



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214013522 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202023006298.7

(22) 申请日 2020.12.15

(73) 专利权人 深圳汇海智通电气技术有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑同富裕工业区11号F栋101

(72) 发明人 杜海均 赵韦华 叶宗德 王钢

(51) Int.Cl.

H02B 1/32 (2006.01)

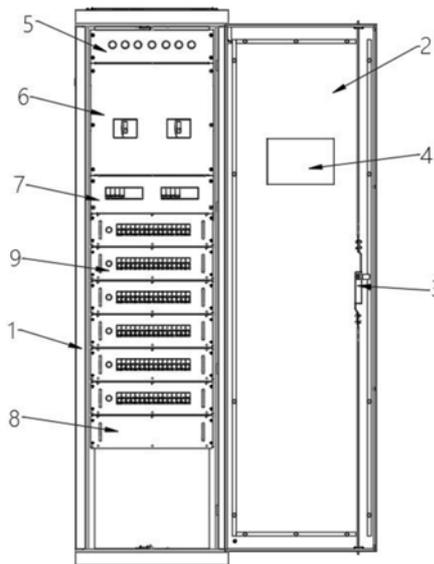
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模块化精密配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模块化精密配电柜，包括柜体，所述柜体的一侧活动安装有柜门，所述柜体的内部顶端固定安装有一个指示模块，所述柜体的内部在位于指示模块的下方依次安装有输入模块和防雷模块，所述柜体的内部底端则安装有一个监控模块，所述柜体的内部在位于防雷模块和监控模块之间则安装有若干个输出模块，所述输出模块的前端通过螺钉安装到柜体上，所述输出模块的后端则通过弹性限位卡扣连接到柜体的内壁上。本实用新型所述的一种模块化精密配电柜，属于配电柜领域，通过模块化的设计，大大缩短了设计和选型时间，以标准化的产品降低生产难度，也节约了成本。



1. 一种模块化精密配电柜,其特征在于:包括柜体(1),所述柜体(1)的一侧活动安装有柜门(2),所述柜体(1)的内部顶端固定安装有一个指示模块(5),所述柜体(1)的内部在位于指示模块(5)的下方依次安装有输入模块(6)和防雷模块(7),所述柜体(1)的内部底端则安装有一个监控模块(8),所述柜体(1)的内部在位于防雷模块(7)和监控模块(8)之间则安装有若干个输出模块(9),所述输出模块(9)的前端通过螺钉安装到柜体(1)上,所述输出模块(9)的后端则通过弹性限位卡扣连接到柜体(1)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化精密配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部设有可拆卸的柜顶(10),所述柜体(1)的一侧活动安装有一个柜门(2),所述柜门(2)的外侧则安装有一个柜锁(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种模块化精密配电柜,其特征在于:所述指示模块(5)的表面设有若干指示灯,所述指示模块(5)还包括设置在柜门(2)表面的人机面板(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种模块化精密配电柜,其特征在于:所述输入模块(6)的内部设有主输入连接铜排、塑壳安装板、塑壳开关、主路电流互感器以及辅助触点输出端子。

5. 根据权利要求1所述的一种模块化精密配电柜,其特征在于:所述防雷模块(7)的内部设有防雷开关和防雷器。

6. 根据权利要求1所述的一种模块化精密配电柜,其特征在于:所述监控模块(8)包括主路监控模块和支路监控模块两部分。

7. 根据权利要求1所述的一种模块化精密配电柜,其特征在于:所述输出模块(9)的外部结构主要由前面板(11)与外框(12)组成,所述外框(12)的内部设有输出微型断路器、电流互感器、输出端子以及输出地排,所述前面板(11)的表面设有一对把手(13),所述前面板(11)的表面四个拐角处分别开设有一个固定螺孔(14)。

8. 根据权利要求7所述的一种模块化精密配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的内壁在对应输出模块(9)的两侧尾部位置分别安装有一个限位块(15),所述限位块(15)的内部开设有一个活动槽(16),所述活动槽(16)的内部设有一个限位弹簧(17),所述限位弹簧(17)的前端通过一个防脱块(19)固定安装有一个限位柱(18),所述限位柱(18)的头部呈半球形并且伸出限位块(15),所述外框(12)的两侧在对应位置分别开设有一个限位卡槽(20),所述限位柱(18)的头部则卡入到限位卡槽(20)的内部。

一种模块化精密配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜领域,特别涉及一种模块化精密配电柜。

背景技术

[0002] 目前数据中心或者核心机房的配电柜,基本上都是临时组装,每次都需要重新设计,根据不同厂家的塑壳断路器和电流大小重新设计铜排和摆放方式,输出开关也需要根据回路数,设计摆放方式和连接线缆的大小,监控模块也需要寻找安装位置,配合开关的摆放和维护方便,没有办法快速设计,也不能快速生产和备货,大大降低了产品的通用性,增加了材料的损耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种模块化精密配电柜,可以有效解决背景技术中提到的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种模块化精密配电柜,包括柜体,所述柜体的一侧活动安装有柜门,所述柜体的内部顶端固定安装有一个指示模块,所述柜体的内部在位于指示模块的下方依次安装有输入模块和防雷模块,所述柜体的内部底端则安装有一个监控模块,所述柜体的内部在位于防雷模块和监控模块之间则安装有若干个输出模块,所述输出模块的前端通过螺钉安装到柜体上,所述输出模块的后端则通过弹性限位卡扣连接到柜体的内壁上。

[0006] 优选的,所述柜体的顶部设有可拆卸的柜顶,所述柜体的一侧活动安装有一个柜门,所述柜门的外侧则安装有一个柜锁。

[0007] 优选的,所述指示模块的表面设有若干指示灯,所述指示模块还包括设置在柜门表面的人机面板。

[0008] 优选的,所述输入模块的内部设有主输入连接铜排、塑壳安装板、塑壳开关、主路电流互感器以及辅助触点输出端子。

[0009] 优选的,所述防雷模块的内部设有防雷开关和防雷器。

[0010] 优选的,所述监控模块包括主路监控模块和支路监控模块两部分。

[0011] 优选的,所述输出模块的外部结构主要由前面板与外框组成,所述外框的内部设有输出微型断路器、电流互感器、输出端子以及输出地排,所述前面板的表面设有一对把手,所述前面板的表面四个拐角处分别开设有一个固定螺孔。

[0012] 优选的,所述柜体的内壁在对应输出模块的两侧尾部位置分别安装有一个限位块,所述限位块的内部开设有一个活动槽,所述活动槽的内部设有一个限位弹簧,所述限位弹簧的前端通过一个防脱块固定安装有一个限位柱,所述限位柱的头部呈半球形并且伸出限位块,所述外框的两侧在对应位置分别开设有一个限位卡槽,所述限位柱的头部则卡入到限位卡槽的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中,通过将配电柜的各个真不要部分进行模块化设置,分为指示模块、输入模块、输出模块、防雷模块、监控模块几大块,每个模块的结构独立,厂家可以快速生产与备货,从而有效降低了成本;而用户可以根据自身需求进行选型,方便快速设计,而且便捷的安装方式也可以方便用户快速的组装与使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种模块化精密配电柜的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种模块化精密配电柜的整体结构俯视图

[0017] 图3为本实用新型一种模块化精密配电柜的输出模块平视图;

[0018] 图4为本实用新型一种模块化精密配电柜的输出模块安装连接示意图;

[0019] 图5为图4中A处的放大图。

[0020] 图中:1、柜体;2、柜门;3、柜锁;4、人机面板;5、指示模块;6、输入模块;7、防雷模块;8、监控模块;9、输出模块;10、柜顶;11、前面板;12、外框;13、把手;14、固定螺孔;15、限位块;16、活动槽;17、限位弹簧;18、限位柱;19、防脱块;20、限位卡槽。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-5所示,一种模块化精密配电柜,包括柜体1,柜体1的一侧活动安装有柜门2,柜体1的内部顶端固定安装有一个指示模块5,柜体1的内部在位于指示模块5的下方依次安装有输入模块6和防雷模块7,柜体1的内部底端则安装有一个监控模块8,柜体1的内部在位于防雷模块7和监控模块8之间则安装有若干个输出模块9,输出模块9的前端通过螺钉安装到柜体1上,输出模块9的后端则通过弹性限位卡扣连接到柜体1的内壁上。

[0025] 在本实施例中,柜体1的顶部设有可拆卸的柜顶10,柜体1的一侧活动安装有一个柜门2,柜门2的外侧则安装有一个柜锁3。

[0026] 在本实施例中,指示模块5的表面设有若干指示灯,指示模块5还包括设置在柜门2表面的人机面板4,人机面板4为触摸显示屏,用以显示电源状态和参数显示和切换。

[0027] 在本实施例中,输入模块6的内部设有主输入连接铜排、塑壳安装板、塑壳开关、主路电流互感器以及辅助触点输出端子。

[0028] 在本实施例中,防雷模块7的内部设有防雷开关和防雷器。

[0029] 在本实施例中,监控模块8包括主路监控模块和支路监控模块两部分。

[0030] 在本实施例中,输出模块9的外部结构主要由前面板11与外框12组成,外框12的内部设有输出微型断路器、电流互感器、输出端子以及输出地排,前面板11的表面设有一对把手13,前面板11的表面四个拐角处分别开设有一个固定螺孔14。

[0031] 在本实施例中,柜体1的内壁在对应输出模块9的两侧尾部位置分别安装有一个限位块15,限位块15的内部开设有一个活动槽16,活动槽16的内部设有一个限位弹簧17,限位弹簧17的前端通过一个防脱块19固定安装有一个限位柱18,限位柱18的头部呈半球形并且伸出限位块15,外框12的两侧在对应位置分别开设有一个限位卡槽20,限位柱18的头部则卡入到限位卡槽20的内部。

[0032] 需要说明的是,在实际应用中,客户根据要求功率大小和输出回路数量选择开关和开关数量,将对应的塑壳开关装入输入模块6中,调整连接铜排位置,使之相互连接,将机架式输入模块6装入配电柜柜体1中,再将机架式防雷模块7插入柜体中,快速连接,根据客户要求输出回路数量,封闭空置的微端位置,装上若干输出模块9,输入模块6、防雷模块7、监控模块8、输出模块9的前端安装方式相同都采用螺钉固定,柜门2输出模块9由于操作需求,其后端也需要稳定固定住,采用普通的螺钉固定势必增加安装复杂度,故而利用在柜体1的内壁上设置限位块15,通过在限位块15的内部安装弹性的限位柱18,当输出模块9插入安装时,外框12尾端开设的限位卡槽20则会对应到限位柱18的位置,使得限位柱18卡入到限位卡槽20内形成夹紧固定,从而完成对输出模块9后端的固定;最后再将主回路和分支回路的监控快插件插入监控模块8中,从而完成配电柜组装。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

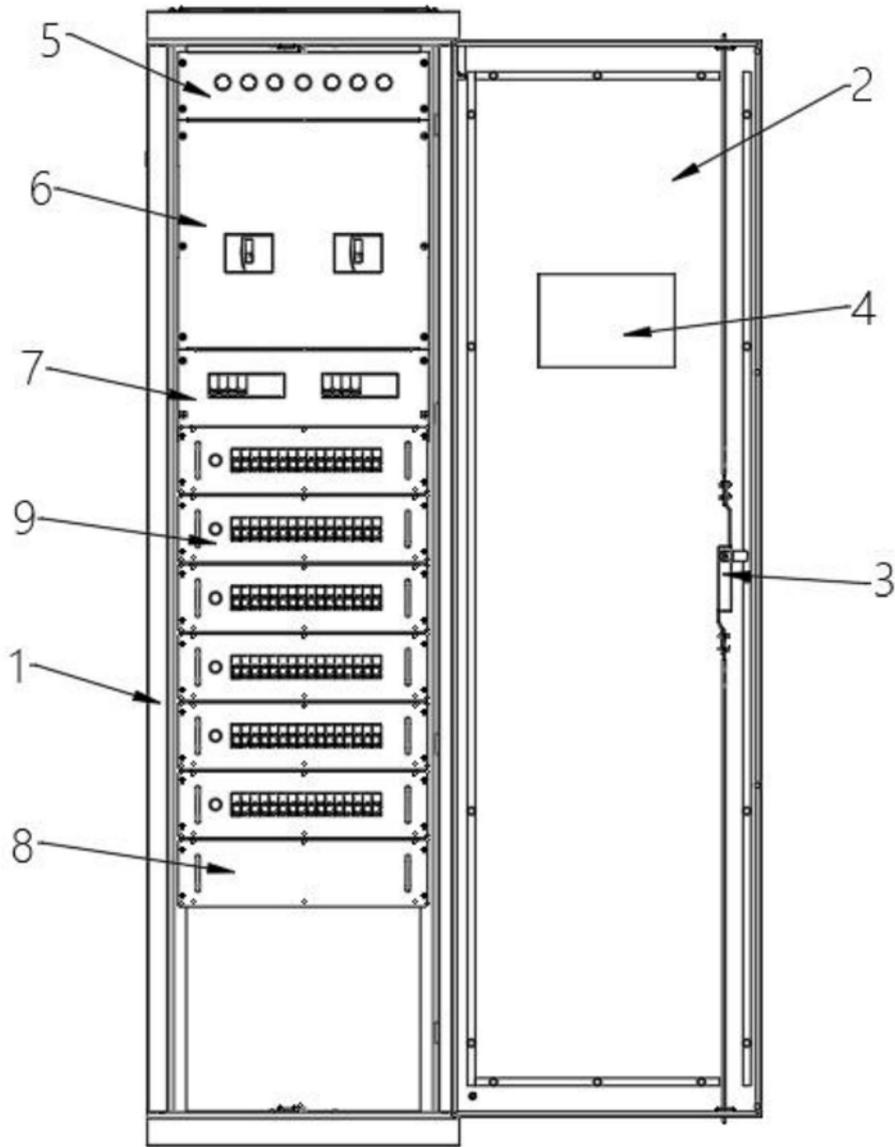


图1

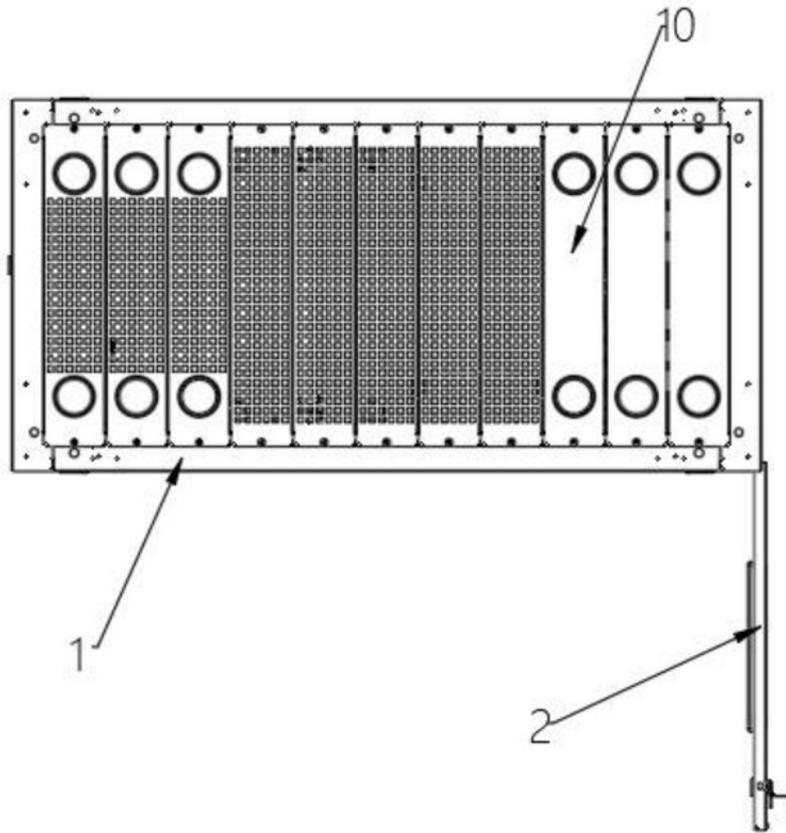


图2

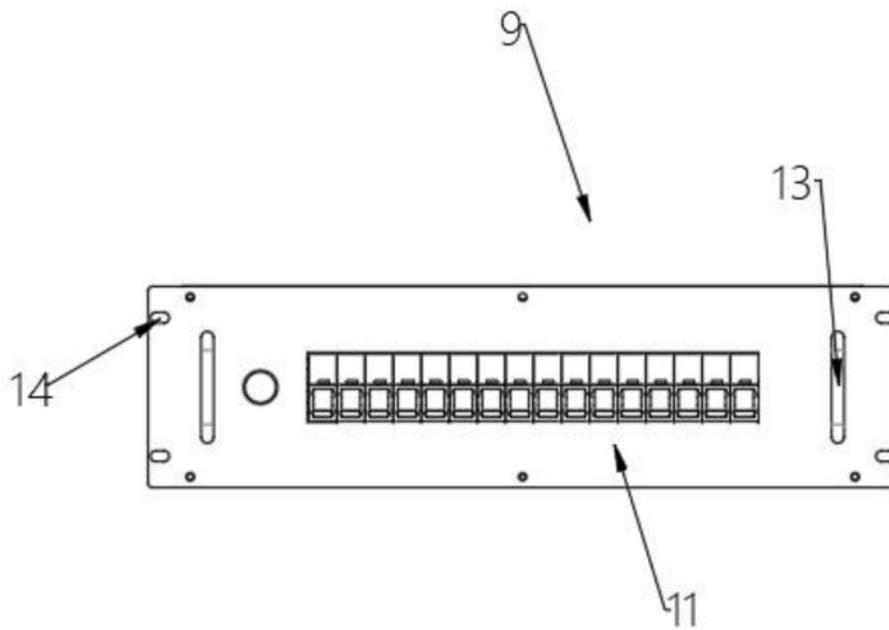


图3

