



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219938832 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321174394.3

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 上海科阿思智能科技有限公司
地址 200949 上海市宝山区长建路199号10
幢D区752室

(72) 发明人 刘奎 顾可 王旭 李德虎

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 王龙海

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

G09F 9/00 (2006.01)

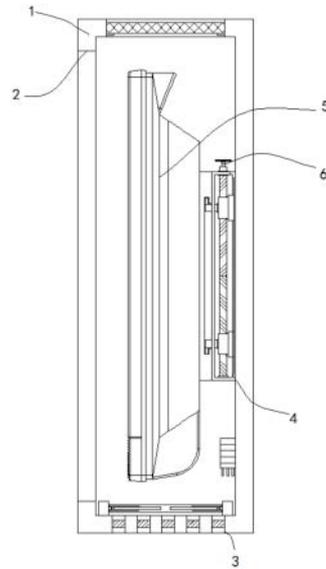
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力集中监测显示屏

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电力集中监测显示屏,包括防护罩,所述防护罩的左侧开设有连通口,所述防护罩的下表面设有散热机构,所述防护罩内腔的右侧壁固定有安装座,所述安装座的左侧放置有显示屏本体,所述安装座的上方设有装配机构。该电力集中监测显示屏,在该电力集中监测显示屏中设置了散热机构,经散热机构中各结构之间的相互配合,通过设置散热孔、第一过滤板、风扇座、散热风扇、散热口、第二过滤板和温度传感器,实现了对显示屏本体的风冷散热,解决了在显示屏的不间断运行过程中,显示屏内部的电气元件会产生一定的热量,这些热量如果不能及时排出或者吸收的话,会导致显示屏的温度过高,甚至会对显示屏的正常使用造成影响的问题。



1. 一种电力集中监测显示屏,包括防护罩(1),其特征在于:所述防护罩(1)的左侧开设有连通口(2),所述防护罩(1)的下表面设有散热机构(3),所述防护罩(1)内腔的右侧壁固定有安装座(4),所述安装座(4)的左侧放置有显示屏本体(5),所述安装座(4)的上方设有装配机构(6);

所述散热机构(3)包括开设在防护罩(1)下表面的散热孔(301),所述散热孔(301)的内部可拆卸连接有第一过滤板(302),所述防护罩(1)的内底壁固定有两个风扇座(303),两个所述风扇座(303)相对的一侧之间固定有散热风扇(304),所述防护罩(1)的上表面开设有散热口(305),所述散热口(305)的内部可拆卸连接有第二过滤板(306),所述防护罩(1)内腔的右侧壁安装有温度传感器(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力集中监测显示屏,其特征在于:所述散热孔(301)的数量不少于两个,数量不少于两个的散热孔(301)均匀分布在防护罩(1)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种电力集中监测显示屏,其特征在于:所述散热口(305)的内腔壁固定有限位块,所述第二过滤板(306)的下表面与限位块的上表面贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种电力集中监测显示屏,其特征在于:所述装配机构(6)包括设置在安装座(4)上方的操控手轮(601),所述操控手轮(601)的下表面固定有另一端贯穿并延伸至安装座(4)内部的丝杆(602),所述丝杆(602)的外侧螺纹连接有两个杆套(603),所述杆套(603)的左侧固定有安装块(604),两个所述安装块(604)相背的一侧均固定有卡块(605)。

5. 根据权利要求4所述的一种电力集中监测显示屏,其特征在于:所述显示屏本体(5)的右侧开设有凹槽,所述安装块(604)滑动连接在凹槽的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种电力集中监测显示屏,其特征在于:所述凹槽的内顶壁和内底壁均开设有位于显示屏本体(5)上的卡槽,所述卡块(605)插接在卡槽的内部。

7. 根据权利要求4所述的一种电力集中监测显示屏,其特征在于:所述杆套(603)的右侧固定有移动块,所述安装座(4)内腔的右侧壁开设有限位槽,所述移动块滑动连接在限位槽的内部。

一种电力集中监测显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力集中监测技术领域,具体为一种电力集中监测显示屏。

背景技术

[0002] 电力监测是指借助互联网与计算机、依靠现代的通信及数据网络等技术,监控和远程操控电力生产过程,这样的一种新型的业务系统和智能终端设备,电力监测可用来监测发电厂、电网以及配电器的运行情况,显示屏是电脑的I/O设备,即输出设备,它是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上的显示工具,在电力集中监测过程中,显示屏是反映电力监测参数的显示工具。

[0003] 在现有技术中,电力集中监测显示屏主要起到对电力系统的运行数据进行显示的作用,在显示屏的不间断运行过程中,显示屏内部的电气元件会产生一定的热量,这些热量如果不及时排出或者吸收的话,会导致显示屏的温度过高,甚至会对显示屏的正常使用造成影响,为此提出一种电力集中监测显示屏来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电力集中监测显示屏,具备散热效果好的优点,解决了在显示屏的不间断运行过程中,显示屏内部的电气元件会产生一定的热量,这些热量如果不及时排出或者吸收的话,会导致显示屏的温度过高,甚至会对显示屏的正常使用造成影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力集中监测显示屏,包括防护罩,所述防护罩的左侧开设有连通口,所述防护罩的下表面设有散热机构,所述防护罩内腔的右侧壁固定有安装座,所述安装座的左侧放置有显示屏本体,所述安装座的上方设有装配机构;

[0006] 所述散热机构包括开设在防护罩下表面的散热孔,所述散热孔的内部可拆卸连接有第一过滤板,所述防护罩的内底壁固定有两个风扇座,两个所述风扇座相对的一侧之间固定有散热风扇,所述防护罩的上表面开设有散热口,所述散热孔的内部可拆卸连接有第二过滤板,所述防护罩内腔的右侧壁安装有温度传感器。

[0007] 进一步,所述散热孔的数量不少于两个,数量不少于两个的散热孔均匀分布在防护罩的下表面。

[0008] 进一步,所述散热孔的内腔壁固定有限位块,所述第二过滤板的下表面与限位块的上表面贴合。

[0009] 进一步,所述装配机构包括设置在安装座上方的操控手轮,所述操控手轮的下表面固定有另一端贯穿并延伸至安装座内部的丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有两个杆套,所述杆套的左侧固定有安装块,两个所述安装块相背的一侧均固定有卡块。

[0010] 进一步,所述显示屏本体的右侧开设有凹槽,所述安装块滑动连接在凹槽的内部。

[0011] 进一步,所述凹槽的内顶壁和内底壁均开设有位于显示屏本体上的卡槽,所述卡

块插接在卡槽的内部。

[0012] 进一步,所述杆套的右侧固定有移动块,所述安装座内腔的右侧壁开设有限位槽,所述移动块滑动连接在限位槽的内部。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该电力集中监测显示屏,在该电力集中监测显示屏中设置了散热机构,经散热机构中各结构之间的相互配合,通过设置散热孔、第一过滤板、风扇座、散热风扇、散热口、第二过滤板和温度传感器,实现了对显示屏本体的风冷散热,解决了在显示屏的不间断运行过程中,显示屏内部的电气元件会产生一定的热量,这些热量如果不及时排出或者吸收的话,会导致显示屏的温度过高,甚至会对显示屏的正常使用造成影响的问题。

[0015] 2、该电力集中监测显示屏,在该电力集中监测显示屏中设置了装配机构,经装配机构中各结构之间的相互配合,通过设置操控手轮、丝杆、杆套、安装块和卡块,实现了对显示屏本体和安装座的结合与分离,进而方便了对该检测显示屏的安装和拆卸。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型散热机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型装配机构示意图。

[0019] 图中:1防护罩、2连通口、3散热机构、301散热孔、302第一过滤板、303风扇座、304散热风扇、305散热口、306第二过滤板、307温度传感器、4安装座、5显示屏本体、6装配机构、601操控手轮、602丝杆、603杆套、604安装块、605卡块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种电力集中监测显示屏,包括防护罩1,防护罩1的左侧开设有连通口2,防护罩1的下表面设有散热机构3,防护罩1内腔的右侧壁固定有安装座4,安装座4的左侧放置有显示屏本体5,安装座4的上方设有装配机构6。

[0022] 在电力集中监测技术领域,显示屏本体5是反映电力监测参数的显示工具,为现有技术中常见的设备,同样也是电力集中监测技术领域工作人员所公知的技术。

[0023] 需要说明的是,本申请的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 请参阅图2,为了实现对显示屏本体5的风冷散热,本实施例中的散热机构3包括开设在防护罩1下表面的散热孔301,散热孔301的内部可拆卸连接有第一过滤板302,防护罩1的内底壁固定有两个风扇座303,两个风扇座303相对的一侧之间固定有散热风扇304,防护罩1的上表面开设有散热口305,散热口305的内部可拆卸连接有第二过滤板306,防护罩1内腔的右侧壁安装有温度传感器307,温度传感器307的型号为MCP9701 T-E/TT,第一过滤板302和第二过滤板306都起到阻隔灰尘的作用。

[0025] 散热孔301的数量不少于两个,数量不少于两个的散热孔301均匀分布在防护罩1的下表面。

[0026] 散热口305的内腔壁固定有限位块,第二过滤板306的下表面与限位块的上表面贴合,限位块对第二过滤板306起到限位作用。

[0027] 请参阅图3,为了实现对显示屏本体5和安装座4的结合与分离,本实施例中的装配机构6包括设置在安装座4上方的操控手轮601,操控手轮601的下表面固定有另一端贯穿并延伸至安装座4内部的丝杆602,丝杆602的外侧螺纹连接有两个杆套603,杆套603的左侧固定有安装块604,两个安装块604相背的一侧均固定有卡块605。

[0028] 显示屏本体5的右侧开设有凹槽,安装块604滑动连接在凹槽的内部。

[0029] 凹槽的内顶壁和内底壁均开设有位于显示屏本体5上的卡槽,卡块605插接在卡槽的内部,当卡块605完全插入卡槽中后,显示屏本体5与安装座4固定。

[0030] 杆套603的右侧固定有移动块,安装座4内腔的右侧壁开设有限位槽,移动块滑动连接在限位槽的内部。

[0031] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接且文中出现的电器元件均为常规已知设备,本申请不再进行过多赘述,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,主控器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本申请主要用来保护机械装置,所以本申请不再详细解释控制方式和电路连接。

[0032] 本申请使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0033] 本申请如果公开或涉及了互相固定连接的零部件或结构件,那么,除另有声明外,固定连接可以理解为:能够拆卸地固定连接(例如使用螺栓或螺钉连接),也可以理解为:不可拆卸的固定连接(例如铆接、焊接),当然,互相固定连接也可以为一体式结构(例如使用铸造工艺一体成形制造出来)所取代(明显无法采用一体成形工艺除外)。

[0034] 上述实施例的工作原理为:

[0035] (1) 在电力集中监测技术领域,显示屏本体5是反映电力监测参数的显示工具,为现有技术中常见的设备,同样也是电力集中监测技术领域工作人员所公知的技术,在显示屏本体5运行时,会产生一定的热量,当温度传感器307感应到防护罩1内部温度异常时,向控制器发出信号,控制器接收到信号后启动散热风扇304,散热风扇304产生一个向上的风,将热量向上吹,最终使热量从散热口305离开防护罩1,实现了风冷散热的目的。

[0036] (2) 当需要将显示屏本体5从防护罩1的内部拆下来时,此时通过旋转操控手轮601,带动丝杆602旋转,杆套603随着丝杆602的旋转向靠近安装座4横向中轴线的方向移动,杆套603的移动带动安装块604向靠近安装座4横向中轴线的方向移动,安装块604的移动带动卡块605向靠近安装座4横向中轴线的方向移动,随着安装块604和卡块605的移动,当安装块604和卡块605移动至能够从显示屏本体5右侧开设的凹槽中脱离的位置后,此时停止对操控手轮601的旋转,使显示屏本体5与安装座4分离即可。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 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。

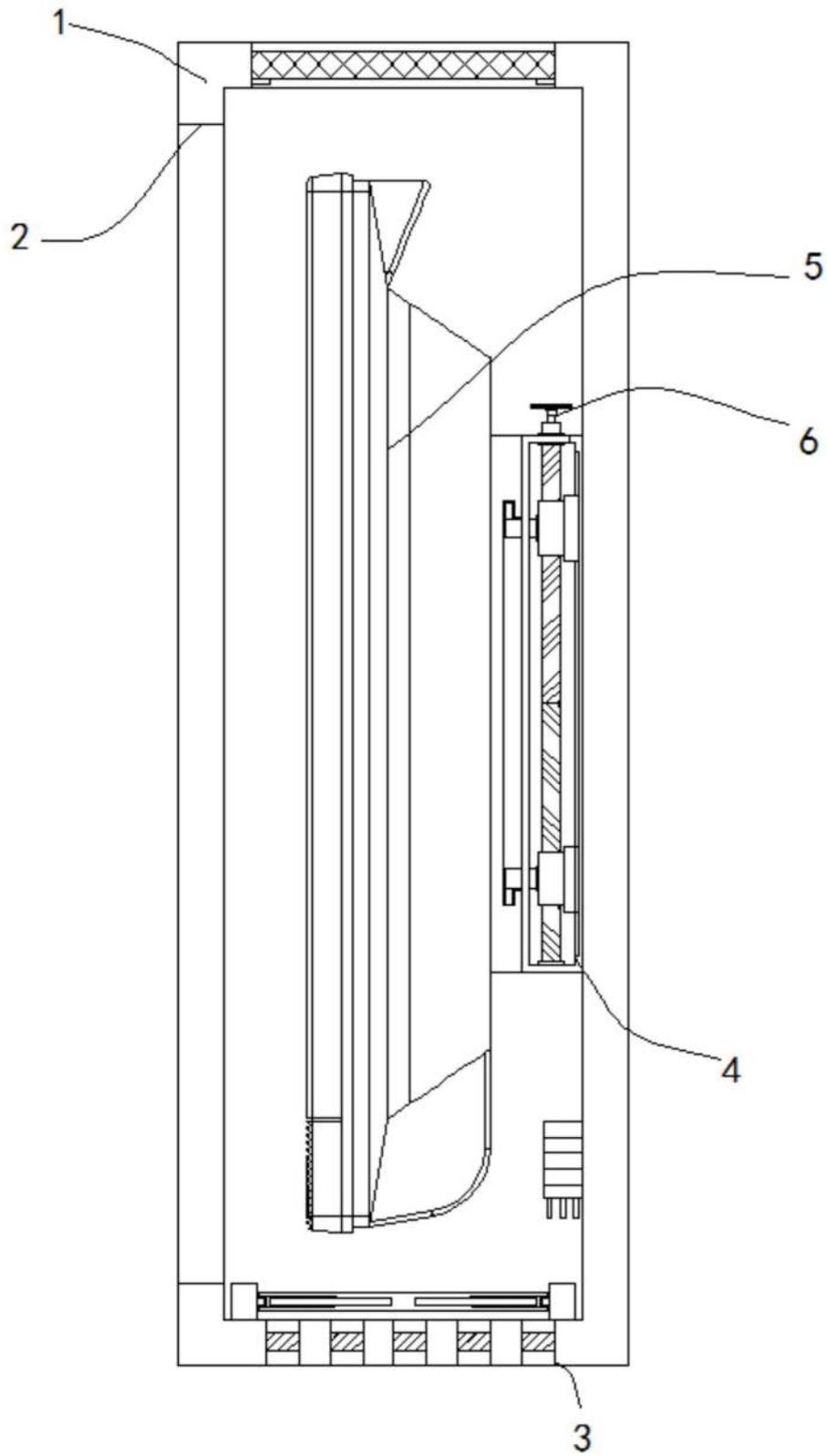


图1

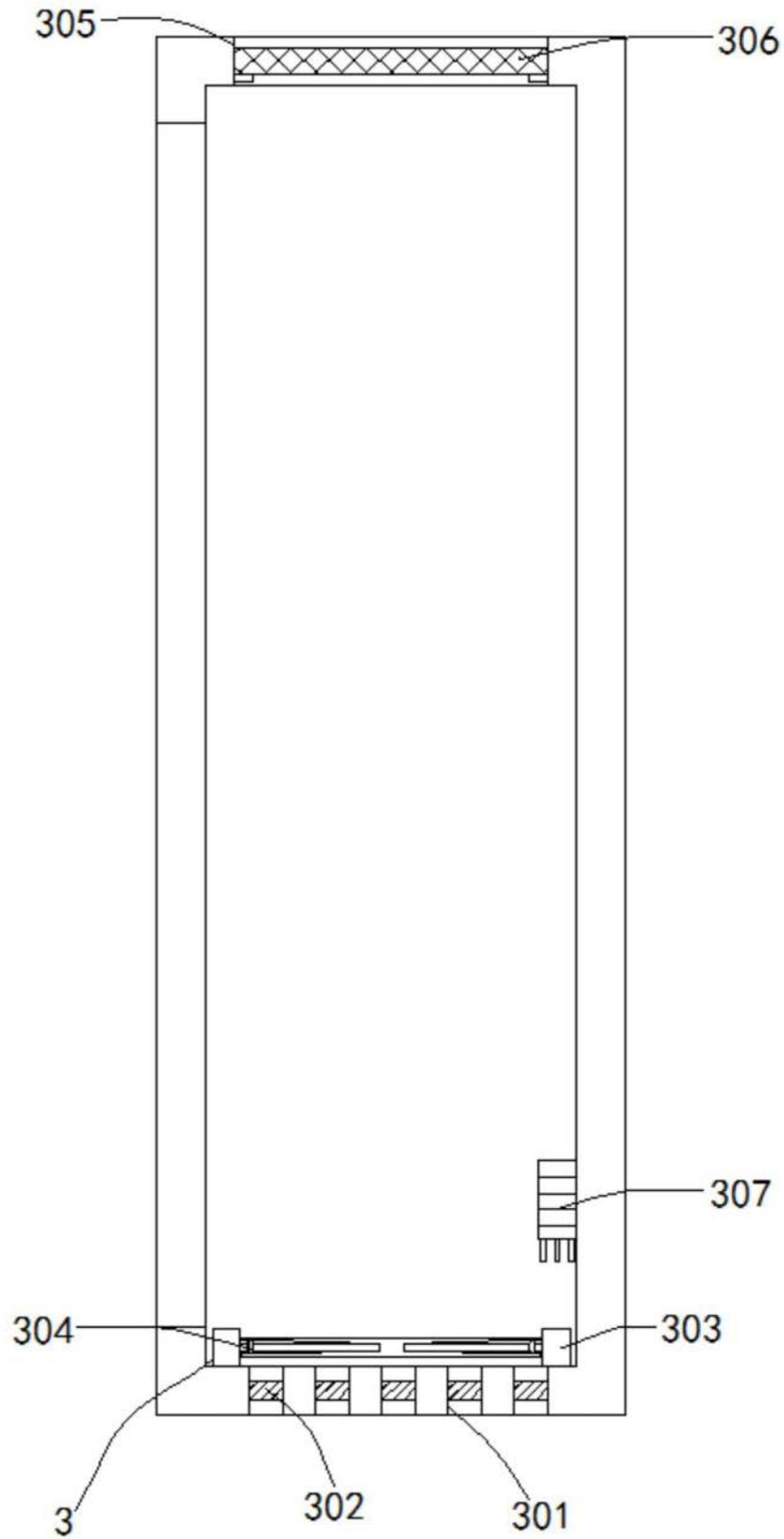


图2

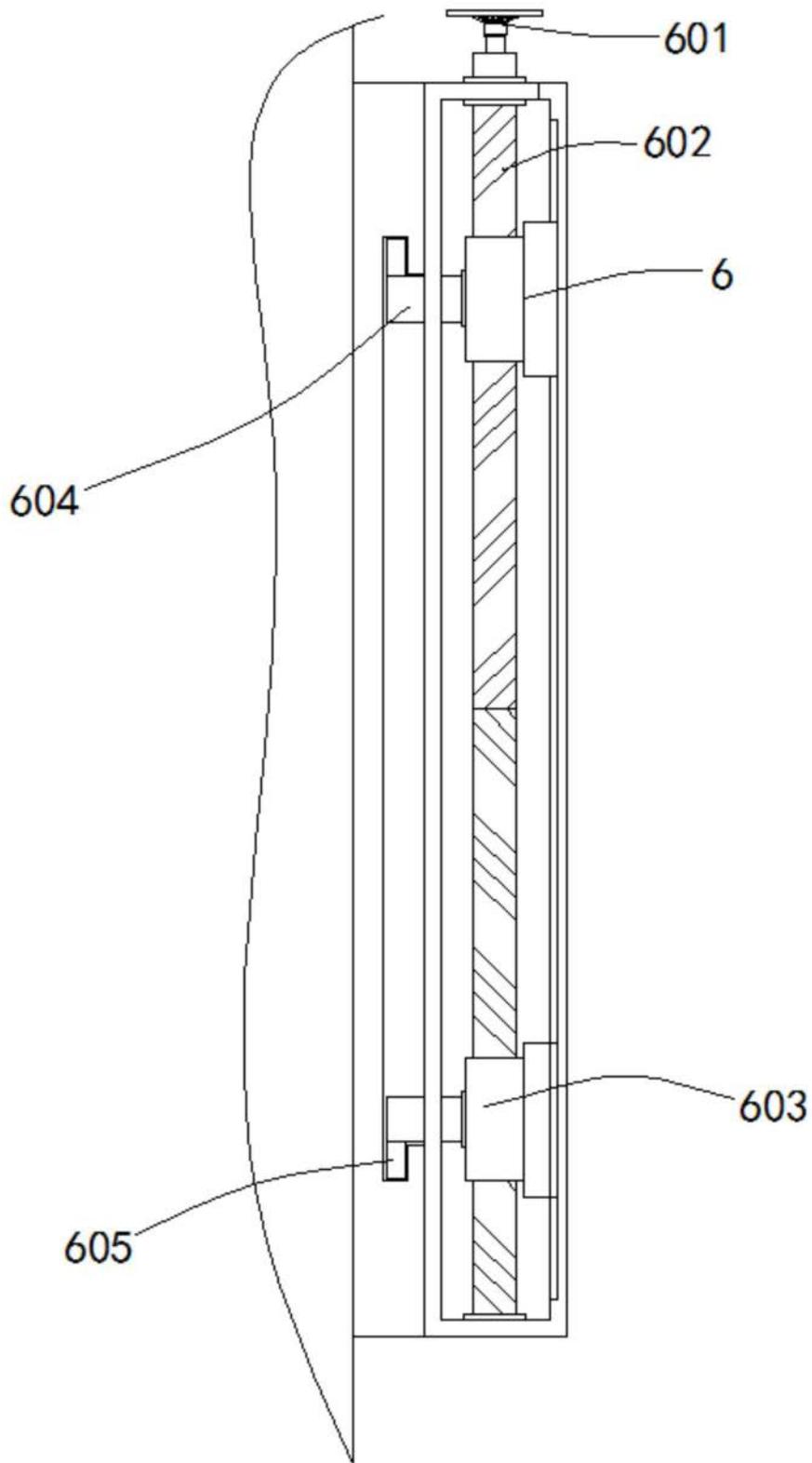


图3