



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221057889 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322831155.7

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 常州市武进华联电控设备股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区遥观镇留道工业园区

(72) 发明人 张振宇 杨会林 盛锋

(74) 专利代理机构 常州嘉恒知识产权代理事务所(普通合伙) 32761

专利代理师 刘济韦

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

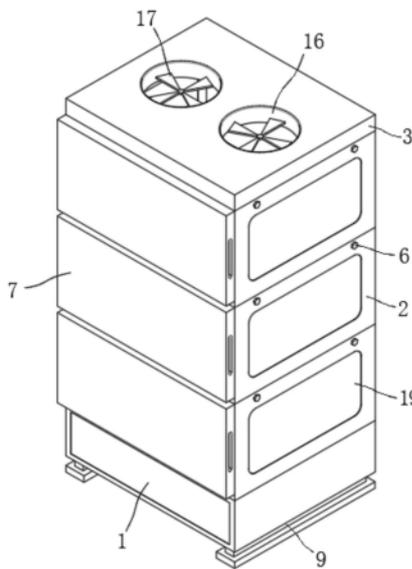
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

组合式控制柜

(57) 摘要

本申请公开了组合式控制柜,属于控制柜技术领域。组合式控制柜,包括固定座,所述固定座的上表面安装有控制柜体,所述控制柜体的顶端设置有顶板,所述控制柜体的上表面开设有卡槽,所述顶板和控制柜体的下端均固定有卡条,所述控制柜体的外表面对称安装有两组固定螺栓,所述控制柜体的外壁铰接有防护门。本申请通过将第二个控制柜体上的卡条对准第一个控制柜体上的卡槽,再垂直方向放下第二个控制柜体,从而对两个控制柜体进行装配,且能够装配多个控制柜体,从而实现对该控制柜的组装,当某个控制柜体发生损坏时,只需将其进行更换即可,且能够根据实际需求,安装不同数量的控制柜体,从而便于装配不同数量的设备。



1. 组合式控制柜,其特征在于:包括:

固定座(1),所述固定座(1)的上表面安装有控制柜体(2),所述控制柜体(2)的顶端设置有顶板(3),所述控制柜体(2)的上表面开设有卡槽(4),所述顶板(3)和控制柜体(2)的下端均固定有卡条(5),所述控制柜体(2)的外表面对称安装有两组固定螺栓(6),所述控制柜体(2)的外壁铰接有防护门(7),所述控制柜体(2)的内部设有放置腔(8)。

2. 根据权利要求1所述的组合式控制柜,其特征在于:所述固定座(1)的下表面固定有支撑板(9),所述支撑板(9)的下端固定有防滑垫片(10)。

3. 根据权利要求1所述的组合式控制柜,其特征在于:所述固定座(1)内部的上端通过螺栓固定有驱动马达(11),所述驱动马达(11)的输出轴连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的外表面螺纹连接有安装架(13)。

4. 根据权利要求3所述的组合式控制柜,其特征在于:所述安装架(13)的下表面安装有万向轮(15),所述安装架(13)的一侧设有固定在固定座(1)内壁的固定板(14)。

5. 根据权利要求1所述的组合式控制柜,其特征在于:所述顶板(3)的上表面设有两个排气管(16),两个所述排气管(16)内部的下端均安装有抽风机(17)。

6. 根据权利要求5所述的组合式控制柜,其特征在于:两个所述排气管(16)内部的上端均安装有防护网(18),所述防护网(18)与排气管(16)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的组合式控制柜,其特征在于:所述控制柜体(2)的内壁安装有两个过滤网(19),所述过滤网(19)与控制柜体(2)可拆卸连接。

组合式控制柜

技术领域

[0001] 本申请涉及控制柜技术领域,具体为组合式控制柜。

背景技术

[0002] 电器控制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金属柜中,通过手动或自动开关接通或分断电路,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,其布置应满足电力系统正常运行的要求,不危及人身及周围设备的安全,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 公告号为CN219592961 U的专利公开了一种组合式控制柜体,当控制柜主体在安装设备使用时,在闭合柜门对柜门的侧面中间位置处锁紧后,此时挤压两个拨块相向运动带动两个卡体相向挤压,且在闭合柜门时将柜门的端部嵌入卡槽的内部,此时松开拨块通过弹性块发生形变的作用将卡体的端部卡合在卡槽的内部,且便于将柜门闭合在主柜体的前表面时对柜门的端部加固连接,且在安装后紧压安装后不易对柜门的端部松动至翘起,便于加固连接。

[0004] 然而,上述技术方案中通过在安装后紧压安装后不易对柜门的端部松动至翘起,便于加固连接,但是其控制柜为一体成型结构,当需要安装较多的设备时,导致控制柜内部的空间不足,无法很好的进行安装。

[0005] 所以有必要提供组合式控制柜来解决上述问题。

[0006] 需要说明的是,本背景技术部分中公开的以上信息仅用于理解本申请构思的背景技术,并且因此,它可以包含不构成现有技术的信息。

发明内容

[0007] 基于现有技术中存在的上述问题,本申请所要解决的问题是:提供组合式控制柜,本申请能够装配多个控制柜体,从而实现对该控制柜的组装,当某个控制柜体发生损坏时,只需将其进行更换即可,且能够根据实际需求,安装不同数量的控制柜体,从而便于装配不同数量的设备。

[0008] 本申请解决其技术问题所采用的技术方案是:组合式控制柜,包括固定座,所述固定座的上表面安装有控制柜体,所述控制柜体的顶端设置有顶板,所述控制柜体的上表面开设有卡槽,所述顶板和控制柜体的下端均固定有卡条,所述控制柜体的外表面对称安装有两组固定螺栓,所述控制柜体的外壁铰接有防护门,所述防护门的内部镶嵌有观察窗,所述控制柜体的内部设有放置腔,所述控制柜体的内表面开设有若干通气孔。

[0009] 进一步的,所述固定座的下表面固定有支撑板,所述支撑板的下端固定有防滑垫片,所述防滑垫片与支撑板粘合连接,通过防滑垫片起到防滑作用,避免该控制柜发生滑动。

[0010] 进一步的,所述固定座内部的上端通过螺栓固定有驱动马达,所述驱动马达的输

出轴连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有安装架,所述丝杆与驱动马达构成旋转结构,驱动马达带动丝杆旋转,从而驱动安装架运动。

[0011] 进一步的,所述安装架的下表面安装有万向轮,所述安装架的一侧设有固定在固定座内壁的固定板,万向轮与地面接触后,方便对该控制柜进行移动,固定板对安装架起到导向的作用。

[0012] 进一步的,所述顶板的上表面设有两个排气管,两个所述排气管内部的下端均安装有抽风机,所述排气管与放置腔相互连通,通过抽风机将内部的设备运行时产生的热量抽出,便于进行散热。

[0013] 进一步的,两个所述排气管内部的上端均安装有防护网,所述防护网与排气管固定连接,排气管上的防护网可起到防护的作用。

[0014] 进一步的,所述控制柜体的内壁安装有两个过滤网,所述过滤网与控制柜体可拆卸连接,设置的过滤网可避免外部的灰尘进入该控制柜内,且能够对过滤网进行拆卸更换。

[0015] 本申请的有益效果是:本申请提供的组合式控制柜,将第二个控制柜体上的卡条对准第一个控制柜体上的卡槽,再竖直方向放下第二个控制柜体,从而对两个控制柜体进行装配,且能够装配多个控制柜体,从而实现对该控制柜的组装,当某个控制柜体发生损坏时,只需将其进行更换即可,且能够根据实际需求,安装不同数量的控制柜体,从而便于装配不同数量的设备。

[0016] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本申请还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本申请作进一步详细的说明。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1为本申请中组合式控制柜的立体结构示意图;

[0020] 图2为控制柜体与顶板连接处的结构示意图;

[0021] 图3为固定座的剖面结构示意图;

[0022] 图4为顶板的结构示意图。

[0023] 其中,图中各附图标记:

[0024] 1、固定座;2、控制柜体;3、顶板;4、卡槽;5、卡条;6、固定螺栓;7、防护门;8、放置腔;9、支撑板;10、防滑垫片;11、驱动马达;12、丝杆;13、安装架;14、固定板;15、万向轮;16、排气管;17、抽风机;18、防护网;19、过滤网。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范畴。

[0027] 如图1-图2所示,本申请提供了组合式控制柜,包括固定座1,固定座1的上表面安装有控制柜体2,控制柜体2的顶端设置有顶板3,通过设置的顶板3,能够对顶部的控制柜体2进行防护,

[0028] 其中,控制柜体2的上表面开设有卡槽4,顶板3和控制柜体2的下端均固定有卡条5,能够装配多个控制柜体2,从而实现对该控制柜的组装,当某个控制柜体2发生损坏时,只需将其进行更换即可,且能够根据实际需求,安装不同数量的控制柜体2,从而便于装配不同数量的设备,控制柜体2的外表面对称安装有两组固定螺栓6,可以对卡条5进行固定,将固定螺栓6拧紧,能够对卡条5进行固定,从而避免组装后的控制柜发生脱落的情况,将需要安装的设备固定到放置腔8内,再关闭防护门7,起到防护的作用。

[0029] 其中,控制柜体2的外壁铰接有防护门7,防护门7的内部镶嵌有观察窗,方便观察内部设备运行状态,控制柜体2的内部设有放置腔8,控制柜体2的内表面开设有若干通气孔,可以实现通气散热。

[0030] 如图1-图3所示,固定座1的下表面固定有支撑板9,支撑板9的下端固定有防滑垫片10,防滑垫片10与支撑板9粘合连接,通过防滑垫片10起到防滑作用,避免该控制柜发生滑动;固定座1内部的上端通过螺栓固定有驱动马达11,驱动马达11的输出轴连接有丝杆12,丝杆12的外表面螺纹连接有安装架13,丝杆12与驱动马达11构成旋转结构,驱动马达11带动丝杆12旋转,从而驱动安装架13运动;安装架13的下表面安装有万向轮15,安装架13的一侧设有固定在固定座1内壁的固定板14,万向轮15与地面接触后,方便对该控制柜进行移动,固定板14对安装架13起到导向的作用。

[0031] 如图1和图4所示,顶板3的上表面设有两个排气管16,两个排气管16内部的下端均安装有抽风机17,排气管16与放置腔8相互连通,通过抽风机17将内部的设备运行时产生的热量抽出,便于进行散热;两个排气管16内部的上端均安装有防护网18,防护网18与排气管16固定连接,排气管16上的防护网18可起到防护的作用;控制柜体2的内壁安装有两个过滤网19,过滤网19与控制柜体2可拆卸连接,设置的过滤网19可避免外部的灰尘进入该控制柜内,且能够对过滤网19进行拆卸更换。

[0032] 工作原理:

[0033] 在使用该组合式控制柜前,先将固定座1放置到合适的位置,通过控制柜体2上开设的卡槽4,可将第二个控制柜体2上的卡条5对准第一个控制柜体2上的卡槽4,再竖直方向放下第二个控制柜体2,从而对两个控制柜体2进行装配,且能够装配多个控制柜体2,从而实现对该控制柜的组装,当某个控制柜体2发生损坏时,只需将其进行更换即可,且能够根据实际需求,安装不同数量的控制柜体2,从而便于装配不同数量的设备;

[0034] 需要对该控制柜进行移动时,固定座1内的驱动马达11带动丝杆12旋转,在固定板14的配合下,使安装架13带动万向轮15下降与地面接触,通过不断的移动,使支撑板9下端的防滑垫片10与地面分离,通过万向轮15方便对该控制柜进行移动;

[0035] 散热时,通过排气管16内的抽风机17,使能够将控制柜体2内部的空气抽出,且设置的过滤网19能够保证外部空气进入,抽出的空气经过防护网18排出至外部,从而对内部设备运行时产生的热量进行散热。

[0036] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

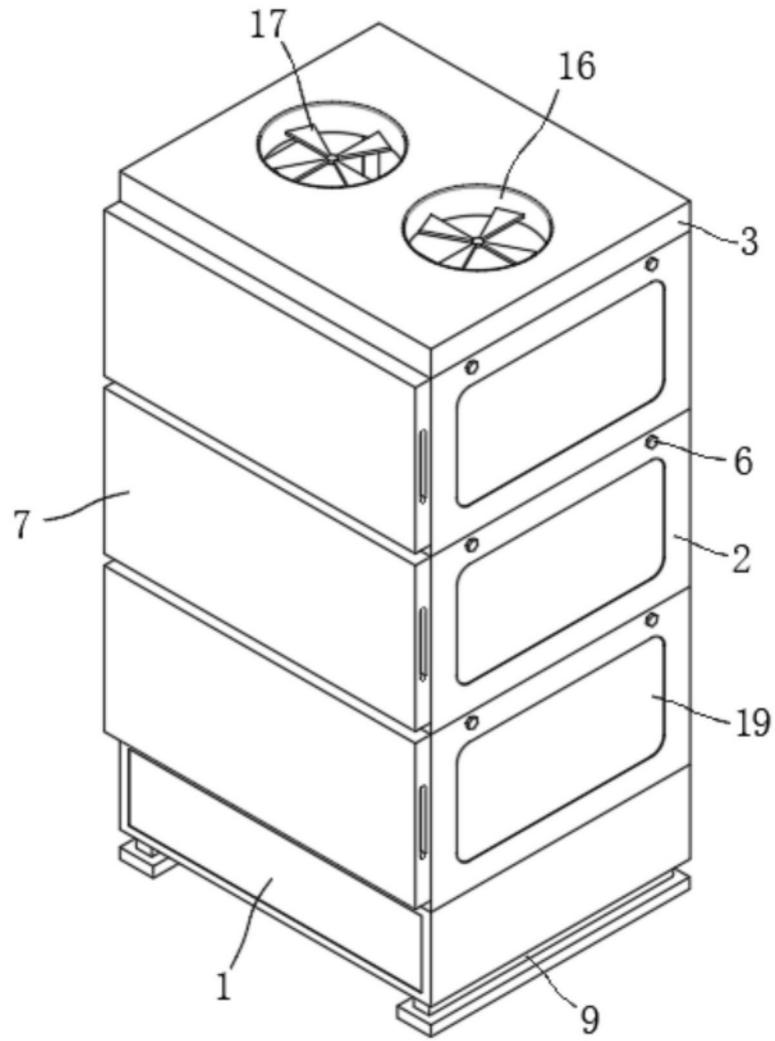


图1

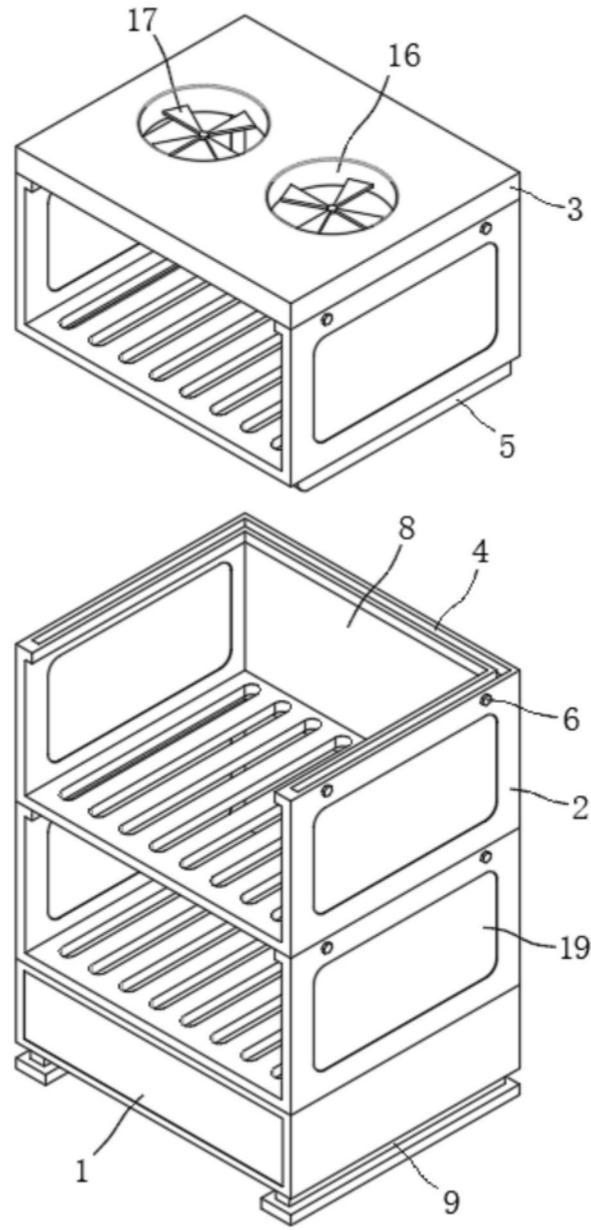


图2

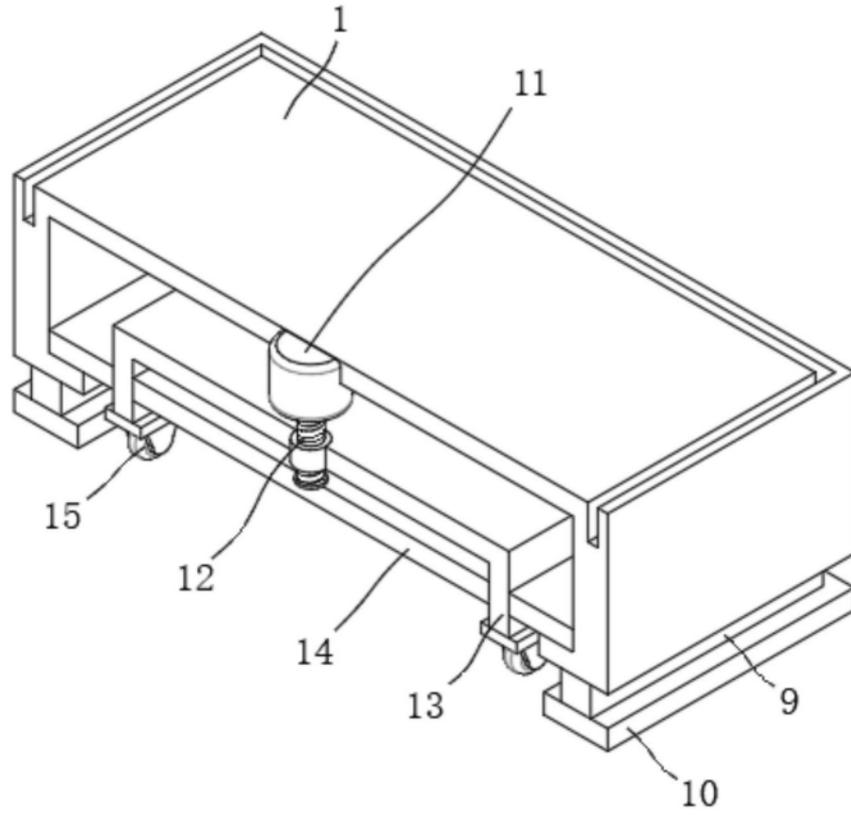


图3

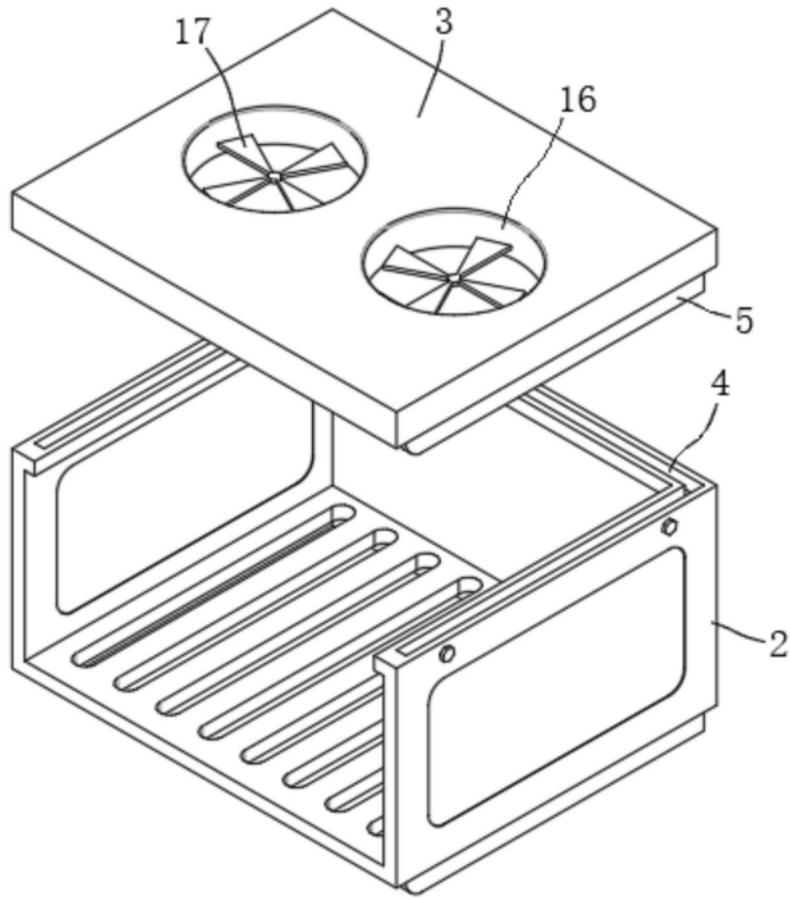


图4