



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218678451 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222439214.1

(22) 申请日 2022.09.14

(73) 专利权人 南京格致电力技术有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区科学园
天元路391号

(72) 发明人 张南林 刘旭光

(51) Int. Cl.

H02J 3/01 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

G01K 17/00 (2006.01)

G01K 1/14 (2021.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

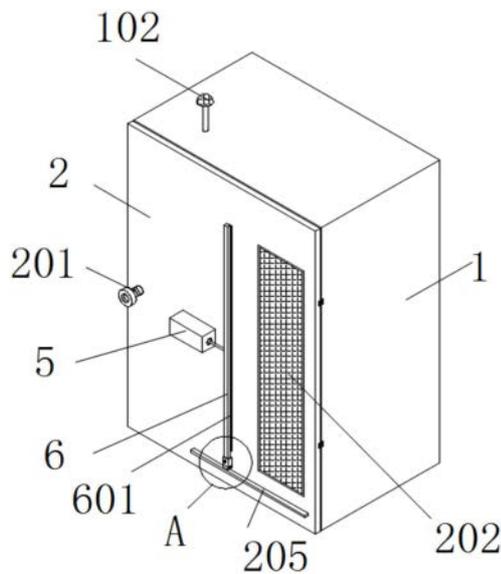
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有警示功能的电力滤波装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有警示功能的电力滤波装置,包括安装箱、活动门和安装框,所述安装箱的顶部安装有警报灯,所述活动门的背面安装有多个安装框,所述安装框的背面贯穿活动门安装有移动框,所述移动框的底部内壁活动安装有温度传感器,所述安装箱的内部安装有气缸,所述气缸的输出端安装有安装杆,所述安装杆的外侧活动安装有活动框。本实用新型通过移动移动框调节温度传感器与电力滤波器本体之间的距离,以使温度传感器能够更准确的测量电力滤波器本体产生的温度,当电力滤波器本体产生的热量异常时导致温度升高,温度传感器可以把温度信号传递给控制装置,控制装置控制警报灯进行闪烁警示,方便工作人员了解具体的出问题的设备。



1. 一种带有警示功能的电力滤波装置,包括安装箱(1)、活动门(2)和安装框(3),其特征在于:所述安装箱(1)的顶部安装有警报灯(102),所述安装箱(1)的正面活动安装有活动门(2),所述活动门(2)的背面安装有多个安装框(3),所述安装框(3)的背面贯穿活动安装有移动框(4),所述移动框(4)的底部内壁活动安装有温度传感器(401);

所述活动门(2)的正面安装有安装盒(5),所述安装盒(5)的内部安装有气缸(501),所述气缸(501)的输出端安装有安装杆(6),所述安装杆(6)的外侧活动安装有活动框(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有警示功能的电力滤波装置,其特征在于:所述安装箱(1)的内部安装有电力滤波器本体(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有警示功能的电力滤波装置,其特征在于:所述活动门(2)的正面贯穿安装有第一螺纹杆(201),活动门(2)的正面贯穿安装有过滤网(202),活动门(2)的背面安装有控制装置(203),控制装置(203)位于安装框(3)的一侧,活动门(2)的背面安装有定时器(204),定时器(204)位于控制装置(203)的下方,活动门(2)的正面安装有支撑杆(205),且支撑杆(205)位于活动框(7)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种带有警示功能的电力滤波装置,其特征在于:所述安装框(3)的一侧贯穿安装有第二螺纹杆(301)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有警示功能的电力滤波装置,其特征在于:所述移动框(4)的一侧贯穿安装有第三螺纹杆(402)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有警示功能的电力滤波装置,其特征在于:所述安装杆(6)的背面安装有毛刷(601)。

7. 根据权利要求1所述的一种带有警示功能的电力滤波装置,其特征在于:所述活动框(7)的正面贯穿安装有第四螺纹杆(701),活动框(7)的下方对称安装有安装板(702),安装板(702)的内侧活动安装有转动轮(703)。

一种带有警示功能的电力滤波装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力滤波装置技术领域,具体为一种带有警示功能的电力滤波装置。

背景技术

[0002] 滤波器可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除,得到一个特定频率的电源信号,或消除一个特定频率后的电源信号,滤波器出现故障产生大量热量会有较大的危害性,因此需要一种具有警示功能的滤波装置。

[0003] 现有的电力滤波装置存在的缺陷是:

[0004] 1、专利文件CN214154019U公开了一种插拔式结构的模块化有源电力滤波器装置,“包括有源电力滤波器本体,有源电力滤波器本体相对的面上均设置有通风框架,有源电力滤波器本体的内部设有风机框架,风机框架与通风框架接通,风机框架内部安装有多个散热风机,风机框架远离通风框架的一侧安装有散热器,其中一个面上设有第一接线端子与第二接线端子。本实用新型通过在设置有可插拔式的第一接线端子与第二接线端子,便于工作人员进行接线,实用性高;通过在有源电力滤波器本体的内部设有散热器、散热风机与冷循环管,进而可多次对有源电力滤波器本体的内部进行散热,实用性高,安全性高,”与本实用新型相比,该设备无法在设备产生大量热量时进行警示。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有警示功能的电力滤波装置,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:一种带有警示功能的电力滤波装置,包括安装箱、活动门和安装框,所述安装箱的顶部安装有警报灯,所述安装箱的正面活动安装有活动门,所述活动门的背面安装有多个安装框,所述安装框的背面贯穿活动安装有移动框,所述移动框的底部内壁活动安装有温度传感器;

[0007] 所述活动门的正面安装有安装盒,所述安装盒的内部安装有气缸,所述气缸的输出端安装有安装杆,所述安装杆的外侧活动安装有活动框。

[0008] 优选的,所述安装箱的内部安装有电力滤波器本体。

[0009] 优选的,所述活动门的正面贯穿安装有第一螺纹杆,活动门的正面贯穿安装有过滤网,活动门的背面安装有控制装置,控制装置位于安装框的一侧,活动门的背面安装有定时器,定时器位于控制装置的下方,活动门的正面安装有支撑杆,且支撑杆位于活动框的下方。

[0010] 优选的,所述安装框的一侧贯穿安装有第二螺纹杆。

[0011] 优选的,所述移动框的一侧贯穿安装有第三螺纹杆。

[0012] 优选的,所述安装杆的背面安装有毛刷。

[0013] 优选的,所述活动框的正面贯穿安装有第四螺纹杆,活动框的下方对称安装有安

装板,安装板的内侧活动安装有转动轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过移动移动框调节温度传感器与电力滤波器本体之间的距离,以使温度传感器能够更准确的测量电力滤波器本体产生的热量,当电力滤波器本体产生的热量异常时导致温度升高,温度传感器可以把温度信号传递给控制装置,控制装置控制警报灯进行闪烁警示,方便工作人员了解具体的出问题的设备,通过旋转第三螺纹杆可以方便对温度传感器进行拆除更换。

[0016] 2、本实用新型通过过滤网可以降低空气中灰尘进入安装箱,进而降低灰尘对电力滤波器本体的侵害,增加该设备的寿命,通过定时器可以进行定时,并在定时时间到达后把信息传递给控制装置,控制装置控制气缸进行工作,气缸带动安装杆进行移动,进而使毛刷对过滤网表面进行清灰,避免灰尘覆盖影响该设备的散热效果,通过下移活动框可以使转动轮接触支撑杆,进而使支撑杆可以对安装杆进行支撑,防止安装杆长时间下坠导致与气缸的活塞连接处出现断裂,同时转动轮通过在支撑杆顶部进行旋转可以使支撑杆既能对安装杆进行支撑又能避免对安装杆造成太大的摩擦力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型的安装箱结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的活动门背面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的安装框结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的安装盒结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的A处结构示意图。

[0023] 图中:1、安装箱;101、电力滤波器本体;102、警报灯;2、活动门;201、第一螺纹杆;202、过滤网;203、控制装置;204、定时器;205、支撑杆;3、安装框;301、第二螺纹杆;4、移动框;401、温度传感器;402、第三螺纹杆;5、安装盒;501、气缸;6、安装杆;601、毛刷;7、活动框;701、第四螺纹杆;702、安装板;703、转动轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连

接,或一体地连接;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。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] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种实施例:一种带有警示功能的电力滤波装置;

[0028] 包括安装箱1、活动门2、安装框3和移动框4,安装箱1的内部安装有电力滤波器本体101,安装箱1的顶部安装有警报灯102,安装箱1起到安装电力滤波器本体101的作用,电力滤波器本体101,电力滤波器本体101可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除,得到一个特定频率的电源信号,警报灯102可以发出警报光信号,对人们进行警示,安装箱1的正面活动安装有活动门2,活动门2的正面贯穿安装有第一螺纹杆201,活动门2的正面贯穿安装有过滤网202,活动门2的背面安装有控制装置203,控制装置203位于安装框3的一侧,活动门2的背面安装有定时器204,定时器204位于控制装置203的下方,活动门2的正面安装有支撑杆205,且支撑杆205位于活动框7的下方,活动门2起到封闭安装箱1的作用,使安装箱1可以被封闭起来,防止电力滤波器本体101被外界环境侵蚀,第一螺纹杆201的一端通过旋入安装箱1正面的螺纹孔内可以使活动门2固定,使活动门2保持对安装箱1的封闭状态,过滤网202起到过滤空气中灰尘的作用,减少灰尘进入安装箱1内部,控制装置203可以对该设备的其他部件进行控制,使该设备的其他部件可以正常运行,定时器204起到定时的作用,通过给定时器204定时可以在规定时间传递给控制装置203信号,控制装置203接到信号后可以控制气缸501进行工作,支撑杆205起到支撑安装杆6的作用,防止安装杆6长时间下坠导致与气缸501的活塞连接处出现断裂,活动门2的背面安装有多个安装框3,安装框3的一侧贯穿安装有第二螺纹杆301,安装框3可以为移动框4提供安装位置,使移动框4可以被安装,第二螺纹杆301通过旋转可以对移动框4进行固定,安装框3的背面贯穿活动安装有移动框4,移动框4的底部内壁活动安装有温度传感器401,移动框4的一侧贯穿安装有第三螺纹杆402,移动框4通过第一可以改变温度传感器401的位置,使温度传感器401可以更加接近电力滤波器本体101,从而可以更好的测量电力滤波器本体101的温度,第三螺纹杆402通过旋转可以对温度传感器401进行挤压固定。

[0029] 请参阅图1、图5和图6,本实用新型提供一种实施例:一种带有警示功能的电力滤波装置;

[0030] 包括安装盒5、安装杆6和活动框7,活动门2的正面安装有安装盒5,安装盒5的内部安装有气缸501,安装盒5可以为气缸501提供安装位置,使气缸501可以被安装,气缸501可以把气压能转化为动能,从而带动安装杆6进行左右移动,气缸501的输出端安装有安装杆6,安装杆6的背面安装有毛刷601,安装杆6通过左右移动可以带动毛刷601进行左右移动,毛刷601通过移动可以对过滤网202进行清灰,避免灰尘覆盖影响该设备的散热效果,安装杆6的外侧活动安装有活动框7,活动框7的正面贯穿安装有第四螺纹杆701,活动框7的下方对称安装有安装板702,安装板702的内侧活动安装有转动轮703,活动框7通过上下移动可以使转动轮703接触支撑杆205,进而使支撑杆205能够对安装杆6进行支撑,第四螺纹杆701通过旋转可以对安装杆6进行挤压,进而增加活动框7和安装杆6之间的摩擦力,使活动框7不会与安装杆6产生相对滑动,保持活动框7的稳定性,安装板702可以为转动轮703提供安装位置,使转动轮703可以被安装,转动轮703通过旋转可以在支撑杆205顶部滚动,进而可

以降低与支撑杆205之间的摩擦力,进而使支撑杆205既能对安装杆6进行支撑又能避免对安装杆6造成太大的摩擦力。

[0031] 工作原理:在使用带有警示功能的电力滤波装置前,应先检查该带有警示功能的电力滤波装置是否存在影响使用的问题,首先将该设备安装在需要使用的位置,然后电力滤波器本体101与其他设备连接在一起,电力滤波器本体101可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除,得到一个特定频率的电源信号,进而保证电网的稳定性,通过移动移动框4调节温度传感器401与电力滤波器本体101之间的距离,以使温度传感器401能够更准确的测量电力滤波器本体101产生的热量,当电力滤波器本体101产生的热量异常时导致温度升高,温度传感器401可以把温度信号传递给控制装置203,控制装置203控制警报灯102进行闪烁警示,方便工作人员了解具体的出问题的设备,通过过滤网202可以降低空气中灰尘进入安装箱1,进而降低灰尘对电力滤波器本体101的侵害,增加该设备的寿命,通过定时器204可以进行定时,并在定时时间到达后把信息传递给控制装置203,控制装置203控制气缸501进行工作,气缸501带动安装杆6进行移动,进而使毛刷601对过滤网202表面进行清灰,避免灰尘覆盖影响该设备的散热效果,通过下移活动框7可以使转动轮703接触支撑杆205,进而使支撑杆205可以对安装杆6进行支撑,防止安装杆6长时间下坠导致与气缸501的活塞连接处出现断裂,同时转动轮703通过在支撑杆205顶部进行旋转可以使支撑杆205既能对安装杆6进行支撑又能避免对安装杆6造成太大的摩擦力。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利。

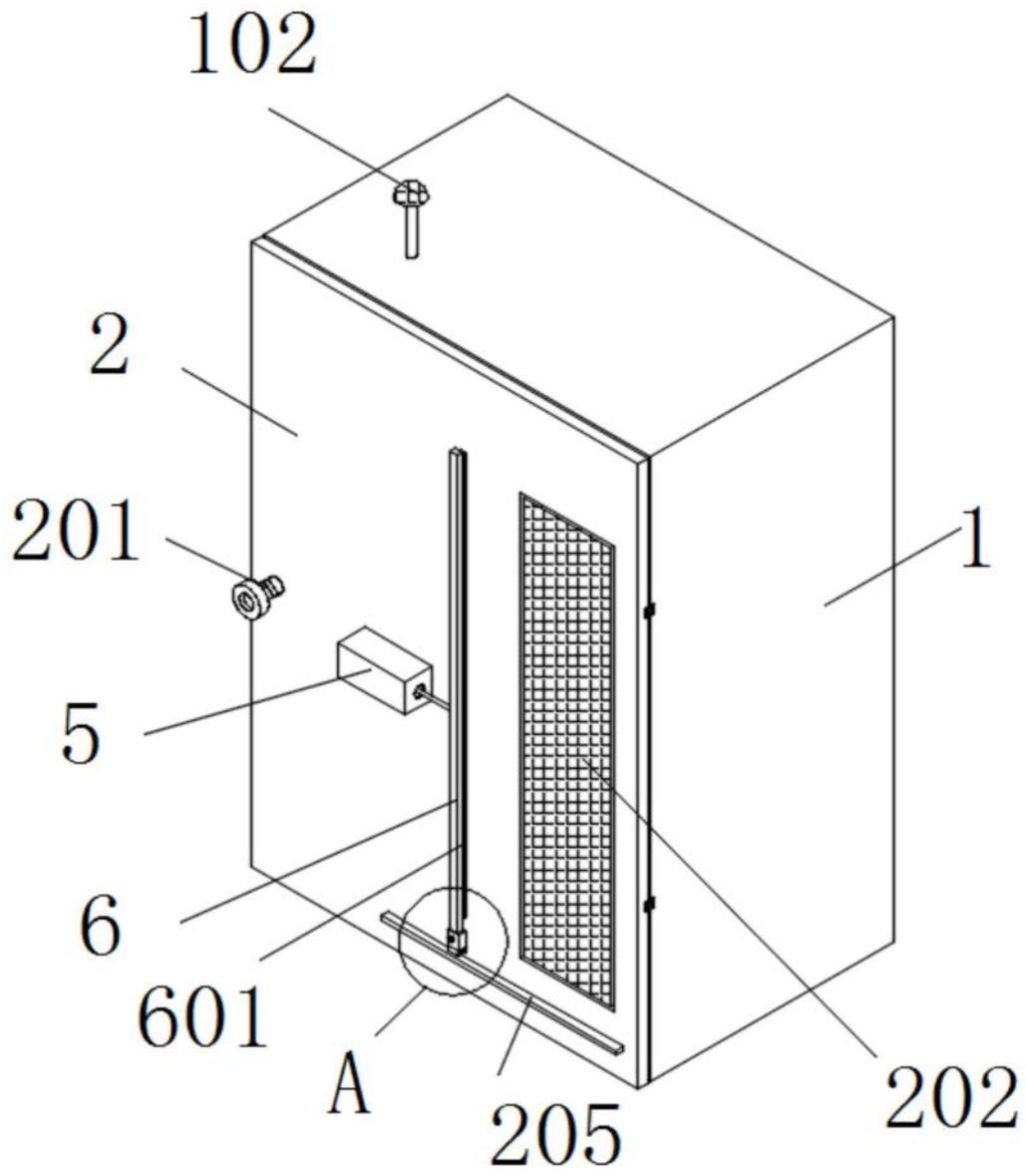


图1

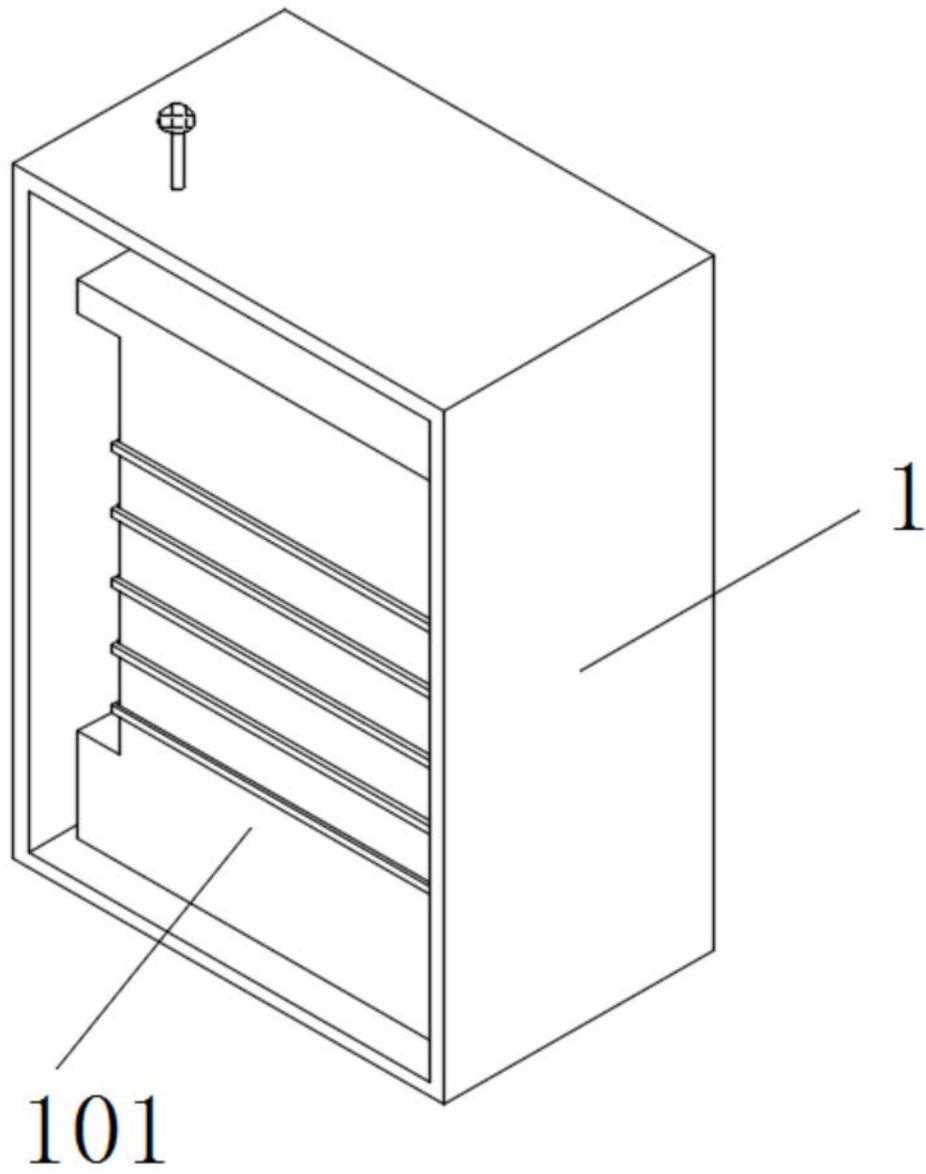


图2

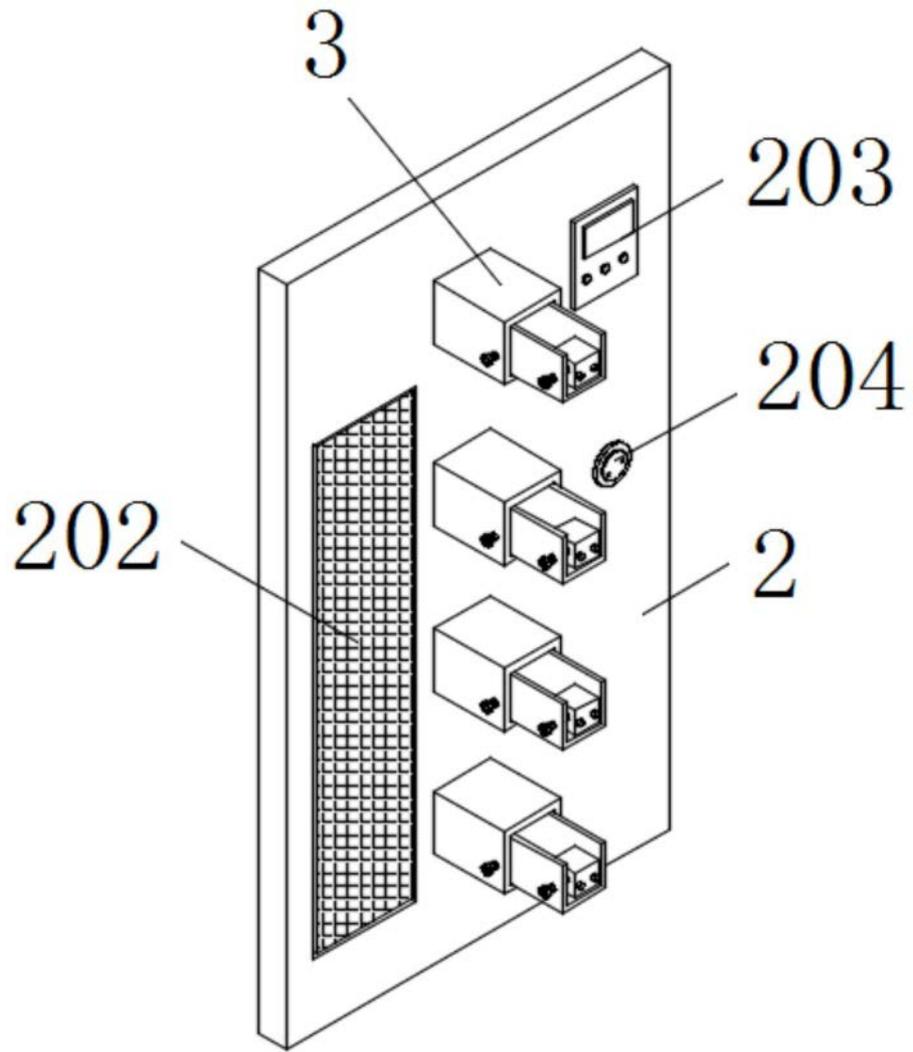


图3

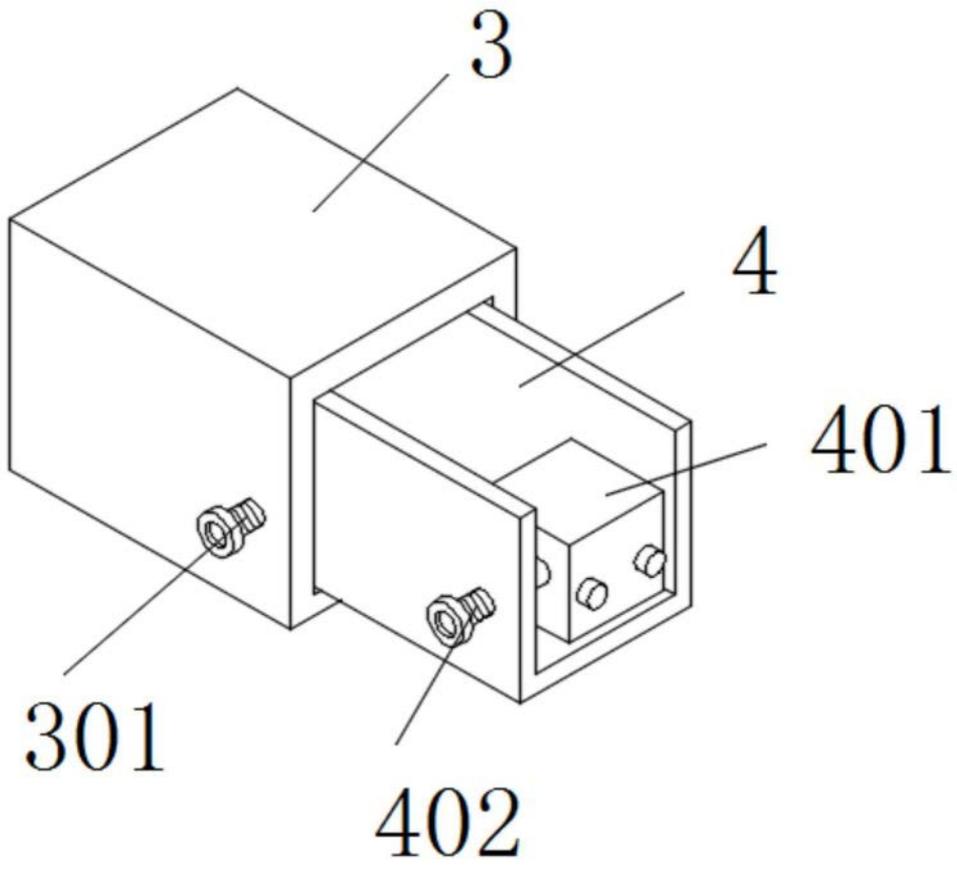


图4

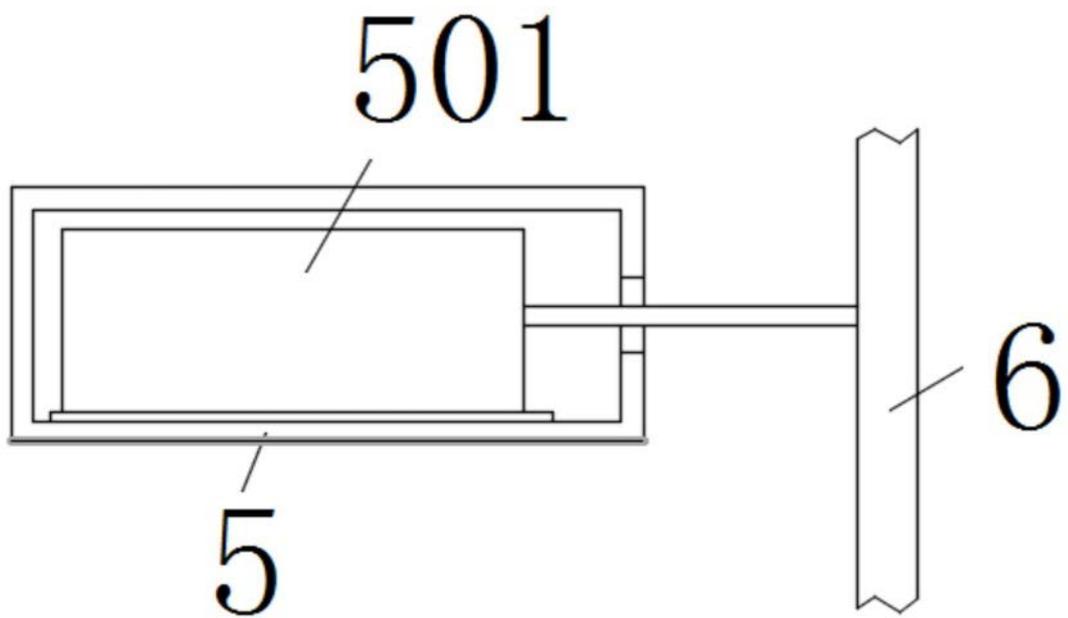


图5

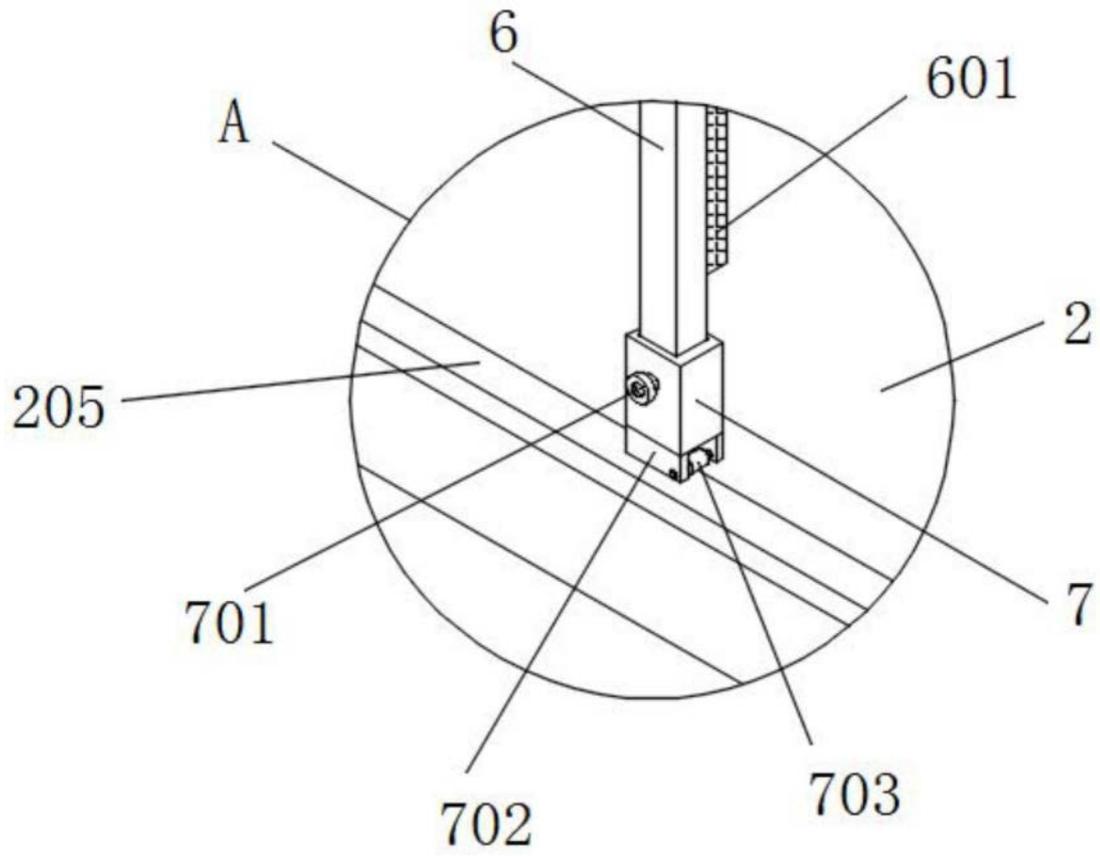


图6