



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220042737 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202222159785.X

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 山西晋海格电气设备有限公司
地址 030000 山西省太原市山西转型综合
改革示范区学府产业园长治路西巷5
号A座802室

(72) 发明人 贾影

(74) 专利代理机构 蚌埠么二零二知识产权代理
事务所(普通合伙) 34156
专利代理师 尹杰

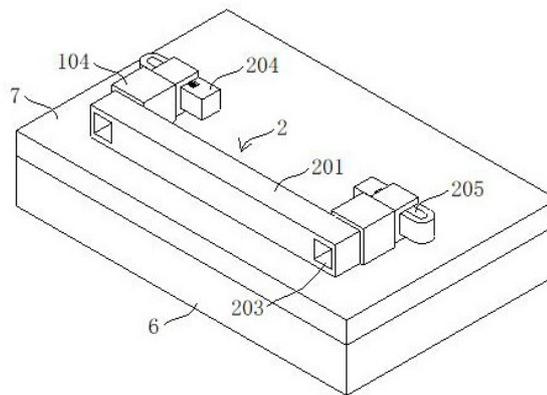
(51) Int. Cl.
H02B 1/50 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)
H02B 1/32 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种模块化安装结构及电力柜

(57) 摘要

本申请提供了一种模块化安装结构及电力柜,属于电力柜技术领域。本申请通过设置的连接机构和限位机构,连接机构和限位机构中的限位部相互配合能够将底板固定在底座上,通过定位部能够对限位部进行定位,解除定位部和限位部后能够将底板与底座分离,又因柜体安装在底座上,从而便于将柜体取下维护;通过设置的限位机构和气孔,正常使用时,限位机构和连接机构配合对底板以及柜体进行安装固定,而气孔用于柜体的散热,柜体被取下后,将限位机构装载于气孔中,此时通过限位机构能够便于拎着柜体移动,利于使用,提高了限位机构的功能性。



1. 一种模块化安装结构,其特征在于,包括底座(6),所述底座(6)的顶部放置有底板(7),所述底座(6)与底板(7)之间设置有连接机构(1),所述底板(7)与连接机构(1)之间设置有限位机构(2),所述限位机构(2)包括设置在连接机构(1)上且位于底板(7)上方的限位部,所述限位部上设置有定位部。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化安装结构,其特征在于,所述连接机构(1)包括两个开设在底板(7)上的连接孔(103),两个所述连接孔(103)的内壁均穿插连接有连接杆(104),两个所述连接杆(104)的底端均与底座(6)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种模块化安装结构,其特征在于,两个所述连接杆(104)上均开设有限位孔(105),两个所述限位孔(105)均位于底板(7)上方。

4. 根据权利要求3所述的一种模块化安装结构,其特征在于,所述底座(6)的顶部开设有若干个安装孔(106)。

5. 根据权利要求4所述的一种模块化安装结构,其特征在于,所述限位部包括穿插连接在两个限位孔(105)之间的限位架(201),所述限位架(201)与底板(7)的顶部接触。

6. 根据权利要求5所述的一种模块化安装结构,其特征在于,所述定位部包括两个分别开设在限位架(201)两端上的卡槽(202),两个所述卡槽(202)侧壁均贯穿开设有通孔(203)。

7. 根据权利要求6所述的一种模块化安装结构,其特征在于,两个所述卡槽(202)内均滑动连接有限位杆(204),所述限位杆(204)的顶部开设有第一滑槽(205)以及与第一滑槽(205)连通的第二滑槽(206),所述第一滑槽(205)内滑动连接有支撑杆(207),所述支撑杆(207)的两端均通过轴承与卡槽(202)转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种模块化安装结构,其特征在于,所述第二滑槽(206)内设置有弹簧(208),所述弹簧(208)的两端分别与支撑杆(207)以及第二滑槽(206)固定连接。

9. 一种电力柜,包括如权利要求8所述的模块化安装结构,还包括固定安装在底板(7)顶部的柜体(3),所述柜体(3)的侧面开设有两个气孔(4)。

10. 根据权利要求9所述的一种电力柜,其特征在于,所述柜体(3)的正面设置有防护门,所述防护门上设置有锁具。

一种模块化安装结构及电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域,具体而言,涉及一种模块化安装结构及电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜是一种常用的电力基础设施,其内部装有大量的电力部件,随着工业的不断发展,电力柜的使用量越来越多,电力柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭的金属柜中,电力柜满足电力系统正常运行的要求。

[0003] 现有技术中,电力柜通常采用螺栓固定在地面上,不便于对电力柜进行拆装。因此我们对此做出改进,提出一种模块化安装结构及电力柜。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的电力柜通常采用螺栓固定在地面上,不利将电力柜取下维护的问题。

[0005] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 模块化安装结构及电力柜,以改善上述问题。

[0007] 本申请具体是这样的:

[0008] 一种模块化安装结构,包括底座,所述底座的顶部放置有底板,所述底座与底板之间设置有连接机构,所述底板与连接机构之间设置有限位机构,所述限位机构包括设置在连接机构上且位于底板上方的限位部,所述限位部上设置有定位部。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述连接机构包括两个开设在底板上的连接孔,两个所述连接孔的内壁均穿插连接有连接杆,两个所述连接杆的底端均与底座的顶部固定连接。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,两个所述连接杆上均开设有限位孔,两个所述限位孔均位于底板上方。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述底座的顶部开设有若干个安装孔。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述限位部包括穿插连接在两个限位孔之间的限位架,所述限位架与底板的顶部接触。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述定位部包括两个分别开设在限位架两端上的卡槽,两个所述卡槽侧壁均贯穿开设有通孔。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,两个所述卡槽内均滑动连接有限位杆,所述限位杆的顶部开设有第一滑槽以及与第一滑槽连通的第二滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有支撑杆,所述支撑杆的两端均通过轴承与卡槽转动连接。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述第二滑槽内设置有弹簧,所述弹簧的两端分别与支撑杆以及第二滑槽固定连接。

[0016] 一种电力柜,包括模块化安装结构,还包括固定安装在底板顶部的柜体,所述柜体的侧面开设有两个气孔。

[0017] 作为本申请优选的技术方案,所述柜体的正面设置有防护门,所述防护门上设置有锁具。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0019] 在本申请的方案中:

[0020] 1.通过设置的连接机构和限位机构,连接机构和限位机构中的限位部相互配合能够将底板固定在底座上,通过定位部能够对限位部进行定位,解除定位部和限位部后能够将底板与底座分离,又因柜体安装在底座上,从而便于将柜体取下维护;

[0021] 2.通过设置的限位机构和气孔,正常使用时,限位机构和连接机构配合对底板以及柜体进行安装固定,而气孔用于柜体的散热,柜体被取下后,将限位机构装载于气孔中,此时通过限位机构能够便于拎着柜体移动,利于使用,提高了限位机构的功能性。

附图说明

[0022] 图1为本申请提供的模块化安装结构的结构示意图;

[0023] 图2为本申请提供的模块化安装结构的连接孔的结构示意图;

[0024] 图3为本申请提供的模块化安装结构的限位机构的结构示意图;

[0025] 图4为本申请提供的模块化安装结构的卡槽的结构示意图;

[0026] 图5为本申请提供的模块化安装结构的限位杆的结构示意图;

[0027] 图6为本申请提供的模块化安装结构及电力柜的结构示意图;

[0028] 图7为本申请提供的柜体的内部结构示意图。

[0029] 图中标示:

[0030] 1、连接机构;103、连接孔;104、连接杆;105、限位孔;106、安装孔;2、限位机构;201、限位架;202、卡槽;203、通孔;204、限位杆;205、第一滑槽;206、第二滑槽;207、支撑杆;208、弹簧;3、柜体;4、气孔;6、底座;7、底板。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,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,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0032] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0034] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 实施例1:

[0037] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实施方式提出一种模块化安装结构及电力柜,包括底座6,底座6的顶部放置有底板7,底座6与底板7之间设置有连接机构1,底板7与连接机构1之间设置有限位机构2,限位机构2包括设置在连接机构1上且位于底板7上方的限位部,限位部上设置有定位部,限位部相互配合能够将底板7固定在底座6上,通过定位部能够对限位部进行定位,解除定位部和限位部后能够将底板7与底座6分离,又因柜体3安装在底座6上,从而便于将柜体3取下维护。

[0038] 如图1和图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,连接机构1包括两个开设在底板7上的连接孔103,两个连接孔103的内壁均穿插连接有连接杆104,连接孔103和连接杆104相互配合用于对底座6和底板7进行限位,两个连接杆104的底端均与底座6的顶部固定连接。

[0039] 如图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,两个连接杆104上均开设有限位孔105,两个限位孔105均位于底板7上方,限位孔105和限位机构2配合用于对底板7进行固定。

[0040] 如图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,底座6的顶部开设有若干个安装孔106,安装孔106用于和螺栓配合对底座6进行固定。

[0041] 如图1、图3和图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,限位部包括穿插连接在两个限位孔105之间的限位架201,限位架201与底板7的顶部接触,通过限位架201插入两个限位孔105之间能够对底板7进行限位。

[0042] 如图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,定位部包括两个分别开设在限位架201两端上的卡槽202,两个卡槽202侧壁均贯穿开设有通孔203,限位杆204能够插入通孔203中。

[0043] 如图4和图5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,两个卡槽202内均滑动连接有限位杆204,限位杆204的顶部开设有第一滑槽205以及与第一滑槽205连通的第二滑槽206,第一滑槽205内滑动连接有支撑杆207,第二滑槽206的宽度小于支撑杆207的直径,即支撑杆207只能在第一滑槽205中,支撑杆207的两端均通过轴承与卡槽202转动连接,这样设置使得支撑杆207能够转动,避免限位杆204转动时受到弹簧208影响。

[0044] 如图4和图5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,第二滑槽206内设置有弹簧208,弹簧208的两端分别与支撑杆207以及第二滑槽206固定连接,弹簧208的作用力能够对支撑杆207进行拉动。

[0045] 实施例2:

[0046] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0047] 如图6和图7所示,本实施方式提出一种电力柜,包括模块化安装结构,还包括固定安装在底板7顶部的柜体3,柜体3的侧面开设有两个气孔4,气孔4用于柜体3的散热,柜体3被取下后,将限位机构2装载于气孔4中,此时通过限位机构2能够便于拎着柜体3移动。

[0048] 如图6所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,柜体3的正面

设置有防护门,防护门上设置有锁具,柜门用于对柜体3进行防护。

[0049] 具体的,本模块化安装结构及电力柜在工作时/使用时:首先通过螺栓穿过安装孔106将底座6固定在地面上,然后将底板7置于底座6的顶部,并使连接杆104插入连接孔103中,拉动限位杆204使得支撑杆207与第一滑槽205远离第二滑槽206一侧的内壁接触,然后以支撑杆207为中心转动限位杆204,使得限位杆204插入通孔203中,然后将限位架201的两端分别插入两个限位孔105中,拉动限位杆204使得限位杆204与通孔203分离,然后以支撑杆207为中心转动限位杆204使得限位杆204对限位架201进行限位,即可完成安装;

[0050] 当需要将柜体3取下时,拉动限位杆204使得支撑杆207与第一滑槽205远离第二滑槽206一侧的内壁接触,然后以支撑杆207为中心转动限位杆204,使得限位杆204插入通孔203中,然后拉动限位架201将限位架201取下,向上拉动柜体3使得连接杆104与连接孔103分离即可将柜体3取下,然后将限位架201的两端分别插入两个气孔4中,拉动限位杆204使得限位杆204与通孔203分离,然后以支撑杆207为中心转动限位杆204使得限位杆204对限位架201进行限位,然后将柜体3横置,握住限位架201即可将柜体3拎起。

[0051] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

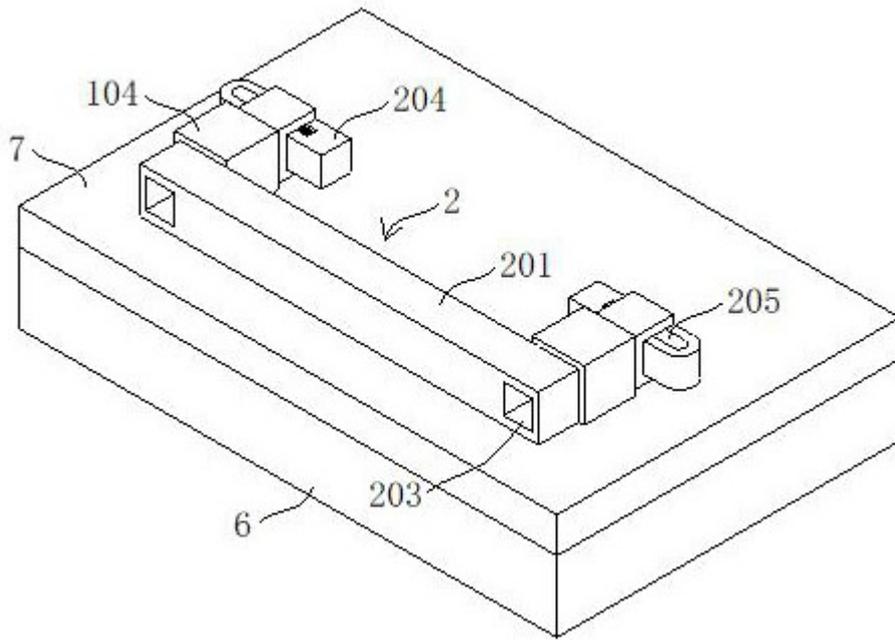


图1

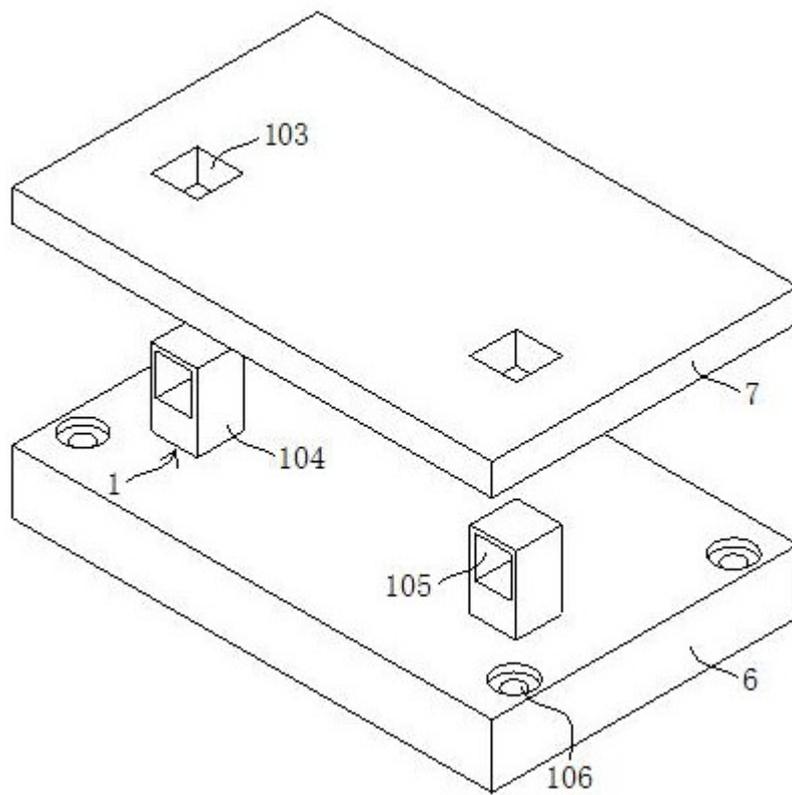


图2

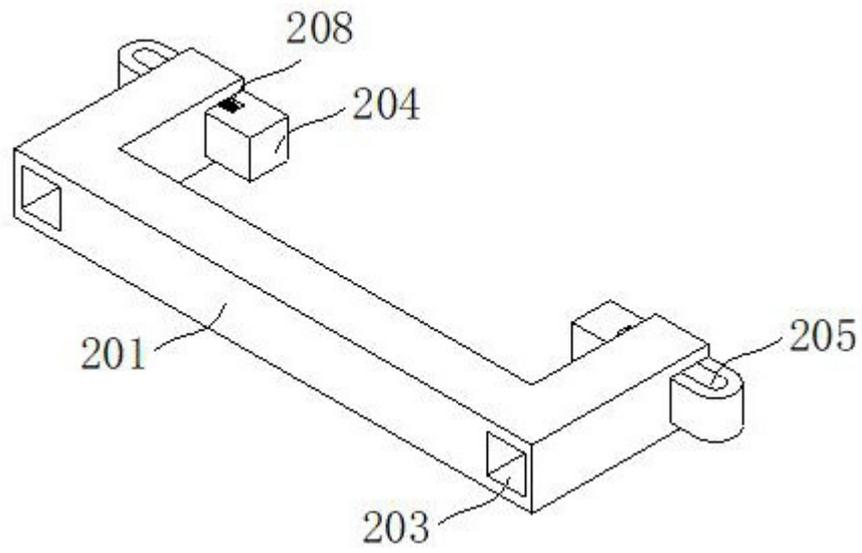


图3

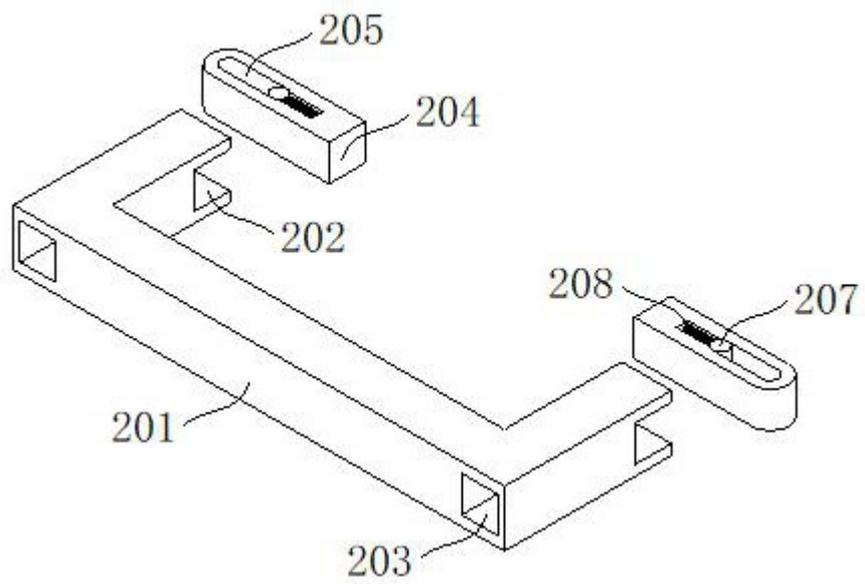


图4

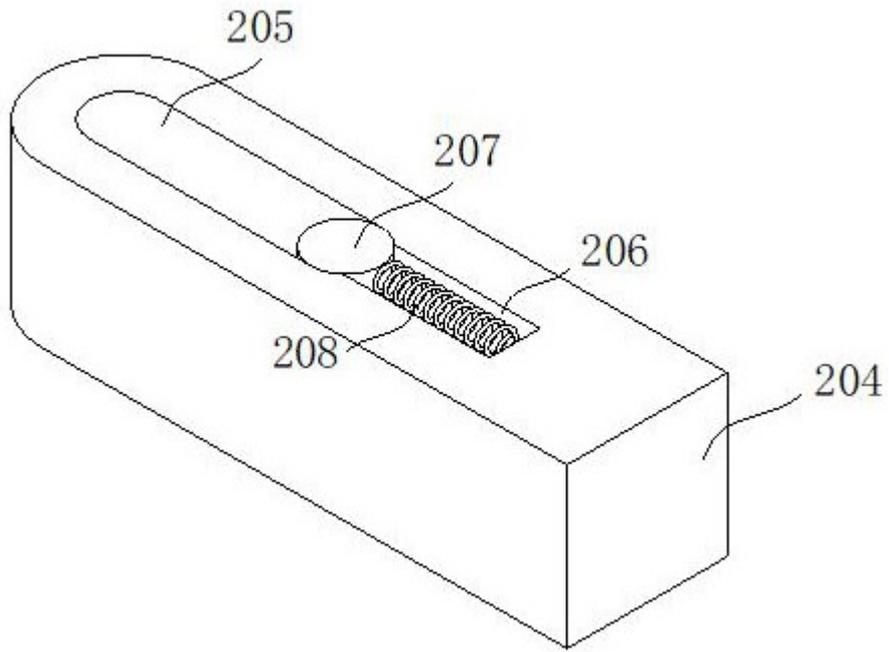


图5

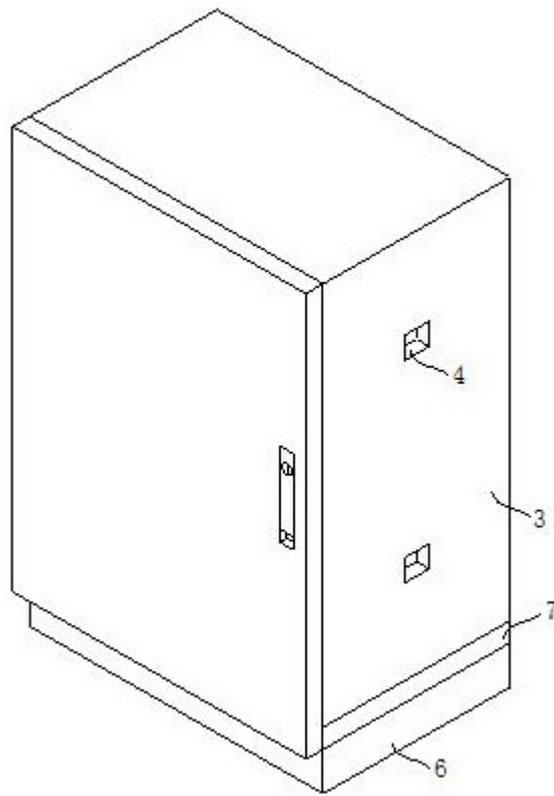


图6

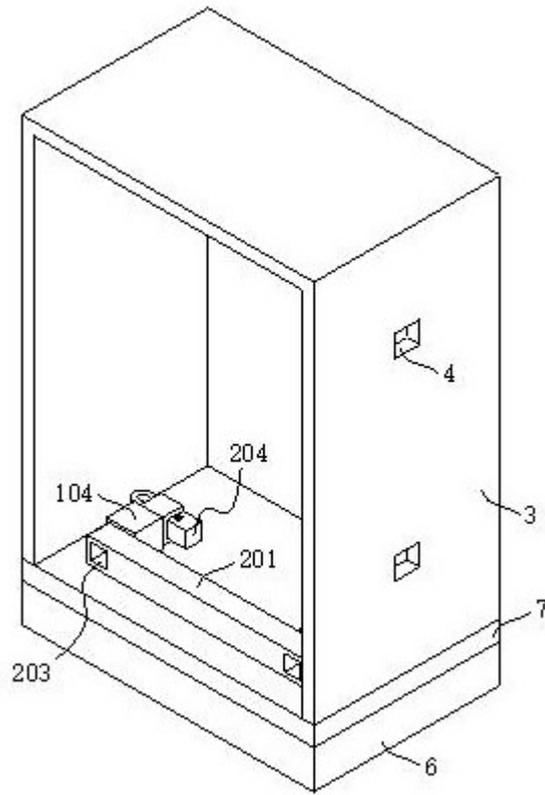


图7