(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221428393 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323279398.0

(22)申请日 2023.12.04

(73)专利权人 江苏克里斯电力科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市青年路271号大学生创业园816室

(72)发明人 郭方龙 沈晓帆

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 霍从芳

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)

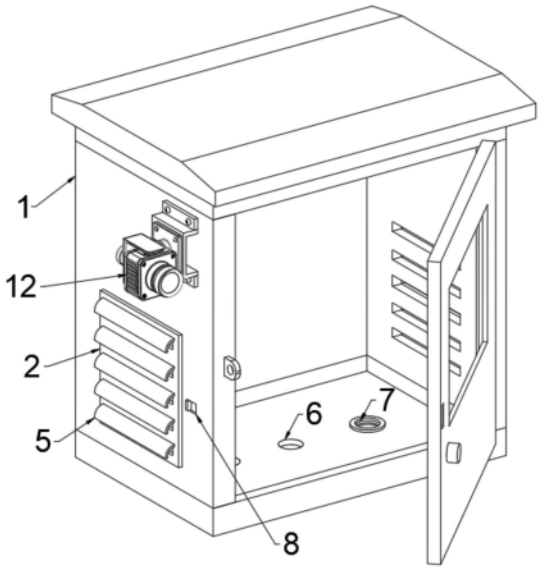
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有安全监控功能的电能计量箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有安全监控功能的电能计量箱,涉及电能计量箱技术领域,包括箱体以及设置于箱体两侧外表面的防护板,所述防护板的外表面开设有若干通气孔,所述通气孔的内部均固定连接有网板,所述通气孔的外表面上缘均固定连接有防雨檐。该带有安全监控功能的电能计量箱,与现有的普通带有安全监控功能的电能计量箱相比,通过箱体、防护板、通气孔、网板、防雨檐、进线孔、0型胶圈的设置,该计量箱使用时,防护板上的网板可有效防止昆虫进入箱体内部,防护板上的防雨檐可防止雨水进入箱体的内部,进线孔进线时,卡接在进线孔内的0型胶圈可贴合线体的外壁,防止昆虫顺着走线时的空隙进入箱体内部。



CN 221428393 U

1.一种带有安全监控功能的电能计量箱,包括箱体(1)以及设置于箱体(1)两侧外表面的防护板(2),其特征在于,所述防护板(2)的外表面开设有若干通气孔(3),所述通气孔(3)的内部均固定连接有网板(4),所述通气孔(3)的外表面上缘均固定连接有防雨檐(5),所述箱体(1)的下表面开设有若干进线孔(6),所述进线孔(6)的内部均卡接有0型胶圈(7),所述箱体(1)的两侧外表面均设置有固定拆卸机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种带有安全监控功能的电能计量箱,其特征在于,所述固定拆卸机构(8)包括开设于箱体(1)两侧外表面的卡槽(81),所述箱体(1)的两侧外表面均开设有锁止槽(82)。

3.根据权利要求2所述的一种带有安全监控功能的电能计量箱,其特征在于,所述锁止槽(82)的一侧内表面均固定连接有锁止弹簧(83),所述锁止弹簧(83)的后端均固定连接有滑块(84)。

4.根据权利要求3所述的一种带有安全监控功能的电能计量箱,其特征在于,所述滑块(84)的后表面均固定连接有限位卡杆(85),且滑块(84)的一侧外表面延伸至箱体(1)的外表面固定连接有拨块(86)。

5.根据权利要求1所述的一种带有安全监控功能的电能计量箱,其特征在于,所述网板(4)的一侧外表面固定连接有限位卡环(9),所述网板(4)的一侧外表面远离限位卡环(9)的位置固定连接有L型卡块(10)。

6.根据权利要求1所述的一种带有安全监控功能的电能计量箱,其特征在于,所述箱体(1)的两侧外表面安装有安装座(11),其中一个所述安装座(11)的外表面通过螺丝固定连接有多角度调节式摄像头(12)。

7.根据权利要求1所述的一种带有安全监控功能的电能计量箱,其特征在于,所述箱体(1)的前表面转动连接有柜门(13),且柜门(13)的前表面设置有玻璃观察口(14)。

一种带有安全监控功能的电能计量箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能计量箱技术领域,具体为一种带有安全监控功能的电能计量箱。

背景技术

[0002] 电力计量箱是用于3～35kv中用于电能计量的设备,包括组合互感器(采集三相电流及电压信号)、箱体、电度表、避雷器、真空断路器(预付费类有)等等,电流精度为0.2S,电压精度等级为0.2。

[0003] 如申请号为202023086811.8的一种带有安全监控功能的电能计量箱,该装置通过在电能计量箱本体的顶部固定安装有定位组件,能够利用拧松定位栓,接着利用定位板在滑槽的内部进行左右移动,然后利用定位板表面设置的定位槽配合外接栓将不同型号的摄像头本体进行安装工作,可以对电能计量箱本体进行安全监控工作,提高电能计量箱本体的安全性。但是该装置同传统的电能计量箱一样,走线和通气结构均为采取相应的防护措施,此设计导致蜜蜂等昆虫容易进入内部,在箱体内部筑巢,影响箱体内部器件的正常工作或影响操作人员维护观察。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种带有安全监控功能的电能计量箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有安全监控功能的电能计量箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有安全监控功能的电能计量箱,包括箱体以及设置于箱体两侧外表面的防护板,所述防护板的外表面开设有若干通气孔,所述通气孔的内部均固定连接有网板,所述通气孔的外表面上缘均固定连接有防雨檐,所述箱体的下表面开设有若干进线孔,所述进线孔的内部均卡接有O型胶圈,所述箱体的两侧外表面均设置有固定拆卸机构。

[0007] 优选的,所述固定拆卸机构包括开设于箱体两侧外表面的卡槽,所述箱体的两侧外表面均开设有锁止槽。

[0008] 优选的,所述锁止槽的一侧内表面均固定连接有锁止弹簧,所述锁止弹簧的后端均固定连接有滑块。

[0009] 优选的,所述滑块的后表面均固定连接有限位卡杆,且滑块的一侧外表面延伸至箱体的外表面固定连接有拨块。

[0010] 优选的,所述网板的一侧外表面固定连接有限位卡环,所述网板的一侧外表面远离限位卡环的位置固定连接有L型卡块。

[0011] 优选的,所述箱体的两侧外表面安装有安装座,其中一个所述安装座的外表面通过螺丝固定连接有多角度调节式摄像头。

[0012] 优选的,所述箱体的前表面转动连接有柜门,且柜门的前表面设置有玻璃观察口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过箱体、防护板、通气孔、网板、防雨檐、进线孔、0型胶圈的设置,该计量箱使用时,箱体两侧防护板的通气孔于箱体自身的通风孔对齐,防护板上的网板可有效防止昆虫进入箱体内部,影响箱体内部电气件的正常工作或影响维护人员的开柜查看,防护板上的防雨檐可防止雨水进入箱体的内部,进线孔进线时,卡接在进线孔内的0型胶圈可贴合线体的外壁,防止昆虫顺着走线时的空隙进入箱体内部,固定拆卸机构可方便对防护板进线拆卸维护;

[0015] 2.本实用新型通过固定拆卸机构、卡槽、锁止槽、锁止弹簧、滑块、限位卡杆、拨块、限位卡环、L型卡块的设置,拆卸防护板时,往箱体前方拨动拨块,可使滑块在锁止槽内部滑动,压缩锁止弹簧,同时使限位卡杆脱离限位卡环的内部卡孔处,便可拆下防护板对其网板处沾染的杂物及灰尘进行清洗,安装时,将L型卡块卡入同样L型设计的卡槽内部,再将限位卡环在拨动拨块的同时卡入锁止槽的内部,便可完成固定,此设计方便对通气孔处的网板进行清洗维护,维持较好的防护通气效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的部分立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型防护板2处的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、防护板;3、通气孔;4、网板;5、防雨檐;6、进线孔;7、0型胶圈;8、固定拆卸机构;81、卡槽;82、锁止槽;83、锁止弹簧;84、滑块;85、限位卡杆;86、拨块;9、限位卡环;10、L型卡块;11、安装座;12、多角度调节式摄像头;13、柜门;14、玻璃观察口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-图3所示,一种带有安全监控功能的电能计量箱,包括箱体1以及设置于箱体1两侧外表面的防护板2,防护板2的外表面开设有若干通气孔3,通气孔3的内部均固定连接有网板4,通气孔3的外表面上缘均固定连接有防雨檐5,箱体1的下表面开设有若干进线孔6,进线孔6的内部均卡接有0型胶圈7,箱体1的两侧外表面均设置有固定拆卸机构8,该计量箱使用时,箱体1两侧防护板2的通气孔3于箱体1自身的通风孔对齐,防护板2上的网板4可有效防止昆虫进入箱体1内部,影响箱体1内部电气件的正常工作或影响维护人员的开柜查看,防护板2上的防雨檐5可防止雨水进入箱体1的内部,进线孔6进线时,卡接在进线孔6内的0型胶圈7可贴合线体的外壁,防止昆虫顺着走线时的空隙进入箱体1内部,固定拆卸机构8可方便对防护板2进线拆卸维护。

[0023] 如图1-图4所示,固定拆卸机构8包括开设于箱体1两侧外表面的卡槽81,箱体1的

两侧外表面均开设有锁止槽82。

[0024] 进一步的,锁止槽82的一侧内表面均固定连接有锁止弹簧83,锁止弹簧83的后端均固定连接有滑块84。

[0025] 进一步的,滑块84的后表面均固定连接有限位卡杆85,且滑块84的一侧外表面延伸至箱体1的外表面固定连接有拨块86。

[0026] 进一步的,网板4的一侧外表面固定连接有限位卡环9,网板4的一侧外表面远离限位卡环9的位置固定连接有L型卡块10。

[0027] 进一步的,箱体1的两侧外表面安装有安装座11,其中一个安装座11的外表面通过螺丝固定连接有多角度调节式摄像头12,安装多角度调节式摄像头12时,可根据实际的监控范围,将多角度调节式摄像头12安装在箱体1合适的一侧安装座11上。

[0028] 进一步的,箱体1的前表面转动连接有柜门13,且柜门13的前表面设置有玻璃观察口14,柜门13上的玻璃观察口14方便在不打开柜门13的情况下观察箱体1内电气件的工作情况。

[0029] 工作原理:在使用该带有安全监控功能的电能计量箱时,首先,该计量箱使用时,箱体1两侧防护板2的通气孔3于箱体1自身的通风孔对齐,防护板2上的网板4可有效防止昆虫进入箱体1内部,影响箱体1内部电气件的正常工作或影响维护人员的开柜查看,防护板2上的防雨檐5可防止雨水进入箱体1的内部,进线孔6进线时,卡接在进线孔6内的O型胶圈7可贴合线体的外壁,防止昆虫顺着走线时的空隙进入箱体1内部,固定拆卸机构8可方便对防护板2进线拆卸维护,拆卸防护板2时,往箱体1前方拨动拨块86,可使滑块84在锁止槽82内部滑动,压缩锁止弹簧83,同时使限位卡杆85脱离限位卡环9的内部卡孔处,便可拆下防护板2对其网板4处沾染的杂物及灰尘进行清洗,安装时,将L型卡块10卡入同样L型设计的卡槽81内部,再将限位卡环9在拨动拨块86的同时卡入锁止槽82的内部,便可完成固定,这就是该带有安全监控功能的电能计量箱的工作原理。

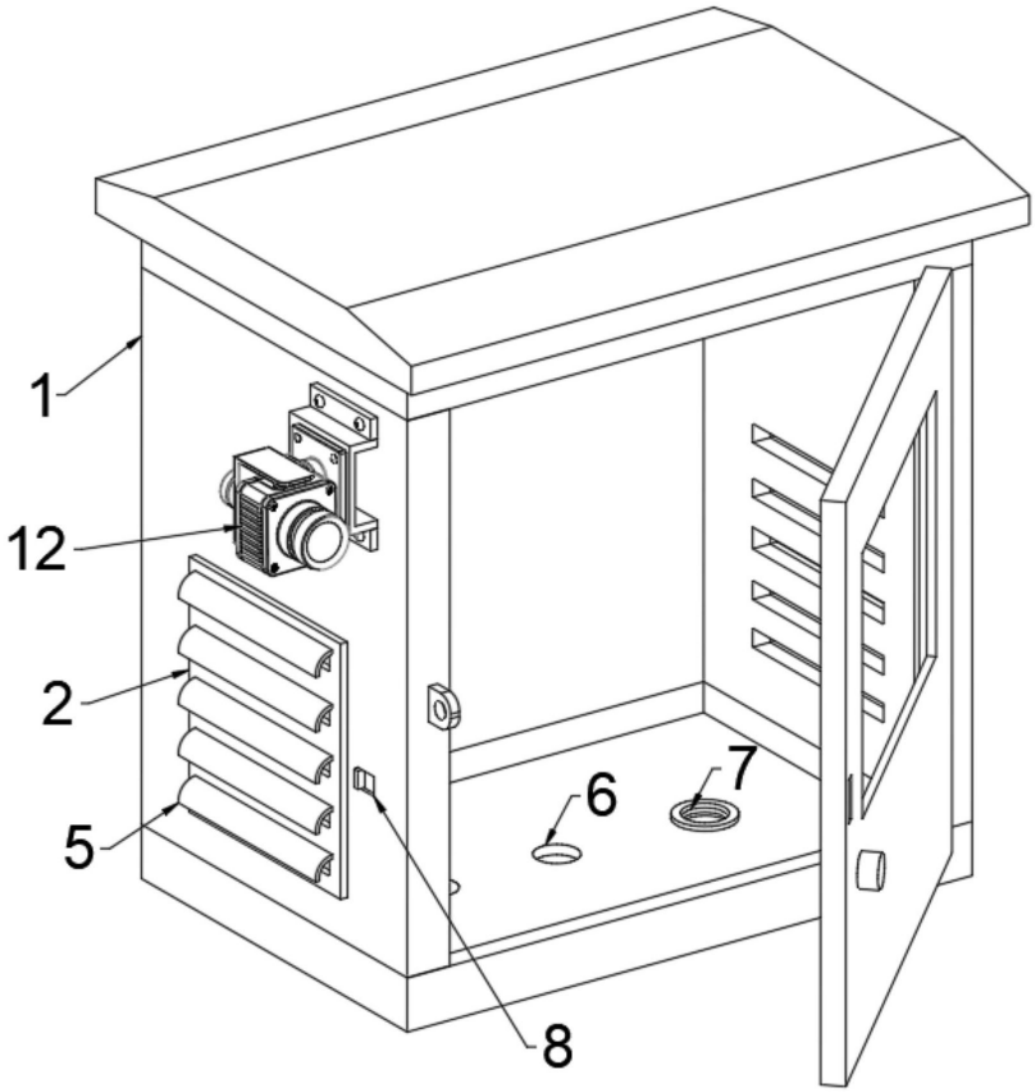


图1

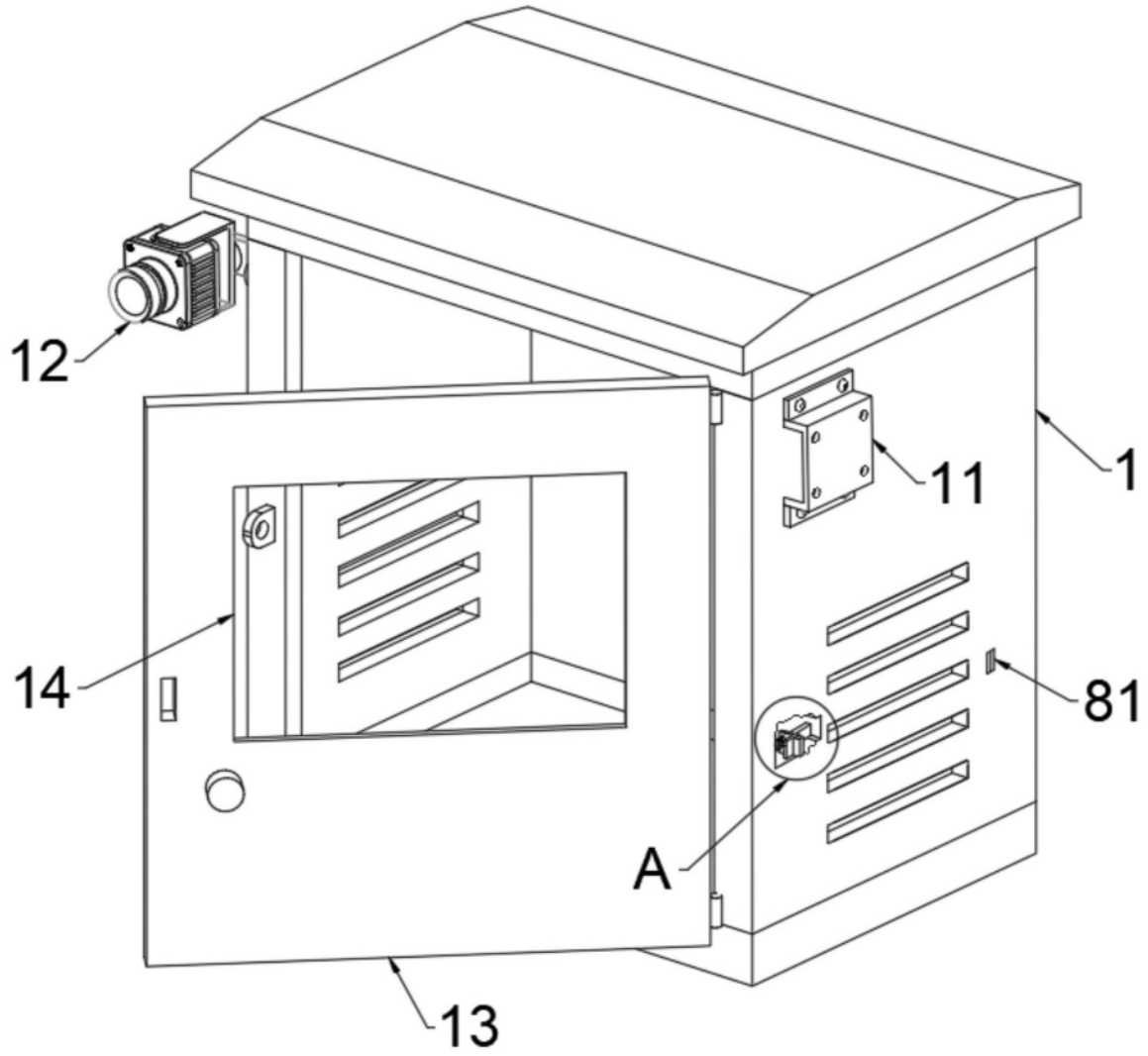


图2

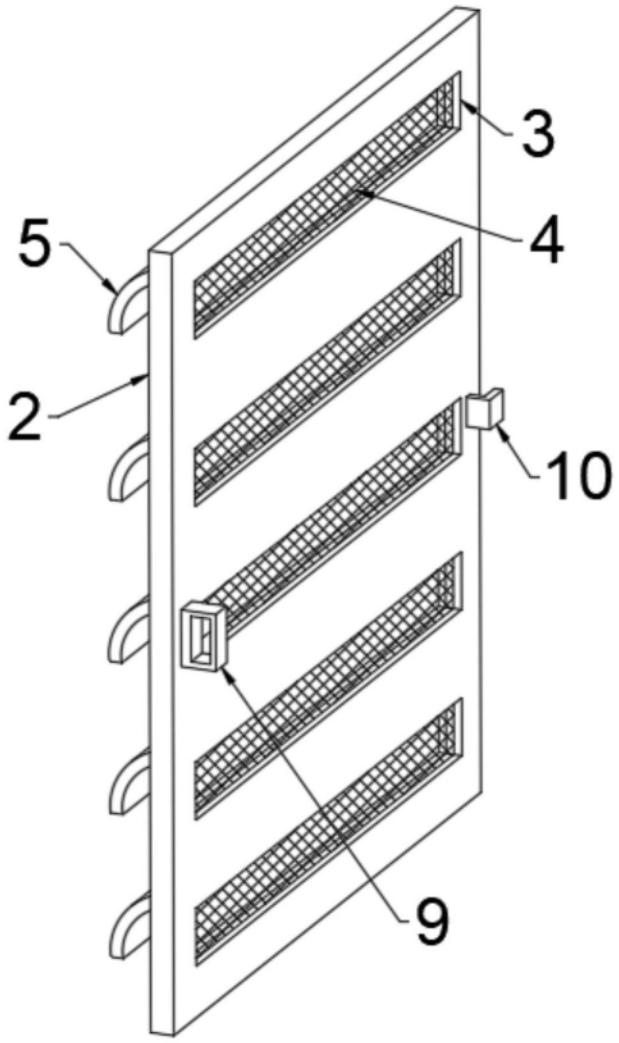


图3

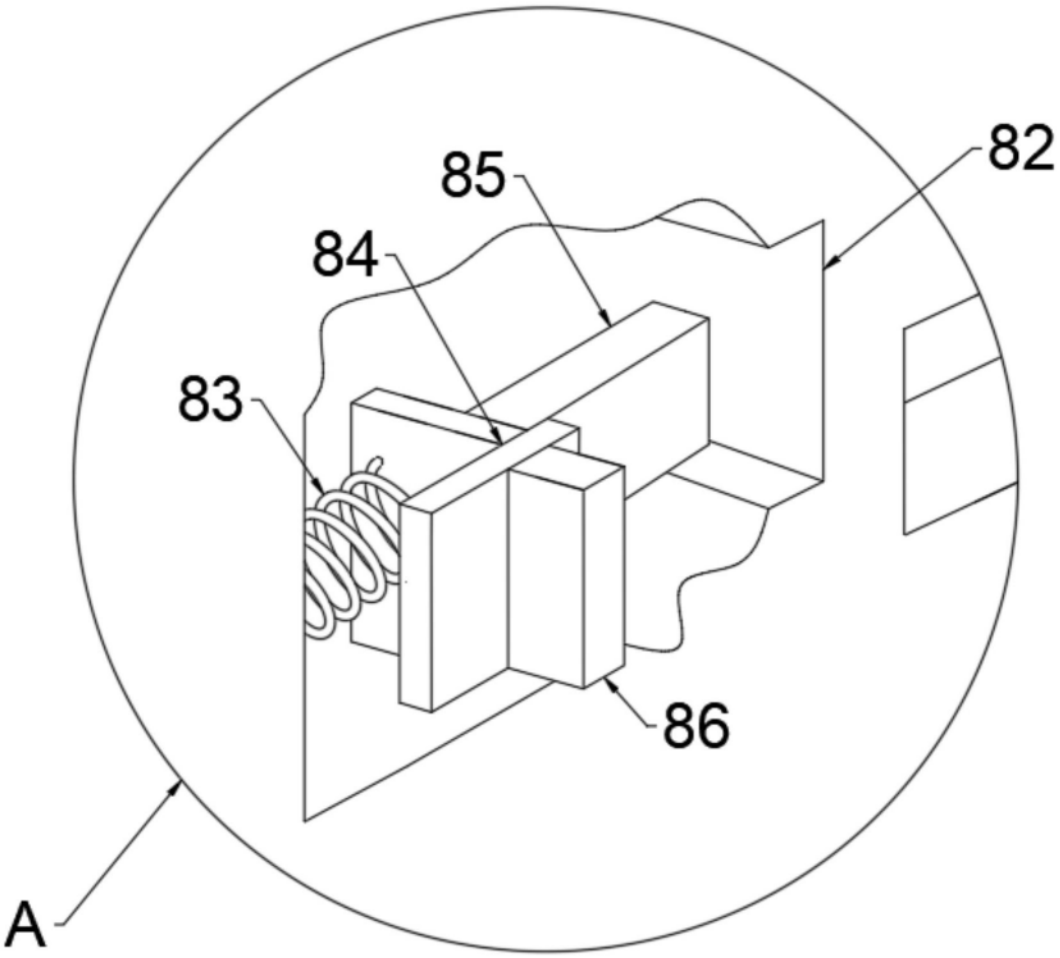


图4