



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221026853 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322480878.7

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 华能新华发电有限责任公司

地址 163815 黑龙江省大庆市大同区新华  
发电厂

(72) 发明人 张琢 丁磊

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理  
有限公司 11297

专利代理师 张燕平

(51) Int. Cl.

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

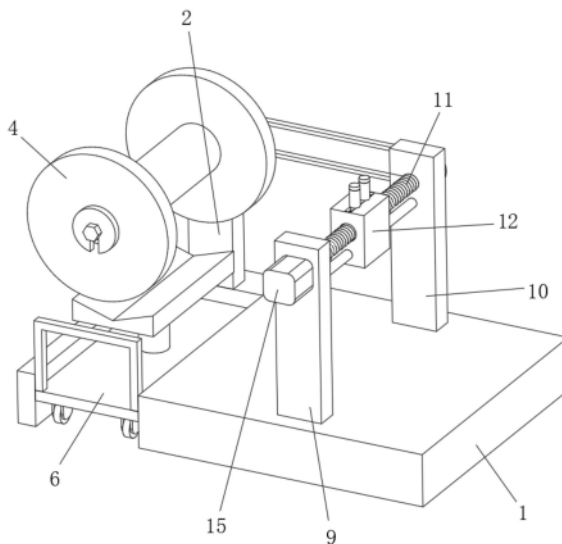
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种缆线收整器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缆线收整器,包括底座,底座上设置有第一立柱,第一立柱的一端上转动安装有转轴,转轴的外壁上活动安装有卷线轴,第一立柱的另一端上转动安装有从动轮,从动轮与转轴相连接,底座内滑动安装有推车,推车上设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆上设置有托板,托板位于卷线轴的正下方,底座上设置有第二立柱和第三立柱,第二立柱和第三立柱之间转动安装有往复丝杆,往复丝杆上传动连接有往复滑块,往复滑块上活动安装有两个T型轴,T型轴上转动安装有滚轮,本实用新型中通过电动伸缩杆和托板的设置,方便了卷线轴上料,以及收卷后的卸料,经由推车的设置,方便了卷线轴在转轴上插入和拔出,并且方便移动,提高卸料和上料的工作效率。



1. 一种缆线收整器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设置有第一立柱(2),第一立柱(2)的一端上转动安装有转轴(3),转轴(3)的外壁上活动安装有卷线轴(4),所述第一立柱(2)的另一端上转动安装有从动轮(5),从动轮(5)与转轴(3)相连接,所述底座(1)内滑动安装有推车(6),推车(6)上设置有电动伸缩杆(7),电动伸缩杆(7)上设置有托板(8),托板(8)位于卷线轴(4)的正下方,所述底座(1)上设置有第二立柱(9)和第三立柱(10),第二立柱(9)和第三立柱(10)之间转动安装有往复丝杆(11),往复丝杆(11)上传动连接有往复滑块(12),往复滑块(12)上活动安装有两个T型轴(13),T型轴(13)上转动安装有滚轮(14),所述第二立柱(9)的一侧上设置有电机(15),电机(15)的输出端安装在往复丝杆(11)的一端上,所述第三立柱(10)的一侧上转动安装有传动轮(16),传动轮(16)连接在往复丝杆(11)的另一端上,所述传动轮(16)与从动轮(5)之间传动连接有皮带(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种缆线收整器,其特征在于:所述转轴(3)远离第一立柱(2)的一端内螺纹连接有螺栓(18),螺栓(18)与卷线轴(4)之间活动安装有压板(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种缆线收整器,其特征在于:所述压板(19)上开设有卡槽(20),卡槽(20)的一端延伸至压板(19)的中心处,另一端贯穿至压板(19)的外壁,螺栓(18)位于卡槽(20)内。

4. 根据权利要求1所述的一种缆线收整器,其特征在于:所述往复滑块(12)上开设有滑槽(21),滑槽(21)的两端内壁上均设置有弹簧(22),每个弹簧(22)上均安装有滑块(23),两个T型轴(13)分别安装在对应的滑块(23)上。

5. 根据权利要求4所述的一种缆线收整器,其特征在于:所述滑槽(21)的两端内壁之间设置有导向杆(24),两个滑块(23)均滑动安装在导向杆(24)上。

6. 根据权利要求1所述的一种缆线收整器,其特征在于:所述底座(1)上开设有槽口(25),推车(6)适配在槽口(25)内。

7. 根据权利要求1所述的一种缆线收整器,其特征在于:所述第二立柱(9)和第三立柱(10)之间设置有限位杆(26),限位杆(26)位于往复丝杆(11)的下方,往复滑块(12)滑动安装在限位杆(26)上。

## 一种缆线收整器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及缆线收整技术领域,尤其涉及一种缆线收整器。

### 背景技术

[0002] 中国专利公告号为CN211310404U的实用新型公开了一种网络工程用缆线收卷器,包括底座,所述底座上表面的一侧固定连接有线架,所述收线架底部的一侧通过转轴固定连接滚轴支撑架,所述滚轴支撑架的一端固定连接滚轴,所述收线架顶部的一侧固定连接轨道板,所述轨道板的表面滑动连接有移动块,所述移动块的内部开设有圆孔,所述底座靠近收线架的一侧固定连接卷线轴支撑架。通过滚轴、轨道板和移动块的设置,当回收缆线时,将缆线从滚轴下方穿过,再将缆线从移动块中穿过之后,通过设备开始回收缆线,在开始回收缆线时,移动块通过轨道板在收线架上来回移动,而使缆线在收卷时可以根据移动块的轨迹进行收卷,从而让缆线更整齐的收卷,以减少对缆线的损坏。

[0003] 但是该现有技术需要人工手动移动块进行来回移动,操作较为不便,并且卷线轴在收卷大量缆线后,重量较大,卸料不便,因此需要一种缆线收整器来满足人们的需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种缆线收整器,以解决上述背景技术中提出的该现有技术需要人工手动移动块进行来回移动,操作较为不便,并且卷线轴在收卷大量缆线后,重量较大,卸料不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种缆线收整器,包括底座,所述底座上设置有第一立柱,第一立柱的一端上转动安装有转轴,转轴的外壁上活动安装有卷线轴,所述第一立柱的另一端上转动安装有从动轮,从动轮与转轴相连接,所述底座内滑动安装有推车,推车上设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆上设置有托板,托板位于卷线轴的正下方,所述底座上设置有第二立柱和第三立柱,第二立柱和第三立柱之间转动安装有往复丝杆,往复丝杆上传动连接有往复滑块,往复滑块上活动安装有两个T型轴,T型轴上转动安装有滚轮,所述第二立柱的一侧上设置有电机,电机的输出端安装在往复丝杆的一端上,所述第三立柱的一侧上转动安装有传动轮,传动轮连接在往复丝杆的另一端上,所述传动轮与从动轮之间传动连接有皮带。

[0006] 优选的,所述转轴远离第一立柱的一端内螺纹连接有螺栓,螺栓与卷线轴之间活动安装有压板。

[0007] 优选的,所述压板上开设有卡槽,卡槽的一端延伸至压板的中心处,另一端贯穿至压板的外壁,螺栓位于卡槽内。

[0008] 优选的,所述往复滑块上开设有滑槽,滑槽的两端内壁上均设置有弹簧,每个弹簧上均安装有滑块,两个T型轴分别安装在对应的滑块上。

[0009] 优选的,所述滑槽的两端内壁之间设置有导向杆,两个滑块均滑动安装在导向杆上。

[0010] 优选的,所述底座上开设有槽口,推车适配在槽口内。

[0011] 优选的,所述第二立柱和第三立柱之间设置有限位杆,限位杆位于往复丝杆的下方,往复滑块滑动安装在限位杆上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中通过电动伸缩杆和托板的设置,方便了卷线轴上料,以及收卷后的卸料,经由推车的设置,方便了卷线轴在转轴上插入和拔出,并且方便移动,提高卸料和上料的工作效率。

[0014] 本实用新型中通过传动轮、皮带和从动轮之间的传动,使得卷线轴在收整缆线的同时,往复丝杆得以带动往复滑块进行循环往复运动,从而使得缆线得以更加均匀的绕制在卷线轴上,相较于现有技术中手动操作的问题,操作简单方便,并且提高了收整效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种缆线收整器的前视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种缆线收整器的后视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种缆线收整器的转轴侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种缆线收整器的压板前视剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种缆线收整器的往复滑块侧视剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种缆线收整器的图5中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、第一立柱;3、转轴;4、卷线轴;5、从动轮;6、推车;7、电动伸缩杆;8、托板;9、第二立柱;10、第三立柱;11、往复丝杆;12、往复滑块;13、T型轴;14、滚轮;15、电机;16、传动轮;17、皮带;18、螺栓;19、压板;20、卡槽;21、滑槽;22、弹簧;23、滑块;24、导向杆;25、槽口;26、限位杆。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-6,一种缆线收整器,包括底座1,底座1上设置有第一立柱2,第一立柱2的一端上转动安装有转轴3,转轴3的外壁上活动安装有卷线轴4,第一立柱2的另一端上转动安装有从动轮5,从动轮5与转轴3相连接,底座1内滑动安装有推车6,推车6上设置有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7上设置有托板8,托板8位于卷线轴4的正下方,底座1上设置有第二立柱9和第三立柱10,第二立柱9和第三立柱10之间转动安装有往复丝杆11,往复丝杆11上传动连接有往复滑块12,往复滑块12上活动安装有两个T型轴13,T型轴13上转动安装有滚轮14,第二立柱9的一侧上设置有电机15,电机15的输出端安装在往复丝杆11的一端上,第三立柱10的一侧上转动安装有传动轮16,传动轮16连接在往复丝杆11的另一端上,传动轮16与从动轮5之间传动连接有皮带17。

[0024] 将推车6从底座内1内拉出,并将未收卷缆线的卷线轴4放置在托板8上,驱动电动伸缩杆7使得托板8将卷线轴4提升,推动推车,使得卷线轴4套在转轴3上,并进行固定,将缆线的线头一端穿过两个滚轮14之间,并固定在卷线轴4上,此时驱动电机15电源,使得电机

15的输出轴带动往复丝杆11转动,经由传动轮16、皮带17和从动轮5之间的传动连接,使得转轴3带动卷线轴4转动,从而使得缆线收卷在卷线轴4上,与此同时转动的往复丝杆11使得往复滑块12进行循环的往复运动,从而使得位于两个滚轮14之间的缆线跟随移动,过程中缆线始终进行收卷,使得缆线得以均匀的收卷在卷线轴4上;

[0025] 收卷完成后,关闭电机15电源,转轴3停止转动,解除卷线轴4与转轴3之间的固定,驱动电动伸缩杆7电源,使得托板8上升,托板8与收卷的缆线解除,拉出推车6,使得收卷后的缆线连同卷线轴4从转轴3上拔出,并移动至卸料区,再次驱动电动伸缩杆7,使得卷线轴4下降,并转移至卸料区。

[0026] 具体的,本实施例中,转轴3远离第一立柱2的一端内螺纹连接有螺栓18,螺栓18与卷线轴4之间活动安装有压板19,转动螺栓18,使得螺栓18逐渐深入转轴3内,经由压板19的支撑,使得螺栓18的栓帽对压板19施加压力,从而使得压板19与卷线轴4接触,将卷线轴4固定在转轴3上。

[0027] 具体的,本实施例中,压板19上开设有卡槽20,卡槽20的一端延伸至压板19的中心处,另一端贯穿至压板19的外壁,螺栓18位于卡槽20内,卡槽20方便了压板19插在螺栓18上,从而方便了卷线轴4的固定,并且卷线轴4在卸料时,松开螺栓18,方便将压板19从螺栓18上取出,从而提高了卷线轴4安装和拆卸的效率。

[0028] 具体的,本实施例中,往复滑块12上开设有滑槽21,滑槽21的两端内壁上均设置有弹簧22,每个弹簧22上均安装有滑块23,两个T型轴13分别安装在对应的滑块23上,滑槽21、弹簧22和滑块23的设置,使得T型轴13得以带动滚轮14移动,从而实现了两个滚轮14之间间距的调节,使得该装置得以对不同粗细的缆线进行收整工作。

[0029] 具体的,本实施例中,滑槽21的两端内壁之间设置有导向杆24,两个滑块23均滑动安装在导向杆24上,导向杆24方便滑块23从滑槽21内分离,从而保证了弹簧22正常的压缩和回弹。

[0030] 具体的,本实施例中,底座1上开设有槽口25,推车6适配在槽口25内,槽口25为推车6提供收纳空间,方便了推车6在底座1内的插入和取出。

[0031] 具体的,本实施例中,第二立柱9和第三立柱10之间设置有限位杆26,限位杆26位于往复丝杆11的下方,往复滑块12滑动安装在限位杆26上,限位杆26为往复滑块12提供侧向限位,防止跟随往复丝杆11转动,从而实现水平方向上的移动,保证移动时的稳定性。

[0032] 以上,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实用新型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之内。

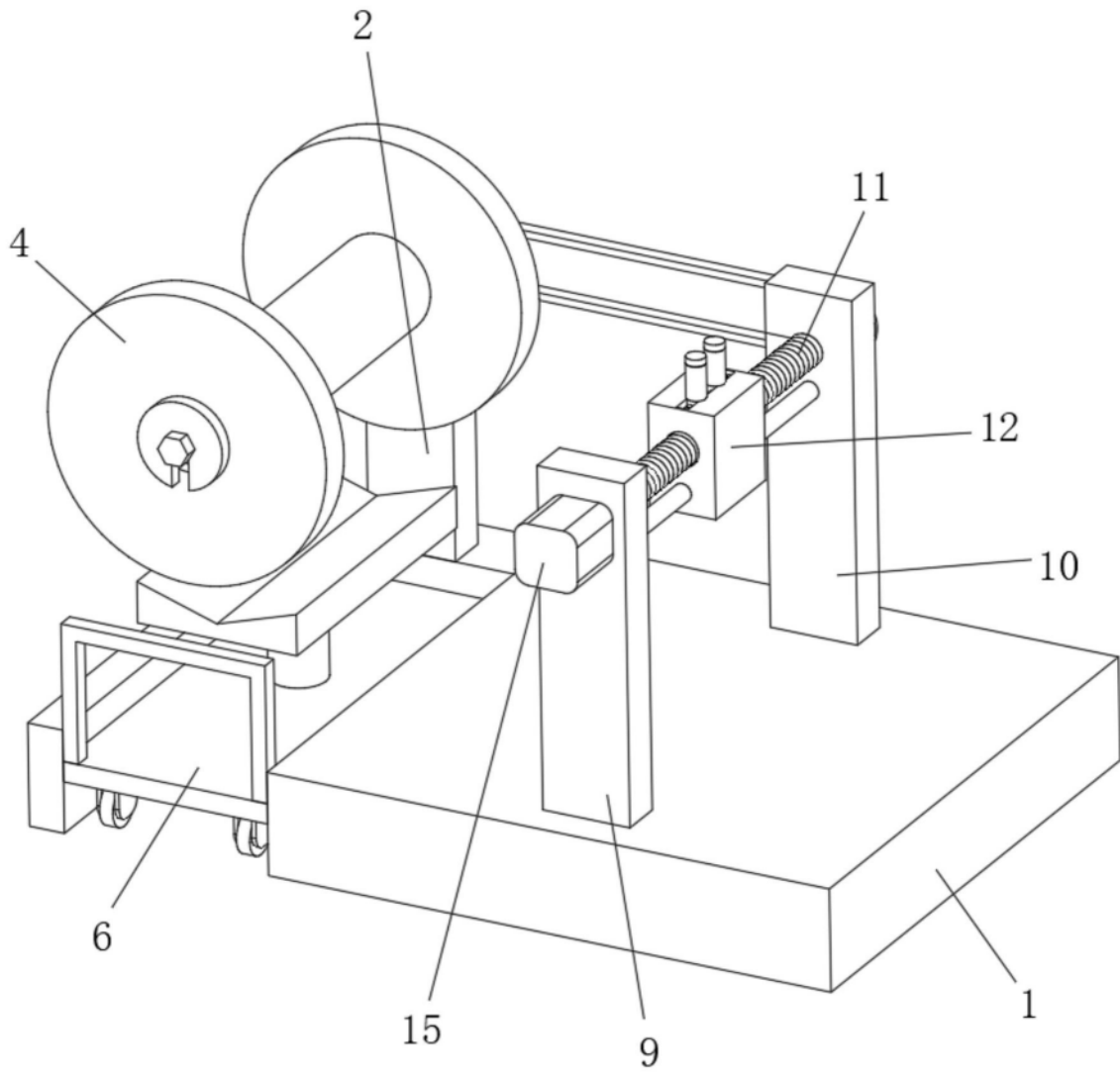


图1

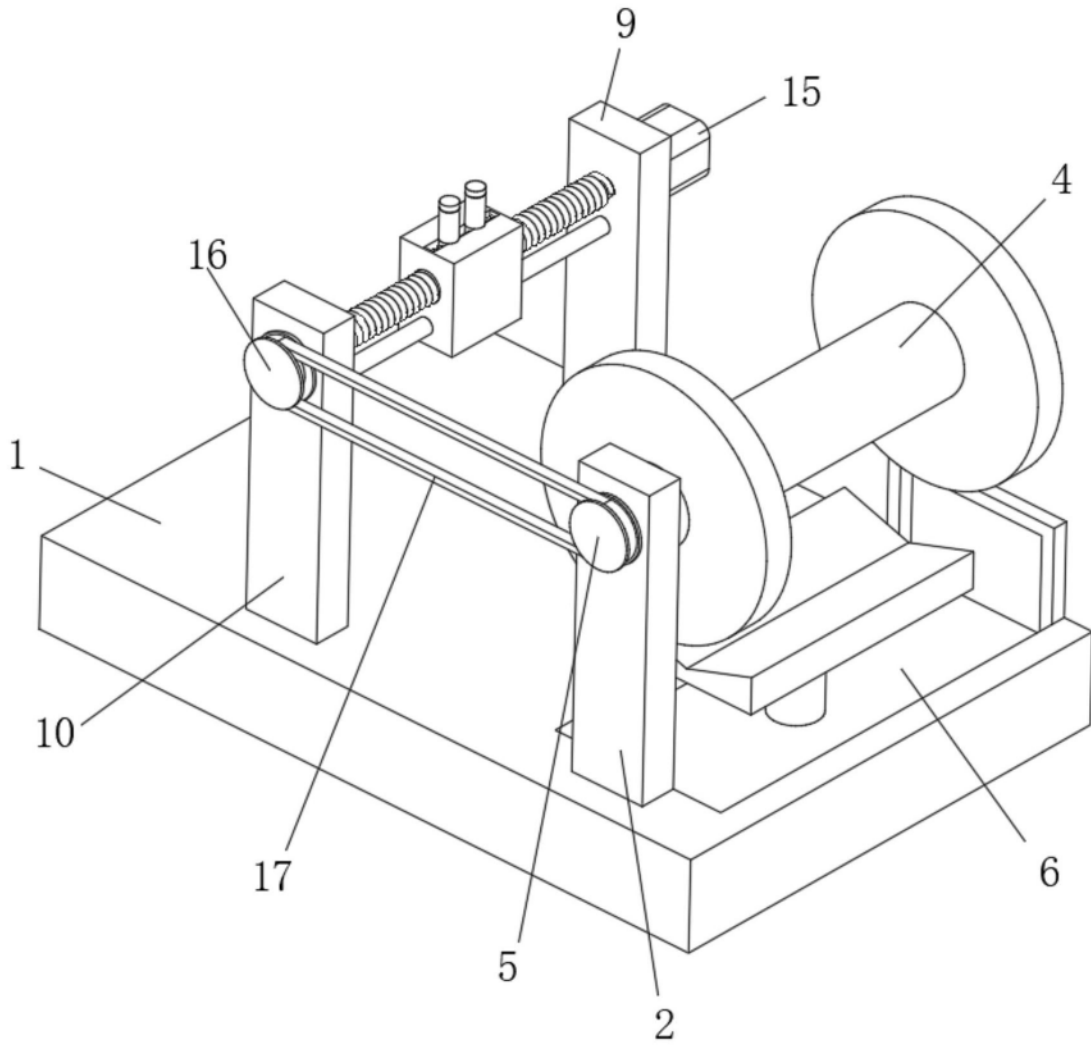


图2

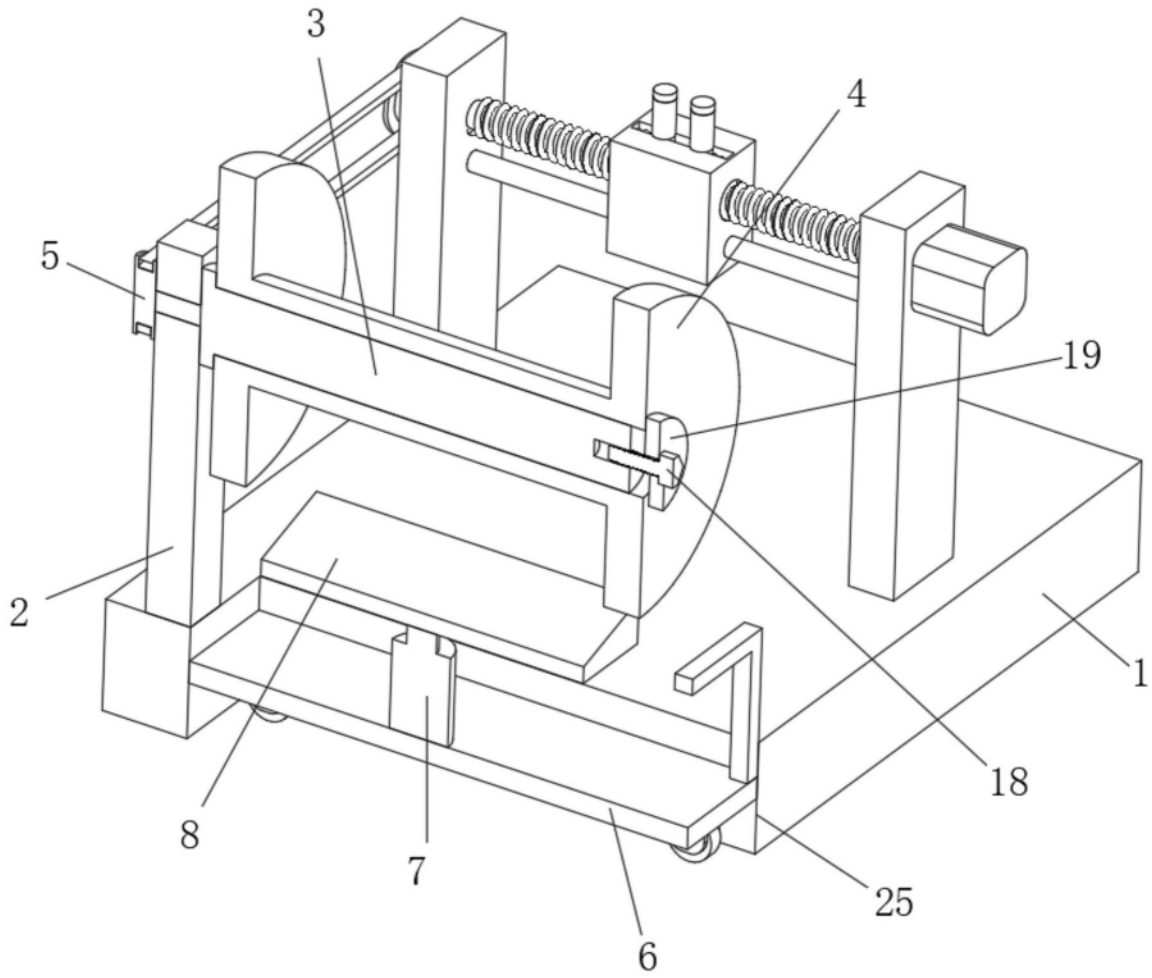


图3

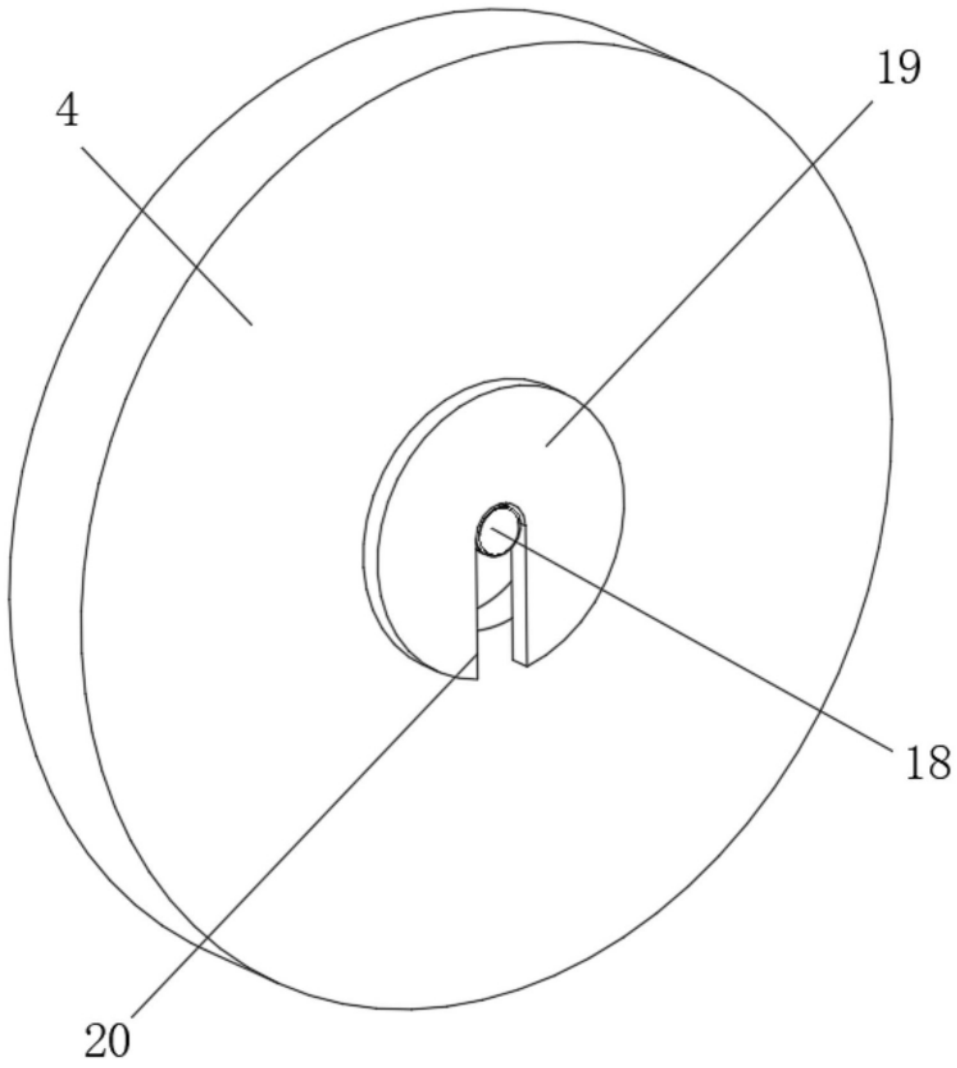


图4

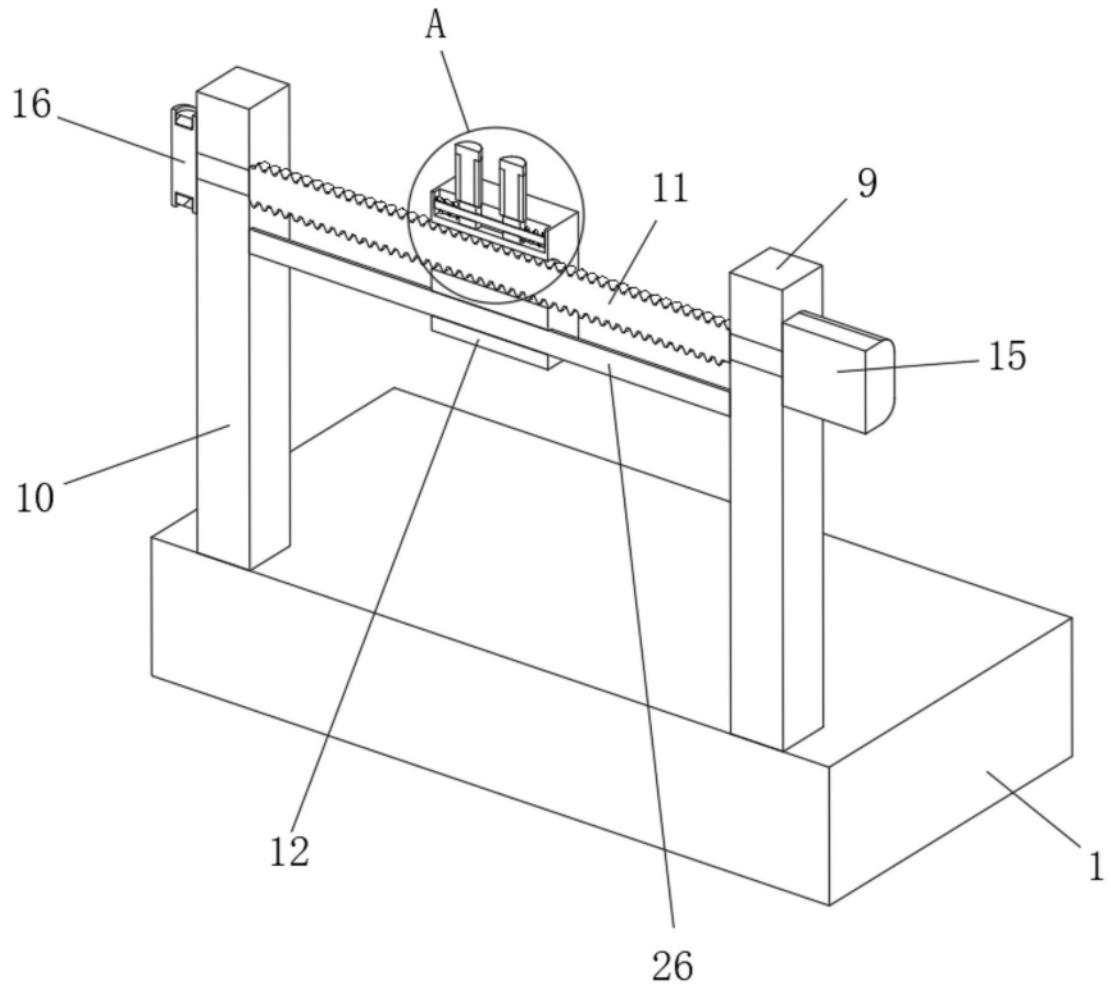


图5

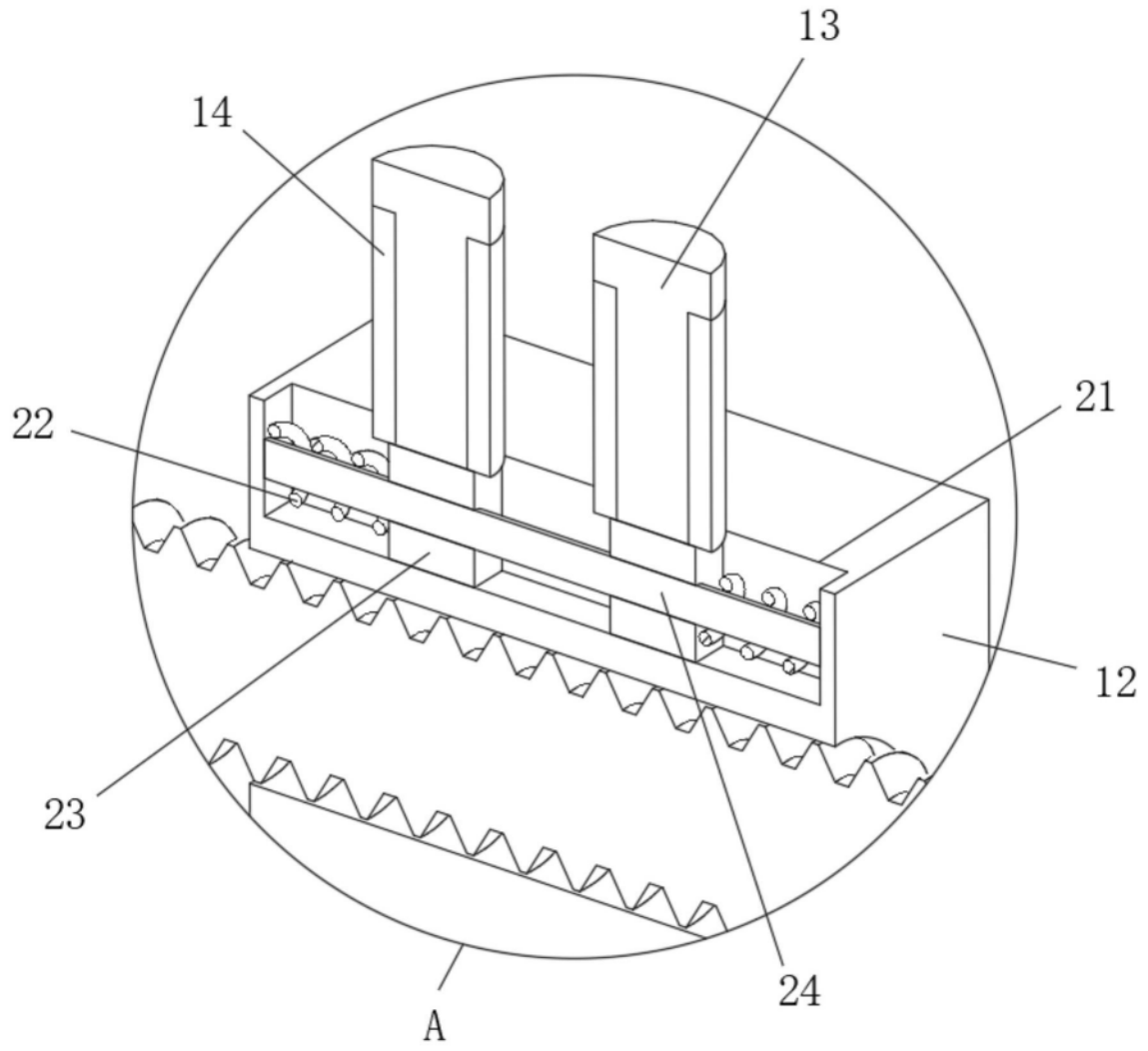


图6