



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213326093 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022029137.3

(22) 申请日 2020.09.16

(73) 专利权人 国网江苏省电力有限公司丹阳市  
供电分公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区  
玉泉路218号

(72) 发明人 束春杰 赵海玲 刘明 张劭  
张翼翔 汤丹辉 陈锋 赵俊  
王雨奇 潘星

(74) 专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限  
公司 32107

代理人 夏哲华

(51) Int.Cl.

B65H 54/54 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

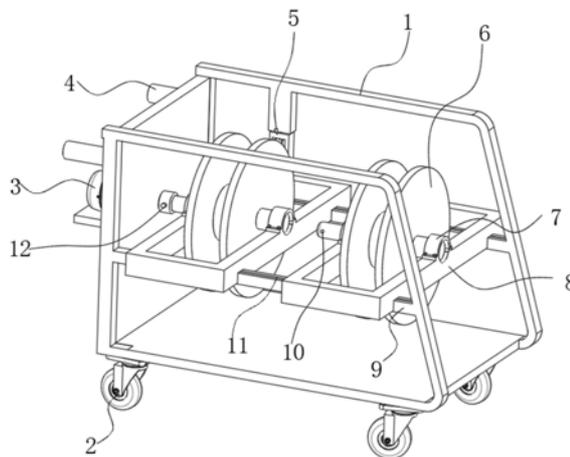
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种配电网路线缆收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电网路线缆收卷装置,包括支架,支架上固定安装有两个横杆,横杆上滑动设置有移动框架,移动框架上活动设置有收线轮,支架的侧壁上活动设置有连接轴,连接轴内设有用于锁止收线轮轴杆的锁止机构,锁止机构包括拉柄、锁止块以及回力弹簧,回力弹簧套接在锁止块的外壁上,锁止块的一端贯穿延伸至连接轴的外侧,并和拉柄固定连接,支架的外侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴贯穿于支架并和连接轴固定连接。本实用新型提供的配电网路线缆收卷装置,能够快速的将收线轮进行拆卸,从而可大大增加线缆收卷的速度,而且通过驱动电机带动收线轮进行转动,可极大的降低劳动成本。



1. 一种配电线路线缆收卷装置,其特征在于,包括支架(1),所述支架(1)上固定安装有两个横杆(9),所述横杆(9)上滑动设置有移动框架(8),所述移动框架(8)上活动设置有收线轮(6),所述支架(1)的侧壁上活动设置有连接轴(15),所述连接轴(15)内设有用于锁止收线轮(6)轴杆的锁止机构(12),所述锁止机构(12)包括拉柄(13)、锁止块(14)以及回力弹簧(16),所述回力弹簧(16)套接在所述锁止块(14)的外壁上,所述锁止块(14)的一端贯穿延伸至所述连接轴(15)的外侧,并和所述拉柄(13)固定连接,所述支架(1)的外侧固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴贯穿于所述支架(1)并和所述连接轴(15)固定连接,所述连接轴(15)一侧的外壁上开设有插接槽(1501),所述收线轮(6)的杆插接于所述插接槽(1501)内,所述收线轮(6)的周侧壁上对称开设有限位孔(10),所述锁止块(14)的数量为两个,两个所述锁止块(14)的一端分别贯穿于所述连接轴(15)并延伸至所述插接槽(1501)内,并插接于所述限位孔(10)内;

所述支架(1)上设有用于疏导线缆的穿线机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电线路线缆收卷装置,其特征在于,所述穿线机构(5)包括穿线轮(19)和旋转框架(20),所述穿线轮(19)的数量为两个且分别活动设置在所述旋转框架(20)内,两个所述穿线轮(19)的边缘相接触,所述旋转框架(20)活动设置在所述支架(1)的支杆上。

3. 根据权利要求1所述的一种配电线路线缆收卷装置,其特征在于,所述移动框架(8)的一侧外壁的凹槽内分别活动设置有支撑轮(18),两个所述横杆(9)上分别开设有轮槽(11),所述支撑轮(18)分别滑动连接在所述轮槽(11)内。

4. 根据权利要求1所述的一种配电线路线缆收卷装置,其特征在于,所述移动框架(8)上分别铰接有锁紧抱箍(7),所述锁紧抱箍(7)以及移动框架(8)的凹槽内均开设有旋转槽(801),所述收线轮(6)的轴杆上固定安装有凸环(17),所述凸环(17)卡接于所述旋转槽(801)内。

5. 根据权利要求1所述的一种配电线路线缆收卷装置,其特征在于,所述支架(1)一侧的外壁上固定安装有两个把手(4),且支架(1)底部的四周分别固定安装有移动轮(2)。

## 一种配电线路线缆收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆收卷技术领域,具体来说涉及一种配电线路线缆收卷装置。

### 背景技术

[0002] 电力电缆主要用在发、配、输、变、供电线路中的强电电能传输,在线缆的生产过程中,常常需要对电缆进行收卷后再进行运输或存放,一般的大型设备上的线缆需要回收整理,需要大量的线路施工收放,电力部门工作过程中需要使用大量的线缆,经常需要放线和收线操作,这些线缆在使用时,需要将其缠绕在线缆盘上,然后即可方便对线缆进行收放。

[0003] 而现有的线缆的收卷装置,收卷效率低下且劳动强度大,而且不能快速的将线缆盘进行安装,从而大大降低了线缆的收卷效率,不能适应后续高效生产。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题,本实用新型的一方面目的在于提供一种配电线路线缆收卷装置,旨在解决而现有的线缆的收卷装置,收卷效率低下且劳动强度大,而且不能快速的将线缆盘进行安装,大大降低了线缆的收卷效率,不能适应后续高效生产的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种配电线路线缆收卷装置,包括:支架,所述支架上固定安装有两个横杆,所述横杆上滑动设置有移动框架,所述移动框架上活动设置有收线轮,所述支架的侧壁上活动设置有连接轴,所述连接轴内设有用于锁止收线轮轴杆的锁止机构,所述锁止机构包括拉柄、锁止块以及回力弹簧,所述回力弹簧套接在所述锁止块的外壁上,所述锁止块的一端贯穿延伸至所述连接轴的外侧,并和所述拉柄固定连接,所述支架的外侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿于所述支架并和所述连接轴固定连接,所述连接轴一侧的外壁上开设有插接槽,所述收线轮的杆插接于所述插接槽内,所述收线轮的周侧壁上对称开设有限位孔,所述锁止块的数量为两个,两个所述锁止块的一端分别贯穿于所述连接轴并延伸至所述插接槽内,并插接于所述限位孔内;

[0007] 所述支架上设有用于疏导线缆的穿线机构。

[0008] 作为优选,所述穿线机构包括穿线轮和旋转框架,所述穿线轮的数量为两个且分别活动设置在所述旋转框架内,两个所述穿线轮的边缘相接触,所述旋转框架活动设置在所述支架的支杆上。

[0009] 作为优选,所述移动框架的一侧外壁的凹槽内分别活动设置有支撑轮,两个所述横杆上分别开设有轮槽,所述支撑轮分别滑动连接在所述轮槽内,支撑轮和轮槽的设置主要就是减少移动框架和横杆之间的摩擦,提高装置的稳定性。

[0010] 作为优选,所述移动框架上分别铰接有锁紧抱箍,所述锁紧抱箍以及移动框架的凹槽内均开设有旋转槽,所述收线轮的轴杆上固定安装有凸环,所述凸环卡接于所述旋转槽内,凸环和旋转槽的设置主要就是为了限制收线轮在移动框架上的水平位置,以保证收线轮不会水平左右平移。

[0011] 作为优选,所述支架一侧的外壁上固定安装有两个把手,且支架底部的四周分别固定安装有移动轮,移动轮和把手的设置主要就是便于装置的移动。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比较,本实用新型提供一种配电线路线缆收卷装置,具备以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型,通过在支架上设置连接轴,然后通过连接轴上设置可以快速锁定收线轮轴杆的锁止机构,从而在进行将其中一个绕线盘记性绕线完毕后,可快速的将收线轮进行拆卸,从而可大大增加线缆收卷的速度,而且通过驱动电机带动收线轮进行转动,可极大的降低劳动成本。

[0015] 2.本实用新型,通过在支架上设置穿线机构,从而在进行穿线的时候,可将线缆穿过两个穿线轮之间,从而在进行收卷的时候,能够大大降低线缆的磨损,提高线缆的使用寿命。

[0016] 应当理解,前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的,而不是用于限制本公开。

[0017] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型另一视角的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型连接轴的剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型移动框架以及锁紧抱箍的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型收线轮以及凸环的结构示意图。

[0024] 主要附图标记:

[0025] 1、支架;2、移动轮;3、驱动电机;4、把手;5、穿线机构;6、收线轮;7、锁紧抱箍;8、移动框架;801、旋转槽;9、横杆;10、限位孔;11、轮槽;12、锁止机构;13、拉柄;14、锁止块;15、连接轴;1501、插接槽;16、回力弹簧;17、凸环;18、支撑轮;19、穿线轮;20、旋转框架。

## 具体实施方式

[0026] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围内。

[0027] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连

接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0028] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明,本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0029] 请参阅图1-6,一种配电线路线缆收卷装置,通过在支架1上设置连接轴15,然后通过连接轴15上设置可以快速锁定收线轮6轴杆的锁止机构12,从而在进行将其中一个绕线盘记性绕线完毕后,可快速的将收线轮6进行拆卸,从而可大大增加线缆收卷的速度,而且通过驱动电机3带动收线轮6进行转动,可极大的降低劳动成本,通过在支架1上设置穿线机构5,从而在进行穿线的时候,可将线缆穿过两个穿线轮19之间,从而在进行收卷的时候,能够大大降低线缆的磨损,提高线缆的使用寿命。

[0030] 本实用新型进一步提出的技术方案中,支架1上固定安装有两个横杆9,横杆9上滑动设置有移动框架8,移动框架8上活动设置有收线轮6,支架1的侧壁上活动设置有连接轴15,连接轴15内设有用于锁止收线轮6轴杆的锁止机构12,锁止机构12包括拉柄13、锁止块14以及回力弹簧16,回力弹簧16套接在锁止块14的外壁上,锁止块14的一端贯穿延伸至连接轴15的外侧,并和拉柄13固定连接,支架1的外侧固定安装有驱动电机3,驱动电机3的输出轴贯穿于支架1并和连接轴15固定连接,连接轴15一侧的外壁上开设有插接槽1501,收线轮6的杆插接于插接槽1501内,收线轮6的周侧壁上对称开设有限位孔10,锁止块14的数量为两个,两个锁止块14的一端分别贯穿于连接轴15并延伸至插接槽1501内,并插接于限位孔10内,收卷好的收线轮6可直接放置在横杆9上方便实用,横杆9的长度可根据实际收卷的量进行设置。

[0031] 进一步的,支架1上设有用于疏导线缆的穿线机构5,穿线机构5包括穿线轮19和旋转框架20,穿线轮19的数量为两个且分别活动设置在旋转框架20内,两个穿线轮19的边缘相接触,旋转框架20活动设置在支架1的支杆上。

[0032] 更进一步的,移动框架8的一侧外壁的凹槽内分别活动设置有支撑轮18,两个横杆9上分别开设有轮槽11,支撑轮18分别滑动连接在轮槽11内,支撑轮18和轮槽11的设置主要就是减少移动框架8和横杆9之间的摩擦,提高装置的稳定性。

[0033] 再者,在本实用新型中,移动框架8上分别铰接有锁紧抱箍7,锁紧抱箍7以及移动框架8的凹槽内均开设有旋转槽801,收线轮6的轴杆上固定安装有凸环17,凸环17卡接于旋转槽801内,凸环17和旋转槽801的设置主要就是为了限制收线轮6在移动框架8上的水平位置,以保证收线轮6不会水平左右平移。

[0034] 本实用新型进一步提出的技术方案中,支架1一侧的外壁上固定安装有两个把手4,且支架1底部的四周分别固定安装有移动轮2,移动轮2和把手4的设置主要就是便于装置的移动。

[0035] 本实用新型在进行使用时,首先将移动框架8滑动连接在横杆9上,使支撑轮18位于轮槽11内,然后将收线轮6安装在移动框架8上,进行安装的时候,将收线轮6的两侧的轴杆安装在移动框架8上的两个凹槽内,然后凸环17卡在旋转槽801内,然后通过螺钉安装锁紧抱箍7,此时再向靠近连接轴15的方向推动移动框架8,在进行移动旋转框架20的时候,收线轮6轴杆会插接在连接轴15上开设的插接槽1501内,从而将两个锁止块14向外挤压,此时锁止块14的圆形面与收线轮6的轴杆相接触,锁止块14与限位孔10处于同一竖直面上,但不

一定卡接在限位孔10内,然后将需要收卷的线缆的一端插进两个穿线轮19之间,将线头固定在收线轮6的收线槽上,然后再进行启动驱动电机3,驱动电机3带动连接轴15进行旋转,从而带动锁止块14进行旋转,此时收线轮6的轴杆没有进行旋转,在进行旋转的时候,两个锁止块14会卡进收线轮6轴杆上开设的限位孔10内,从而将收线轮6轴杆进行限位,此时在连接轴15的旋转下,会带动收线轮6进行旋转,即可进行收卷,当收卷完毕时,同时向外拉动两个拉柄13,拉柄13带动两个锁止块14从限位孔10拔出,然后在推动移动框架8,使收线轮6的轴杆脱离插接槽1501即可。

[0036] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0037] 本领域技术人员可以理解的是,其他类似连接方式也可以实现本实用新型。例如焊接、粘接或者螺接等方式。

[0038] 本实用中回力弹簧16的弹性系数在具体的实施过程中是满足其达到相应的技术要求。

[0039] 以上实施例仅为本实用的示例性实施例,不用于限制本实用,本实用的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用的实质和保护范围内,对本实用做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用的保护范围内。

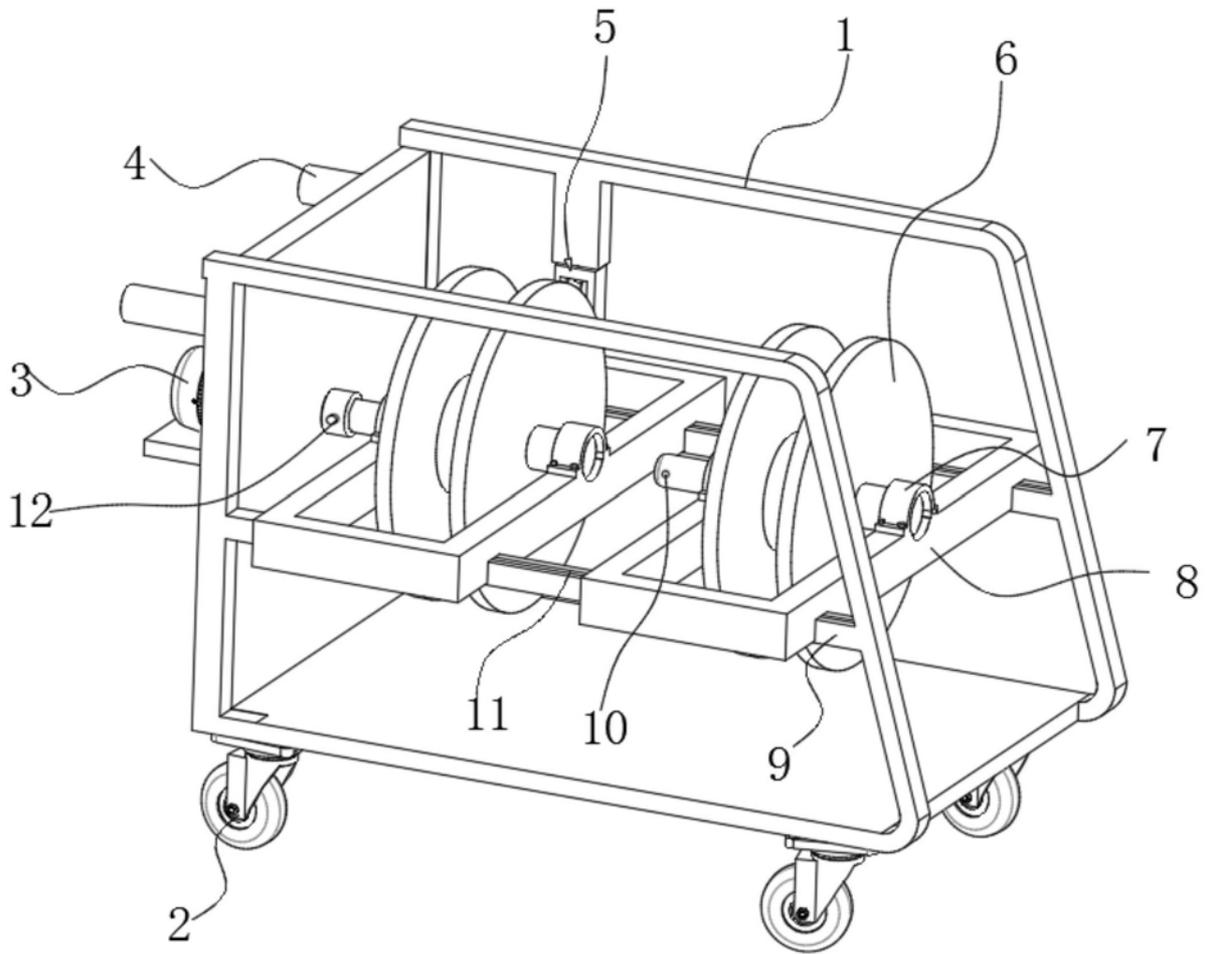


图1

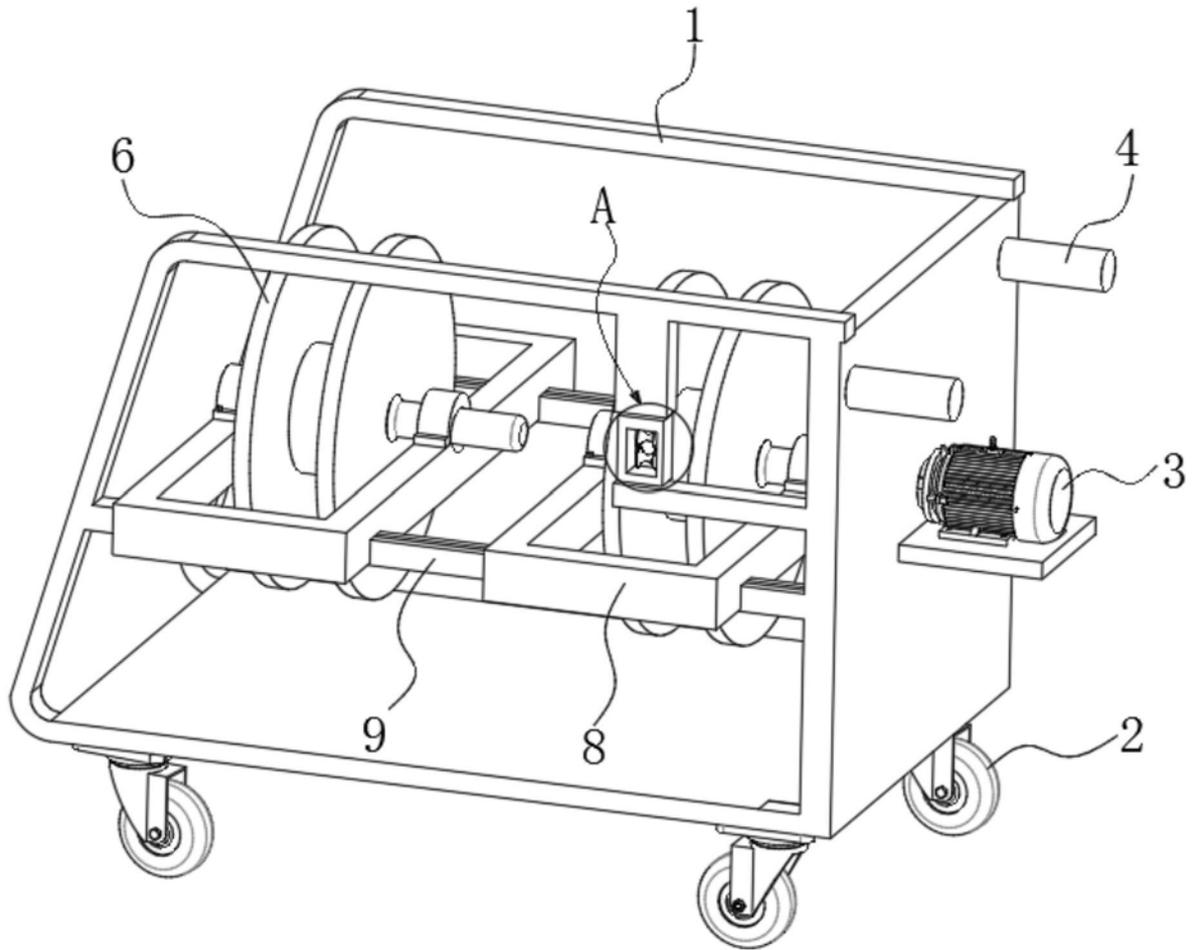


图2

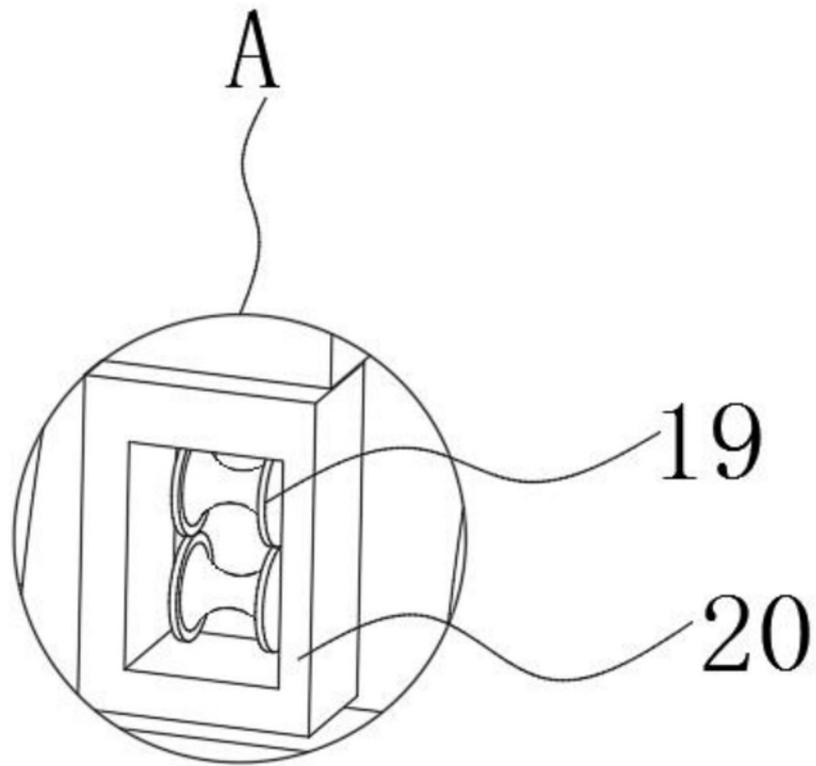


图3

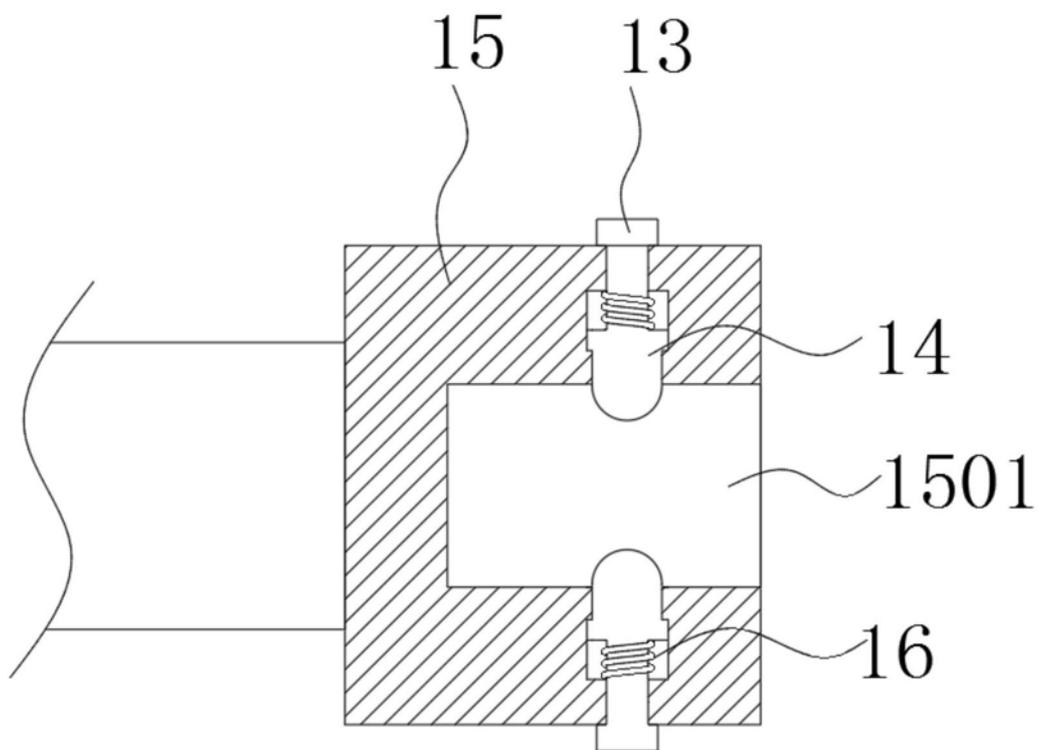


图4

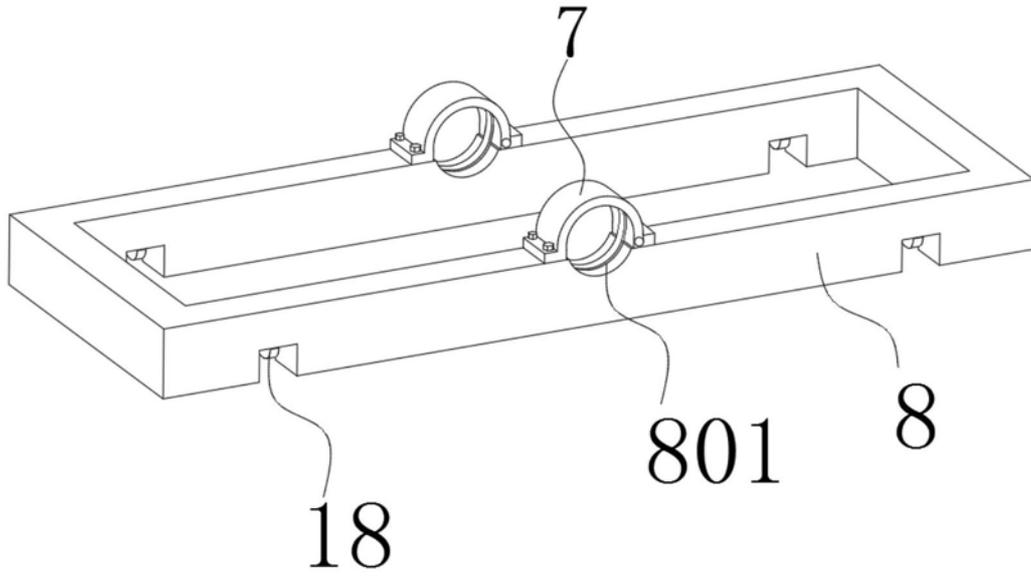


图5

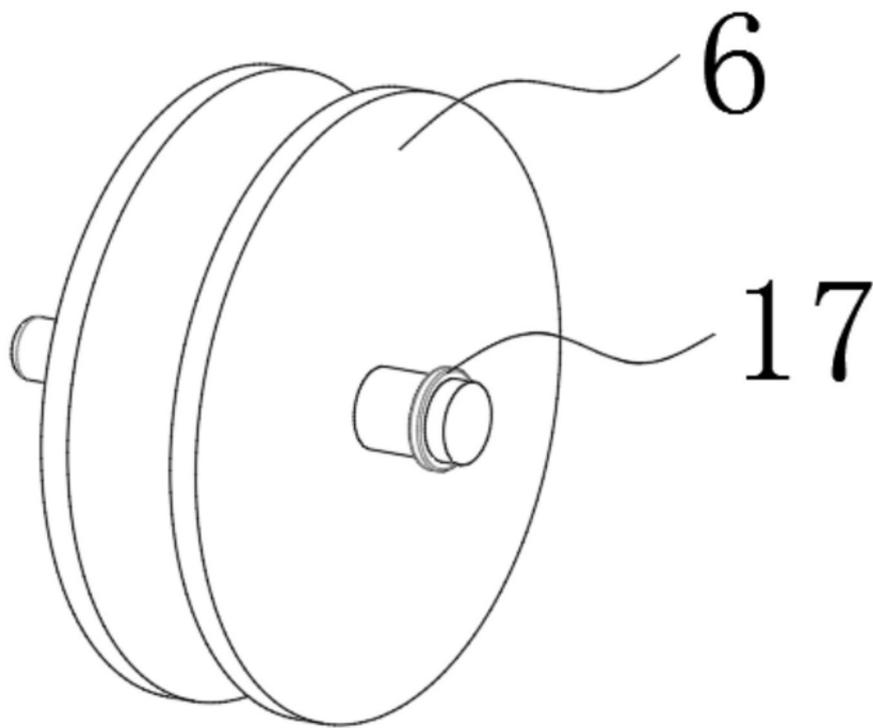


图6