



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222320896 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420411054.6

(22) 申请日 2024.03.04

(73) 专利权人 山东瑞莱德电气有限公司  
地址 253000 山东省德州市经济开发区东  
方红东路5118号

(72) 发明人 冯明康 邱宏

(51) Int. Cl.  
H02B 1/48 (2006.01)  
H02B 1/04 (2006.01)

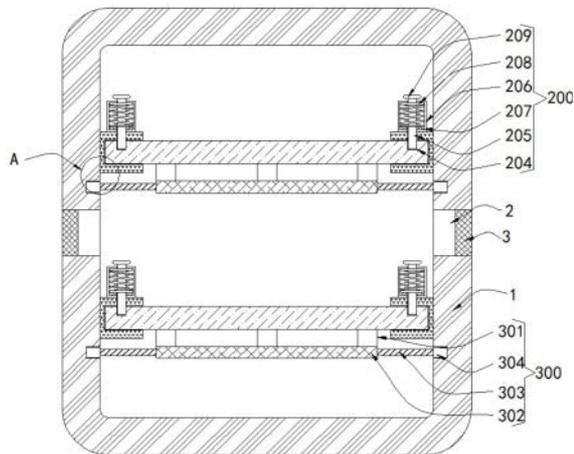
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种具有承载机构的便拆式电气控制箱

## (57) 摘要

本实用新型涉及电气控制箱技术领域,且公开了一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,包括箱体,所述箱体的内部安装有对隔板进行移动的移动组件,所述箱体的内部安装有提高隔板承载强度的承载组件,所述移动组件包括分别固定在箱体内左侧壁和内右侧壁的两个固定块,左右两侧所述固定块相对的一侧均开设有移动槽,顶部两个所述移动槽和底部两个移动槽的内部之间均滑动连接隔板本体,所述隔板本体的顶部开设有四个插接槽,所述固定块的顶部固定有固定盒。该具有承载机构的便拆式电气控制箱,能有效的对隔板进行移动,方便了维护人员对隔板上安装的电气元件进行拆卸更换,能有效提高隔板的承载强度,提高了具有承载机构的便拆式电气控制箱的实用性。



1. 一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部安装有对隔板进行移动的移动组件(200),所述箱体(1)的内部安装有提高隔板承载强度的承载组件(300);

所述移动组件(200)包括分别固定在箱体(1)内左侧壁和内右侧壁的四个固定块(201),左右两侧所述固定块(201)相对的一侧均开设有移动槽(202),顶部两个所述移动槽(202)和底部两个移动槽(202)的内部之间均滑动连接隔板本体(203),所述隔板本体(203)的顶部开设有四个插接槽(204),所述固定块(201)的顶部固定有固定盒(206),所述固定盒(206)的内部滑动连接有移动块(207),所述移动块(207)的顶部固定有弹簧(208),所述移动块(207)的内部固定有插接杆(205),所述插接杆(205)的顶端固定有拉块(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,其特征在于:所述承载组件(300)包括分别固定在两个隔板本体(203)底部的六个连接柱(301),顶部三个所述连接柱(301)和底部三个连接柱(301)的底端之间均固定有固定板(302),所述固定板(302)的左右两侧均固定有连接块(303),左右两侧所述连接块(303)相背的一侧均固定有滑块(304),所述箱体(1)的左右两内侧壁均开设有两个滑槽(305)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,其特征在于:所述滑块(304)滑动连接在滑槽(305)中,所述滑块(304)在滑槽(305)中的可调节距离小于隔板本体(203)在移动槽(202)中的可调节距离。

4. 根据权利要求2所述的一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,其特征在于:所述滑块(304)的长度等于滑槽(305)的长度,所述滑块(304)的高度等于滑槽(305)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,其特征在于:所述插接杆(205)的底端依次贯穿固定盒(206)、移动块(207)、固定块(201)和隔板本体(203)并延伸至隔板本体(203)的内部与正面的插接槽(204)插接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,其特征在于:所述隔板本体(203)的高度等于移动槽(202)的高度,所述弹簧(208)位移插接杆(205)的外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,其特征在于:所述箱体(1)的正面通过合页铰接有箱门(4),所述箱体(1)的左右两侧均开设有通风孔(2),所述通风孔(2)的内部固定有筛网(3)。

## 一种具有承载机构的便拆式电气控制箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉电气控制箱技术领域,具体为一种具有承载机构的便拆式电气控制箱。

### 背景技术

[0002] 电气控制箱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金属柜中或屏幅上,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,常用于各发、配、变电所中。

[0003] 现有的电气控制箱,内部的电器元件一般安装在电气控制箱内部的隔板上,而隔板一般固定在电气控制箱的内部,从而当维护人员对电气控制箱进行维护需要对电器元件进行拆卸更换时,由于电气控制箱内部的空间较小,从而导致维护人员对电气元件进行拆卸更换时操作起来较为不便,降低了现有电气控制箱的实用性。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,具备了便于对电气控制箱内部的元器件进行拆卸更换等优点,解决了现有电气控制箱实用性较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于对电气控制箱内部的元器件进行拆卸更换的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,包括箱体,所述箱体的内部安装有对隔板进行移动的移动组件,所述箱体的内部安装有提高隔板承载强度的承载组件;

[0008] 所述移动组件包括分别固定在箱体内左侧壁和内右侧壁的两个固定块,左右两侧所述固定块相对的一侧均开设有移动槽,顶部两个所述移动槽和底部两个移动槽的内部之间均滑动连接隔板本体,所述隔板本体的顶部开设有四个插接槽,所述固定块的顶部固定有固定盒,所述固定盒的内部滑动连接有移动块,所述移动块的顶部固定有弹簧,所述移动块的内部固定有插接杆,所述插接杆的顶端固定有拉块。

[0009] 进一步的,所述承载组件包括分别固定在两个隔板本体底部的六个连接柱,顶部三个所述连接柱和底部三个连接柱的底端之间均固定有固定板,所述固定板的左右两侧均固定有连接块,左右两侧所述连接块相背的一侧均固定有滑块,所述箱体的左右两内侧壁均开设有两个滑槽。

[0010] 进一步的,所述滑块滑动连接在滑槽中,所述滑块在滑槽中的可调节距离小于隔板本体在移动槽中的可调节距离。

[0011] 进一步的,所述滑块的长度等于滑槽的长度,所述滑块的高度等于滑槽的高度。

[0012] 进一步的,所述插接杆的底端依次贯穿固定盒、移动块、固定块和隔板本体并延伸

至隔板本体的内部与正面的插接槽插接。

[0013] 进一步的,所述隔板本体的高度等于移动槽的高度,所述弹簧位移插接杆的外侧。

[0014] 进一步的,所述箱体的正面通过合页铰接有箱门,所述箱体的左右两侧均开设有通风孔,所述通风孔的内部固定有筛网。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,具备以下有益效果:

[0017] 该具有承载机构的便拆式电气控制箱,通过箱体、移动组件进而承载组件的配合使用,当对电气控制箱内部的电器元件进行维护需要对其进行拆卸更换时,能有效的对隔板进行移动,从而方便了维护人员对隔板上安装的电气元件进行拆卸更换,从而有效避免因电气控制箱内部空间较小导致维护人员不好操作的情况发生,同时,还能有效提高隔板的承载强度,提高了具有承载机构的便拆式电气控制箱的实用性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构的左视剖面图;

[0020] 图3为本实用新型结构中隔板本体连接结构的立体示意图;

[0021] 图4为本实用新型结构中A部的局部放大示意图。

[0022] 图中:1箱体、2通风孔、3筛网、4箱门、200移动组件、201固定块、202移动槽、203隔板本体、204插接槽、205插接杆、206固定盒、207移动块、208弹簧、209拉块、300承载组件、301连接柱、302固定板、303连接块、304滑块、305滑槽。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种技术方案:一种具有承载机构的便拆式电气控制箱,包括箱体1,箱体1的内部安装有对隔板进行移动的移动组件200,箱体1的内部安装有提高隔板承载强度的承载组件300;

[0025] 通过箱体1、移动组件200进而承载组件300的配合使用,当对电气控制箱内部的电器元件进行维护需要对其进行拆卸更换时,能有效的对隔板进行移动,从而方便了维护人员对隔板上安装的电气元件进行拆卸更换,从而有效避免因电气控制箱内部空间较小导致维护人员不好操作的情况发生,同时,还能有效提高隔板的承载强度,提高了具有承载机构的便拆式电气控制箱的实用性。

[0026] 本实施例中移动组件200是对隔板顶部安装的电器元件进行移动从而方便维护人员进行拆卸更换的结构。

[0027] 如图1、图2、图3和图4所示,移动组件200包括分别固定在箱体1内左侧壁和内右侧壁的两个固定块201,左右两侧固定块201相对的一侧均开设有移动槽202,顶部两个移动槽

202和底部两个移动槽202的内部之间均滑动连接隔板本体203,隔板本体203的顶部开设有四个插接槽204,固定块201的顶部固定有固定盒206,固定盒206的内部滑动连接有移动块207,移动块207的顶部固定有弹簧208,移动块207的内部固定有插接杆205,插接杆205的顶端固定有拉块209。

[0028] 需要说明的是,插接杆205的底端依次贯穿固定盒206、移动块207、固定块201和隔板本体203并延伸至隔板本体203的内部与正面的插接槽204插接,确保插接杆205能正确有效的与插接槽204插接,从而实现对隔板本体203的固定。

[0029] 此外,隔板本体203的高度等于移动槽202的高度,使隔板本体203在移动槽202中滑动的更稳定,弹簧208的顶部与固定盒206的内顶壁固定,对弹簧208进行固定,弹簧208位移插接杆205的外侧,确保在插接杆205的作用下弹簧208发生预期的形变。

[0030] 另外,箱体1的正面通过合页铰接有箱门4,方便工作人员对电气控制箱进行维护,箱体1的左右两侧均开设有通风孔2,对箱体1进行散热处理,通风孔2的内部固定有筛网3,防止其他物体通过通风孔2进入箱体1的内部。

[0031] 本实施例中承载组件300是提高隔板承载强度的结构。

[0032] 如图1、图2、图3和图4所示,承载组件300包括分别固定在两个隔板本体203底部的六个连接柱301,顶部三个连接柱301和底部三个连接柱301的底端之间均固定有固定板302,固定板302的左右两侧均固定有连接块303,左右两侧连接块303相背的一侧均固定有滑块304,箱体1的左右两内侧壁均开设有两个滑槽305。

[0033] 需要说明的是,滑块304滑动连接在滑槽305中,滑块304的长度等于滑槽305的长度,滑块304的高度等于滑槽305的高度,使滑块304在滑槽305中滑动的更稳定。

[0034] 此外,滑块304在滑槽305中的可调节距离小于隔板本体203在移动槽202中的可调节距离防止隔板本体203与移动槽202发生脱落。

[0035] 上述实施例的工作原理为:

[0036] 使用时,打开箱门4,然后向上拉动拉块209,从而带动插接杆205和移动块207向上移动,从而使插接杆205与插接槽204分离,解除插接杆205对隔板本体203的限位,此时弹簧208处于压缩状态,即可将隔板本体203从正面抽出,同时在滑块304和滑槽305的作用下,使隔板本体203移动的更稳定,将隔板本体203移动到目标地点后,松开拉块209,在弹簧208回复弹力的作用下,插接杆205重新与插接槽204插接,从而对隔板本体203进行固定,即可方便维护人员对隔板本体203顶部安装的电器元件进行拆卸更换。

[0037] 与现有技术相比,该具有承载机构的便拆式电气控制箱,通过箱体1、移动组件200进而承载组件300的配合使用,当对电气控制箱内部的电器元件进行维护需要对其进行拆卸更换时,能有效的对隔板进行移动,从而方便了维护人员对隔板上安装的电器元件进行拆卸更换,从而有效避免因电气控制箱内部空间较小导致维护人员不好操作的情况发生,同时,还能有效提高隔板的承载强度,提高了具有承载机构的便拆式电气控制箱的实用性,解决了现有电气控制箱实用性较低的问题。

[0038] 需要说明的是,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。

[0039] 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。

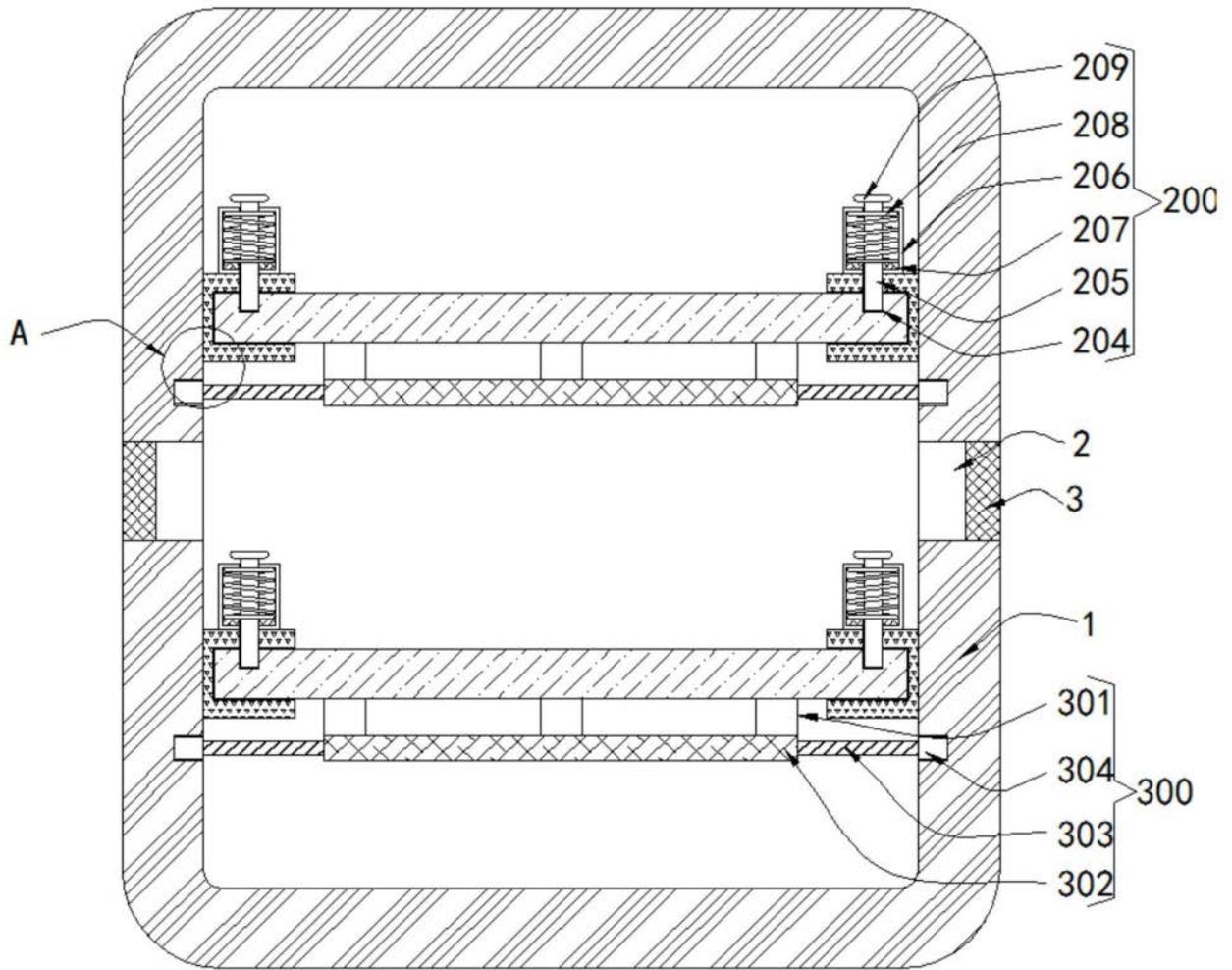


图1

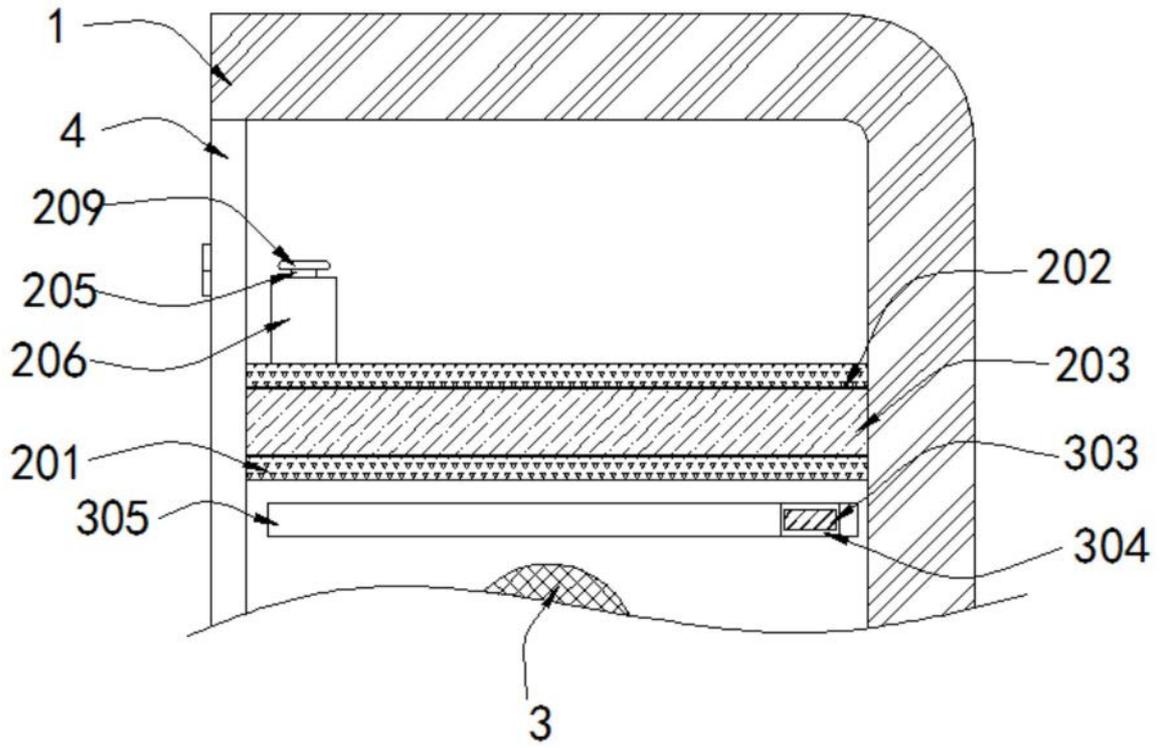


图2



图3

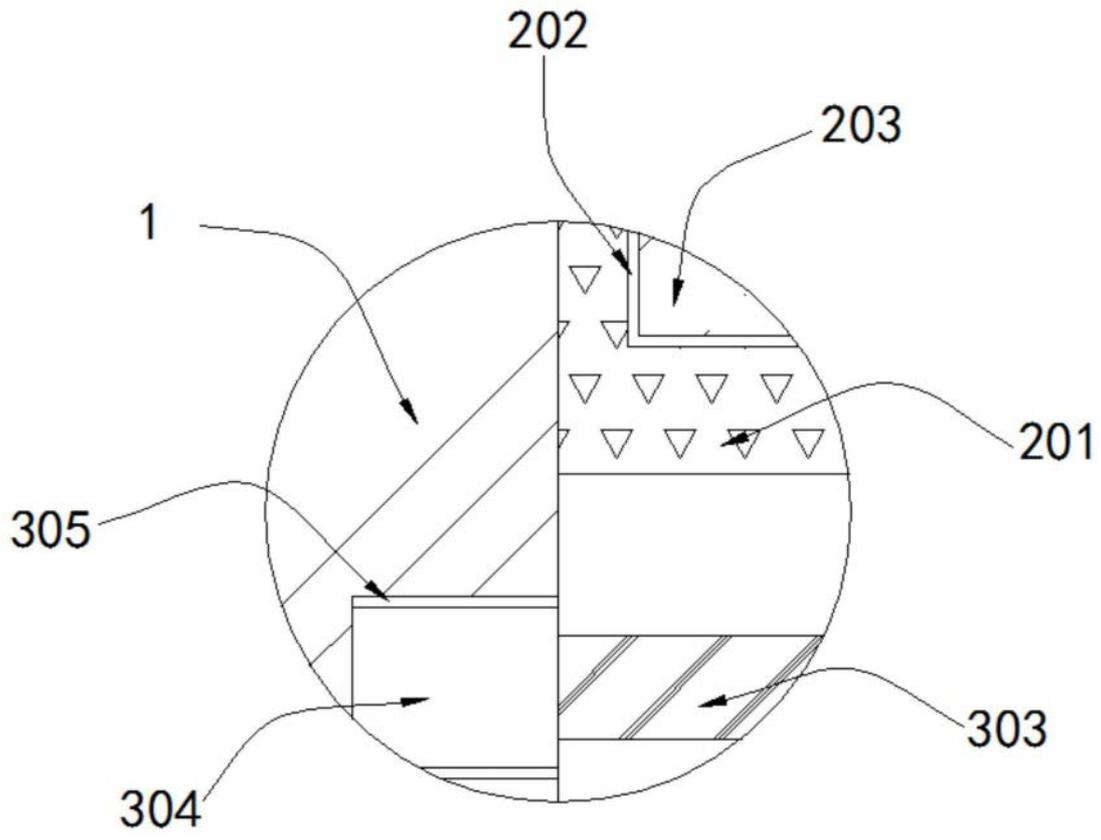


图4