



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221369918 U

(45) 授权公告日 2024.07.19

(21) 申请号 202420256063.2

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 湖南湘联电缆有限公司

地址 410000 湖南省长沙市浏阳高新技术
产业开发区永和路6号

(72) 发明人 侯佳伟 杨洁

(74) 专利代理机构 北京京华知联专利代理事务
所(普通合伙) 11991

专利代理师 陈维

(51) Int. Cl.

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 54/04 (2006.01)

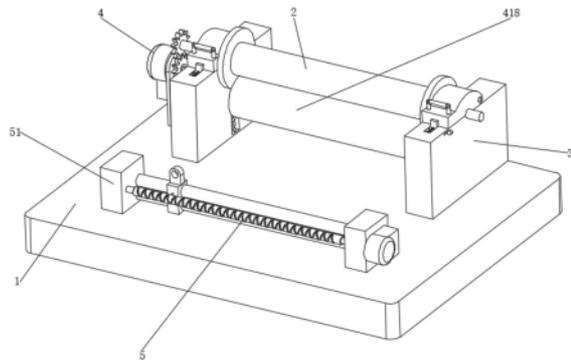
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及缆线回收技术领域,且公开了一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,包括底座与绕线筒,所述底座的顶部固定安装有两个支撑块,所述支撑块的内部设置有收线机构,所述底座的顶部设置有矫正机构,转轴转动带动绕线筒进行转动收线,带动压线辊使得收线途中不会松散,将转轴脱离支撑块,将绕线筒脱离转轴外部,可进行绕线筒的更换,加快了工作速率,第二电机带动往复丝杆转动,使得功能柱活动安装在往复丝杆内部,使得滑块B往复滑动在固定柱外部,带动穿线块进行左右往复移动,使得对线缆进行矫正,使电缆有序的紧密排列于绕线筒上,收卷完成后各处厚度相同,方便后期使用,降低了生产成本,减轻了员工的劳动强度。



1. 一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,包括底座(1)与绕线筒(2),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有两个支撑块(3),所述支撑块(3)的内部设置有收线机构(4),所述底座(1)的顶部设置有矫正机构(5);

所述收线机构(4)包括收线组件(41)与卸线组件(42),所述卸线组件(42)设置在收线组件(41)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,其特征在于:所述收线组件(41)包括凸块A(411),所述凸块A(411)固定安装在底座(1)的顶部,所述凸块A(411)的左侧固定安装有第一电机(412),所述第一电机(412)的输出端固定安装有齿轮A(413),所述齿轮A(413)的外部啮合有齿轮B(414),所述齿轮B(414)的右侧固定安装有转轴(415),两个所述支撑块(3)的内部均固定安装有弹簧A(416),所述弹簧A(416)远离支撑块(3)的一端固定安装有滑块A(417),所述滑块A(417)的内部转动安装有压线辊(418)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,其特征在于:所述转轴(415)转动安装在支撑块(3)的内部,所述绕线筒(2)滑动安装在转轴(415)的外部,所述压线辊(418)与线缆接触,所述滑块A(417)滑动安装在支撑块(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,其特征在于:所述卸线组件(42)包括两个凸块B(421),所述凸块B(421)固定安装在支撑块(3)的顶部,所述凸块B(421)的内部固定安装有固定轴(422),所述固定轴(422)的外部转动安装有转块(423),所述转块(423)的顶部固定安装有把手(424),两个所述支撑块(3)的内部固定安装有弹簧B(425),所述弹簧B(425)远离支撑块(3)的一端固定安装有插块(426),所述插块(426)远离绕线筒(2)的一侧固定安装有压块(427)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,其特征在于:所述压块(427)滑动安装在支撑块(3)的内部,所述转块(423)与弹簧B(425)接触,所述插块(426)滑动安装在支撑块(3)的内部,所述转块(423)与插块(426)的相应位置开设有槽,且所述插块(426)插接在槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,其特征在于:所述矫正机构(5)包括两个固定块(51),所述固定块(51)的内部转动安装有往复丝杆(53),所述往复丝杆(53)的右端固定安装有第二电机(52),两个固定块(51)之间固定安装有两个固定柱(54),所述固定柱(54)的外部滑动安装有滑块B(55),所述滑块B(55)的顶部固定安装有穿线块(56),所述滑块B(55)的左侧固定安装有功能柱(57)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,其特征在于:所述第二电机(52)与右侧固定块(51)固定安装,所述穿线块(56)的内部开设有孔,所述功能柱(57)活动安装在往复丝杆(53)的内部。

一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缆线回收技术领域,具体为一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置。

背景技术

[0002] 在电缆电线生产过程中,最后的产品电缆电线都是选择使用绕线盘进行收卷销售。因此,需要绕线装置将电缆收绕成盘,为保证绕线各处厚度基本相同,就需要一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置。

[0003] 根据专利网公开的一种电缆线绕线装置(授权公告号为:CN 211056389 U)中所描述“本实用新型公开了一种电缆线绕线装置,包括底座、绕线组件和移动组件,所述底座上表面设有导轨和施力构件,所述移动组件可以滑动的安装于所述导轨上,所述施力构件用于驱动所述移动组件在所述导轨上来回移动,所述绕线组件安装于所述移动组件上,绕线组件用于电缆线的收卷。本实用新型将绕线组件设于移动组件上,并通过移动组件带着绕线组件沿导轨做横向运动,同时绕线组件进行电缆的收卷,两者同步进行,有效的使电缆有序的紧密排列于绕线组件上,并呈层叠状态堆叠,收卷完成后各处厚度相同,方便后期使用,并且不需要员工进行辅助收卷,即可完成工作。”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过移动组件带着绕线组件沿导轨做横向运动,同时绕线组件进行电缆的收卷,两者同步进行,有效的使电缆有序的紧密排列于绕线组件上,但是在实际使用时,电缆筒的质量随表面缠绕电缆的体积而增加,过重的电缆筒在进行移动时容易发生晃动,其次,收集好的电缆筒线圈不容易在绕线架上取出,还需要人工操作,造成工作效率较慢,因此需要改进出一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,包括底座与绕线筒,所述底座的顶部固定安装有两个支撑块,所述支撑块的内部设置有收线机构,所述底座的顶部设置有矫正机构。

[0008] 所述收线机构包括收线组件与卸线组件,所述卸线组件设置在收线组件的外部。

[0009] 优选的,所述收线组件包括凸块A,所述凸块A固定安装在底座的顶部,所述凸块A的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有齿轮A,所述齿轮A的外部啮合有齿轮B,所述齿轮B的右侧固定安装有转轴,两个所述支撑块的内部均固定安装有弹簧A,所述弹簧A远离支撑块的一端固定安装有滑块A,所述滑块A的内部转动安装有压线辊,将线缆压紧在绕线筒与压线辊之间。

[0010] 优选的,所述转轴转动安装在支撑块的内部,所述绕线筒滑动安装在转轴的外部,所述压线辊与线缆接触,所述滑块A滑动安装在支撑块的内部,滑块A滑动在支撑块内部,带动压线辊贴近线缆,将线缆压紧在绕线筒与压线辊之间,使得收线途中不会松散。

[0011] 优选的,所述卸线组件包括两个凸块B,所述凸块B固定安装在支撑块的顶部,所述凸块B的内部固定安装有固定轴,所述固定轴的外部转动安装有转块,所述转块的顶部固定安装有把手,两个所述支撑块的内部固定安装有弹簧B,所述弹簧B远离支撑块的一端固定安装有插块,所述插块远离绕线筒的一侧固定安装有压块,带动插块移动。

[0012] 优选的,所述压块滑动安装在支撑块的内部,所述转块与弹簧B接触,所述插块滑动安装在支撑块的内部,所述转块与插块的相应位置开设有槽,且所述插块插接在槽内,将转块进行安装,使得固定轴与支撑块配合将转轴进行限位。

[0013] 优选的,所述矫正机构包括两个固定块,所述固定块的内部转动安装有往复丝杆,所述往复丝杆的右端固定安装有第二电机,两个固定块之间固定安装有两个固定柱,所述固定柱的外部滑动安装有滑块B,所述滑块B的顶部固定安装有穿线块,所述滑块B的左侧固定安装有功能柱,功能柱活动安装在往复丝杆内部。

[0014] 优选的,所述第二电机与右侧固定块固定安装,所述穿线块的内部开设有孔,所述功能柱活动安装在往复丝杆的内部,使得滑块B往复滑动在固定柱外部,带动穿线块进行左右往复移动,使得对线缆进行矫正。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,第一电机带动齿轮A转动,使得齿轮B转动带动转轴转动,从而带动绕线筒进行转动收线,弹簧A带动滑块A滑动在支撑块内部,带动压线辊贴近线缆,将线缆压紧在绕线筒与压线辊之间,使得收线途中不会松散,更加便利,当绕线筒外部线缆收好后,拉动压块使得插块脱离转块,可将转轴脱离支撑块,将绕线筒脱离转轴外部,可进行绕线筒的更换,加快了工作速率,且操作较为便捷。

[0017] 2. 该具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,第二电机带动往复丝杆转动,使得功能柱活动安装在往复丝杆内部,使得滑块B往复滑动在固定柱外部,带动穿线块进行左右往复移动,使得对线缆进行矫正,使电缆有序的紧密排列于绕线筒上,并呈层叠状态堆叠,收卷完成后各处厚度相同,方便后期使用,并且不需要员工进行辅助收卷,即可完成工作,降低了生产成本,减轻了员工的劳动强度。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型收线机构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型收线组件分解结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型卸线组件分解结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型矫正机构分解结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、绕线筒;3、支撑块;4、收线机构;41、收线组件;411、凸块A;412、第一电机;413、齿轮A;414、齿轮B;415、转轴;416、弹簧A;417、滑块A;418、压线辊;42、卸线组件;421、凸块B;422、固定轴;423、转块;424、把手;425、弹簧B;426、插块;427、压块;5、矫正机构;51、固定块;52、第二电机;53、往复丝杆;54、固定柱;55、滑块B;56、穿线块;57、功能柱。

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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有线路矫正结构的缆线回收绕线装置,包括底座1与绕线筒2,底座1的顶部固定安装有两个支撑块3,支撑块3的内部设置有收线机构4,底座1的顶部设置有矫正机构5。

[0029] 收线机构4包括收线组件41与卸线组件42,卸线组件42设置在收线组件41的外部。

[0030] 进一步的,收线组件41包括凸块A411,凸块A411固定安装在底座1的顶部,凸块A411的左侧固定安装有第一电机412,第一电机412的输出端固定安装有齿轮A413,齿轮A413的外部啮合有齿轮B414,齿轮B414的右侧固定安装有转轴415,两个支撑块3的内部均固定安装有弹簧A416,弹簧A416远离支撑块3的一端固定安装有滑块A417,滑块A417的内部转动安装有压线辊418,将线缆压紧在绕线筒2与压线辊418之间。

[0031] 进一步的,转轴415转动安装在支撑块3的内部,绕线筒2滑动安装在转轴415的外部,压线辊418与线缆接触,滑块A417滑动安装在支撑块3的内部,滑块A417滑动在支撑块3内部,带动压线辊418贴近线缆,将线缆压紧在绕线筒2与压线辊418之间,使得收线途中不会松散。

[0032] 进一步的,卸线组件42包括两个凸块B421,凸块B421固定安装在支撑块3的顶部,凸块B421的内部固定安装有固定轴422,固定轴422的外部转动安装有转块423,转块423的顶部固定安装有把手424,两个支撑块3的内部固定安装有弹簧B425,弹簧B425远离支撑块3的一端固定安装有插块426,插块426远离绕线筒2的一侧固定安装有压块427,带动插块426移动。

[0033] 进一步的,压块427滑动安装在支撑块3的内部,转块423与弹簧B425接触,插块426滑动安装在支撑块3的内部,转块423与插块426的相应位置开设有槽,且插块426插接在槽内,将转块423进行安装,使得固定轴422与支撑块3配合将转轴415进行限位。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,矫正机构5包括两个固定块51,固定块51的内部转动安装有往复丝杆53,往复丝杆53的右端固定安装有第二电机52,两个固定块51之间固定安装有两个固定柱54,固定柱54的外部滑动安装有滑块B55,滑块B55的顶部固定安装有穿线块56,滑块B55的左侧固定安装有功能柱57,功能柱57活动安装在往复丝杆53内部。

[0036] 进一步的,第二电机52与右侧固定块51固定安装,穿线块56的内部开设有孔,功能柱57活动安装在往复丝杆53的内部,使得滑块B55往复滑动在固定柱54外部,带动穿线块56进行左右往复移动,使得对线缆进行矫正。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将转轴415穿过绕线筒2,将转轴415连同绕线筒2放置在支撑块3内部,拉动压块427使得弹簧B425被压缩,拉动把手424使转块423转动在固定轴422外部,松开压块427使得弹簧B425回弹将插块426插接在转块423内部,将转块423进行安装,使得固定轴422与支撑块3配合将转轴415进行限位,使得绕线筒2进行安装,启动第一电机412带动齿轮A413转动,使得齿轮B414转动带动转轴415转动,从而带动绕线筒2进行转动收线,弹簧A416带动滑块A417滑动在支撑块3内部,带动压线辊418贴近线缆,将线缆压紧在绕线筒2与压线辊418之间,使得收线途中不会松散,更加便利,当绕线筒2外部线缆收好后,拉动压块427使得插块426脱离转块423,可将转轴415脱离支撑块3,将绕线筒2脱离转轴415外部,可进行绕线筒2的更换,加快了工作速率,且操作较为便捷,启动第二电机52带动往复丝杆53转动,使得功能柱57活动安装在往复丝杆53内部,使得滑块B55往复滑动在固定柱54外部,带动穿线块56进行左右往复移动,使得对线缆进行矫正,使电缆有序的紧密排列于绕线筒2上,并呈层叠状态堆叠,收卷完成后各处厚度相同,方便后期使用,并且不需要员工进行辅助收卷,即可完成工作,降低了生产成本,减轻了员工的劳动强度。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

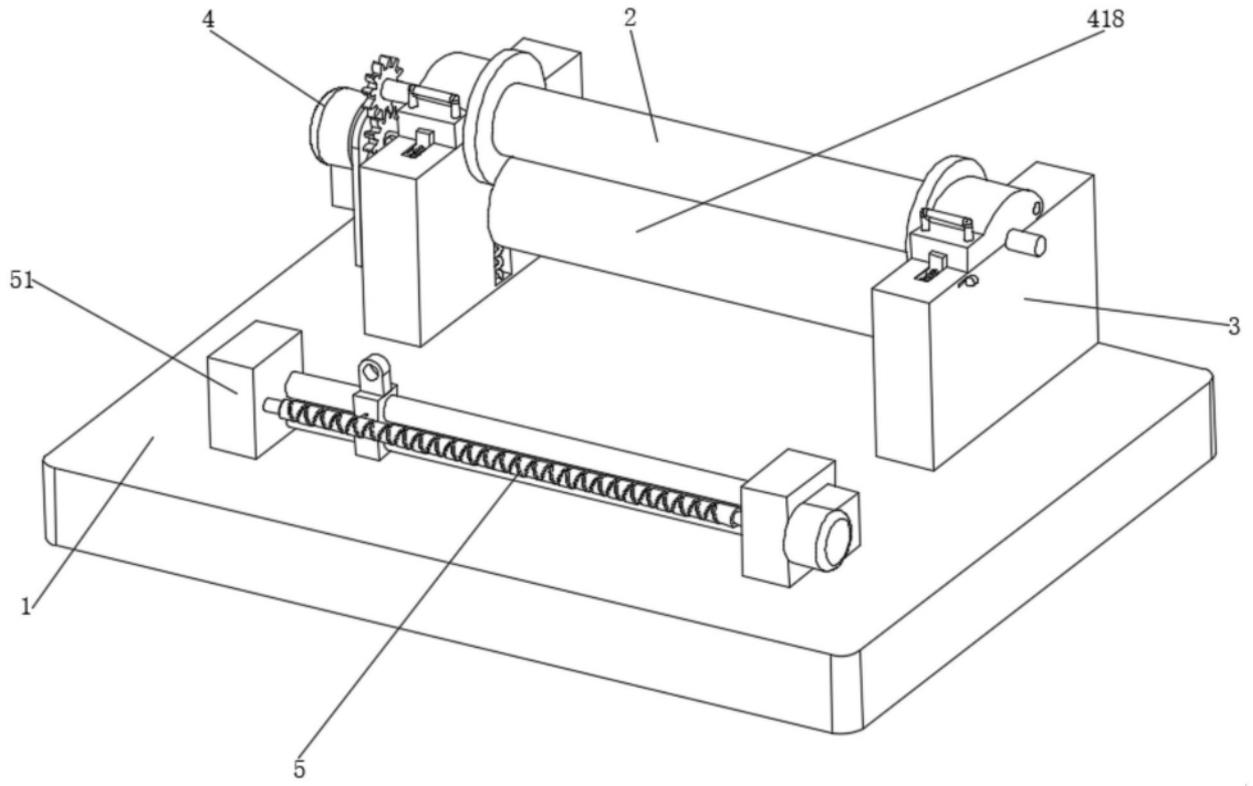


图1

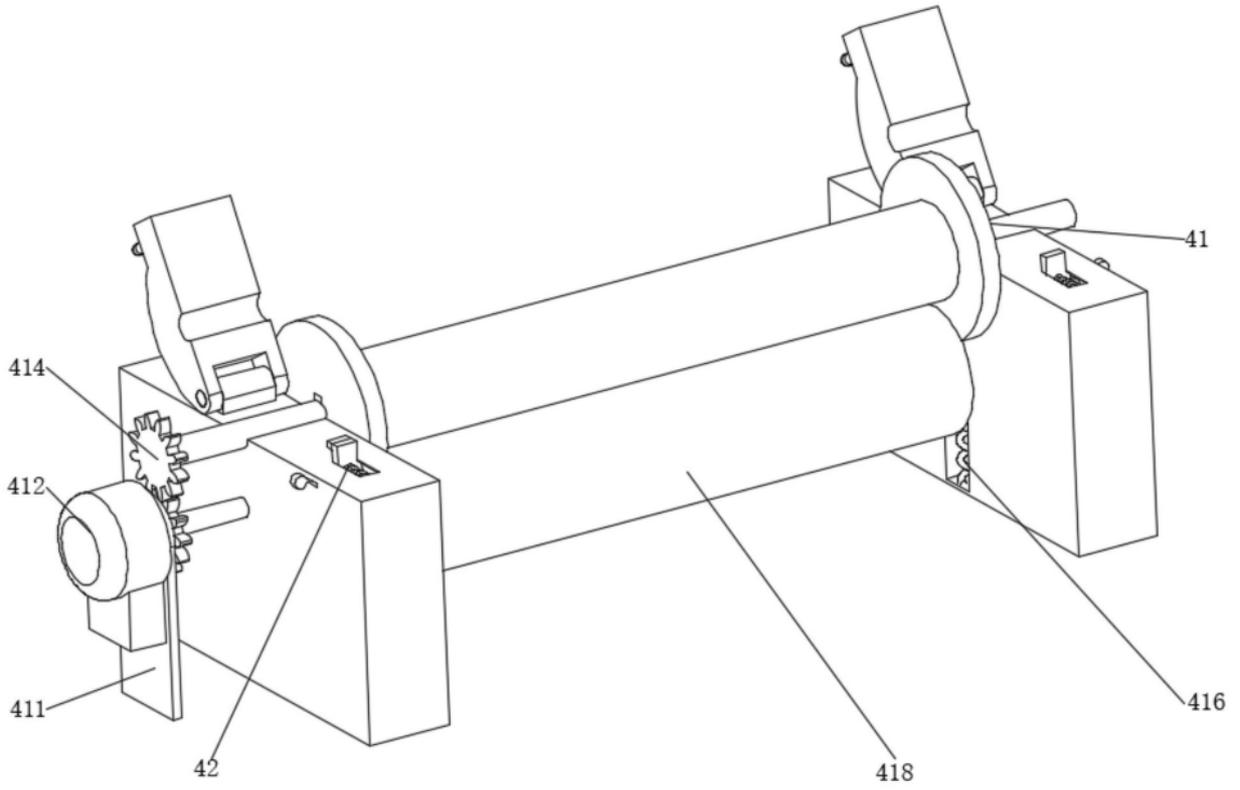


图2

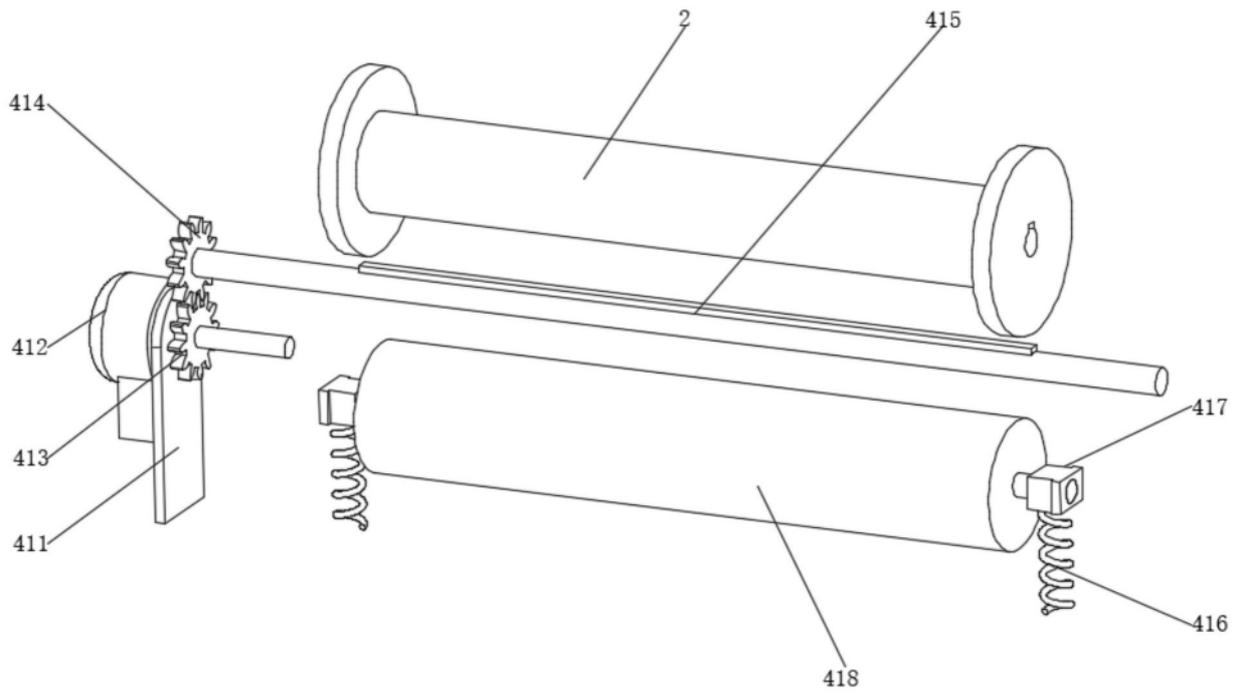


图3

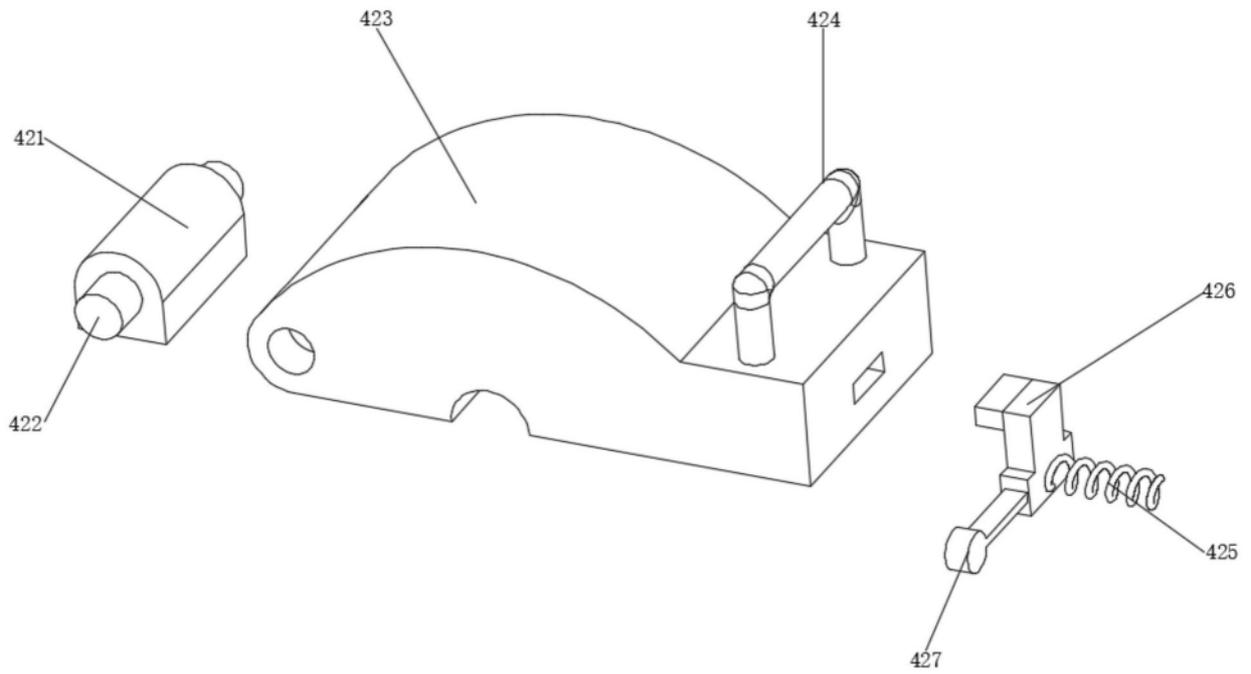


图4

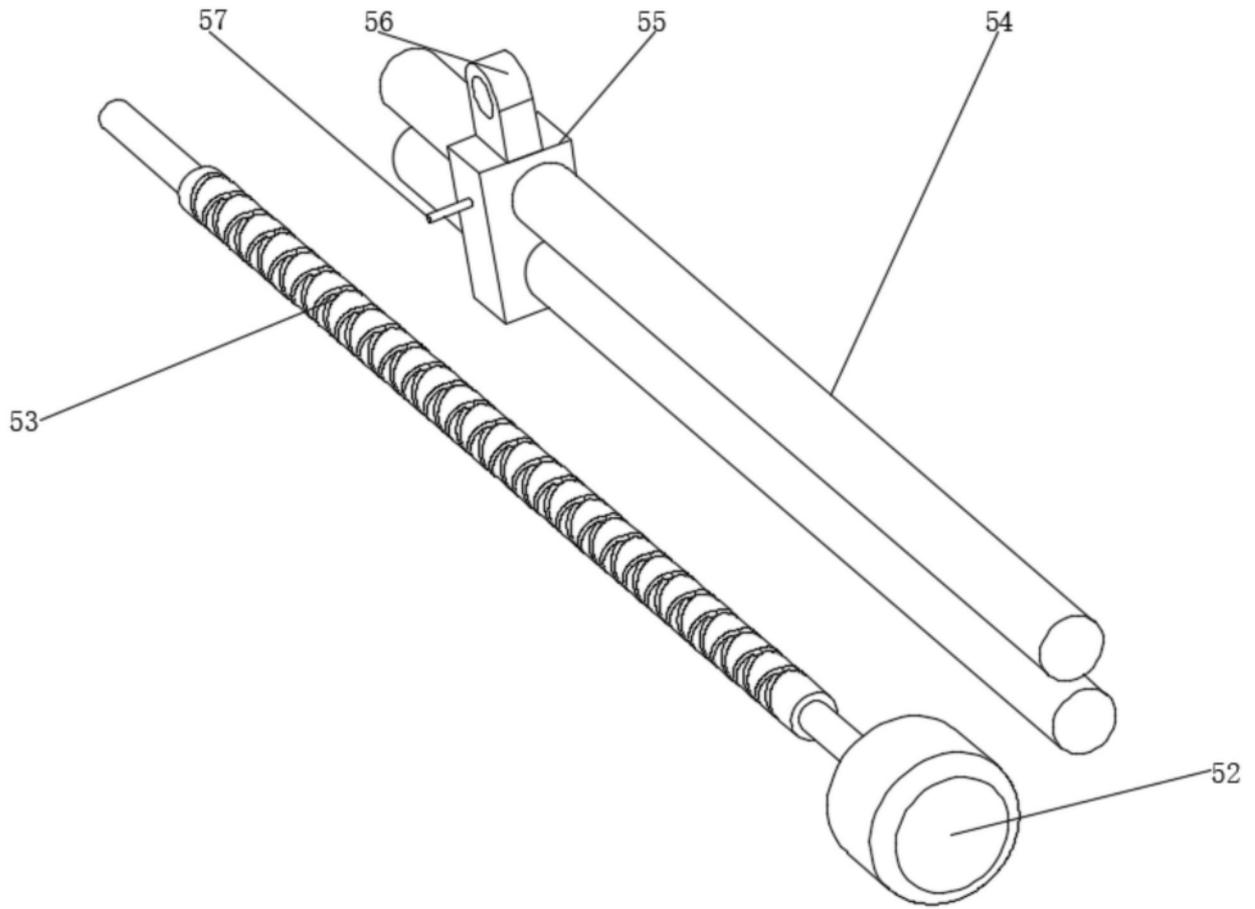


图5