



(21) 申请号 20222280927.8

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 滨州市佰利电力工程有限公司
地址 256600 山东省滨州市滨城区市西街
道鳌头周村花木园长江三路渤海十七
路向南100米路东

(72) 发明人 张勇 张婷婷 刘杰

(74) 专利代理机构 威海汇英桥知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 37320
专利代理师 于保妹

(51) Int.Cl.
H02J 50/10 (2016.01)
H05K 7/20 (2006.01)

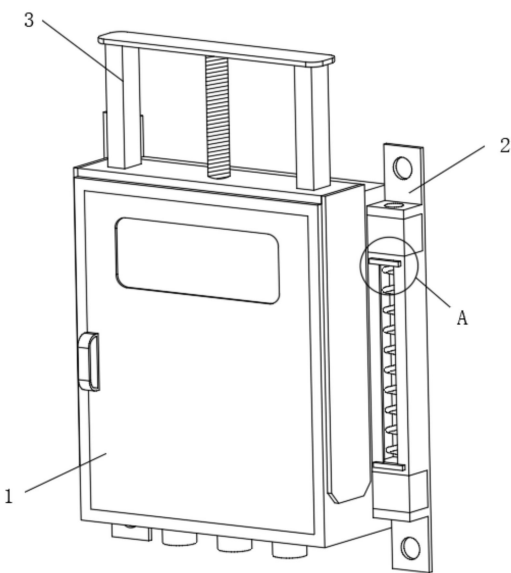
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电力监测设备的CT取电机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电力监测设备的CT取电机构,包括箱体、安装机构、散热机构和CT取电组件,箱体内固定安装有CT取电组件,安装机构包括预装架、卡槽、卡块、固定杆、滑板、弹簧、安装槽、拨杆和拨杆槽,箱体的两侧均设置有预装架,箱体的两侧均固定安装有两个卡块,每个预装架上对应两个卡块处均设置有卡槽,多个卡块分别卡接在对应的卡槽内,每个预装架内位于两个卡槽之间均设置有安装槽。该用于电力监测设备的CT取电机构通过安装机构能够在故障时快速将箱体连通CT取电组件快速从墙体上拆除,节省时间,从而进一步提高检修更换的工作效率,同时通过散热机构能够自动监控箱体内的温度进行通风散热,确保CT取电组件能够稳定工作。



1. 一种用于电力监测设备的CT取电机构,其特征在于,包括箱体(1)、安装机构(2)、散热机构(3)和CT取电组件(4),所述箱体(1)内固定安装有CT取电组件(4),所述安装机构(2)包括预装架(201)、卡槽(202)、卡块(203)、固定杆(204)、滑板(205)、弹簧(206)、安装槽(207)、拨杆(208)和拨杆槽(209),所述箱体(1)的两侧均设置有预装架(201),所述箱体(1)的两侧均固定安装有两个卡块(203),每个所述预装架(201)上对应两个卡块(203)处均设置有卡槽(202),多个所述卡块(203)分别卡接在对应的卡槽(202)内,每个所述预装架(201)内位于两个卡槽(202)之间均设置有安装槽(207),每个所述安装槽(207)内均滑动连接有两个滑板(205),两个所述滑板(205)相互靠近一侧均固定安装有弹簧(206),两个所述滑板(205)相互远离一侧均固定安装有固定杆(204),两个所述固定杆(204)相互远离一侧均延伸至对应的卡块(203)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电力监测设备的CT取电机构,其特征在于,两个所述预装架(201)的前端均设置有拨杆槽(209),且多个所述滑板(205)的前端均固定安装有拨杆(208),多个所述拨杆(208)的前端均延伸出拨杆槽(209)外。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电力监测设备的CT取电机构,其特征在于,所述散热机构(3)包括通风口(301)、密封架(302)、风扇(303)、马达(304)、安装架(305)、螺纹杆(306)、控制器(307)、支架(308)和温度传感器(309),所述箱体(1)内位于CT取电组件(4)的上部固定安装有支架(308),所述支架(308)的底端固定安装有多个风扇(303),所述箱体(1)的两侧均设置有通风口(301),且所述箱体(1)的顶端固定安装有安装架(305),所述安装架(305)内转动连接有螺纹杆(306),所述箱体(1)内顶端固定安装有马达(304),所述马达(304)的输出端固定安装在螺纹杆(306)上,所述箱体(1)的顶端套设有密封架(302),且所述密封架(302)套设在螺纹杆(306)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电力监测设备的CT取电机构,其特征在于,所述箱体(1)内位于支架(308)的下部固定安装有控制器(307),所述箱体(1)内位于控制器(307)的两侧均固定安装有温度传感器(309)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于电力监测设备的CT取电机构,其特征在于,所述密封架(302)设置为U型,且所述密封架(302)的两个输出端分别对两个通风口(301)处形成遮挡。

6. 根据权利要求3所述的一种用于电力监测设备的CT取电机构,其特征在于,所述安装架(305)设置为U型,且所述密封架(302)套设在安装架(305)的输出端上。

一种用于电力监测设备的CT取电机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CT取电设备技术领域,具体为一种用于电力监测设备的CT取电机构。

背景技术

[0002] CT取电装置通过取能互感器从触电导线上获取电能,然后输入取能电源模块,取能电源模块对其进行整流滤波处理并实现隔离稳压输出。取能电源模块内含取电调节保护电路,可以实时的调节和限制输入模块的电能,吸收因雷击等特殊情况引起的瞬间大电流,保证模块能在输电导线电流不稳定时仍能输出稳定的电压。取能互感器从输电导线上抽取的能量大小与输电导线上的电流大小有关,也与取能互感器和取能电源模块的型号有关。输电导线的电流越大,取电装置可以输出的功率也越大。输电线路取电装置的额定输出功率指的是在输电导线上的电流足够大时,装置能够提高的最大功率输出。

[0003] 现有的CT取电机构通过箱体和CT取电组件构成,安装时大多采用螺栓将箱体和CT取电组件固定安装到墙体上,该种连接方式安装拆卸麻烦费时,不利于后续对CT组件进行更换检修,容易影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于电力监测设备的CT取电机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电力监测设备的CT取电机构,包括箱体、安装机构、散热机构和CT取电组件,所述箱体内固定安装有CT取电组件,所述安装机构包括预装架、卡槽、卡块、固定杆、滑板、弹簧、安装槽、拨杆和拨杆槽,所述箱体的两侧均设置有预装架,所述箱体的两侧均固定安装有两个卡块,每个所述预装架上对应两个卡块处均设置有卡槽,多个所述卡块分别卡接在对应的卡槽内,每个所述预装架内位于两个卡槽之间均设置有安装槽,每个所述安装槽内均滑动连接有两个滑板,两个所述滑板相互靠近一侧均固定安装有弹簧,两个所述滑板相互远离一侧均固定安装有固定杆,两个所述固定杆相互远离一侧均延伸至对应的卡块内。

[0006] 可选的,两个所述预装架的前端均设置有拨杆槽,且多个所述滑板的前端均固定安装有拨杆,多个所述拨杆的前端均延伸出拨杆槽外,通过拨杆拨动滑板,有利于滑板的使用。

[0007] 可选的,所述散热机构包括通风口、密封架、风扇、马达、安装架、螺纹杆、控制器、支架和温度传感器,所述箱体内位于CT取电组件的上部固定安装有支架,所述支架的底端固定安装有多组风扇,所述箱体的两侧均设置有通风口,且所述箱体的顶端固定安装有安装架,所述安装架内转动连接有螺纹杆,所述箱体内顶端固定安装有马达,所述马达的输出端固定安装在螺纹杆上,所述箱体的顶端套设有密封架,且所述密封架套设在螺纹杆上,通过马达带动螺纹杆转动,由于密封架内设置有与螺纹杆上对应的螺纹,使得密封架在安装

架内上升,此时通风口打开,风扇转动吹风,即可对CT取电组件进行散热。

[0008] 可选的,所述箱体位于支架的下部固定安装有控制器,所述箱体位于控制器的两侧均固定安装有温度传感器,通过温度传感器能够监测箱体温度,控制器能够根据温度传感器的检测数据自动控制马达和风扇的工作,

[0009] 可选的,所述密封架设置为U型,且所述密封架的两个输出端分别对两个通风口处形成遮挡,通过此种设计能够在不需要散热时对通风口处进行密封,避免灰尘进入。

[0010] 可选的,所述安装架设置为U型,且所述密封架套设在安装架的输出端上,通过此种设计能够利用安装架的输出端对密封架形成限位。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过预装架、卡槽、卡块、固定杆、滑板、弹簧、安装槽、拨杆和拨杆槽的相互配合,能够在故障时快速将箱体连通CT取电组件快速从墙体上拆除,节省时间,从而进一步提高检修更换的工作效率。

[0013] 2、通过通风口、密封架、风扇、马达、安装架、螺纹杆、控制器、支架和温度传感器的相互配合,能够自动监控箱体温度进行通风散热,确保CT取电组件能够稳定工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于电力监测设备的CT取电机构的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种用于电力监测设备的CT取电机构的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种用于电力监测设备的CT取电机构中安装机构的剖视图;

[0017] 图4为本实用新型一种用于电力监测设备的CT取电机构图1中A的放大图。

[0018] 图中:1、箱体;2、安装机构;201、预装架;202、卡槽;203、卡块;204、固定杆;205、滑板;206、弹簧;207、安装槽;208、拨杆;209、拨杆槽;3、散热机构;301、通风口;302、密封架;303、风扇;304、马达;305、安装架;306、螺纹杆;307、控制器;308、支架;309、温度传感器;4、CT取电组件。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种用于电力监测设备的CT取电机构,包括箱体1、安装机构2、散热机构3和CT取电组件4,箱体1内固定安装有CT取电组件4,安装机构2包括预装架201、卡槽202、卡块203、固定杆204、滑板205、弹簧206、安装槽207、拨杆208和拨杆槽209,箱体1的两侧均设置有预装架201,箱体1的两侧均固定安装有两个卡块203,每个预装架201上对应两个卡块203处均设置有卡槽202,多个卡块203分别卡接在对应的卡槽202内,每个预装架201内位于两个卡槽202之间均设置有安装槽207,每个安装槽207内均滑动连接有两个滑板205,两个滑板205相互靠近一侧均固定安装有弹簧206,两个滑板205相互远离一侧均固定安装有固定杆204,两个固定杆204相互远离一侧均延伸至对应的卡块203内。

[0021] 两个预装架201的前端均设置有拨杆槽209,且多个滑板205的前端均固定安装有拨杆208,多个拨杆208的前端均延伸出拨杆槽209外,通过拨杆208拨动滑板205,有利于滑板205的使用,散热机构3包括通风口301、密封架302、风扇303、马达304、安装架305、螺纹杆306、控制器307、支架308和温度传感器309,箱体1内位于CT取电组件4的上部固定安装有支架308,支架308的底端固定安装有多个风扇303,箱体1的两侧均设置有通风口301,且箱体1的顶端固定安装有安装架305,安装架305内转动连接有螺纹杆306,箱体1内顶端固定安装有马达304,马达304的输出端固定安装在螺纹杆306上,箱体1的顶端套设有密封架302,且密封架302套设在螺纹杆306上,通过马达304带动螺纹杆306转动,由于密封架302内设置有与螺纹杆306上对应的螺纹,使得密封架302在安装架305内上升,此时通风口301打开,风扇303转动吹风,即可对CT取电组件4进行散热,箱体1内位于支架308的下部固定安装有控制器307,箱体1内位于控制器307的两侧均固定安装有温度传感器309,通过温度传感器309能够监测箱体1内的温度,控制器307能够根据温度传感器309的检测数据自动控制马达304和风扇303的工作,密封架302设置为U型,且密封架302的两个输出端分别对两个通风口301处形成遮挡,通过此种设计能够在不需要散热时对通风口301处进行密封,避免灰尘进入,安装架305设置为U型,且密封架302套设在安装架305的输出端上,通过此种设计能够利用安装架305的输出端对密封架302形成限位。

[0022] 工作原理:使用时先通过外置螺栓将两个预装架201固定安装在墙体上合适的位置,然后将每个预装架201上的两个拨杆208朝着相互靠近一侧拉动,再将多个卡块203卡接到对应的卡槽202内,松开拨杆208,此时弹簧206带动滑板205回位,使得多个固定杆204延伸至对应的卡块203内,即可完成安装,利用上述原理亦可对箱体1进行快速拆卸,当温度传感器309检测到箱体1内温度过高时,控制器307打开马达304的开关,马达304带动螺纹杆306转动,由于密封架302内设置有与螺纹杆306上对应的螺纹,使得密封架302在安装架305内上升,此时通风口301打开,风扇303转动吹风,即可对CT取电组件4进行散热,本种CT取电机构使用方便,通过安装机构2能够在故障时快速将箱体1连通CT取电组件4快速从墙体上拆除,节省时间,从而进一步提高检修更换的工作效率,同时通过散热机构3能够自动监控箱体1内的温度进行通风散热,确保CT取电组件4能够稳定工作。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

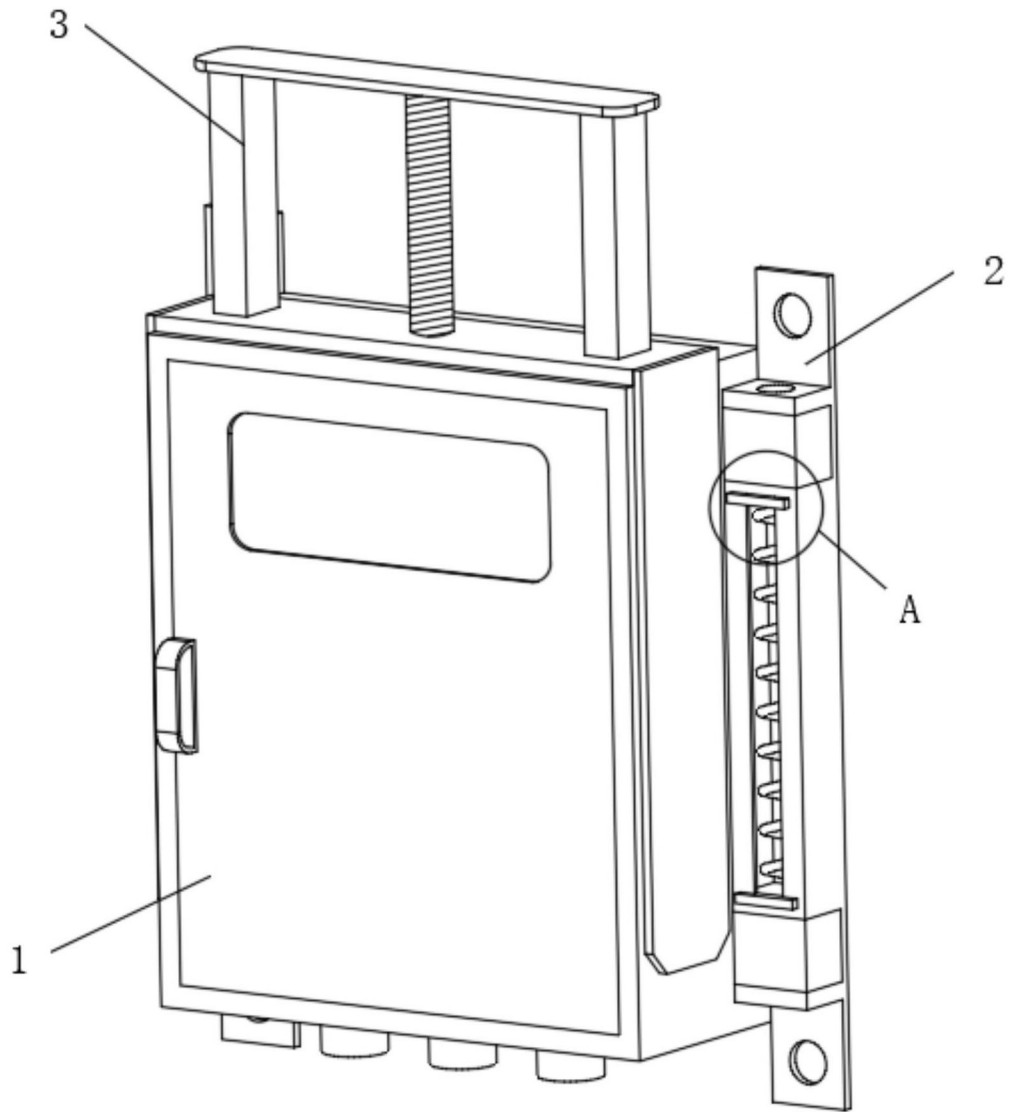


图1

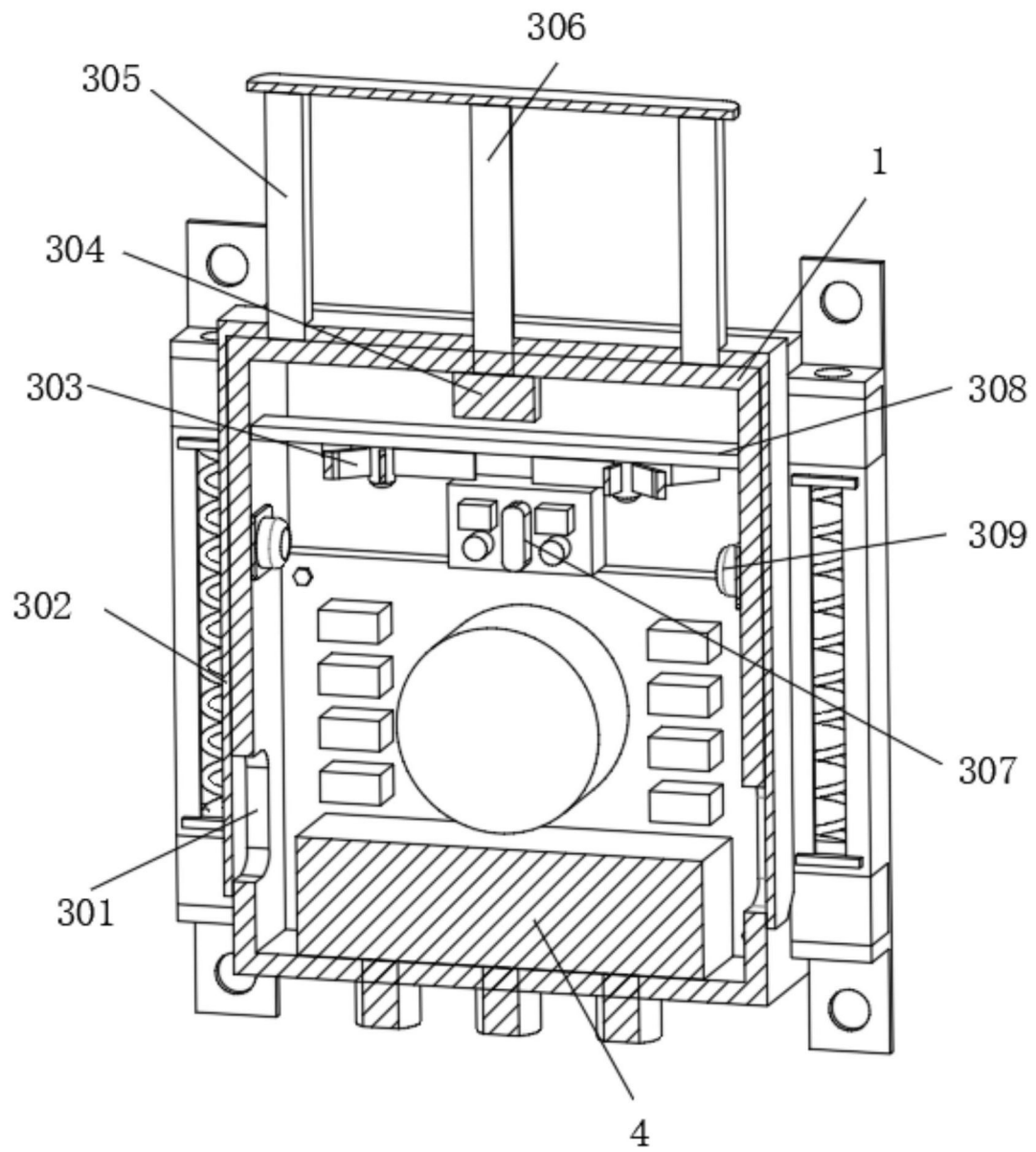


图2

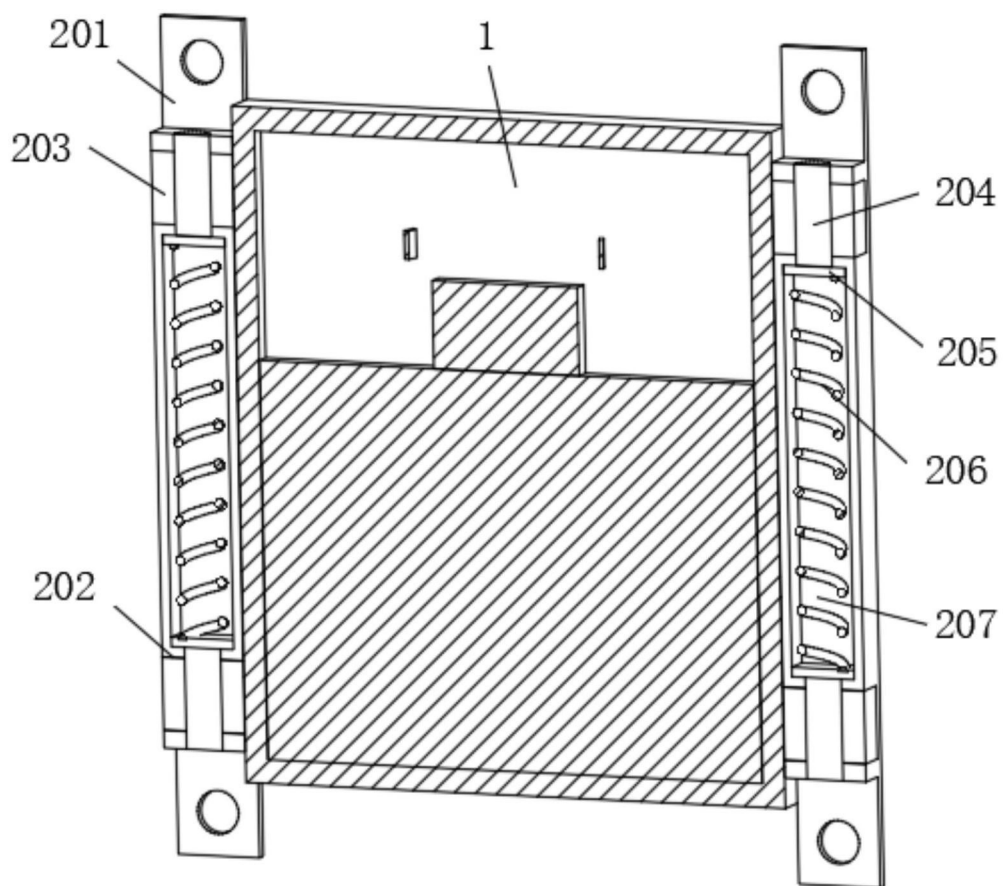


图3

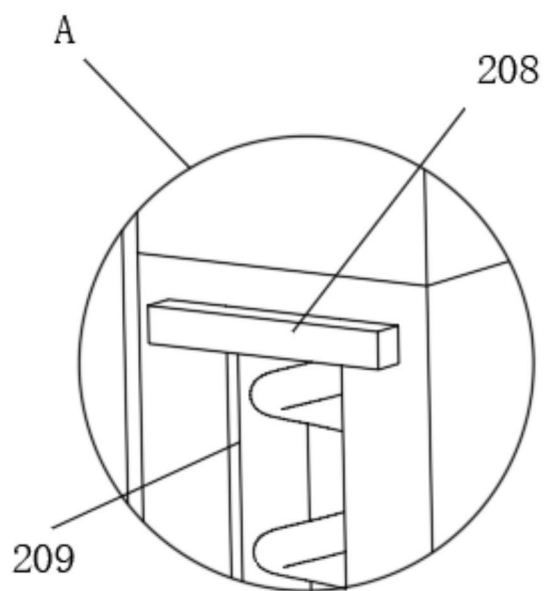


图4