



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218453847 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 07

(21) 申请号 202222595392.3

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 安徽鑫节能源管理有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区望江路
信旺华府骏苑尚都2A-2305

(72) 发明人 刘俊杰 邓天霞

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

专利代理师 熊指挥

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 67/04 (2006.01)

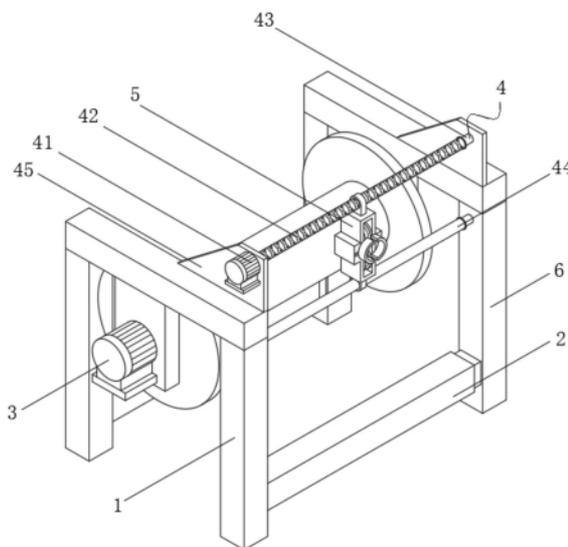
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有保护功能的电力施工用辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,属于电力工程技术领域,包括第一支撑架、第二支撑架与绕线辊,所述第一支撑架的侧壁上固定安装有弹簧柱,所述绕线辊的两侧壁上均固定安装嵌入块,所述第一支撑架的上表面设置有移动组件;本实用新型中,通过设置有滑动组件,往复丝杠会使螺纹套带动滑动盒进行水平往复移动,在绕线辊的转动与滑动盒的水平往返移动下会将电缆规整地缠绕在绕线辊上,在电缆经过导轮时,滑动盒侧壁上的清洁弧板会对电缆表面附着的杂物进行清理,避免电缆发生缠绕,对后续使用造成影响,同时还可以避免电缆表面附着的杂物在缠绕时对电缆的表面造成破坏,从而提高装置对电缆的保护性。



1. 一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,包括第一支撑架(1)、第二支撑架(6)与绕线辊(7),所述第一支撑架(1)的侧壁上固定安装有弹簧柱(2),所述弹簧柱(2)的一端与第二支撑架(6)的侧壁固定连接,所述绕线辊(7)的两侧壁上均固定安装嵌入块(8),所述嵌入块(8)的外表面设置有限位孔,其特征在于:所述第一支撑架(1)的上表面设置有移动组件(4),所述第一支撑架(1)的下表面设置有卷绕组件(3);

所述移动组件(4)包括支撑板(45),所述第一支撑架(1)与第二支撑架(6)的上表面均固定安装有支撑板(45),所述支撑板(45)的侧壁上通过放置板固定安装有移动电机(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,其特征在于,所述移动电机(41)的输出端固定安装有往复丝杠(42),所述往复丝杠(42)的内壁上滑动安装有嵌入杆(43),所述嵌入杆(43)的一端延伸至往复丝杠(42)的侧壁外,所述嵌入杆(43)的一端与第二支撑架(6)上表面的支撑板(45)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,其特征在于,所述第一支撑架(1)的侧壁上固定安装有滑杆(44),所述滑杆(44)的内壁上也活动安装有嵌入杆(43),所述嵌入杆(43)的一端与第二支撑架(6)的侧壁固定连接,所述往复丝杠(42)的外表面设置有滑动组件(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,其特征在于,所述滑动组件(5)包括滑动盒(51),所述滑动盒(51)的上表面固定安装有螺纹套(52),所述滑动盒(51)的下表面固定安装有滑套(53),所述螺纹套(52)的内壁与往复丝杠(42)的外表面螺纹连接,所述滑套(53)的内壁与滑杆(44)的外表面滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,其特征在于,所述滑动盒(51)的内壁上设置有滑槽(54),所述滑槽(54)的内壁上固定安装有挤压弹簧(56),所述挤压弹簧(56)的一端固定安装有滑块(57),所述滑块(57)的侧壁与滑槽(54)的内壁滑动连接,所述滑块(57)的侧壁通过转轴转动安装有导轮(55),所述滑动盒(51)的侧壁上设置有移动槽(58),所述移动槽(58)的内壁上固定安装有连接弹簧(59),所述连接弹簧(59)的一端固定安装有移动块(510),所述移动块(510)的侧壁上固定安装有清洁弧板(511)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,其特征在于,所述卷绕组件(3)包括固定板(31),所述固定板(31)的侧壁上通过连接板固定安装有卷绕电机(32),所述卷绕电机(32)的输出端通过转轴固定安装有套筒(33),所述套筒(33)的外表面固定安装有伸缩弹簧(34),所述伸缩弹簧(34)的一端固定安装有限位杆(35),所述限位杆(35)的一端延伸至套筒(33)内。

一种具有保护功能的电力施工用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力工程技术领域,尤其涉及一种具有保护功能的电力施工用辅助装置。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源,电能的生产、输送与分配相关的工程被称为电力工程,但是在对电力输送时需要进行电力施工,从而保证电力可以稳定的输送到所需要的地方,在进行电力输送施工时,需要通过电缆进行输送,由于电缆过重,因此在电缆输送或者收卷时都需要使用卷绕辅助装置。

[0003] 目前的卷绕辅助装置在电动卷绕时通常情况下是没有施工人员进行看管的,因此在卷绕时容易造成电缆发生缠绕的情况,对后续的工作容易造成影响,并且电缆的表面会附着杂物,如果不将其清理,穿绕后会对电缆的表面造成损坏,从而可能会造成电缆发生漏电的情况,为此提供了一种具有保护功能的电力施工用辅助装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述的问题,而提出的一种具有保护功能的电力施工用辅助装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有保护功能的电力施工用辅助装置,包括第一支撑架、第二支撑架与绕线辊,所述第一支撑架的侧壁上固定安装有弹簧柱,所述弹簧柱的一端与第二支撑架的侧壁固定连接,所述绕线辊的两侧壁上均固定安装嵌入块,所述嵌入块的外表面设置有限位孔,所述第一支撑架的上表面设置有移动组件,所述第一支撑架的下表面设置有卷绕组件;

[0006] 所述移动组件包括支撑板,所述第一支撑架与第二支撑架的上表面均固定安装有支撑板,所述支撑板的侧壁上通过放置板固定安装有移动电机。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述移动电机的输出端固定安装有往复丝杠,所述往复丝杠的内壁上滑动安装有嵌入杆,所述嵌入杆的一端延伸至往复丝杠的侧壁外,所述嵌入杆的一端与第二支撑架上表面的支撑板的侧壁固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述第一支撑架的侧壁上固定安装有滑杆,所述滑杆的内壁上也活动安装有嵌入杆,所述嵌入杆的一端与第二支撑架的侧壁固定连接,所述往复丝杠的外表面设置有滑动组件。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述滑动组件包括滑动盒,所述滑动盒的上表面固定安装有螺纹套,所述滑动盒的下表面固定安装有滑套,所述螺纹套的内壁与往复丝杠的外表面螺纹连接,所述滑套的内壁与滑杆的外表面滑动连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述滑动盒的内壁上设置有滑槽,所述滑槽的内壁上固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧的一端固定安装有滑块,所述滑块的侧壁与滑槽的内壁滑动连接,所述滑块的侧壁通过转轴转动安装有导轮,所述滑动盒的侧壁上设置有移动槽,所述移动槽的内壁上固定安装有连接弹簧,所述连接弹簧的一端固定安装有移动块,所述移动块的侧壁上固定安装有清洁弧板。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述卷绕组件包括固定板,所述固定板的侧壁上通过连接板固定安装有卷绕电机,所述卷绕电机的输出端通过转轴固定安装有套筒,所述套筒的外表面固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端固定安装有限位杆,所述限位杆的一端延伸至套筒内。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,通过设置有滑动组件,往复丝杠会使螺纹套带动滑动盒进行水平往复移动,在绕线辊的转动与滑动盒的水平往返移动下会将电缆规整地缠绕在绕线辊上,在电缆经过导轮时,滑动盒侧壁上的清洁弧板会对电缆表面附着的杂物进行清理,避免电缆发生缠绕,对后续使用造成影响,同时还可以避免电缆表面附着的杂物在缠绕时对电缆的表面造成破坏,从而提高装置对电缆的保护性。

[0019] 2、本实用新型中,通过设置有卷绕组件,将第二支撑架往一侧拉动,然后将绕线辊侧壁上的嵌入块插入套筒内,转动绕线辊使限位杆在伸缩弹簧的作用下插入嵌入块上的限位孔内,然后弹簧柱会将第二支撑架往回拉,从而完成绕线辊的转动安装,自动收卷可以降低工作强度,并且便于对绕线辊进行拆装,降低绕线辊的拆装难度。

附图说明

[0020] 图1为一种具有保护功能的电力施工用辅助装置的立体结构示意图。

[0021] 图2为一种具有保护功能的电力施工用辅助装置中卷绕组件的分解结构示意图。

[0022] 图3为一种具有保护功能的电力施工用辅助装置中滑动组件的分解结构示意图。

[0023] 图4为一种具有保护功能的电力施工用辅助装置中A处的放大结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、第一支撑架;2、弹簧柱;3、卷绕组件;31、固定板;32、卷绕电机;33、套筒;34、伸缩弹簧;35、限位杆;4、移动组件;41、移动电机;42、往复丝杠;43、嵌入杆;44、滑杆;45、支撑板;5、滑动组件;51、滑动盒;52、螺纹套;53、滑套;54、滑槽;55、导轮;56、挤压弹簧;57、滑块;58、移动槽;59、连接弹簧;510、移动块;511、清洁弧板;6、第二支撑架;7、绕线辊;8、嵌入块。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有保护功能的电力施工用辅

助装置,包括第一支撑架1、第二支撑架6与绕线辊7,所述第一支撑架1的侧壁上固定安装有弹簧柱2,所述弹簧柱2的一端与第二支撑架6的侧壁固定连接,所述绕线辊7的两侧壁上均固定安装嵌入块8,所述嵌入块8的外表面设置有限位孔,所述第一支撑架1的上表面设置有移动组件4,所述第一支撑架1的下表面设置有卷绕组件3;

[0028] 所述移动组件4包括支撑板45,所述第一支撑架1与第二支撑架6的上表面均固定安装有支撑板45,所述支撑板45的侧壁上通过放置板固定安装有移动电机41,所述移动电机41的输出端固定安装有往复丝杠42,所述往复丝杠42的内壁上滑动安装有嵌入杆43,所述嵌入杆43的一端延伸至往复丝杠42的侧壁外,所述嵌入杆43的一端与第二支撑架6上表面的支撑板45的侧壁固定连接,所述第一支撑架1的侧壁上固定安装有滑杆44,所述滑杆44的内壁上也活动安装有嵌入杆43,所述嵌入杆43的一端与第二支撑架6的侧壁固定连接,所述往复丝杠42的外表面设置有滑动组件5。

[0029] 其具体实施方式为:启动卷绕电机32与移动电机41,卷绕电机32会通过转轴带动套筒33进行旋转,进而带动绕线辊7进行转动,移动电机41会带动往复丝杠42进行旋转。

[0030] 所述滑动组件5包括滑动盒51,所述滑动盒51的上表面固定安装有螺纹套52,所述滑动盒51的下表面固定安装有滑套53,所述螺纹套52的内壁与往复丝杠42的外表面螺纹连接,所述滑套53的内壁与滑杆44的外表面滑动连接,所述滑动盒51的内壁上设置有滑槽54,所述滑槽54的内壁上固定安装有挤压弹簧56,所述挤压弹簧56的一端固定安装有滑块57,所述滑块57的侧壁与滑槽54的内壁滑动连接,所述滑块57的侧壁通过转轴转动安装有导轮55,所述滑动盒51的侧壁上设置有移动槽58,所述移动槽58的内壁上固定安装有连接弹簧59,所述连接弹簧59的一端固定安装有移动块510,所述移动块510的侧壁上固定安装有清洁弧板511。

[0031] 其具体实施方式为:往复丝杠42会使螺纹套52带动滑动盒51进行水平往复移动,同时滑套53与滑杆44会对滑动盒51进行限位,在绕线辊7的转动与滑动盒51的水平往返移动下会将电缆规整的缠绕在绕线辊7上,在电缆经过导轮55时,滑动盒51侧壁上的清洁弧板511会对电缆表面附着的杂物进行清理。

[0032] 所述卷绕组件3包括固定板31,所述固定板31的侧壁上通过连接板固定安装有卷绕电机32,所述卷绕电机32的输出端通过转轴固定安装有套筒33,所述套筒33的外表面固定安装有伸缩弹簧34,所述伸缩弹簧34的一端固定安装有限位杆35,所述限位杆35的一端延伸至套筒33内。

[0033] 其具体实施方式为:将第二支撑架6往一侧拉动,然后将绕线辊7侧壁上的嵌入块8插入套筒33内,转动绕线辊7使限位杆35在伸缩弹簧34的作用下插入嵌入块8上的限位孔内,然后弹簧柱2会将第二支撑架6往回拉,从而完成绕线辊7的转动安装。

[0034] 工作原理:将第二支撑架6往一侧拉动,然后将绕线辊7侧壁上的嵌入块8插入套筒33内,转动绕线辊7使限位杆35在伸缩弹簧34的作用下插入嵌入块8上的限位孔内,然后弹簧柱2会将第二支撑架6往回拉,从而完成绕线辊7的转动安装,将电缆的一端穿过滑动盒51内的两个导轮55之间与绕线辊7进行固定,此时启动卷绕电机32与移动电机41,卷绕电机32会通过转轴带动套筒33进行旋转,进而带动绕线辊7进行转动,移动电机41会带动往复丝杠42进行旋转,此时往复丝杠42会使螺纹套52带动滑动盒51进行水平往复移动,同时滑套53与滑杆44会对滑动盒51进行限位,在绕线辊7的转动与滑动盒51的水平往返移动下会将电

缆规整的缠绕在绕线辊7上,在电缆经过导轮55时,滑动盒51侧壁上的清洁弧板511会对电缆表面附着的杂物进行清理。

[0035] 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。

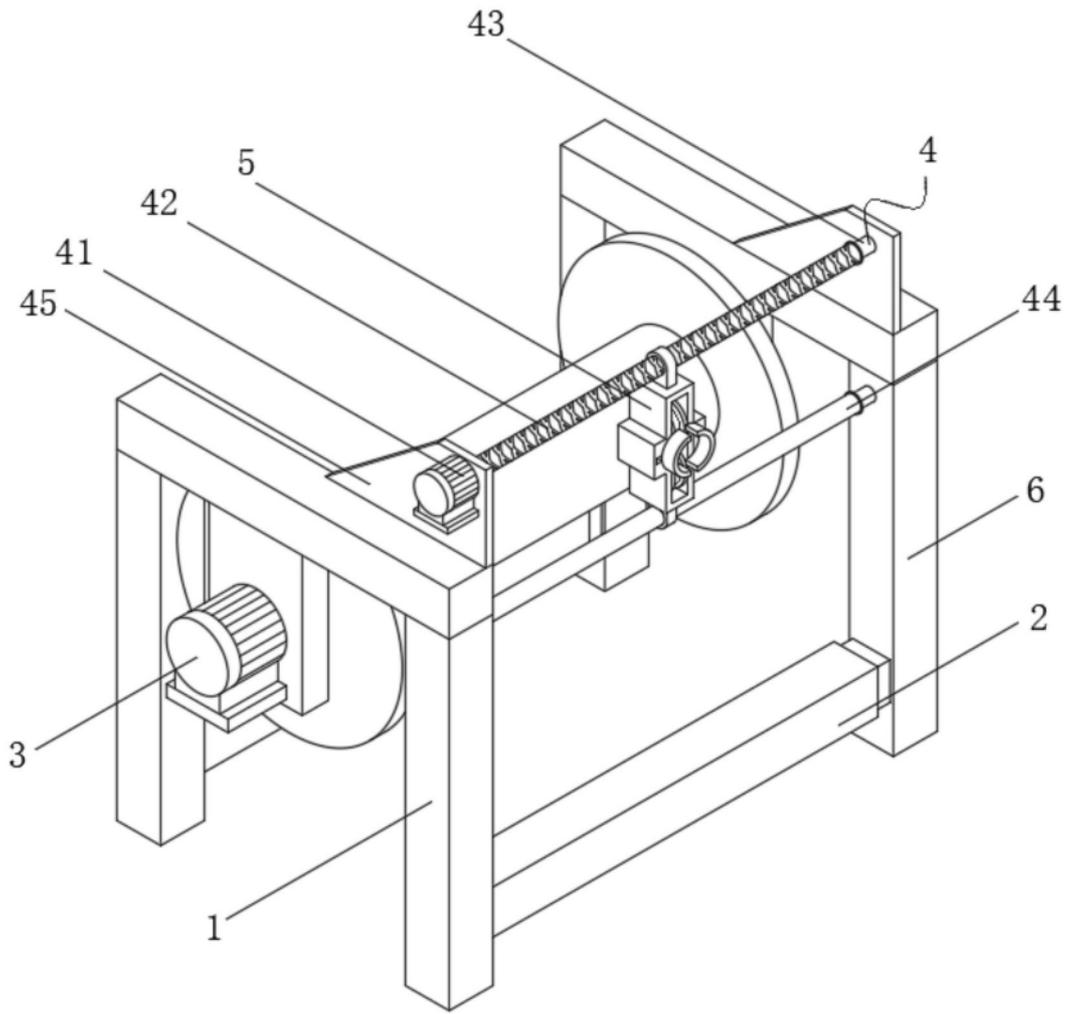


图1

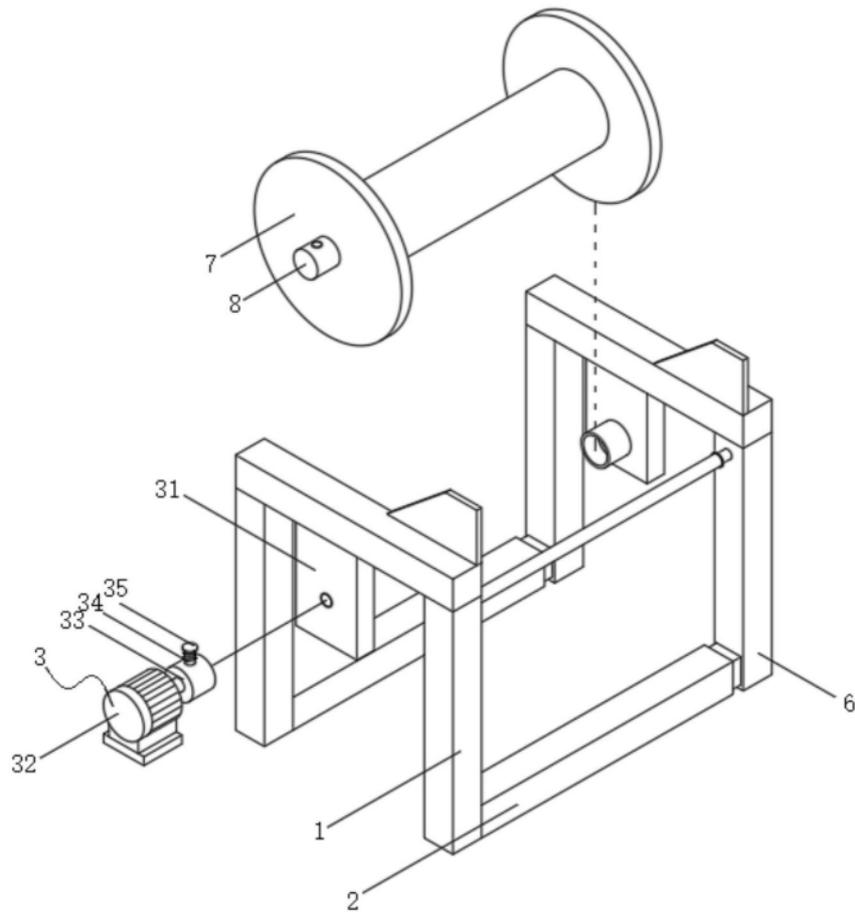


图2

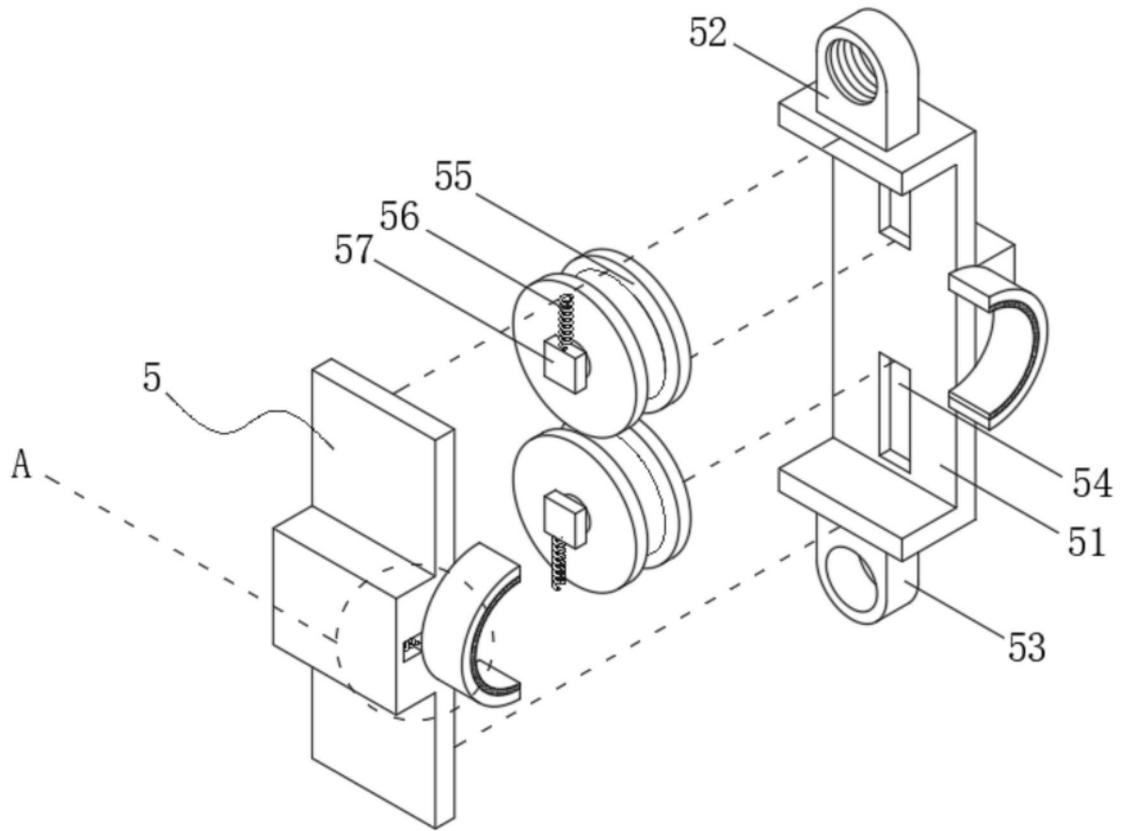


图3

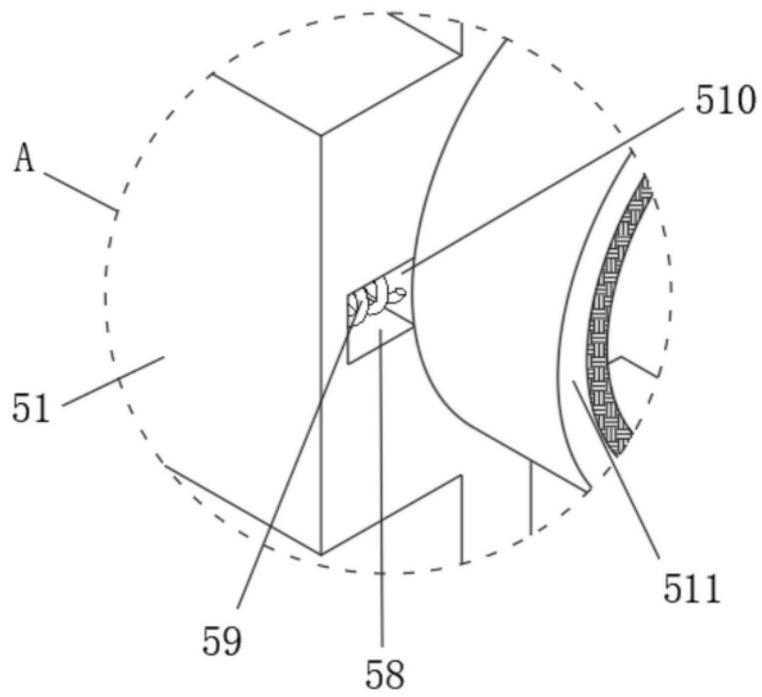


图4