



(21) 申请号 202320017216.3

H02B 1/32 (2006.01)

(22) 申请日 2023.01.03

H02J 9/06 (2006.01)

(73) 专利权人 天津环宇科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区滨海高新区
华苑产业区海泰华科三路1号6号楼-
307-1

(72) 发明人 张二猛 杜永生 苏颖

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

专利代理师 李蓓蕾

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

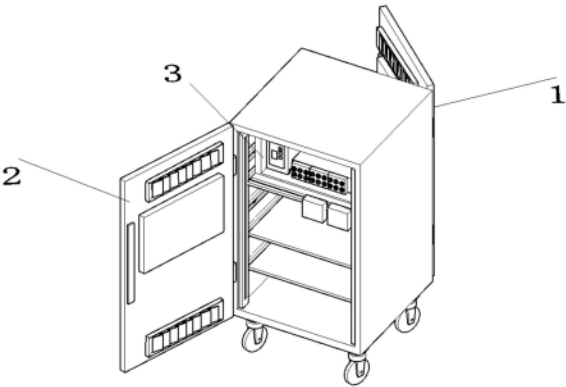
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种快速更换UPS电源的电源柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速更换UPS电源的电源柜,涉及电源柜技术领域,包括:柜体部分,所述柜体部分的上端安装有柜门,所述滑槽设置在外壳体的内部两侧,且分层板安装在两片滑槽之间;所述框架安装在可视玻璃窗的上方,且散热叶片安装在框架的上端;内部机电装置,所述内部机电装置安装在柜体部分的内部,所述承接片安装在逆变器的下方,且承接片的上方固定有电缆接口;所述接头安装在线缆接口的上方,整体结构更加稳固,设置双开门结构,便于快速更换UPS电源,该用于快速更换UPS电源的电源柜具有空间使用率高,调节方便的优点。



1. 一种快速更换UPS电源的电源柜,其特征在于,包括:

柜体部分(1),所述柜体部分(1)的上端安装有柜门(2),滑槽(102),所述滑槽(102)设置在外壳(101)的内部两侧,且分层板(103)安装在两片滑槽(102)之间;框架(205),所述框架(205)安装在可视玻璃窗(203)的上方,且散热叶片(206)安装在框架(205)的上端;

内部机电装置(3),所述内部机电装置(3)安装在柜体部分(1)的内部,承接片(305),所述承接片(305)安装在逆变器(304)的下方,且承接片(305)的上方固定有电缆接口(306);接头(307),所述接头(307)安装在线缆接口(306)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种快速更换UPS电源的电源柜,其特征在于:

所述柜体部分(1)还包括:

外部壳体(101),所述外部壳体(101)固定在柜体部分(1)的上端;

万向轮(104),所述万向轮(104)设置在外壳(101)的下端。

3. 根据权利要求2所述的一种快速更换UPS电源的电源柜,其特征在于:

所述分层板(103)可以从外部壳体(101)内部抽出到外部,提高空间利用率。

4. 根据权利要求1所述的一种快速更换UPS电源的电源柜,其特征在于:

所述柜门(2)还包括:

门板(201),所述门板(201)固定在柜门(2)的上端;

转轴(202),所述转轴(202)安装在门板(201)的右侧;

可视玻璃窗(203),所述可视玻璃窗(203)安装在门板(201)的上方,且磁吸把手(204)固定在可视玻璃窗(203)的左侧。

5. 根据权利要求1所述的一种快速更换UPS电源的电源柜,其特征在于:

所述内部机电装置(3)还包括:

金属壳(301),所述金属壳(301)安装在内部机电装置(3)的上端;

蓄电池(302),所述蓄电池(302)安装在金属壳(301)的里侧,且电容板(303)安装在蓄电池(302)的上方;

逆变器(304),所述逆变器(304)安装在蓄电池(302)的右侧;

开关(308),所述开关(308)安装在机电装置(3)的前端。

6. 根据权利要求4所述的一种快速更换UPS电源的电源柜,其特征在于:

所述转轴(202)连接固定柜体部分(1)与柜门(2)。

7. 根据权利要求5所述的一种快速更换UPS电源的电源柜,其特征在于:

所述电缆接口(306)为凹形接口,所述接头(307)为凸形接口且电缆接口(306)与接头(307)为插头螺旋连接。

一种快速更换UPS电源的电源柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源柜技术领域,具体为一种快速更换UPS电源的电源柜。

背景技术

[0002] UPS即不间断电源,是一种含有储能装置的不间断电源,主要用于给部分对电源稳定性要求较高的设备,提供不间断的电源,现有的电源柜内部隔板固定安装,导致空间使用率不高,容易造成空间浪费,同时现有的电源柜,更换的时候,需要一个个将线缆拧松拆下,还要把电源柜拆分下来进行更换,本实用新型提供了一种快速更换UPS电源的电源柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0003] 现有的可参考授公告号为:CN212012255U的中国实用新型专利,其公开了一种UPS电源柜,该电源柜,包括底板,所述底板上端安装电源柜,底板上端左部设置水箱,水箱上端安装冷却箱,电源柜内壁左右对称竖向安装固定杆,两固定杆之间设置若干个托板,固定杆后端开设滑动槽一,固定杆后端左右对称开设若干个三角卡槽,固定杆靠近托板一端开设滑动槽二,固定杆内设置若干个滑块,且滑块和固定杆内壁滑动连接,滑块靠近托板一端开设插槽,滑块靠近滑动槽一一端开设螺纹槽,固定杆后端对应滑块的位置设置卡紧板,卡紧板前端对应三角卡槽的位置安装三角卡块,卡紧板内设置定位螺栓。本实用新型能调节电源柜内托板的高度,使其存放UPS的同时将电源柜内的空间使用最大化,减少电源柜的空间浪费。

[0004] 但是目前的电源柜在使用的过程中,现有的电源柜内部隔板固定安装,导致空间使用率不高,容易造成空间浪费,同时现有的电源柜,更换的时候,需要一个个将线缆拧松拆下,还要把电源柜拆分下来进行更换,且线束的接口采用的是拧紧螺丝的方式来进行连接,更换起来很麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有电源柜空间使用率不高,拆卸不方便,使用时存在一定的不便的技术问题,提供了一种快速更换UPS电源的电源柜,该用于快速更换UPS电源的电源柜具有空间使用率高,调节方便的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种快速更换UPS电源的电源柜,包括:

[0008] 柜体部分,所述柜体部分的上端安装有柜门,滑槽,所述滑槽设置在外壳体的内部两侧,且分层板安装在两片滑槽之间;框架,所述框架安装在可视玻璃窗的上方,且散热叶片安装在框架的上端;

[0009] 内部机电装置,所述内部机电装置安装在柜体部分的内部,承接片,所述承接片安装在逆变器的下方,且承接片的上方固定有线缆接口;接头,所述接头安装在线缆接口的上方。

[0010] 优选的,所述柜体部分还包括:

- [0011] 外部壳体,所述外部壳体固定在柜体部分的上端;
- [0012] 万向轮,所述万向轮设置在外部壳体的下端。
- [0013] 优选的,所述分层板可以从外部壳体内部抽出到外部,提高空间利用率。
- [0014] 优选的,所述柜门还包括:
- [0015] 门板,所述门板固定在柜门的上端;
- [0016] 转轴,所述转轴安装在门板的右侧;
- [0017] 可视玻璃窗,所述可视玻璃窗安装在门板的上方,且磁吸把手固定在可视玻璃窗的左侧。
- [0018] 优选的,所述内部机电装置还包括:
- [0019] 金属壳,所述金属壳安装在内部机电装置的上端;
- [0020] 蓄电池,所述蓄电池安装在金属壳的里侧,且电容板安装在蓄电池的上方;
- [0021] 逆变器,所述逆变器安装在蓄电池的右侧;
- [0022] 开关,所述开关安装在机电装置的前端。
- [0023] 优选的所述转轴连接固定柜体部分与柜门。
- [0024] 优选的,所述线缆接口为凹形接口,所述接头为凸形接口且线缆接口与接头为插头螺旋连接。
- [0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0026] 1、该快速更换UPS电源的电源柜,整体结构更加稳固,设置双开门结构,便于快速更换UPS电源,设计前后双开门,更换更方便快捷,柜门上方设计了可视玻璃窗,有效看清内部结构,散热叶片有利于电源柜内部散热通风;
- [0027] 2、该快速更换UPS电源的电源柜,柜体部分外部壳体内部两侧设置凹槽,分层板与凹槽为滑动连接,便于拆卸,提高空间使用率,外部壳体下端固定万向轮便于移动;
- [0028] 3、该快速更换UPS电源的电源柜,内部机电装置设置简单式线缆接口,舍弃传统螺丝拧紧固定方式,采用凹凸接口固定器外加螺旋旋转固定,减少更换时间。

附图说明

- [0029] 图1为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的整体结构示意图;
- [0030] 图2为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的柜体部分结构示意图;
- [0031] 图3为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的柜门结构示意图;
- [0032] 图4为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的内部机电装置结构示意图;
- [0033] 图5为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的接头结构示意图。
- [0034] 1、柜体部分;101、外部壳体;102、滑槽;103、分层板;104、万向轮;2、柜门;201、门板;202、转轴;203、可视玻璃窗;204、磁吸把手;205、框架;206、散热叶片;3、内部机电装置;301、金属壳;302、蓄电池;303、电容板;304、逆变器;305、承接片;306、线缆接口;307、接头;

308、开关。

具体实施方式

[0035] 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、完整的描述,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。

[0036] 图1为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的整体结构示意图;图2为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的柜体部分结构示意图;图3为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的柜门结构示意图;图4为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的内部机电装置结构示意图;图5为本实用新型一个实施方式中一种快速更换UPS电源的电源柜的接头结构示意图。

[0037] 结合附图1-5,在本实施方式中,一种快速更换UPS电源的电源柜,包括:柜体部分1,所述柜体部分1的上端安装有柜门2,滑槽102,所述滑槽102设置在外壳101的内部两侧,且分层板103安装在两片滑槽102之间;框架205,所述框架205安装在可视玻璃窗203的上方,且散热叶片206安装在框架205的上端;内部机电装置3,所述内部机电装置3安装在柜体部分1的内部,承接片305,所述承接片305安装在逆变器304的下方,且承接片305的上方固定有线缆接口306;接头307,所述接头307安装在线缆接口306的上方。

[0038] 具体的,柜体部分1一方面是用于储存UPS电源,另一方面承担结构连接和整合的作用,使得整个电源柜更加完整,柜门2用保护内部结构,柜门2与柜体部分1之间相互连接,内部机电装置3为动力结构。

[0039] 为便于本领域技术人员充分理解柜体部分1的具体结构和原理,故对柜体部分1作出了进一步说明。在本实施方式中,柜体部分1包括:外部壳体101,所述外部壳体101固定在柜体部分1的上端;万向轮104,所述万向轮104设置在外壳101的下端,所述分层板103可以从外部壳体101内部抽出到外部,提高空间利用率。

[0040] 柜体部分1中,外部壳体101起到连接整合的作用,在柜体部分1中设置了滑槽102用于换置分层板103,分层板103用于分隔内部空间,万向轮104用于移动设备。

[0041] 为便于本领域技术人员充分理解柜门2的具体结构和原理,故对柜门2作出了进一步说明。在本实施方式中,柜门2包括:门板201,所述门板201固定在柜门2的上端;转轴202,所述转轴202安装在门板201的右侧;可视玻璃窗203,所述可视玻璃窗203安装在门板201的上方,且磁吸把手204固定在可视玻璃窗203的左侧,所述转轴202连接固定柜体部分1与柜门2。

[0042] 柜门2中,在门板201的右侧安装了转轴202,转轴202用于连接固定柜体部分1与柜门2,可视玻璃窗203可用于从外部看清内部结构,磁吸把手204打开柜门2,框架205与散热叶片206结合为内部散热让空气流通。

[0043] 为便于本领域技术人员充分理解内部机电装置3的具体结构和原理,故对内部机电装置3作出了进一步说明。在本实施方式中,内部机电装置3包括:金属壳301,所述金属壳301安装在内部机电装置3的上端;蓄电池302,所述蓄电池302安装在金属壳301的里侧,且

电容板303安装在蓄电池302的上方;逆变器304,所述逆变器304安装在蓄电池302的右侧;开关308,所述开关308安装在内部机电装置3的前端,所述线缆接口306为凹形接口,所述接头307为凸形接口且线缆接口306与接头307为插头螺旋连接。

[0044] 内部机电装置3中,金属壳301为保护内部结构,蓄电池302为结构提供电力,电容板303传输信号,金属壳301下方安装有逆变器304用于转变电能,线缆接口306与接头307结合组成连接器,开关308用于预防线路短路。

[0045] 工作原理:首先,UPS电源放入电源柜后,关上柜门2,柜门2上方的磁吸把手204将自动合紧,将缆线插入线缆接口306电源柜内部蓄电池302开始工作,工作时内部产生一定热量将通过柜门2上方的散热叶片206排出,柜门2上方的可视玻璃窗203可将内部情况看清楚,柜体部分1下方设置了万向轮104可以更方便工人移动装置,内部两侧固定安装了滑槽102,当放置空间不够或需要将UPS电源拿出时,可以直接将分层板103从柜体部分1中抽出,当需要更换UPS电源时,首先,将柜体部分1前后的柜门2打开,增加工作空间的同时也更方便工人找到缆线,内部机电装置3中的线缆接口306与接头307采用凹凸型接口固定器外加螺旋旋转固定,双重结构更加固定,可以更好地减少工人作业时间并且快速更换UPS电源。

[0046] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

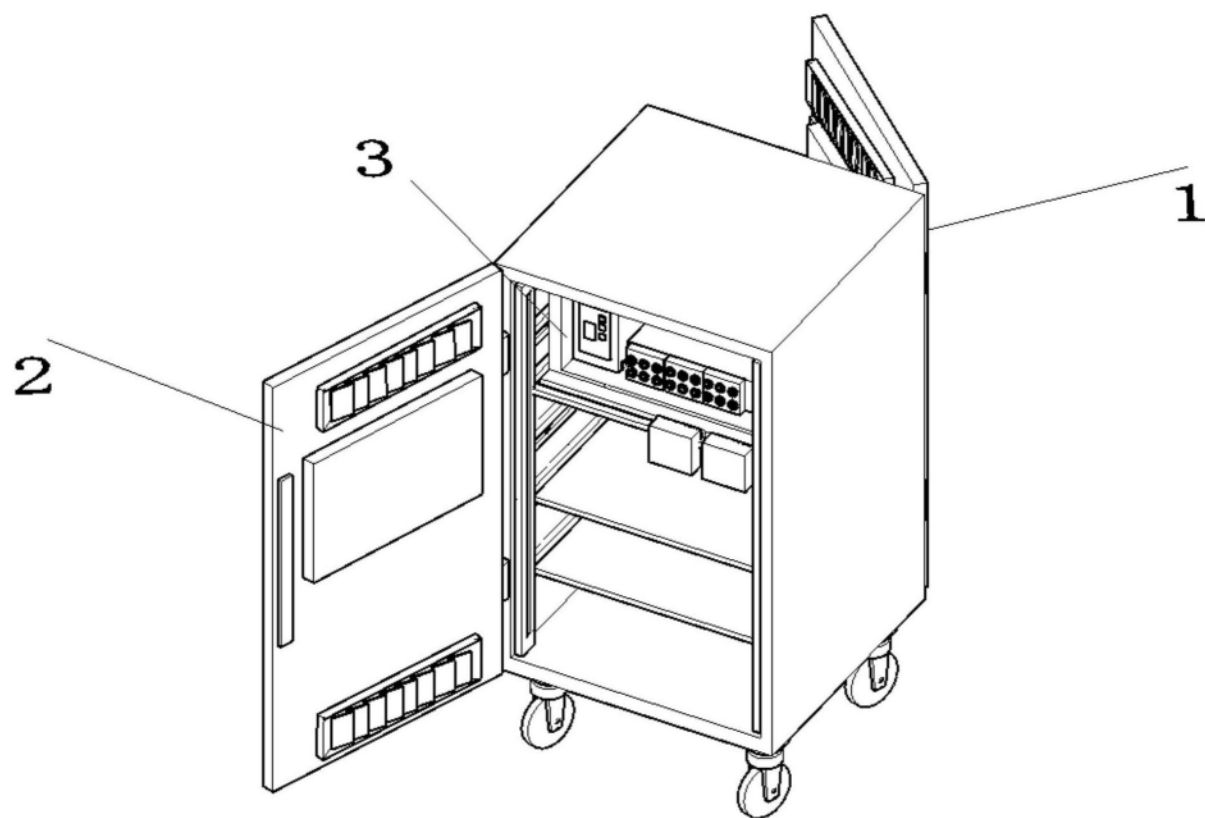


图1

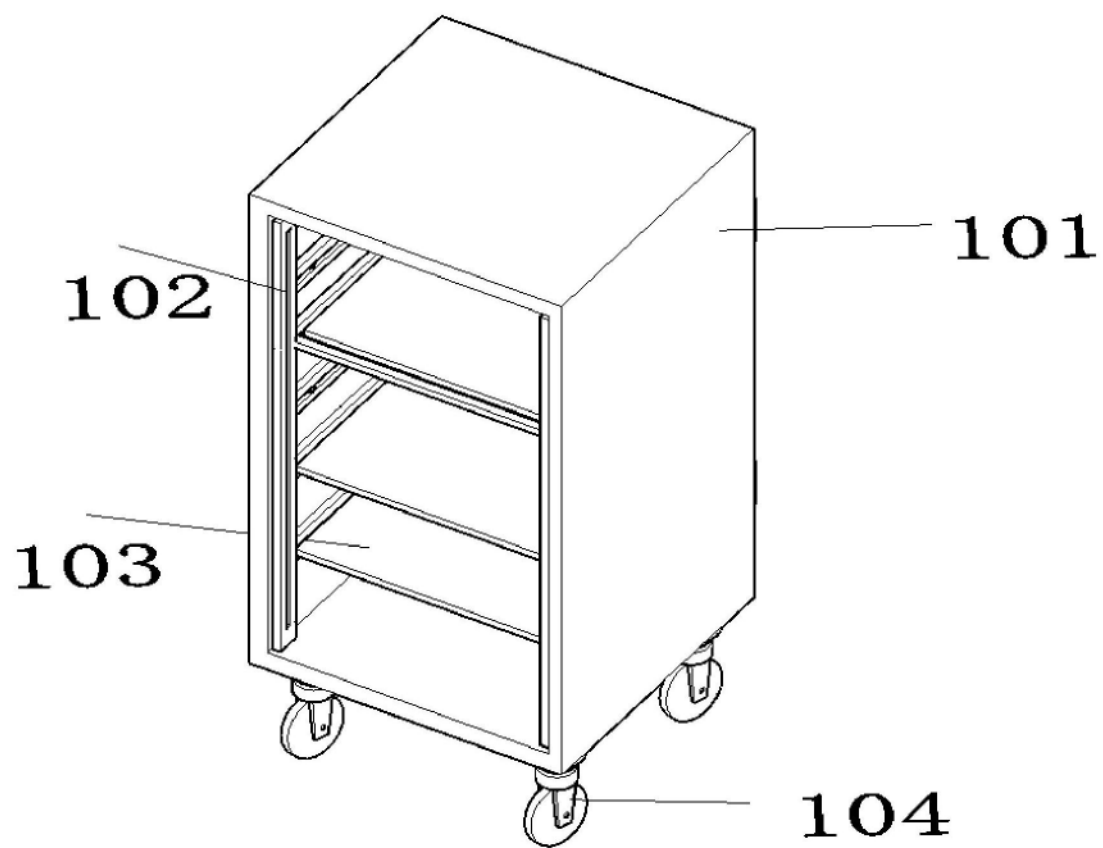


图2

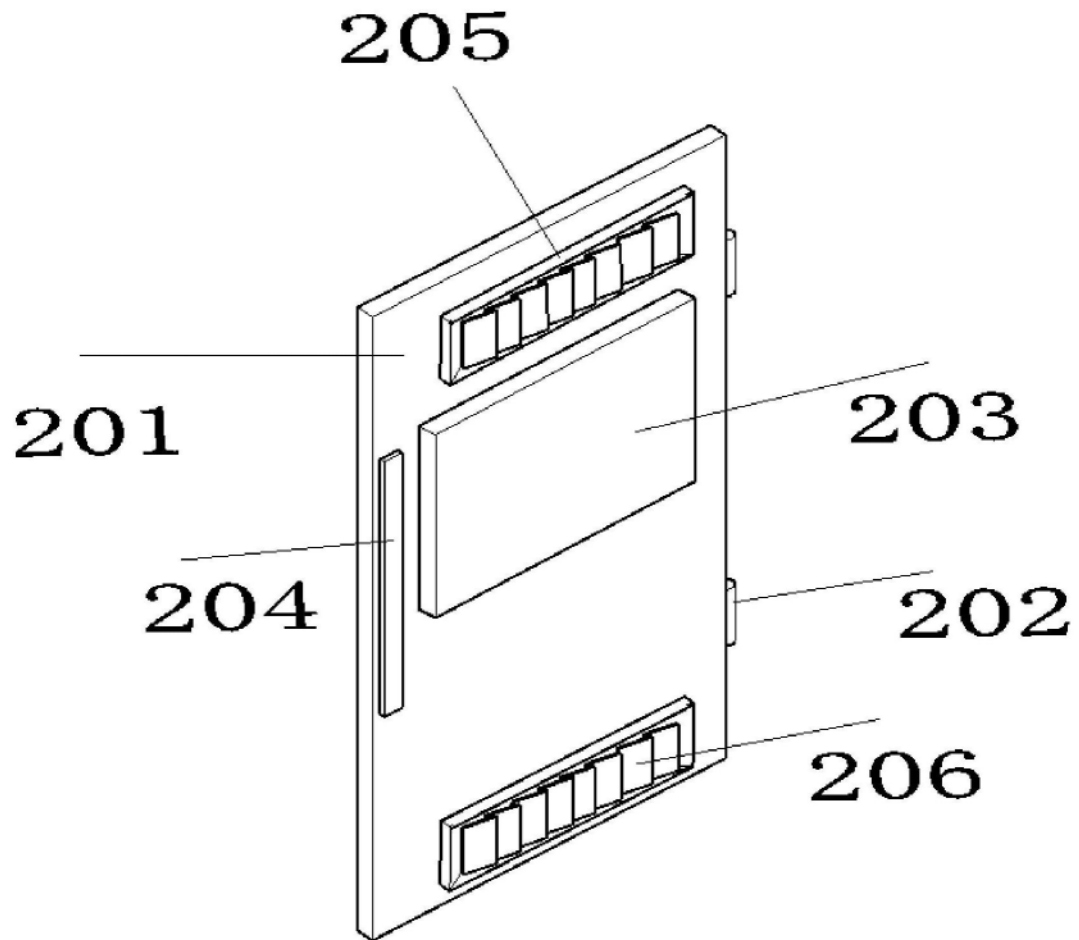


图3

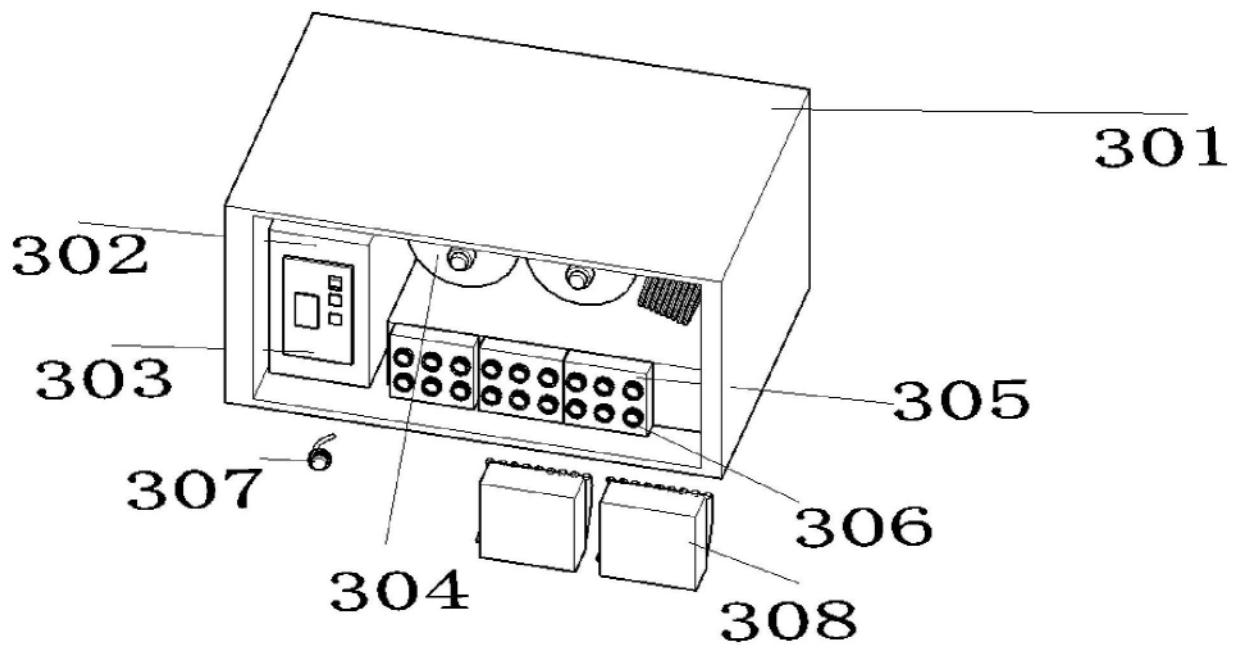


图4



图5