(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221688030 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323630370.7

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 江苏德律根电气有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区邵伯镇工业集中区金森路

(72)发明人 许健

(74)专利代理机构 扬州智合知识产权代理事务所(普通合伙) 32725
专利代理师 胡德水

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

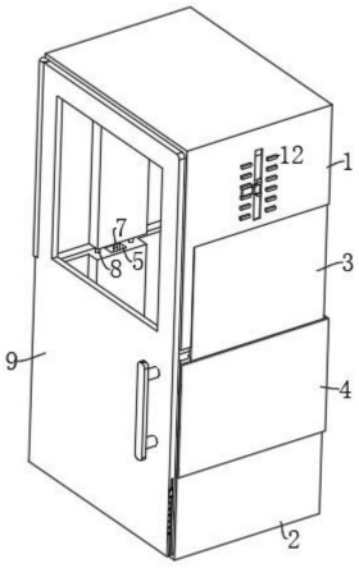
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种低压配电柜

(57)摘要

本实用新型提供一种低压配电柜,属于配电柜技术领域,该低压配电柜包括柜体结构,柜体结构包括上柜体、下柜体、第一滑动护板、外护板和限位滑杆,限位滑杆设有多个,下柜题设于上柜体的下侧,多个限位滑杆均固定连接于上柜体内,多个限位滑杆均滑动连接于下柜体内,第一滑动护板滑动连接于上柜体内,外护板固定连接于下柜体的表面,第一滑动护板滑动连接于外护板的内表面;通过使用本装置,调节机构运行时,控制上柜体和下柜体的间距,从而改变上柜体和下柜体内的空间大小,增加柜体内的空间后,便于更多电气元件安装在柜体内,无需更换规格更大的柜体,适用性提高。



CN 221688030 U

1.一种低压配电柜,其特征在于,包括:

柜体结构,所述柜体结构包括上柜体(1)、下柜体(2)、第一滑动护板(3)、外护板(4)和限位滑杆(8),所述限位滑杆(8)设有多个,所述下柜体(2)设于上柜体(1)的下侧,多个所述限位滑杆(8)均固定连接于上柜体(1)内,多个所述限位滑杆(8)均滑动连接于下柜体(2)内,所述第一滑动护板(3)滑动连接于上柜体(1)内,所述外护板(4)固定连接于下柜体(2)的表面,所述第一滑动护板(3)滑动连接于外护板(4)的内表面;

调节机构,其设有两组,每组调节机构均包括升降槽(5)、十字螺纹块(6)、螺杆(7)和电机,所述升降槽(5)开设于下柜体(2)内,所述十字螺纹块(6)固定连接于升降槽(5)的内壁,所述电机固定连接于上柜体(1)内,所述螺杆(7)固定连接于电机的输出端,所述螺杆(7)与十字螺纹块(6)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种低压配电柜,其特征在于:所述上柜体(1)的表面设有两组第一滑动组件,每组所述第一滑动组件均包括第一滑孔、第一转动架(10)、第一扣板(11)和多个第一卡接块(12),所述第一滑孔开设于上柜体(1)的表面,所述第一转动架(10)固定连接于第一滑动护板(3)的表面,所述第一扣板(11)转动连接于第一转动架(10)内,多个所述第一卡接块(12)均固定了连接于上柜体(1)的表面,多个所述第一卡接块(12)与第一扣板(11)相匹配。

3.根据权利要求2所述的一种低压配电柜,其特征在于:所述上柜体(1)的表面通过铰轴活动铰接有门板(9)。

4.根据权利要求3所述的一种低压配电柜,其特征在于:所述门板(9)内滑动连接有第二滑动护板(13)。

5.根据权利要求4所述的一种低压配电柜,其特征在于:所述门板(9)内设有第二滑动组件,所述第二滑动组件包括第二滑孔、第二转动架(14)、第二扣板(15)和多个第二卡接块(16),所述第二滑孔开设于门板(9)的一侧端,所述第二转动架(14)固定连接于第二滑动护板(13)的一侧端,所述第二扣板(15)转动连接于第二转动架(14)内,多个所述第二卡接块(16)均固定连接于门板(9)的表面,多个所述门板(9)与第二扣板(15)相匹配。

6.根据权利要求5所述的一种低压配电柜,其特征在于:所述上柜体(1)内固定连接有多个限位滑杆(8),多个所述限位滑杆(8)均滑动连接于下柜体(2)内。

一种低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜技术领域,具体涉及一种低压配电柜。

背景技术

[0002] 低压配电柜的额定电流是交流50Hz,额定电压380v的配电系统作为动力,照明及配电的电能转换及控制之用;该产品具有分断能力强,动热稳定性好,电气方案灵活,组合方便,系列性、实用性强,结构新颖等特点;柜体基本结构是组合装配式结构;螺栓紧固连接,20mm为模数安装孔装置的个功能室相互隔离,GCK柜的基本特点就是母线在柜体上部,其隔室分为功能单元室(柜前)、母线室(柜顶部)、电缆室(柜后);也可靠墙安装,此时,柜体右边加宽200mm作为电缆室,此时和MNS柜的顶部母线样式差不多;

[0003] 公告号“CN215185016U”,公开了“一种低压配电柜”,属于配电柜领域。设有框架,框架为长方体结构,框架的顶部固定有顶盖,顶盖为凹槽式结构,凹槽式顶盖的前后两侧壁上分别加工有排气孔,顶盖的四个角上分别固定有一个吊环,框架顶端的前部及后部分别向外侧倾斜安装有前眉板及后眉板,框架的左右两侧分别固定有左侧板及右侧板,框架的前侧自上而下依次经合页安装有前上面板、前下面板及底板,底板上加工有进气孔,框架的后侧自上而下依次经合页安装有后上面板及后下面板。本实用新型的有益效果是,结构简单,柜体易于搬运,配电柜内空气流动性好。

[0004] 在现有技术中,传统低压配电柜的柜体通常为一体成型,其柜体内的空间大小无法进行调节,当柜体空间不足时,需要选用大规格的低压配电柜,传统的低压配电柜适用性低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种低压配电柜,旨在解决现有技术中传统低压配电柜的柜体通常为一体成型,其柜体内的空间大小无法进行调节,当柜体空间不足时,需要选用大规格的低压配电柜,传统的低压配电柜适用性低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种低压配电柜,包括:

[0008] 柜体结构,所述柜体结构包括上柜体、下柜体、第一滑动护板、外护板和限位滑杆,所述限位滑杆设有多个,所述下柜体设于上柜体的下侧,多个所述限位滑杆均固定连接于上柜体内,多个所述限位滑杆均滑动连接于下柜体内,所述第一滑动护板滑动连接于上柜体内,所述外护板固定连接于下柜体的表面,所述第一滑动护板滑动连接于外护板的内表面;

[0009] 调节机构,其设有两组,每组调节机构均包括升降槽、十字螺纹块、螺杆和电机,所述升降槽开设于下柜体内,所述十字螺纹块固定连接于升降槽的内壁,所述电机固定连接于上柜体内,所述螺杆固定连接于电机的输出端,所述螺杆与十字螺纹块螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述上柜体的表面设有两组第一滑动组件,每

组所述第一滑动组件均包括第一滑孔、第一转动架、第一扣板和多个第一卡接块,所述第一滑孔开设于上柜体的表面,所述第一转动架固定连接于第一滑动护板的表面,所述第一扣板转动连接于第一转动架内,多个所述第一卡接块均固定了连接于上柜体的表面,多个所述第一卡接块与第一扣板相匹配。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述上柜体的表面通过铰轴活动铰接有门板。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述门板内滑动连接有第二滑动护板。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述门板内设有第二滑动组件,所述第二滑动组件包括第二滑孔、第二转动架、第二扣板和多个第二卡接块,所述第二滑孔开设于门板的一侧端,所述第二转动架固定连接于第二滑动护板的一侧端,所述第二扣板转动连接于第二转动架内,多个所述第二卡接块均固定连接于门板的表面,多个所述门板与第二扣板相匹配。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述上柜体内固定连接有多个限位滑杆,多个所述限位滑杆均滑动连接于下柜体内。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本方案中,通过使用本装置,调节机构运行时,控制上柜体和下柜体的间距,从而改变上柜体和下柜体内的空间大小,增加柜体内的空间后,便于更多电气元件安装在柜体内,无需更换规格更大的柜体,适用性提高。

[0017] 2、本方案中,限位滑杆固定在上柜体内,同时限位滑杆滑动连接于下柜体内,通过设置的限位滑杆提高上柜体和下柜体调节时的稳定性。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的立体图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型的侧视图;

[0022] 图4为本实用新型图3中A处的局部放大图;

[0023] 图5为本实用新型图3中B处的局部放大图。

[0024] 图中:1、上柜体;2、下柜体;3、第一滑动护板;4、外护板;5、升降槽;6、十字螺纹块;7、螺杆;8、限位滑杆;9、门板;10、第一转动架;11、第一扣板;12、第一卡接块;13、第二滑动护板;14、第二转动架;15、第二扣板;16、第二卡接块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供以下技术方案:

[0028] 一种低压配电柜,包括:

[0029] 柜体结构,柜体结构包括上柜体1、下柜体2、第一滑动护板3、外护板4和限位滑杆8,限位滑杆8设有多个,下柜体2设于上柜体1的下侧,多个限位滑杆8均固定连接于上柜体1内,多个限位滑杆8均滑动连接于下柜体2内,第一滑动护板3滑动连接于上柜体1内,外护板4固定连接于下柜体2的表面,第一滑动护板3滑动连接于外护板4的内表面;

[0030] 调节机构,其设有两组,每组调节机构均包括升降槽5、十字螺纹块6、螺杆7和电机,升降槽5开设于下柜体2内,十字螺纹块6固定连接于升降槽5的内壁,电机固定连接于上柜体1内,螺杆7固定连接于电机的输出端,螺杆7与十字螺纹块6螺纹连接。

[0031] 在本实用新型的具体实施例中,上柜体1和下柜体2通过调节机构连接,调节机构运行时,控制上柜体1和下柜体2的距离,从而改变上柜体1和下柜体2柜体内的空间大小,增加柜体内的空间后,便于更多电气元件安装在柜体内,无需更换规格更大的柜体,适用性提高;第一滑动护板3在上柜体1内滑动,第一滑动护板3与外护板4的内表面滑动,上柜体1和下柜体2的距离调节后,第一滑动护板3在外护板4内滑动,将上柜体1和下柜体2之间的空隙保护起来;调节机构中的电机在运行时带动其输出端连接的螺杆7转动,螺杆7与十字螺纹块6螺纹连接,通过螺杆7转动带动上柜体1与下柜体2之间的距离进行调节,扩大柜体内的容量。

[0032] 具体的请参阅图1-图4,上柜体1的表面设有两组第一滑动组件,每组第一滑动组件均包括第一滑孔、第一转动架10、第一扣板11和多个第一卡接块12,第一滑孔开设于上柜体1的表面,第一转动架10固定连接于第一滑动护板3的表面,第一扣板11转动连接于第一转动架10内,多个第一卡接块12均固定了连接于上柜体1的表面,多个第一卡接块12与第一扣板11相匹配。

[0033] 本实施例中:第一滑动组件用于控制第一滑动护板3在上柜体1内滑动,第一卡接块12设有多个,多个第一卡接块12的间距均匀,第一转动架10固定在第一滑动护板3的表面,第一扣板11转动连接于第一转动架10内,当第一扣板11转动至两个第一卡接块12之间,完成第一滑动护板3的固定,通过第一滑动组件便于第一滑动护板3的调节。

[0034] 具体的请参阅图1-图5,上柜体1的表面通过铰轴活动铰接有门板9。

[0035] 本实施例中:门板9起到保护上柜体1和下柜体2内的作用。

[0036] 具体的请参阅图1-图5,门板9内滑动连接有第二滑动护板13。

[0037] 本实施例中:第二滑动护板13在门板9内滑动,第二滑动护板13用于增加门板9的长度,当柜体内的空间改变时,将第二滑动护板13从门板9内向下拉出,增加门板9的长度。

[0038] 具体的请参阅图1-图5,门板9内设有第二滑动组件,第二滑动组件包括第二滑孔、第二转动架14、第二扣板15和多个第二卡接块16,第二滑孔开设于门板9的一侧端,第二转动架14固定连接于第二滑动护板13的一侧端,第二扣板15转动连接于第二转动架14内,多个第二卡接块16均固定连接于门板9的表面,多个门板9与第二扣板15相匹配。

[0039] 本实施例中:第二滑动组件用于控制第二滑动护板13在门板9内滑动,柜体内的空间改变时,将第二扣板15转动至两个第二卡接块16内,完成第二滑动护板13的定位。

[0040] 具体的请参阅图1-图5,上柜体1内固定连接有多个限位滑杆8,多个限位滑杆8均滑动连接于下柜体2内。

[0041] 本实施例中:限位滑杆8固定在上柜体1内,同时限位滑杆8滑动连接于下柜体2内,

通过设置的限位滑杆8提高上柜体1和下柜体2调节时的稳定性。

[0042] 需要进行说明的是:具体使用何种型号的电机由熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于电机等均属于现有技术,本方案不做赘述。

[0043] 本实用新型的工作原理及使用流程:本装置在使用时,将电气设备安装在柜体内,当需要安装的设备过多时,控制调节机构运行,调节机构带动上柜体1向上移动一定距离,柜体内的空间变大,便于更多设备安装至柜体内,通过第一滑动组件控制第一滑动护板3向下滑动,同时控制第二滑动组件控制第二滑动护板13从门板9内滑出部分,对柜体内的设备进行保护;通过使用本装置,调节机构运行时,控制上柜体1和下柜体2的距离,从而改变上柜体1和下柜体2柜体内的空间大小,增加柜体内的空间后,便于更多电气元件安装在柜体内,无需更换规格更大的柜体,适用性提高。

[0044] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

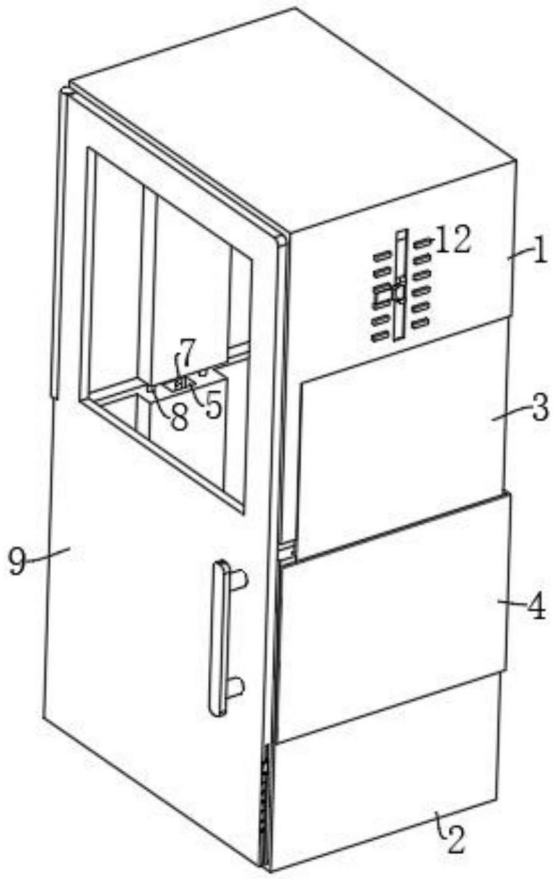


图1

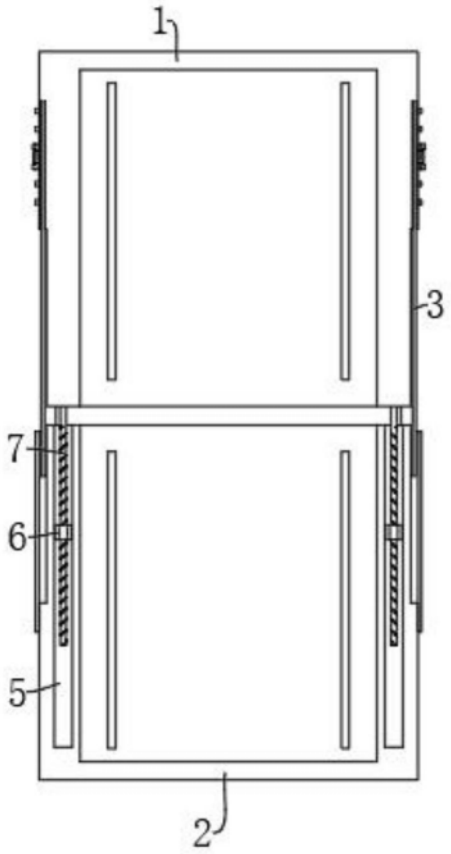


图2

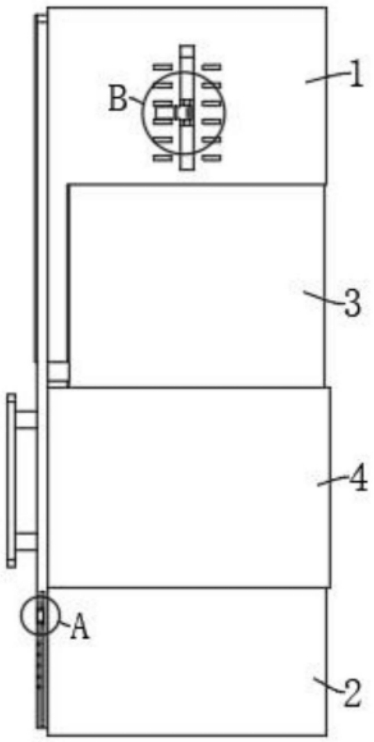


图3

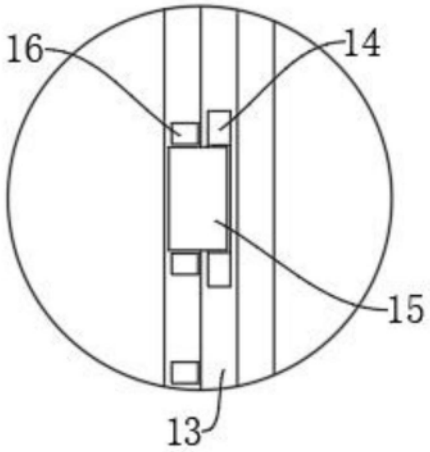


图4

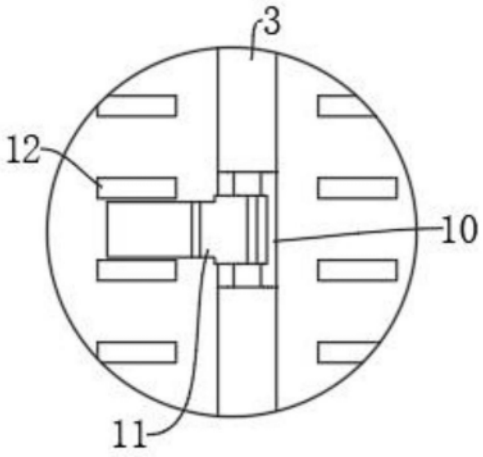


图5