(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220235225 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321561661.2

(22)申请日 2023.06.19

(73)专利权人 刘宁波
地址 066000 河北省秦皇岛市海港区柳江里25栋1单元13号

(72)发明人 刘宁波

(74)专利代理机构 成都瑞创华盛知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51270
专利代理师 邓瑞

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/02(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05K 5/03(2006.01)
H05K 5/06(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H01H 13/86(2006.01)

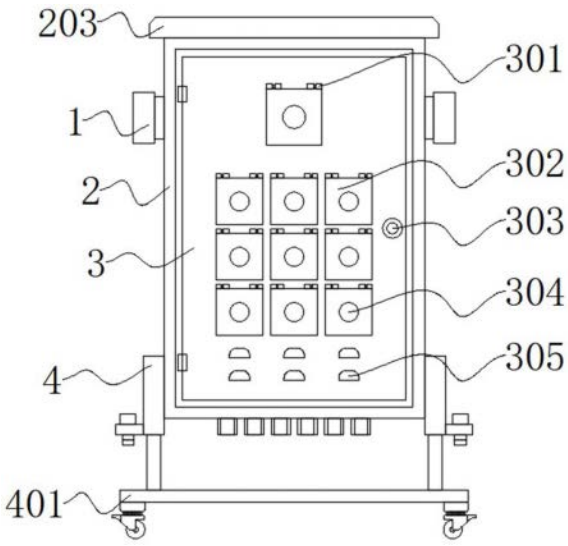
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

用于机电设备的开关控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了用于机电设备的开关控制柜,包括柜体,所述柜体内部的两侧皆固定安装有固定架,所述固定架的内部贯穿设置有固定孔,所述固定架的表面活动安装有定位板,所述定位板的表面贯穿设置有定位孔,所述定位板的两侧皆固定安装有定位块,所述定位块的表面皆贯穿安装有定位栓,所述定位板的底部活动安装有零排。本实用新型通过在柜体内部的两侧皆固定安装有固定架,能够利用定位栓将定位板进行安装,可以根据不同尺寸的电器元件进行位置调整,便于工作人员将外接电器元件进行组装工作,接着利用定位孔配合外接栓将外接电器进行安装,然后利用零排配合多个接线端对连接线进行梳理工作,防止连接线发生缠绕。



CN 220235225 U

1.用于机电设备的开关控制柜,包括柜体(2),其特征在于:所述柜体(2)内部的两侧皆固定安装有固定架(6),所述固定架(6)的内部贯穿设置有固定孔(604),所述固定架(6)的表面活动安装有定位板(601),所述定位板(601)的表面贯穿设置有定位孔(605),所述定位板(601)的两侧皆固定安装有定位块(602),所述定位块(602)的表面皆贯穿安装有定位栓(606),所述定位板(601)的底部活动安装有零排(603),所述柜体(2)的表面通过铰链活动安装有柜门(3),所述柜门(3)的内部贯穿设置有通孔(304),所述通孔(304)的表面活动设置有防护盖(302),所述防护盖(302)与柜门(3)之间固定安装有连接轴(301),所述通孔(304)的底部等距设置有弧形散热孔(305),所述通孔(304)的一侧固定设置有门锁(303),所述柜体(2)的两侧皆固定安装有风扇(1),所述风扇(1)的输出端皆固定设置有导气管(101)。

2.根据权利要求1所述的用于机电设备的开关控制柜,其特征在于:所述柜体(2)的顶部固定安装有顶板(203),所述柜体(2)的底部贯穿设置有导线管(202),所述柜体(2)的内壁固定设置有绝缘层(201),所述柜体(2)的内部固定安装有固定板(5),所述柜体(2)的两侧皆固定设置有插套(4)。

3.根据权利要求2所述的用于机电设备的开关控制柜,其特征在于:所述固定板(5)的表面固定设置有硅胶垫(501),所述固定板(5)与硅胶垫(501)之间皆贯穿设置有内螺纹套(502)。

4.根据权利要求1所述的用于机电设备的开关控制柜,其特征在于:所述零排(603)表面的两侧皆贯穿安装有连接栓(607),所述连接栓(607)之间等距安装有接线端(608)。

5.根据权利要求2所述的用于机电设备的开关控制柜,其特征在于:所述插套(4)的一侧固定安装有连接块(402),连接块(402)的内部贯穿安装有安装栓(403),所述插套(4)的内部皆活动安装有插杆(404)。

6.根据权利要求5所述的用于机电设备的开关控制柜,其特征在于:所述插杆(404)的底部固定安装有底座(401),底座(401)的底部等距安装有行走轮(405),行走轮(405)的一侧皆活动设置有刹车片。

用于机电设备的开关控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关控制柜技术领域,具体地说,涉及用于机电设备的开关控制柜。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的不断提高,人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多,从交通工具到各种家用电器、计算机、打印机等已成为人们生活中不可缺少的机电产品,先进的机电设备不仅能大大提高劳动生产率,减轻劳动强度,改善生产环境,完成人力无法完成的工作,而且作为国家工业基础之一,对整个国民经济的发展,以及科技、国防实力的提高有着直接的、重要的影响,还是衡量一个国家科技水平和综合国力的重要标志,在机电设备运行的过程中大多会使用到控制柜,通过控制柜控制机械设备的开关运转,在开关控制柜使用的过程中需要考虑电器元件组装与保护的问题,为此提出用于机电设备的开关控制柜。

[0003] 经检索,专利公告号为CN209627942U公开了一种机电设备用的控制柜,包括控制柜、仪器安装盒、布电控制开关、安装块和滑轨槽,所述控制柜内部的顶端安装有布电控制开关,且控制柜外部的顶部安装有承重顶板,所述控制柜内部的中间位置安装有第二滑轨,第二滑轨顶部的中间位置安装有第一滑轨,且第二滑轨的顶端安装有仪器安装盒,所述仪器安装盒顶部的控制柜内部的一端安装有布电板,且布电板的顶端和底端皆等间距安装有布电器。然而现有技术文件中不方便根据不同尺寸的电器元件进行位置调整,影响工作人员将外接电器元件进行组装工作,而且不方便对连接线进行梳理工作,容易导致连接线发生缠绕,也不方便对外接主开关按钮与副开关按钮进行密封保护,容易导致外接主开关按钮与副开关按钮受到灰尘的影响而无法正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供用于机电设备的开关控制柜,利用定位栓将定位板进行安装,可以根据不同尺寸的电器元件进行位置调整,便于工作人员将外接电器元件进行组装工作,接着利用定位孔配合外接栓将外接电器进行安装,然后利用零排配合多个接线端对连接线进行梳理工作,防止连接线发生缠绕,再利用通孔将外接主开关按钮与副开关按钮进行贯穿,接着利用连接轴配合防护盖对外接主开关按钮与副开关按钮进行密封保护,防止外接主开关按钮与副开关按钮受到灰尘的影响,确保开关控制柜的正常使用,提高开关控制柜的使用寿命,然后利用风扇配合导气管带动自然风进入柜体的内部,从而对柜体内部的电器设备进行快速散热工作,确保电器设备的正常运转,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 用于机电设备的开关控制柜,包括柜体,所述柜体内部的两侧皆固定安装有固定架,所述固定架的内部贯穿设置有固定孔,所述固定架的表面活动安装有定位板,所述定位

板的表面贯穿设置有定位孔,所述定位板的两侧皆固定安装有定位块,所述定位块的表面皆贯穿安装有定位栓,所述定位板的底部活动安装有零排,所述柜体的表面通过铰链活动安装有柜门,所述柜门的内部贯穿设置有通孔,所述通孔的表面活动设置有防护盖,所述防护盖与柜门之间固定安装有连接轴,所述通孔的底部等距设置有弧形散热孔,所述通孔的一侧固定设置有门锁,所述柜体的两侧皆固定安装有风扇,所述风扇的输出端皆固定设置有导气管。

[0007] 优选的,所述柜体的顶部固定安装有顶板,所述柜体的底部贯穿设置有导线管,所述柜体的内壁固定设置有绝缘层,所述柜体的内部固定安装有固定板,所述柜体的两侧皆固定设置有插套。

[0008] 优选的,所述固定板的表面固定设置有硅胶垫,所述固定板与硅胶垫之间皆贯穿设置有内螺纹套。

[0009] 优选的,所述零排表面的两侧皆贯穿安装有连接栓,所述连接栓之间等距安装有接线端。

[0010] 优选的,所述插套的一侧固定安装有连接块,连接块的内部贯穿安装有安装栓,所述插套的内部皆活动安装有插杆。

[0011] 优选的,所述插杆的底部固定安装有底座,底座的底部等距安装有行走轮,行走轮的一侧皆活动设置有刹车片。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)通过在柜体内部的两侧皆固定安装有固定架,能够利用定位栓将定位板进行安装,可以根据不同尺寸的电器元件进行位置调整,便于工作人员将外接电器元件进行组装工作,接着利用定位孔配合外接栓将外接电器进行安装,然后利用零排配合多个接线端对连接线进行梳理工作,防止连接线发生缠绕;

[0014] (2)通过在柜体的表面通过铰链活动安装有柜门,能够利用通孔将外接主开关按钮与副开关按钮进行贯穿,接着利用连接轴配合防护盖对外接主开关按钮与副开关按钮进行密封保护,防止外接主开关按钮与副开关按钮受到灰尘的影响,确保开关控制柜的正常使用,提高开关控制柜的使用寿命,然后利用风扇配合导气管带动自然风进入柜体的内部,从而对柜体内部的电器设备进行快速散热工作,确保电器设备的正常运转。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图。

[0016] 图2为本实用新型中的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型中的固定架局部结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型中的固定板局部立体图。

[0019] 图5为本实用新型中的底座局部结构示意图。

[0020] 图中各标号的意义为:1、风扇;101、气管;2、柜体;201、绝缘层;202、导线管;203、顶板;3、柜门;301、连接轴;302、防护盖;303、门锁;304、通孔;305、弧形散热孔;4、插套;401、底座;402、连接块;403、安装栓;404、插杆;405、行走轮;5、固定板;501、硅胶垫;502、内螺纹套;6、固定架;601、定位板;602、定位块;603、零排;604、固定孔;605、定位孔;606、定位栓;607、连接栓;608、接线端。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 用于机电设备的开关控制柜,请参阅图1-图5,包括柜体2,柜体2内部的两侧皆固定安装有固定架6,固定架6的内部贯穿设置有固定孔604,固定架6的表面活动安装有定位板601,定位板601的表面贯穿设置有定位孔605,定位板601的两侧皆固定安装有定位块602,定位块602的表面皆贯穿安装有定位栓606,定位板601的底部活动安装有零排603,零排603表面的两侧皆贯穿安装有连接栓607,连接栓607之间等距安装有接线端608;

[0024] 具体的,如图2和图3所示,使用时,通过在柜体2内部的两侧皆固定安装有固定架6,能够利用定位栓606将定位板601进行安装,可以根据不同尺寸的电器元件进行位置调整,便于工作人员将外接电器元件进行组装工作,接着利用定位孔605配合外接栓将外接电器进行安装,然后利用零排603配合多个接线端608对连接线进行梳理工作,防止连接线发生缠绕;

[0025] 柜体2的表面通过铰链活动安装有柜门3,柜门3的内部贯穿设置有通孔304,通孔304的表面活动设置有防护盖302,防护盖302与柜门3之间固定安装有连接轴301,通孔304的底部等距设置有弧形散热孔305,通孔304的一侧固定设置有门锁303,柜体2的两侧皆固定安装有风扇1,风扇1的输出端皆固定设置有导气管101;

[0026] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过在柜体2的表面通过铰链活动安装有柜门3,能够利用通孔304将外接主开关按钮与副开关按钮进行贯穿,接着利用连接轴301配合防护盖302对外接主开关按钮与副开关按钮进行密封保护,防止外接主开关按钮与副开关按钮受到灰尘的影响,确保开关控制柜的正常使用,提高开关控制柜的使用寿命,然后利用风扇1配合导气管101带动自然风进入柜体2的内部,从而对柜体2内部的电器设备进行快速散热工作,确保电器设备的正常运转,接着利用弧形散热孔305将散热气体导出,风扇1通过导线与外接电源进行电性连接;

[0027] 柜体2的顶部固定安装有顶板203,柜体2的底部贯穿设置有导线管202,柜体2的内壁固定设置有绝缘层201,柜体2的内部固定安装有固定板5,固定板5的表面固定设置有硅胶垫501,固定板5与硅胶垫501之间皆贯穿设置有内螺纹套502;

[0028] 具体的,如图1、图2和图4所示,使用时,通过在柜体2的内部固定安装有固定板5,能够利用外接栓贯穿内螺纹套502,从而将主开关进行安装,接着利用橡胶绝缘层201提高电器设备的绝缘性,然后利用硅胶垫501对电器设备进行散热,接着利用导线管202将连接线进行梳理工作;

[0029] 柜体2的两侧皆固定设置有插套4,插套4的一侧固定安装有连接块402,连接块402的内部贯穿安装有安装栓403,插套4的内部皆活动安装有插杆404,插杆404的底部固定安装有底座401,底座401的底部等距安装有行走轮405,行走轮405的一侧皆活动设置有刹车片;

[0030] 具体的,如图1和图5所示,使用时,通过在插杆404的底部固定安装有底座401,能

够利用插杆404与插套4进行活动连接,然后利用行走轮405使用本装置具有移动的功能,方便工作人员对本装置进行位置调整,接着按下刹车片将本装置进行限位,防止本装置发生移动,需要固定安装时,将插杆404与插套4进行分离,然后利用安装栓403配合连接块402将柜体2进行安装,安装方式多样。

[0031] 工作原理:使用时,首先,通过插杆404与插套4进行活动连接,然后利用行走轮405使用本装置具有移动的功能,方便工作人员对本装置进行位置调整,接着按下刹车片将本装置进行限位,防止本装置发生移动,需要固定安装时,将插杆404与插套4进行分离,然后利用安装栓403配合连接块402将柜体2进行安装;

[0032] 其次,通过外接栓贯穿内螺纹套502,从而将主开关进行安装,接着利用橡胶绝缘层201提高电器设备的绝缘性,然后利用硅胶垫501对电器设备进行散热,接着利用导线管202将连接线进行梳理工作,再利用定位栓606将定位板601进行安装,可以根据不同尺寸的电器元件进行位置调整,便于工作人员将外接电器元件进行组装工作,接着利用定位孔605配合外接栓将外接电器进行安装,然后利用零排603配合多个接线端608对连接线进行梳理工作;

[0033] 最后,通过通孔304将外接主开关按钮与副开关按钮进行贯穿,接着利用连接轴301配合防护盖302对外接主开关按钮与副开关按钮进行密封保护,防止外接主开关按钮与副开关按钮受到灰尘的影响,确保开关控制柜的正常使用,提高开关控制柜的使用寿命,然后利用风扇1配合导气管101带动自然风进入柜体2的内部,从而对柜体2内部的电器设备进行快速散热工作,接着利用弧形散热孔305将散热气体导出。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

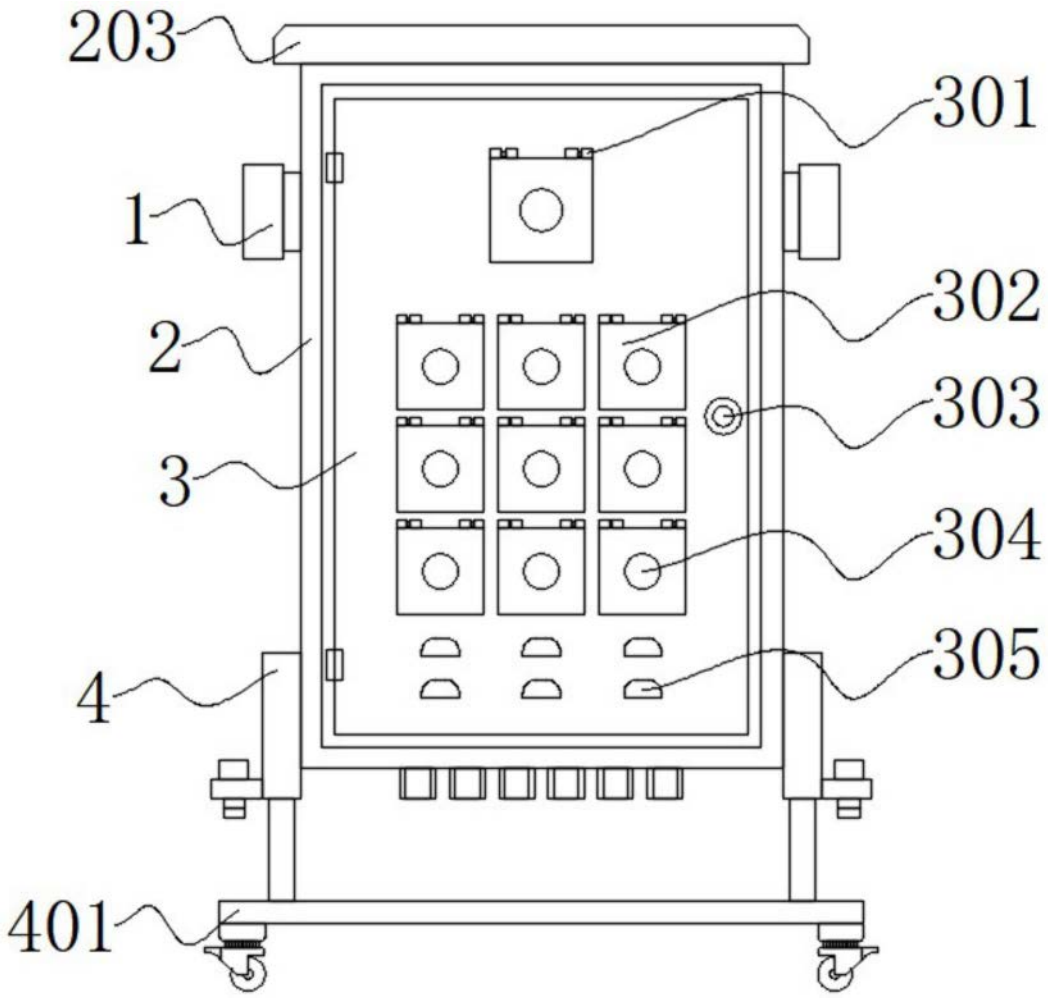


图1

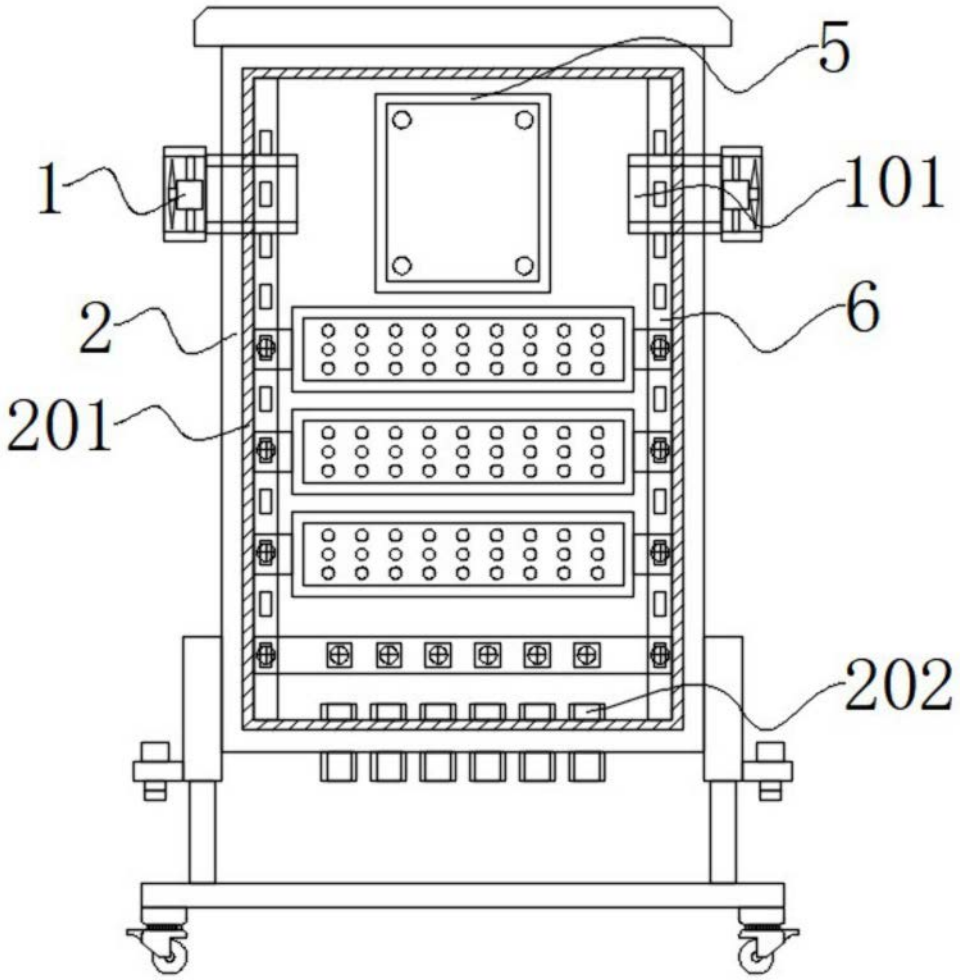


图2

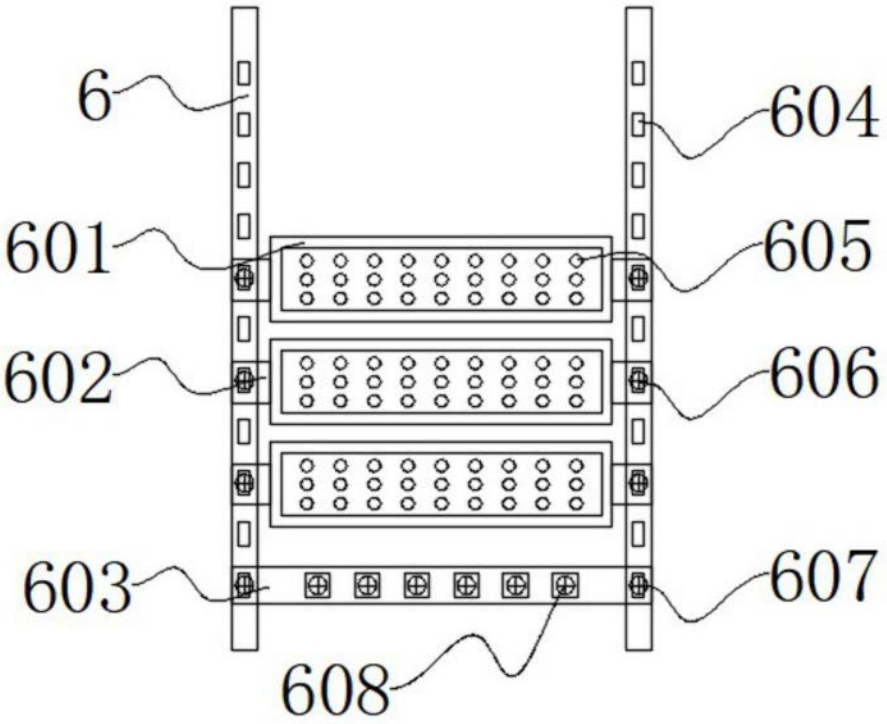


图3

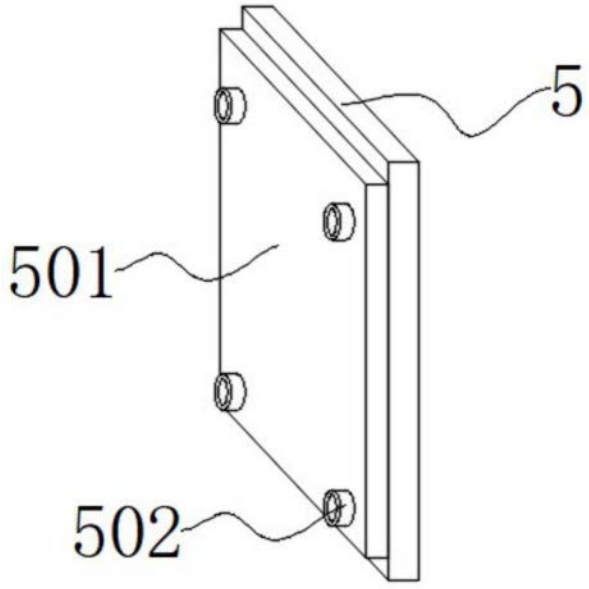


图4



图5