆,分离圆盘与线轴即可。

[0026] 2、本实用新型内容提出的一种通信光缆绕线装置,相比于现有的绕线装置,通过两侧引线环的设置便于在绕线时减少对光缆的拉伸和损伤,转动二号螺纹丝杆,使其在调节座内部转动时带动滑块向调节座中心的方向发生移动,通过连杆可使得二号滑动座在固定杆上发生移动,带动引线环同时向外移动,反向转动二号螺纹丝杆,可使得两侧的引线环同时向内移动。

[0027] 3、本实用新型内容提出的一种通信光缆绕线装置,相比于现有的绕线装置,通过按压杆的设置便于在对其向内部挤压时可带动卡块向内侧移动,从而被挤压的弹簧伸缩杆

带其反向移动,从而使得卡块一侧与线轴内壁紧密接触,通过二号螺纹丝杆的设置便于在其发生转动时带动滑块移动,在连杆的作用下使得两侧的二号滑动座带动引线环同时向内或向外移动。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型提出的一种通信光缆绕线装置的轴测图;

[0029] 图2为本实用新型提出的一种通信光缆绕线装置的底座的结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型提出的一种通信光缆绕线装置的圆盘与线轴的结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型提出的一种通信光缆绕线装置的圆盘与线轴的局部俯剖视图;

[0032] 图5为本实用新型提出的一种通信光缆绕线装置的调节座的爆炸结构示意图。

[0033] 图例说明:

[0034] 1、底座;2、一号支撑板;3、一号电机;4、圆盘;5、线轴;6、滑槽;7、弹簧伸缩杆;8、按压杆;9、卡块;10、二号支撑板;11、一号螺纹丝杆;12、二号电机;13、一号滑动座;14、电动伸缩杆;15、调节座;16、限位块;17、限位槽;18、固定杆;19、二号滑动座;20、连接杆;21、引线环;22、滑块;23、二号螺纹丝杆;24、连杆。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本实用新型具体实施方式中的附图,对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型一部分具体实施方式,而不是全部的具体实施方式。基于本实用新型中的具体实施方式,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具体实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 参照图1-5,本实用新型提供一种具体实施方式:

[0037] 一种通信光缆绕线装置,包括底座1,底座1上端一侧固定连接有一号支撑板2,一号支撑板2一侧设置有圆盘4,通过圆盘4的设置便于与线轴5卡接连接,从而使其带动线轴5转动,一号支撑板2一侧设置有一号电机3,一号电机3输出端贯穿一号支撑板2并与圆盘4固定连接,通过一号电机3的设置便于在其运行时带动圆盘4和线轴5发生转动,圆盘4远离一号支撑板2的一侧卡接连接有线轴5,圆盘4一侧前后端内部均开设有滑槽6,滑槽6内部限位滑动连接有卡块9,圆盘4两侧内部均滑动连接有按压杆8,通过按压杆8的设置便于在对其向内侧挤压时带动卡块9向内部移动,滑槽6内底部固定连接有弹簧伸缩杆7,弹簧伸缩杆7一侧与卡块9固定连接,通过弹簧伸缩杆7的设置便于在其受到挤压后带动卡块9反向移动,从而使卡块9一侧与线轴5内壁紧密接触,底座1上端远离一号支撑板2的一侧固定连接有一号支撑板10,通过二号支撑板10的设置便于支撑线轴5,底座1一侧内部设置有一号螺纹丝杆11,底座1一侧设置有二号电机12,二号电机12输出端贯穿底座1并与一号螺纹丝杆11固定连接,通过二号电机12的设置便于在其运行时带动一号螺纹丝杆11发生转动,一号螺纹丝杆11外壁螺纹连接有一号滑动座13,通过一号滑动座13的设置便于在一号螺纹丝杆11发生转动时使其在杆上发生移动,一号滑动座13两侧均固定连接有限位块16,底座1内部两侧均开设有限位槽17,通过限位块16和限位槽17的设置便于为一号滑动座13的移动起到限位作用;

[0038] 一号滑动座13上端设置有调节座15,一号滑动座13上端固定连接电动伸缩杆14,电动伸缩杆14输出端与调节座15固定连接,通过电动伸缩杆14的设置便于在其伸出或收回时带动调节座15上下移动,调节座15一侧内部固定连接固定杆18,固定杆18两侧外壁均滑动连接有二号滑动座19,通过固定杆18的设置便于使得二号滑动座19在其外壁滑动,二号滑动座19上端一侧固定连接连接杆20,连接杆20上端固定连接引线环21,通过引线环21便于将光缆引入一侧的线轴5表面,从而完成绕线,调节座15一侧内部滑动连接有滑块22,调节座15一侧内部螺纹连接有二号螺纹丝杆23,二号螺纹丝杆23一侧与滑块22转动连接,通过二号螺纹丝杆23的设置便于在其发生转动时带动滑块22进行移动,滑块22与二号滑动座19通过连杆24连接,通过连杆24的设置便于在滑块22发生移动时带动二号滑动座19在杆上滑动,从而使得两侧的引线环21同时向外或向内移动。

[0039] 工作原理:使用时,向内部挤压按压杆8,使得按压杆8带动卡块9移动并挤压弹簧伸缩杆7,两侧的卡块9向内部移动后,连接圆盘4与线轴5,松开按压杆8,弹簧伸缩杆7带动卡块9反向移动,从而使其一侧与线轴5内壁紧密接触,使线轴5另一侧放置在二号支撑板10内部,将需要缠绕的光缆放置在两侧的引线环21之间,转动二号螺纹丝杆23,使其在调节座15内部转动时带动滑块22向调节座15中心的方向发生移动,通过连杆24可使得二号滑动座19在固定杆18上发生移动,带动引线环21同时向外移动,反向转动二号螺纹丝杆23,可使得两侧的引线环21同时向内移动,将光缆一端缠绕在线轴5上后打开一号电机3,使得圆盘4带动线轴5发生转动,同时打开二号电机12带动一号螺纹丝杆11转动,使得一号滑动座13带动引线环21和光缆发生移动,将光缆均匀缠绕在轴上,完成绕线后同时向内挤压按压杆8,分离圆盘4与线轴5即可。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述具体实施方式对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各具体实施方式所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

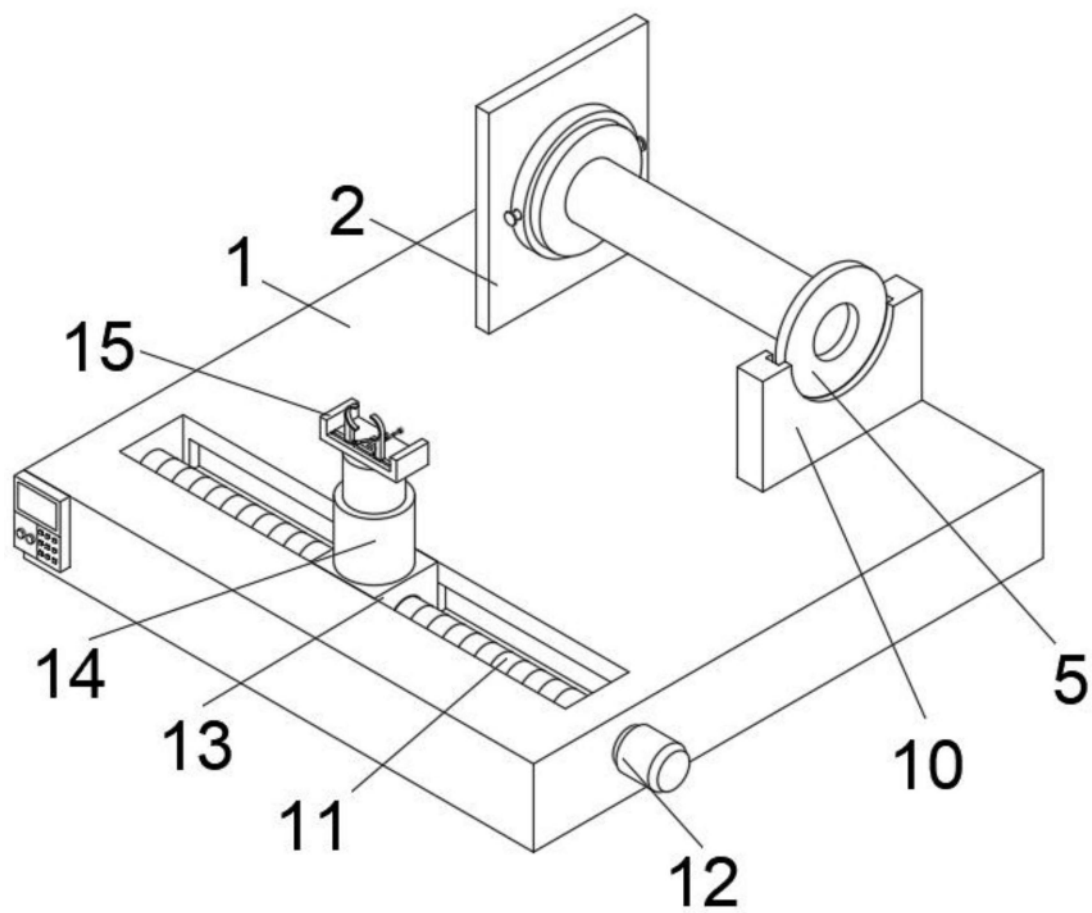


图1

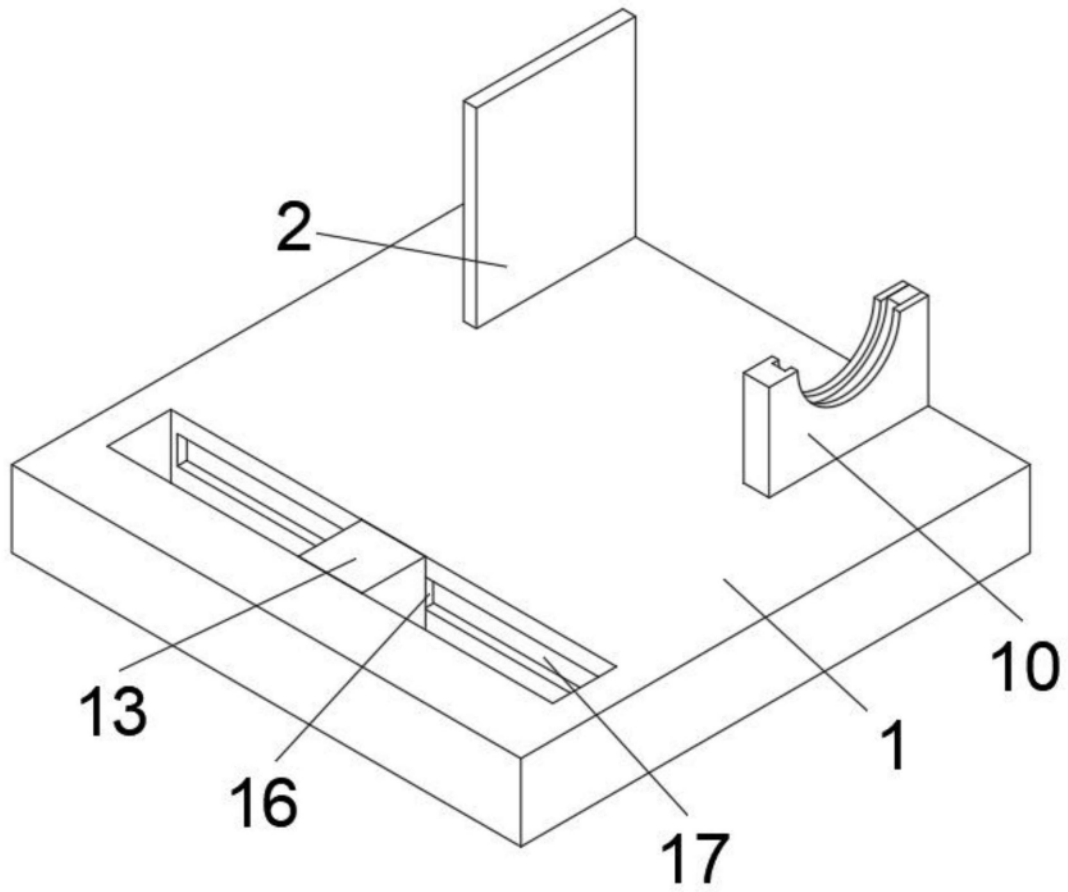


图2

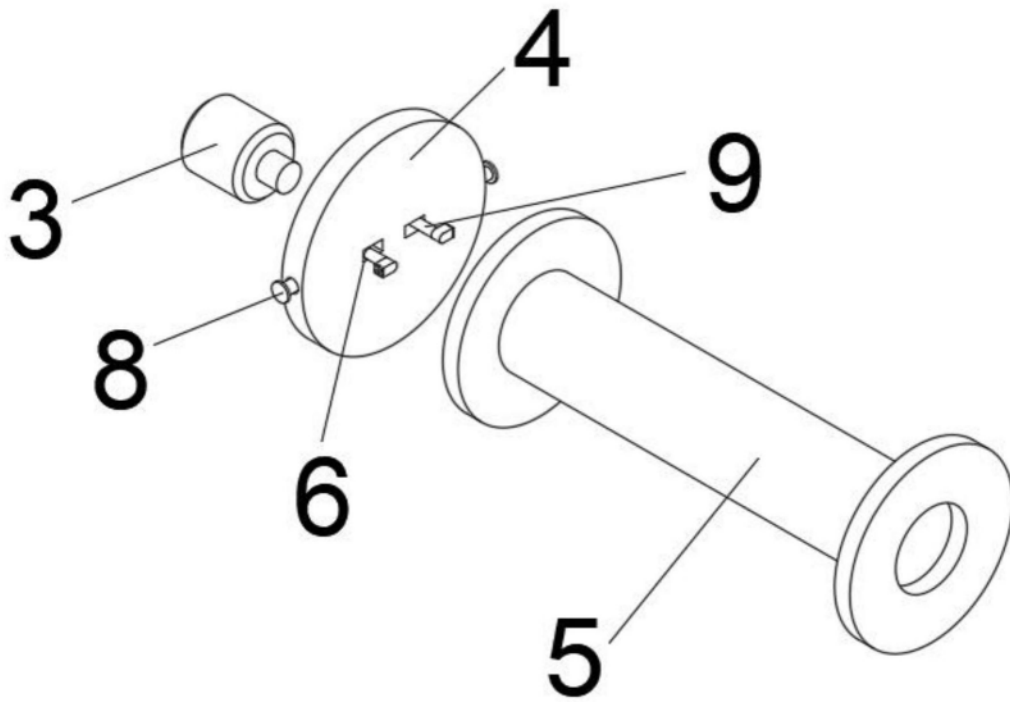


图3

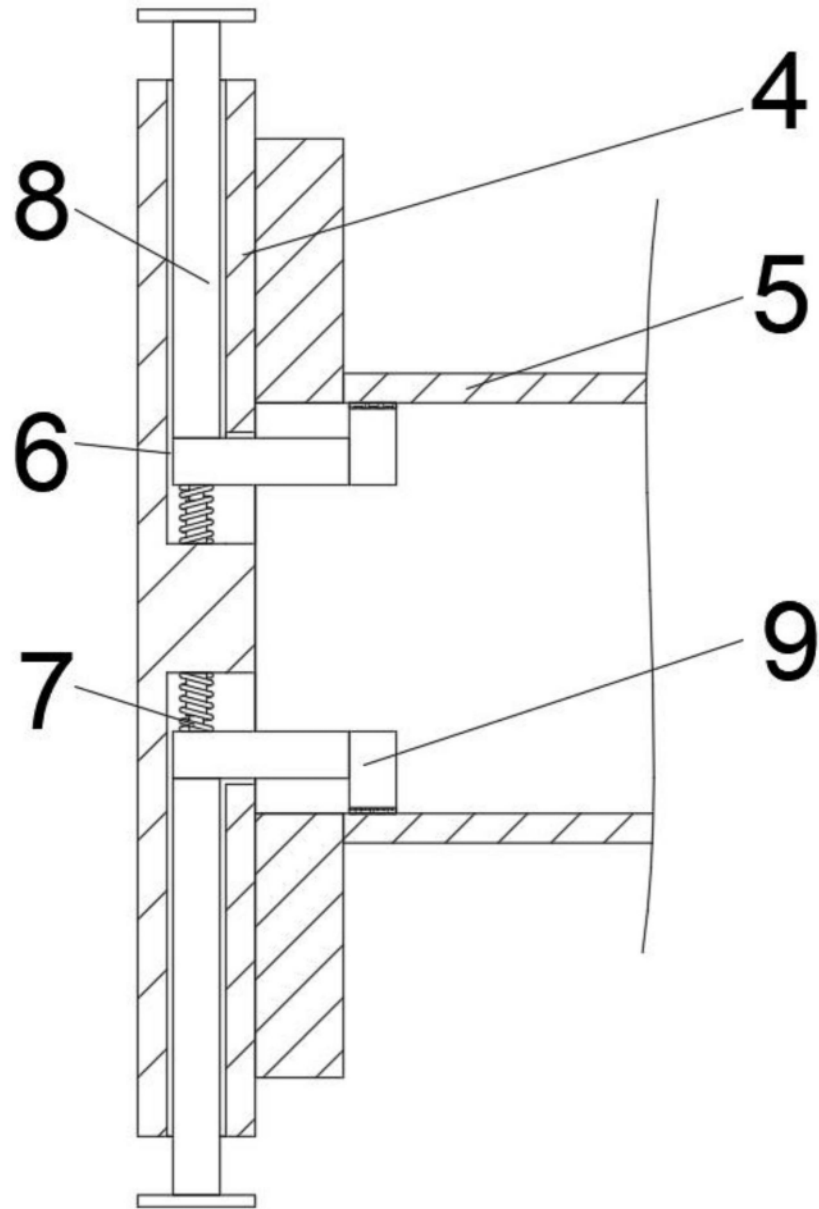


图4

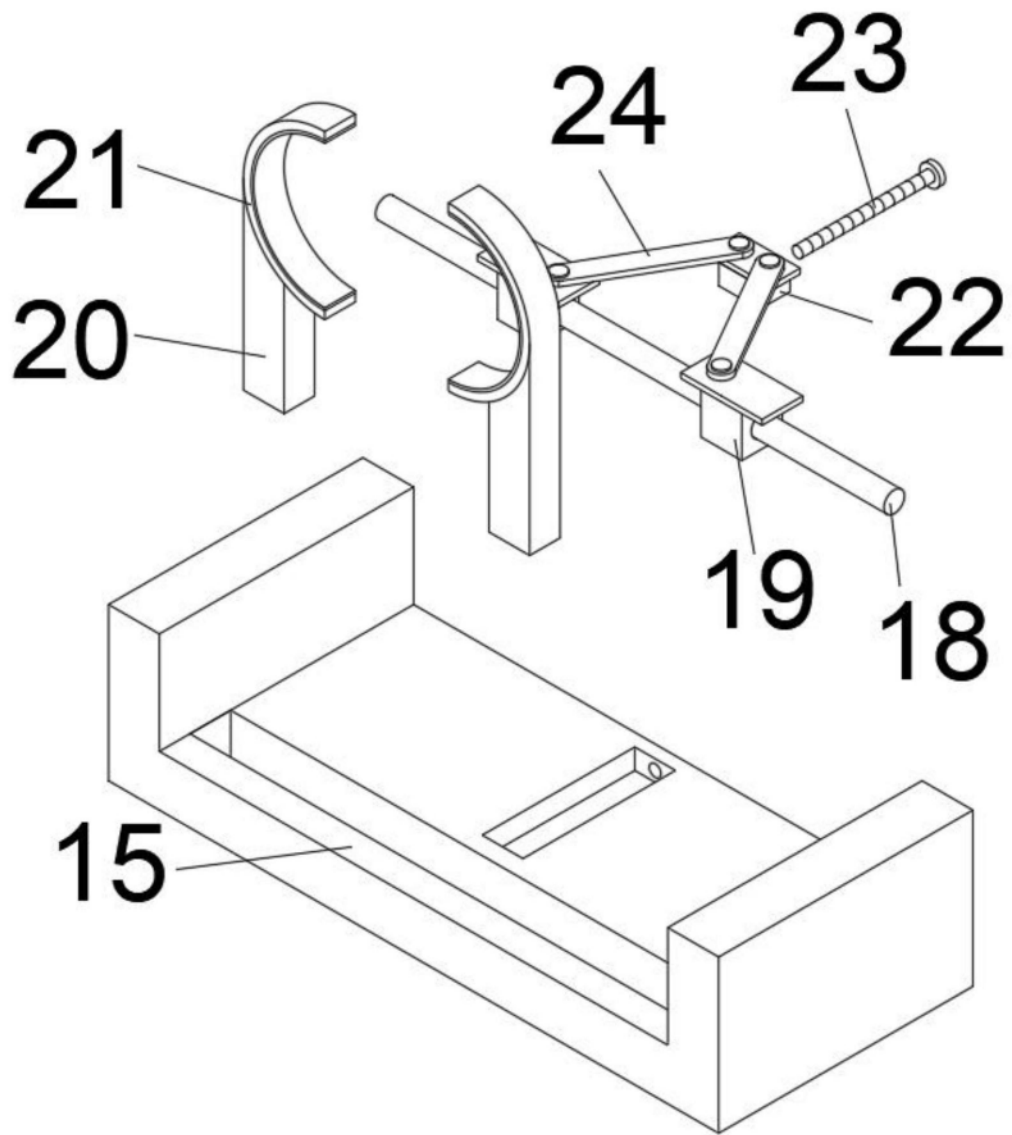


图5