



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222581327 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421032953.1

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 重庆维宜电力有限公司

地址 400000 重庆市北碚区新茂路1号(自  
贸区)

(72) 发明人 王焱

(74) 专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司

32781

专利代理师 朱静洁

(51) Int. Cl.

H01M 50/204 (2021.01)

H02J 15/00 (2006.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/256 (2021.01)

H01M 50/251 (2021.01)

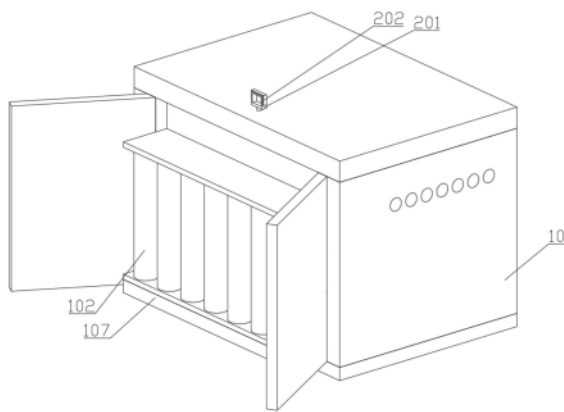
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电网电力储能设备舱

(57) 摘要

本实用新型涉及储能设备技术领域,具体涉及一种电网电力储能设备舱,包括箱体、储能设备本体和取出机构,取出机构包括转动组件、第一斜杆、第二斜杆和安装板,通过储能设备本体可以进行电力存储,当需要对箱体内的储能设备本体进行维护时,启动转动组件,转动组件工作驱动第一斜杆转动,第一斜杆带动第二斜杆转动,当第二斜杆与第一斜杆之间的夹角角度变大时,第二斜杆带动安装板向远离箱体的一侧移动,进而带动安装板上的储能设备本体向远离箱体的一侧移动,直至安装板上的储能设备本体移动至预设位置时,即可对储能设备本体进行维护,从而解决了现有的储能设备舱维护步骤较为繁琐的问题。



1. 一种电网电力储能设备舱,包括箱体和储能设备本体,其特征在于,还包括取出机构,所述取出机构包括转动组件、第一斜杆、第二斜杆和安装板;所述转动组件设置于所述箱体内,所述第一斜杆设置于所述转动组件的一侧,所述第二斜杆与所述第一斜杆转动连接,并位于所述第一斜杆远离所述转动组件的一侧,所述安装板与所述第二斜杆转动连接,并位于所述第二斜杆远离所述第一斜杆的一侧,所述储能设备本体设置于所述安装板上。
2. 如权利要求1所述的一种电网电力储能设备舱,其特征在于,所述转动组件包括电机、转轴和传动盘,所述电机与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的一侧,所述转轴与所述电机的输出端固定连接,所述传动盘与所述第一斜杆固定连接,并与所述转轴固定连接,并位于所述转轴远离所述电机的一侧。
3. 如权利要求2所述的一种电网电力储能设备舱,其特征在于,所述取出机构还包括两个滑杆和两个滑筒,两个所述滑杆分别与所述箱体固定连接,均位于所述箱体内,两个所述滑筒分别与两个所述滑杆滑动连接,并分别与所述安装板固定连接。
4. 如权利要求3所述的一种电网电力储能设备舱,其特征在于,所述取出机构还包括固定块、拉杆和复位弹簧,所述固定块与所述箱体滑动连接,并位于所述箱体的一侧,所述拉杆与所述固定块固定连接,并贯穿所述箱体,所述复位弹簧与所述固定块固定连接,并与所述箱体固定连接,并位于所述箱体与所述固定块之间。
5. 如权利要求4所述的一种电网电力储能设备舱,其特征在于,所述取出机构还包括导轨和导向块,所述导轨与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的一侧,所述导向块与所述导轨滑动连接,并与所述第二斜杆转动连接。
6. 如权利要求5所述的一种电网电力储能设备舱,其特征在于,所述取出机构还包括拉环和防滑套,所述拉环与所述拉杆固定连接,并位于所述拉杆的一侧,所述防滑套与所述拉环固定连接,并位于所述拉环的一侧。

## 一种电网电力储能设备舱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能设备技术领域,尤其涉及一种电网电力储能设备舱。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上的储能设备是一种将大量储能锂电池存放在簇架内的新能源设备,储能设备通常具有簇架和多个电池模组,多个电池模组安装在簇架。现有技术中,由于储能设备常安装于箱体内,储能设备内的电池模组进行供电时,电池模组自身会发热,安装在簇架的多个电池模组容易积聚热量而导致电池模组的温度异常升高,影响电池模组的使用寿命,严重时会造成电池模组出现高温故障的可能。

[0003] 目前,现有技术(CN 218975572 U)公开了一种电力储能设备,涉及储能系统技术领域,为了解决储能设备散热效率较低的问题,其包括箱体,所述箱体内部设置有簇架和若干电池模组,若干所述电池模组均设置于簇架上,所述簇架与箱体内部之间形成有循环空腔,所述箱体内部设置有换热装置,所述换热装置包括若干换热风扇,若干所述换热风扇设置于箱体高度方向的两端,若干所述换热风扇之间相对设置,所述换热风扇的出风端朝向簇架方向设置,所述箱体的内壁上设置有用于传导热量的散热翅片,所述箱体上贯穿开设有供热量排出的换热口。具有提高散热效率的效果。

[0004] 采用上述方式,储能设备安装在箱体内,但是箱体内部的空间较小,需要对储能设备进行维护时需要将储能设备从箱体内拆下,并从箱体内取出,再对储能设备进行维护,维护步骤较为繁琐,从而导致储能设备的维修效率降低,进而导致工作人员工作量增加。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电网电力储能设备舱,旨在解决现有的储能设备舱维护步骤较为繁琐的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种电网电力储能设备舱,包括箱体、储能设备本体和取出机构,所述取出机构包括转动组件、第一斜杆、第二斜杆和安装板;

[0007] 所述转动组件设置于所述箱体内,所述第一斜杆设置于所述转动组件的一侧,所述第二斜杆与所述第一斜杆转动连接,并位于所述第一斜杆远离所述转动组件的一侧,所述安装板与所述第二斜杆转动连接,并位于所述第二斜杆远离所述第一斜杆的一侧,所述储能设备本体设置于所述安装板上。

[0008] 其中,所述转动组件包括电机、转轴和传动盘,所述电机与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的一侧,所述转轴与所述电机的输出端固定连接,所述传动盘与所述第一斜杆固定连接,并与所述转轴固定连接,并位于所述转轴远离所述电机的一侧。

[0009] 其中,所述取出机构还包括两个滑杆和两个滑筒,两个所述滑杆分别与所述箱体固定连接,均位于所述箱体内,两个所述滑筒分别与两个所述滑杆滑动连接,并分别与所述安装板固定连接。

[0010] 其中,所述取出机构还包括固定块、拉杆和复位弹簧,所述固定块与所述箱体滑动

连接,并位于所述箱体的一侧,所述拉杆与所述固定块固定连接,并贯穿所述箱体,所述复位弹簧与所述固定块固定连接,并与所述箱体固定连接,并位于所述箱体与所述固定块之间。

[0011] 其中,所述取出机构还包括导轨和导向块,所述导轨与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的一侧,所述导向块与所述导轨滑动连接,并与所述第二斜杆转动连接。

[0012] 其中,所述取出机构还包括拉环和防滑套,所述拉环与所述拉杆固定连接,并位于所述拉杆的一侧,所述防滑套与所述拉环固定连接,并位于所述拉环的一侧。

[0013] 本实用新型的一种电网电力储能设备舱,所述箱体为所述取出机构提供了安装条件,通过所述储能设备本体可以进行电力存储,当需要对所述箱体内的所述储能设备本体进行维护时,启动所述转动组件,所述转动组件工作驱动所述第一斜杆转动,所述第一斜杆带动所述第二斜杆转动,当所述第二斜杆与所述第一斜杆之间的夹角角度变大时,所述第二斜杆带动所述安装板向远离所述箱体的一侧移动,进而带动所述安装板上的所述储能设备本体向远离所述箱体的一侧移动,直至所述安装板上的所述储能设备本体移动至预设位置时,即可对所述储能设备本体进行维护,从而解决了现有的储能设备舱维护步骤较为繁琐的问题。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的一种电网电力储能设备舱的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型第一实施例的一种电网电力储能设备舱的剖视图。

[0017] 图3是本实用新型第二实施例的一种电网电力储能设备舱的结构示意图。

[0018] 101-箱体、102-储能设备本体、103-取出机构、104-转动组件、105-第一斜杆、106-第二斜杆、107-安装板、108-滑杆、109-滑筒、110-固定块、111-拉杆、112-复位弹簧、113-导轨、114-导向块、115-电机、116-转轴、117-传动盘、201-拉环、202-防滑套。

## 具体实施方式

[0019] 本申请第一实施例为:

[0020] 请参阅图1-图2,图1是一种电网电力储能设备舱的结构示意图,图2是一种电网电力储能设备舱的剖视图。

[0021] 本实用新型提供一种电网电力储能设备舱,包括箱体101、储能设备本体102和取出机构103,所述取出机构103包括转动组件104、第一斜杆105、第二斜杆106、安装板107、两个滑杆108、两个滑筒109、固定块110、拉杆111、复位弹簧112、导轨113和导向块114,所述转动组件104包括电机115、转轴116和传动盘117。通过前述方案解决了现有的储能设备舱维护步骤较为繁琐的问题,可以理解的是,前述方案可以用在将所述储能设备本体102移出所述箱体101进行维护的场景,还可以用于所述第二斜杆106移动不稳定问题的解决上。

[0022] 针对本具体实施方式,所述转动组件104设置于所述箱体101内,所述第一斜杆105设置于所述转动组件104的一侧,所述第二斜杆106与所述第一斜杆105转动连接,并位于所述第一斜杆105远离所述转动组件104的一侧,所述安装板107与所述第二斜杆106转动连

接,并位于所述第二斜杆106远离所述第一斜杆105的一侧,所述储能设备本体102设置于所述安装板107上。所述箱体101为所述取出机构103提供了安装条件,通过所述储能设备本体102可以进行电力存储,所述转动组件104工作可以驱动所述第一斜杆105转动,所述第一斜杆105转动可以带动所述第二斜杆106转动,当所述第二斜杆106与所述第一斜杆105之间的夹角角度变大时,所述第二斜杆106带动所述安装板107向远离所述箱体101的一侧移动,进而带动所述安装板107上的所述储能设备本体102向远离所述箱体101的一侧移动,当所述第二斜杆106与所述第一斜杆105之间的夹角角度变小时,所述第二斜杆106带动所述安装板107向靠近所述箱体101的一侧移动,进而带动所述安装板107上的所述储能设备本体102向靠近所述箱体101的一侧移动,所述安装板107为所述储能设备本体102提供了安装条件。

[0023] 其中,所述电机115与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101的一侧,所述转轴116与所述电机115的输出端固定连接,所述传动盘117与所述第一斜杆105固定连接,并与所述转轴116固定连接,并位于所述转轴116远离所述电机115的一侧。所述电机115工作可以驱动所述转轴116正转或者反转,所述转轴116转动可以驱动所述传动盘117正转或者反转,所述传动盘117转动可以带动所述第一斜杆105转动。

[0024] 其次,两个所述滑杆108分别与所述箱体101固定连接,均位于所述箱体101内,两个所述滑筒109分别与两个所述滑杆108滑动连接,并分别与所述安装板107固定连接。两个所述滑杆108为两个所述滑筒109提供了安装条件,通过两个所述滑筒109可以对所述安装板107进行导向和限位,提高所述安装板107移动时的稳定性。

[0025] 同时,所述固定块110与所述箱体101滑动连接,并位于所述箱体101的一侧,所述拉杆111与所述固定块110固定连接,并贯穿所述箱体101,所述复位弹簧112与所述固定块110固定连接,并与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101与所述固定块110之间。所述安装板107具有固定孔,所述固定块110配合对应的固定孔可以对安装板107进行固定,防止对所述储能设备本体102进行维护时发生位移,拉动所述拉杆111可以将所述固定块110向远离所述安装板107的一侧拉出,通过所述复位弹簧112可以将所述固定块110弹入固定孔内。

[0026] 另外,所述导轨113与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101的一侧,所述导向块114与所述导轨113滑动连接,并与所述第二斜杆106转动连接。所述导轨113为所述导向块114提供了安装条件,通过所述导向块114可以对所述第二斜杆106进行导向和限位,提高所述第二斜杆106移动时的稳定性。

[0027] 当需要对所述箱体101内的所述储能设备本体102进行维护时,启动所述电机115,所述电机115工作驱动所述转轴116转动,所述转轴116带动所述传动盘117转动,所述传动盘117带动所述第一斜杆105转动,所述第一斜杆105带动所述第二斜杆106转动,当所述第二斜杆106与所述第一斜杆105之间的夹角角度变大时,所述第二斜杆106带动所述安装板107向远离所述箱体101的一侧移动,进而带动所述安装板107上的所述储能设备本体102向远离所述箱体101的一侧移动,直至所述安装板107上的所述储能设备本体102移动至预设位置时,即可对所述储能设备本体102进行维护,从而解决了现有的储能设备舱维护步骤较为繁琐的问题。

[0028] 本申请第二实施例为:

[0029] 请参阅图3,图3是一种电网电力储能设备舱的结构示意图。

[0030] 在第一实施例的基础上,本实用新型的一种电网电力储能设备舱,所述取出机构103还包括拉环201和防滑套202。

[0031] 针对本具体实施方式,所述拉环201与所述拉杆111固定连接,并位于所述拉杆111的一侧,所述防滑套202与所述拉环201固定连接,并位于所述拉环201的一侧。通过所述拉环201可以方便拉动所述拉杆111,通过所述防滑套202可以提高所述拉环201的摩擦力,防止拉动所述拉环201时打滑。

[0032] 通过所述拉环201可以方便拉动所述拉杆111,通过所述防滑套202可以提高所述拉环201的摩擦力,防止拉动所述拉环201时打滑。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

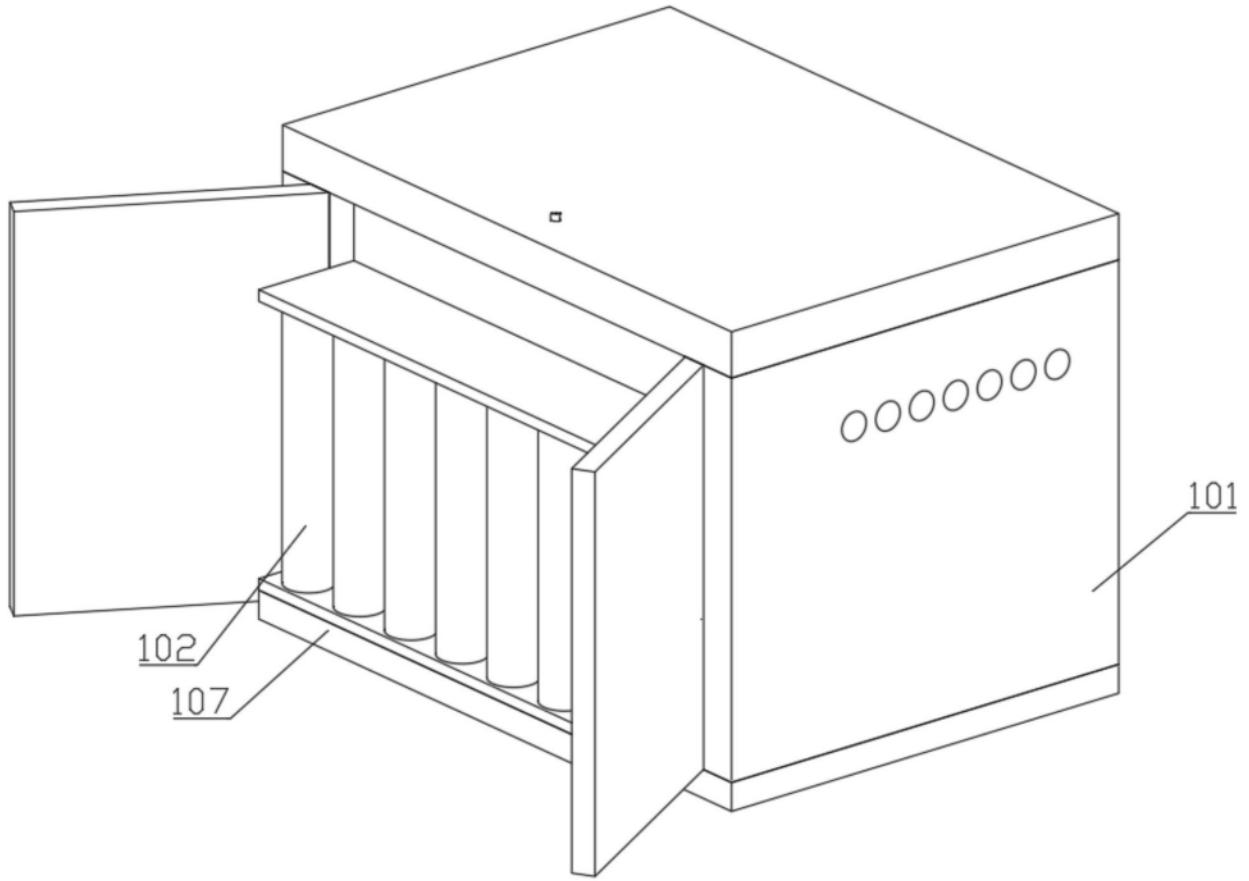


图1

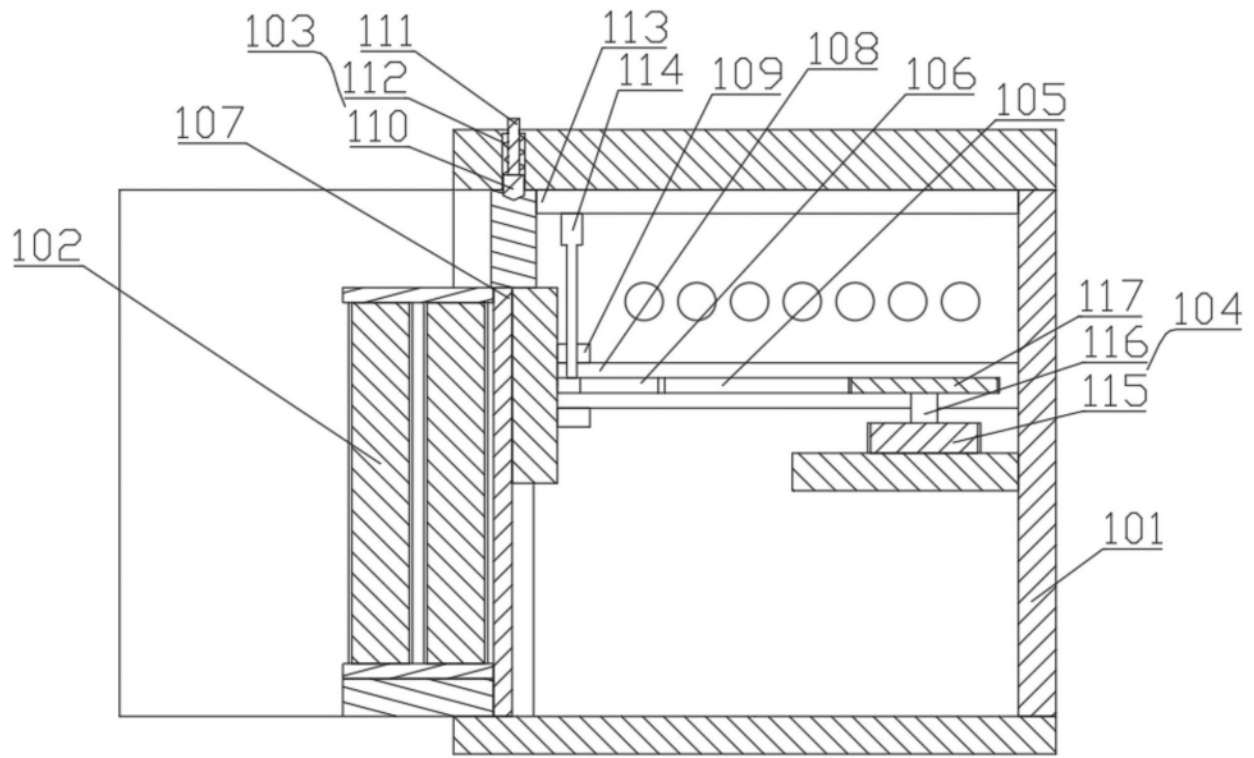


图2

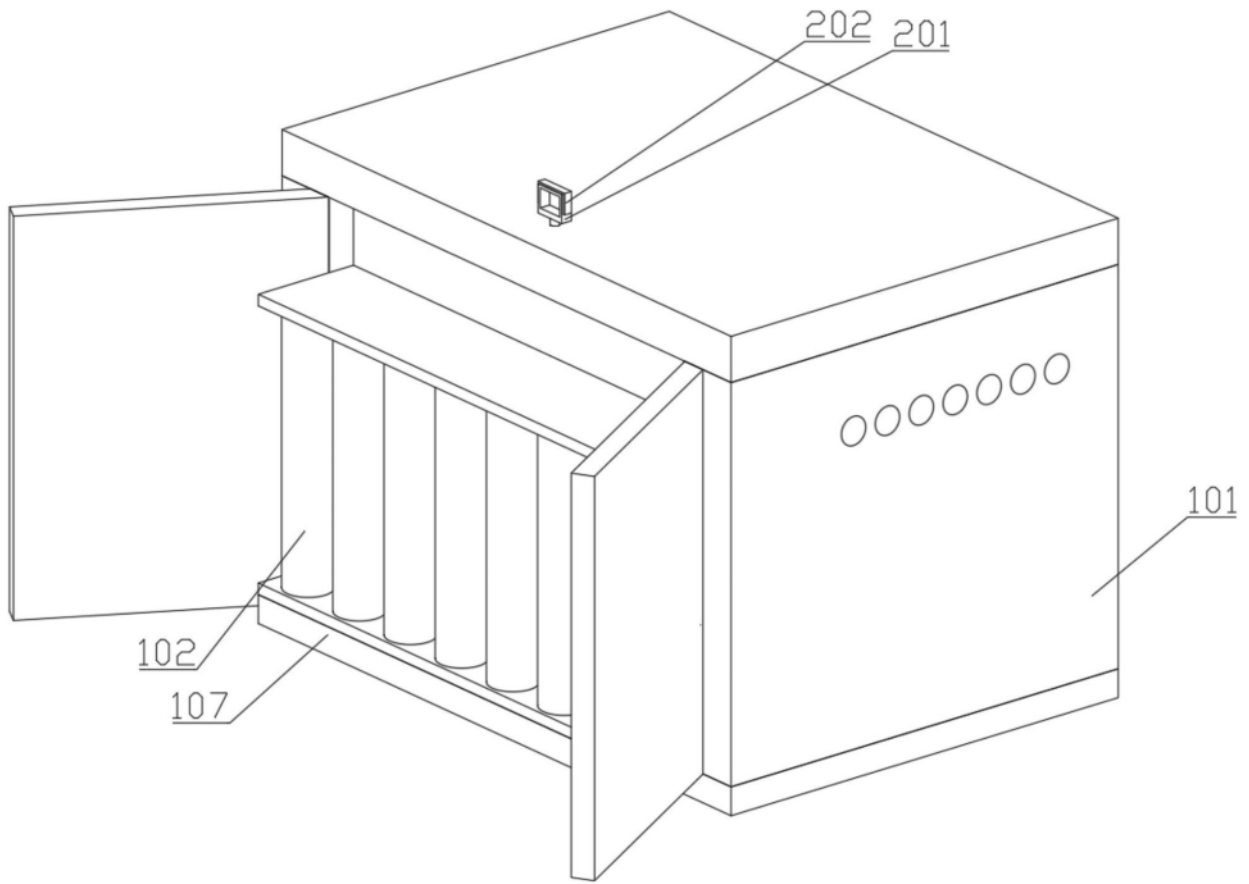


图3