(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217057328 U
(45)授权公告日 2022.07.26

(21)申请号 202123286087.8

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 四川乙讯照明科技有限公司
地址 620500 四川省眉山市仁寿县文林工业园区

(72)发明人 李文丽

(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

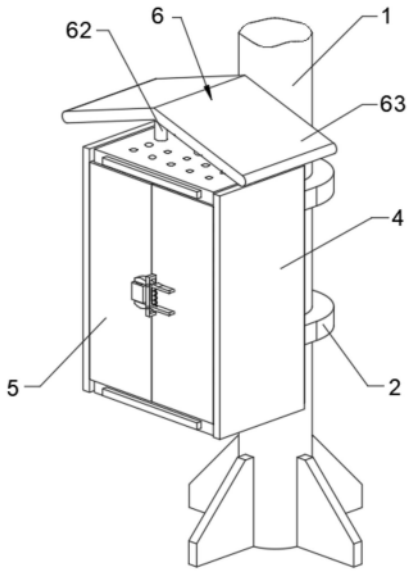
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种智慧路灯用的多功能设备安装舱

(57)摘要

本实用新型涉及路灯技术领域，尤其涉及一种智慧路灯用的多功能设备安装舱，解决了现有技术中由于舱内控制器及导线较多，且安装舱内空间狭小，在进行检修时，需要检修人员探入安装舱内进行查看，导致操作空间较小的问题。一种智慧路灯用的多功能设备安装舱，包括灯杆，所述灯杆的表面固定连接有两个安装座，两个所述安装座的前侧固定连接有U形板。本实用新型在检修时，先相向按动两个转动架的一端，两个面板之间进行释放，此时再将两个面板向外转动，使得面板带动侧板进行以铰链为轴心的向外转动，进而将U形板的两侧打开，在检修的过程中可以将侧板展开，扩大了U形板内腔的空间，进而扩大了检修人员操作的空间范围。



CN 217057328 U

1.一种智慧路灯用的多功能设备安装舱,包括灯杆(1),其特征在于,所述灯杆(1)的表面固定连接有两个安装座(2),两个所述安装座(2)的前侧固定连接有U形板(3),所述U形板(3)的两侧均铰接有侧板(4),所述侧板(4)的一侧固定连接有面板(5),所述U形板(3)的顶部设置有防护组件(6),所述U形板(3)的前侧设置有照明组件(7),位于右侧所述面板(5)的正表面设置有锁定组件(8),位于左侧所述面板(5)的正表面设置有安装组件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种智慧路灯用的多功能设备安装舱,其特征在于,所述面板(5)与侧板(4)的角度为垂直,且所述面板(5)的长度为U形板(3)长度的一半,所述面板(5)的高度与U形板(3)内腔顶部和底部之间的距离相等。

3.根据权利要求1所述的一种智慧路灯用的多功能设备安装舱,其特征在于,所述防护组件(6)包括开设于U形板(3)顶部的若干个散热孔(61),所述U形板(3)的固定连接有支撑柱(62),所述支撑柱(62)的顶部固定连接有防护板(63)。

4.根据权利要求1所述的一种智慧路灯用的多功能设备安装舱,其特征在于,所述照明组件(7)包括安装于U形板(3)正表面顶部和底部的灯带(71),所述侧板(4)的内侧安装有若干个感应灯(72)。

5.根据权利要求1所述的一种智慧路灯用的多功能设备安装舱,其特征在于,所述锁定组件(8)包括固定连接于位于右侧面板(5)正表面的固定架(81),所述固定架(81)的内腔通过转轴转动连接有两个对称分布的转动架(82),两个所述转动架(82)相对的一侧均固定连接有卡块(83),所述卡块(83)位于两个转动架(82)之间的一侧,两个所述转动架(82)之间的另一侧固定连接有弹簧(84)。

6.根据权利要求5所述的一种智慧路灯用的多功能设备安装舱,其特征在于,所述安装组件(9)包括固定连接于位于左侧面板(5)正表面的安装块(91),所述安装块(91)的顶部和底部均开设有卡槽(92),所述卡块(83)的一端贯穿至卡槽(92)的内腔并与卡槽(92)活动连接。

一种智慧路灯用的多功能设备安装舱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域，特别是涉及一种智慧路灯用的多功能设备安装舱。

背景技术

[0002] 路灯，指给道路提供照明功能的灯具，泛指交通照明中路面照明范围内的灯具，路灯被广泛运用于各种需要照明的地方，它由灯具，电线，光源，灯杆，灯臂，法兰盘，基础预埋件组成一个整体，按路灯高度分：高杆灯、中杆灯、道路灯、庭院灯、草坪灯、地埋灯。

[0003] 智慧路灯是指通过应用先进、高效、可靠的电力线载波通信技术等，实现对路灯的远程集中控制与管理，智慧路灯上需要安装多个路灯控制器，为了方便管理通常将其设于安装舱内，由于舱内控制器及导线较多，且安装舱内空间狭小，在进行检修时，需要检修人员探入安装舱内进行查看，导致操作空间较小，局限性较大，给检修工作造成不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种智慧路灯用的多功能设备安装舱，解决了现有技术中由于舱内控制器及导线较多，且安装舱内空间狭小，在进行检修时，需要检修人员探入安装舱内进行查看，导致操作空间较小的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种智慧路灯用的多功能设备安装舱，包括灯杆，所述灯杆的表面固定连接有两个安装座，两个所述安装座的前侧固定连接有U形板，所述U形板的两侧均铰接有侧板，所述侧板的一侧固定连接有面板，所述U形板的顶部设置有防护组件，所述U形板的前侧设置有照明组件，位于右侧所述面板的正表面设置有锁定组件，位于左侧所述面板的正表面设置有安装组件。

[0007] 优选的，所述面板与侧板的角度为垂直，且所述面板的长度为U形板长度的一半，所述面板的高度与U形板内腔顶部和底部之间的距离相等。

[0008] 优选的，所述防护组件包括开设于U形板顶部的若干个散热孔，所述U形板的固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定连接有防护板。

[0009] 优选的，所述照明组件包括安装于U形板正表面顶部和底部的灯带，所述侧板的内侧安装有若干个感应灯。

[0010] 优选的，所述锁定组件包括固定连接于位于右侧面板正表面的固定架，所述固定架的内腔通过转轴转动连接有两个对称分布的转动架，两个所述转动架相对的一侧均固定连接有卡块，所述卡块位于两个转动架之间的一侧，两个所述转动架之间的另一侧固定连接有弹簧。

[0011] 优选的，所述安装组件包括固定连接于位于左侧面板正表面的安装块，所述安装块的顶部和底部均开设有卡槽，所述卡块的一端贯穿至卡槽的内腔并与卡槽活动连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 在检修时，先相向按动两个转动架的一端，使得卡块与卡槽的内腔脱离，两个面板之间进行释放，此时再将两个面板向外转动，使得面板带动侧板进行以铰链为轴心的向外转动，进而将U形板的两侧打开，在检修的过程中可以将侧板展开，扩大了U形板内腔的空间，进而扩大了检修人员操作的空间范围，减小了局限性，方便检修人员对U形板内腔的控制器及导线进行查看。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果：

[0015] 1.当感应灯感应到侧板转动时，感应灯可自动照明，进而给检修人员提供了光源，无需使用者在检修时手持照明设备，进一步给检修工作提供了便捷，灯带可给路人起到警示的作用，提醒路人灯杆的所在位置，避免路人误撞，也可以方便检修人员确定U形板的所在位置，方便进行检修工作。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体示意图；

[0018] 图2为本实用新型展开状态下的立体示意图；

[0019] 图3为本实用新型展开状态下的右视立体示意图；

[0020] 图4为本实用新型图3中A点的放大图。

[0021] 图中：1、灯杆；2、安装座；3、U形板；4、侧板；5、面板；6、防护组件；61、散热孔；62、支撑柱；63、防护板；7、照明组件；71、灯带；72、感应灯；8、锁定组件；81、固定架；82、转动架；83、卡块；84、弹簧；9、安装组件；91、安装块；92、卡槽。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 参照图1-4，一种智慧路灯用的多功能设备安装舱，包括灯杆1，灯杆1的表面固定连接有两个安装座2，两个安装座2的前侧固定连接有U形板3，U形板3的两侧均铰接有侧板4，侧板4的一侧固定连接有面板5，U形板3的顶部设置有防护组件6，U形板3的前侧设置有照明组件7，位于右侧面板5的正表面设置有锁定组件8，位于左侧面板5的正表面设置有安装组件9；

[0024] 本方案具备以下工作过程：在检修时，先相向按动两个转动架82的一端，转动架82进行以转轴为轴心的转动，进而使得两个转动架82的另一端进行相背移动，此时弹簧84处于压缩状态，直至卡块83的一端与卡槽92的内腔脱离，两个面板5之间进行释放，此时推动两个面板5向外转动，使得面板5带动侧板4进行以铰链为轴心的向外转动，进而将U形板3的两侧打开；

[0025] 根据上述工作过程可知：在检修的过程中可以将侧板4展开，扩大了U形板3内腔的

空间，进而扩大了检修人员操作的空间范围，减小了局限性，方便检修人员对U形板3内腔的控制器及导线进行查看。

[0026] 进一步，面板5与侧板4的角度为垂直，且面板5的长度为U形板3长度的一半，面板5的高度与U形板3内腔顶部和底部之间的距离相等，具体的，当侧板4带动面板5转动时，由于面板5的高度与U形板3内腔顶部和底部之间的距离相等，因此在转动的过程中面板5不会与U形板3产生碰撞，保证了展开与合上的正常进行，且两个面板5转动至U形板3的前侧时，两个面板5的长度正好与U形板3的长度相等，即可对U形板3的前侧进行遮挡。

[0027] 进一步，防护组件6包括开设于U形板3顶部的若干个散热孔61，U形板3的固定连接有支撑柱62，支撑柱62的顶部固定连接有防护板63，具体的，U形板3内腔的控制器在工作过程中会产生热量，散热孔61便于热量从U形板3的内腔排出，并且防护板63对散热孔61的顶部起到了遮挡的作用，避免在下雨时雨滴进入U形板3的内腔造成控制器短路。

[0028] 进一步，照明组件7包括安装于U形板3正表面顶部和底部的灯带71，侧板4的内侧安装有若干个感应灯72，具体的，当感应灯72感应到侧板4转动时，感应灯72可自动照明，进而给检修人员提供了光源，无需使用者在检修时手持照明设备，灯带71可给路人起到警示的作用，提醒路人灯杆1的所在位置，避免路人误撞，也可以方便检修人员确定U形板3的所在位置。

[0029] 进一步，锁定组件8包括固定连接于位于右侧面板5正表面的固定架81，固定架81的内腔通过转轴转动连接有两个对称分布的转动架82，两个转动架82相对的一侧均固定连接有卡块83，卡块83位于两个转动架82之间的一侧，两个转动架82之间的另一侧固定连接有弹簧84。

[0030] 进一步，安装组件9包括固定连接于位于左侧面板5正表面的安装块91，安装块91的顶部和底部均开设有卡槽92，卡块83的一端贯穿至卡槽92的内腔并与卡槽92活动连接，具体的，相向按动两个转动架82的一端，即可对两个面板5之间进行解锁，结构简单，操作便捷，方便检修人员对两个面板5进行展开和合并，实用性较高。

[0031] 综上所述，在检修时，先相向按动两个转动架82的一端，使得卡块83与卡槽92的内腔脱离，两个面板5之间进行释放，此时再将两个面板5向外转动，使得面板5带动侧板4进行以铰链为轴心的向外转动，进而将U形板3的两侧打开，当感应灯72感应到侧板4转动时，感应灯72可自动照明，进而给检修人员提供了光源。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

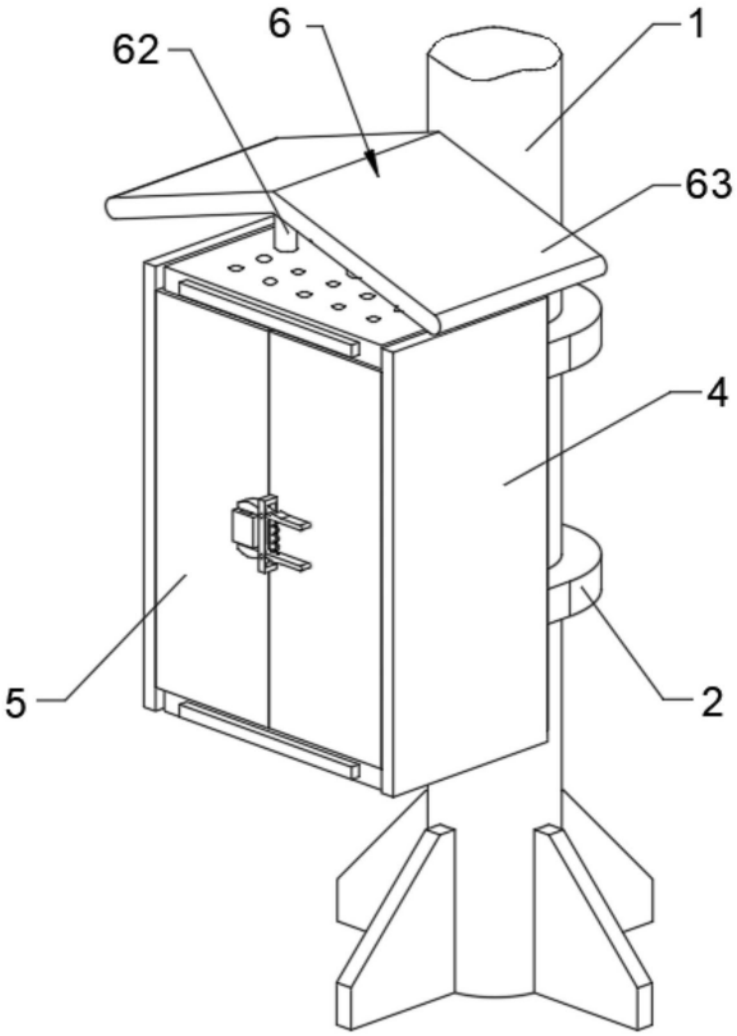


图1

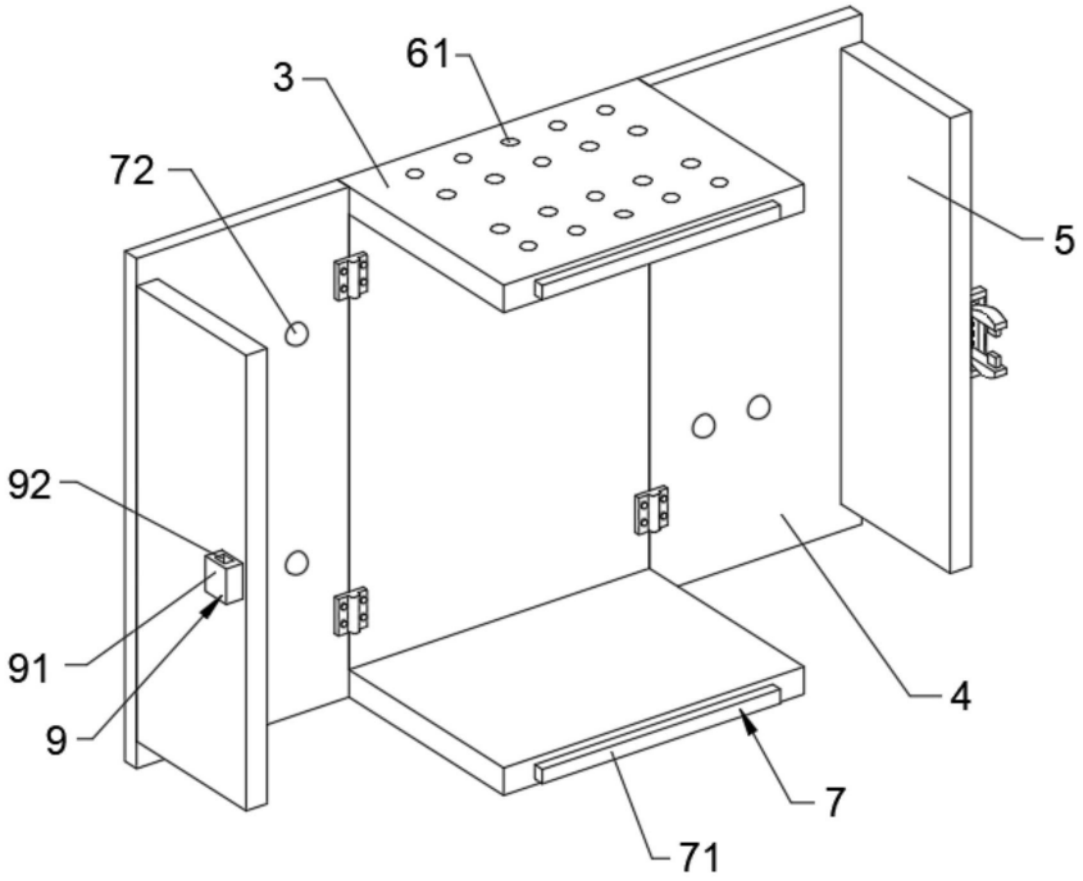


图2

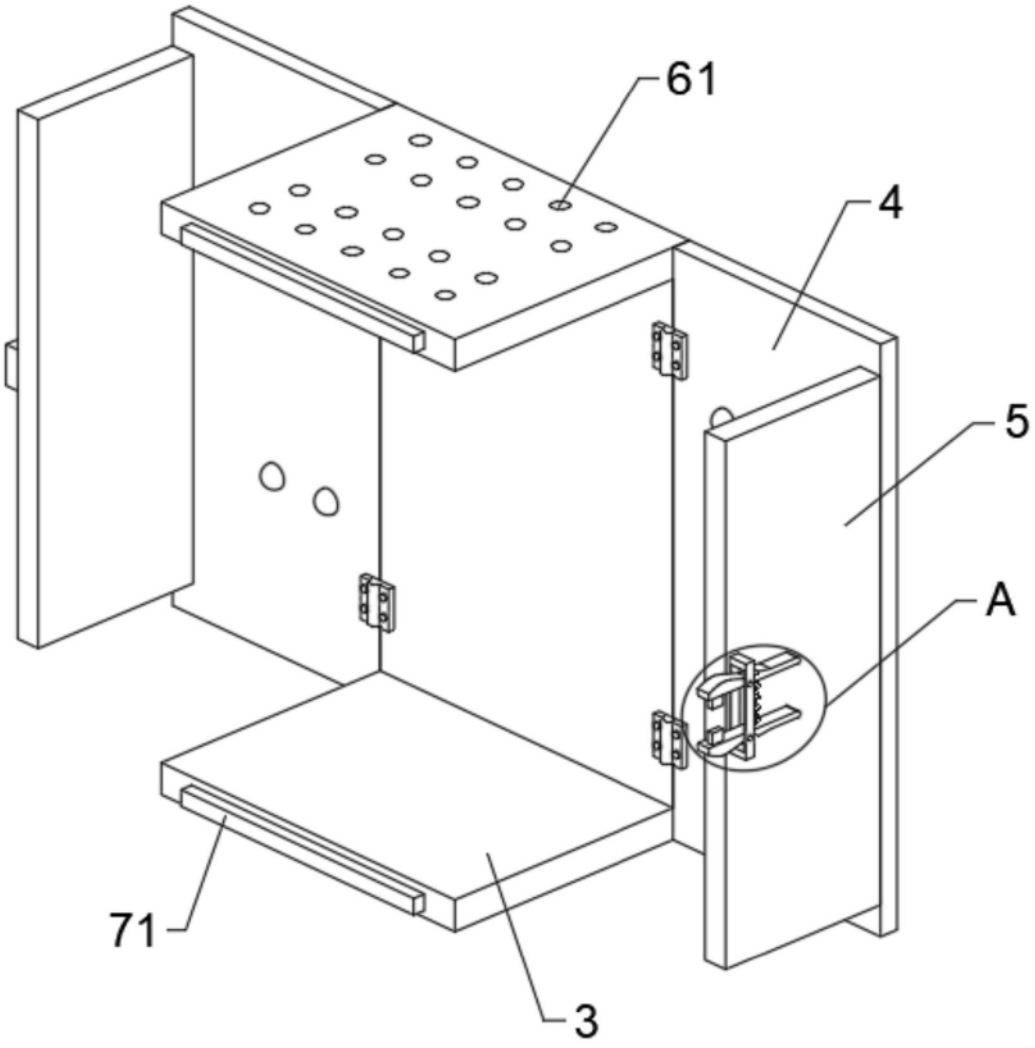


图3

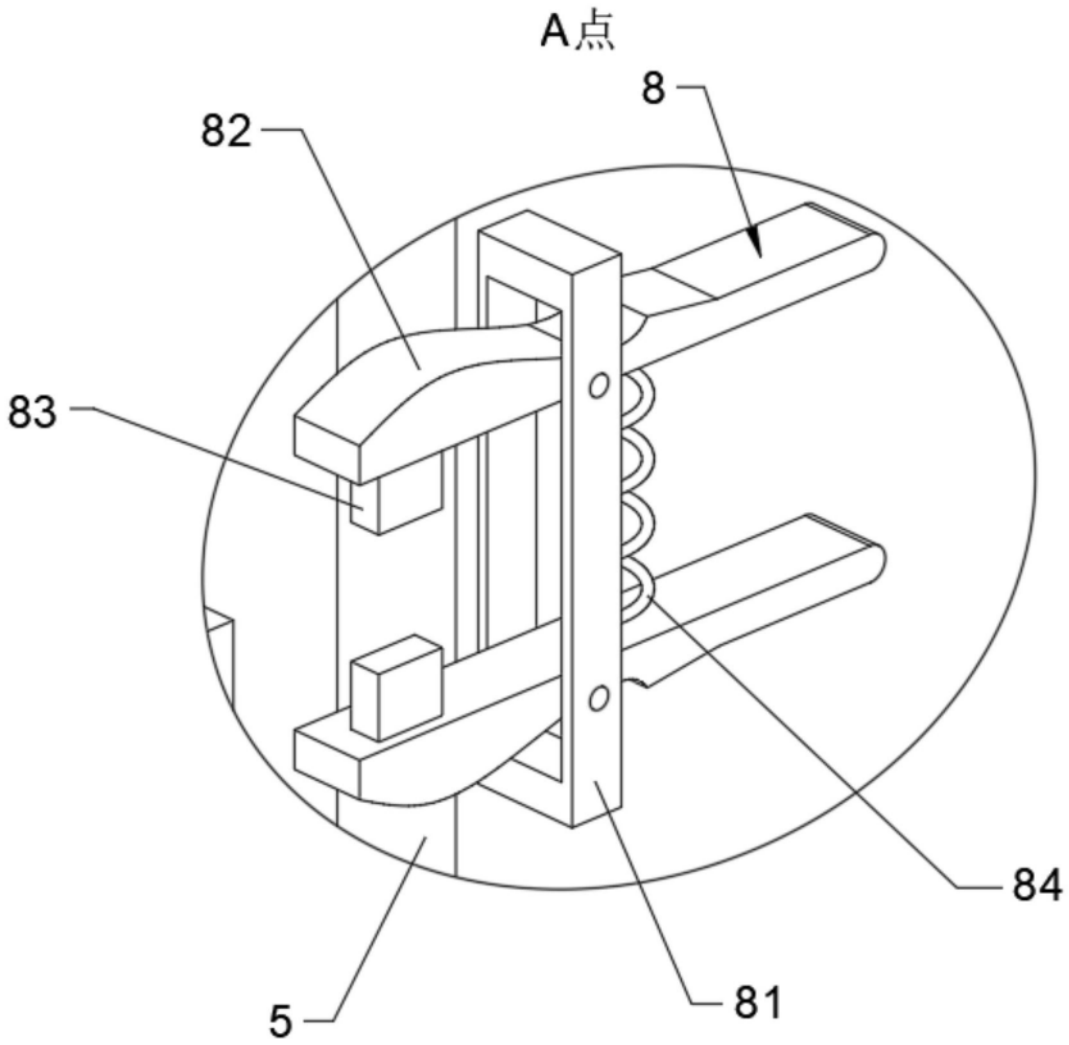


图4