



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220510543 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202320498453.6

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 佛山市淇特科技有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
松岗松夏工业园科技东路5号

(72) 发明人 张常华 梁航 陈远标

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 曹万菊

(51) Int.Cl.

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02G 3/16 (2006.01)

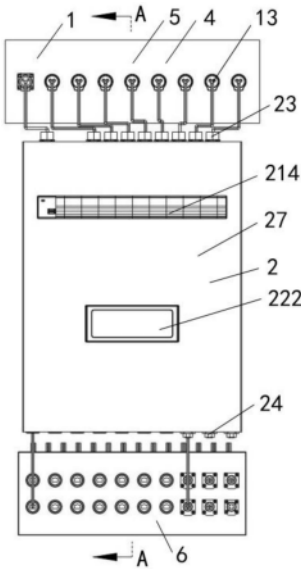
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种智能电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能电箱,包括集线盒和电箱体,集线盒用于插接外部线缆,集线盒内设有接线排,接线排上间隔设有多个接线部,接线部的输入端与插入的外部线缆对接;集线盒上间隔设有与接线部一一对应的接线端子,接线端子与接线部的输出端连接;电箱体内设有强电集成模块和弱电集成模块,电箱体上分别间隔设有与强电集成模块连接的强电接线端子和与弱电集成模块连接的弱电接线端子,强电接线端子和弱电接线端子分别通过跳线与对应的集线盒的接线端子一一对应连接。本实用新型安装及接线简单方便,无需现场对电箱内部进行接线处理,降低了现场安装难度及提高了现场安装效率。



1. 一种智能电箱,其特征在于,包括集线盒和电箱体,所述集线盒用于插接外部线缆,所述集线盒内设有接线排,所述接线排上间隔设有多个接线部,所述接线部的输入端与插入的所述外部线缆对接;

所述集线盒上间隔设有与所述接线部一一对应的接线端子,所述接线端子与所述接线部的输出端连接;

所述电箱体内设有强电集成模块和弱电集成模块,所述电箱体上分别间隔设有与所述强电集成模块连接的强电接线端子和与所述弱电集成模块连接的弱电接线端子,所述强电接线端子和所述弱电接线端子分别通过跳线与对应的所述集线盒的接线端子一一对应连接。

2. 根据权利要求1所述的智能电箱,其特征在于,所述集线盒上间隔设有与所述接线部一一对应的进线孔,所述集线盒内设有弧形导向板,所述弧形导向板外壁与所述集线盒内壁围合形成有接线导向通道;

所述外部线缆依次经所述集线盒上的所述进线孔和所述接线导向通道与所述弧形导向板内侧的所述接线部连接,所述接线部经电缆与所述接线端子连接。

3. 根据权利要求2所述的智能电箱,其特征在于,所述集线盒的前端设有前门框架,所述前门框架上盖设有前门盖,所述前门盖与所述前门框架转动连接,所述前门盖上间隔设有所述接线端子;

所述集线盒内设有隔挡板,所述隔挡板的前端两侧分别安装在所述前门框架上,所述隔挡板位于所述前门盖与所述接线排之间,所述隔挡板与所述前门盖之间围合形成有凹槽。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的智能电箱,其特征在于,所述电箱体内部的空间上下分隔成强电区和弱电区,所述强电区设有安装所述强电集成模块的强电安装框架,所述弱电区设有安装所述弱电集成模块的弱电安装框架;

所述强电安装框架的上端端部设有与所述强电集成模块连接的所述强电接线端子连接,所述弱电安装框架的下端端部设有与所述弱电集成模块连接的所述弱电接线端子;

所述集线盒包括强电集线盒和弱电集线盒,所述强电集线盒的接线端子与所述强电接线端子对应连接,所述弱电集线盒的接线端子与所述弱电接线端子对应连接。

5. 根据权利要求4所述的智能电箱,其特征在于,所述强电集成模块包括断路开关模块,所述断路开关模块包括开关安装框架和安装在所述开关安装框架内的断路器组模块,所述断路器组模块的手动开关部穿过所述开关安装框架的前侧板并裸露在外;

所述断路器组模块包括供电断路器、内部供电断路器和多个输出断路器,所述供电断路器和所述输出断路器分别与对应的所述强电接线端子连接,所述供电断路器的输入端用于与外部供电电源连接,所述供电断路器的输出端分别与所述内部供电断路器和所述输出断路器连接;

所述弱电集成模块包括主控模块、触控屏、交换机模块和电源变压器模块,所述电源变压器模块的输入端通过电缆与所述内部供电断路器连接,所述电源变压器模块的输出端分别与所述主控模块、所述触控屏和所述交换机模块连接,所述主控模块分别与所述触控屏和所述交换机模块连接,所述交换机模块与所述弱电接线端子连接。

6. 根据权利要求5所述的智能电箱,其特征在于,所述电箱体前端盖设有前门板,所

述前门板上设有第一开口和第二开口,所述断路器模块的手动开关部穿过所述第一开口并裸露在外,所述触控屏的屏面端穿过所述第二开口并裸露在外;

所述前门板与所述电箱体之间设有防水框条,所述手动开关部与所述第一开口之间及所述触控屏与所述第二开口之间均设有密封圈。

7.根据权利要求5所述的智能电箱,其特征在于,所述强电区内设有安装板,所述强电安装框架的后侧板的两端均设有安装架,所述安装板的两端分别安装在对应的所述安装架上;

所述安装板上设有第一导轨架,所述开关安装框架的外壁两端分别设有卡扣部,所述卡扣部卡扣在所述第一导轨架上并滑动连接;

所述第一导轨架的两端分别设有第一限位件,所述第一限位件与所述开关安装框架的对应侧板相抵接;

所述开关安装框架的内壁安装有第二导轨架,断路器安装在所述第二导轨架上并滑动连接。

8.根据权利要求7所述的智能电箱,其特征在于,所述强电安装框架的后侧板安装有导向安装架,所述导向安装架位于两端所述安装架之间,所述导向安装架上间隔安装有半包围所述安装板的第一走线导向架座,所述第一走线导向架座内设有第一走线导向通道,与所述输出断路器连接的电缆经所述开关安装框架的通口及所述第一走线导向通道与对应的所述强电接线端子连接;

所述开关安装框架上设有与其内部连通的第二走线导向架座,所述第二走线导向架座内设有第二走线导向通道,与所述供电断路器的输入端连接的电缆经所述第二走线导向通道与对应的所述强电接线端子连接。

9.根据权利要求5所述的智能电箱,其特征在于,所述弱电安装框架的上端设有用于安装所述触控屏的触控屏安装架,所述弱电安装框架的后侧板上安装有所述电源变压器模块和第三导轨架;

所述交换机模块安装在所述第三导轨架上并滑动连接,所述主控模块安装在所述交换机模块的外侧板上,所述第三导轨架的两端分别设有第二限位件,所述第二限位件与所述交换机模块的对应侧板相抵接。

10.根据权利要求4所述的智能电箱,其特征在于,所述强电集线盒的接线端子和所述强电接线端子均包括防水航空端子,所述强电集线盒的接线部为三线接线插座,所述弱电接线端子和所述弱电集线盒的接线端子及接线部均包括防水航空端子和网口端子;

所述强电集线盒上对应于其上的接线端子、所述弱电集线盒上对应于其上的接线端子和所述电箱体上对应于其上的所述强电接线端子及所述弱电接线端子分别设置有对应的功能标识。

一种智能电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,尤其涉及一种智能电箱。

背景技术

[0002] 目前智能配电箱内部安装有强电集成模块和弱电集成模块。当安装时需先将线缆预埋电箱安装区域后再安装电箱,线缆长度有限,而且线缆还要穿入电箱与内部的强电集成模块的接线端和弱电集成模块的接线端连接,安装及接线麻烦,容易导致内部接错线等问题,提高了现场安装难度及降低了现场安装效率,同时可能存在电箱内部因人为现场接线拧接不牢固的现象而影响使用稳定性。

[0003] 另外,目前的智能配电箱普遍设有开门盖,手动开关模块设置在开门盖内侧。当出现紧急情况时,需先手动打开开门盖后才能手动关闭开关,降低了紧急事故处理效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种智能电箱,安装及接线简单方便,无需现场对电箱内部进行接线处理,降低了现场安装难度及提高了现场安装效率。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种智能电箱,包括集线盒和电箱体,集线盒用于插接外部线缆,集线盒内设有接线排,接线排上间隔设有多个接线部,接线部的输入端与插入的外部线缆对接;集线盒上间隔设有与接线部一一对应的接线端子,接线端子与接线部的输出端连接;电箱体内设有强电集成模块和弱电集成模块,电箱体上分别间隔设有与强电集成模块连接的强电接线端子和与弱电集成模块连接的弱电接线端子,强电接线端子和弱电接线端子分别通过跳线与对应的集线盒的接线端子一一对应连接。

[0006] 作为上述方案的改进,集线盒上间隔设有与接线部一一对应的进线孔,集线盒内设有弧形导向板,弧形导向板外壁与集线盒内壁围合形成有接线导向通道;外部线缆依次经集线盒上的进线孔和接线导向通道与弧形导向板内侧的接线部连接,接线部经电缆与接线端子连接。

[0007] 作为上述方案的改进,集线盒的前端设有前门框架,前门框架上盖设有前门盖,前门盖与前门框架转动连接,前门盖上间隔设有接线端子;集线盒内设有隔挡板,隔挡板的前端两侧分别安装在前门框架上,隔挡板位于前门盖与接线排之间,隔挡板与前门盖之间围合形成有凹槽。

[0008] 作为上述方案的改进,电箱体内部的空间上下分隔成强电区和弱电区,强电区设有安装强电集成模块的强电安装框架,弱电区设有安装弱电集成模块的弱电安装框架;强电安装框架的上端端部设有与强电集成模块连接的强电接线端子连接,弱电安装框架的下端端部设有与弱电集成模块连接的弱电接线端子;集线盒包括强电集线盒和弱电集线盒,强电集线盒的接线端子与强电接线端子对应连接,弱电集线盒的接线端子与弱电接线端子对应连接。

[0009] 作为上述方案的改进,强电集成模块包括断路器模块,断路器模块包括开关

安装框架和安装在开关安装框架内的断路器组模块,断路器组模块的手动开关部穿过开关安装框架的前侧板并裸露在外;断路器组模块包括供电断路器、内部供电断路器和多个输出断路器,供电断路器和输出断路器分别与对应的强电接线端子连接,供电断路器的输入端用于与外部供电电源连接,供电断路器的输出端分别与内部供电断路器和输出断路器连接;弱电集成模块包括主控模块、触控屏、交换机模块和电源变压器模块,电源变压器模块的输入端通过电缆与内部供电断路器连接,电源变压器模块的输出端分别与主控模块、触控屏和交换机模块连接,主控模块分别与触控屏和交换机模块连接,交换机模块与弱电接线端子连接。

[0010] 作为上述方案的改进,电箱体的前端盖设有前门板,前门板上设有第一开口和第二开口,断路开关模块的手动开关部穿过第一开口并裸露在外,触控屏的屏面端穿过第二开口并裸露在外;前门板与电箱体之间设有防水框条,手动开关部与第一开口之间及触控屏与第二开口之间均设有密封圈。

[0011] 作为上述方案的改进,强电区内设有安装板,强电安装框架的后侧板的两端均设有安装架,安装板的两端分别安装在对应的安装架上;安装板上设有第一导轨架,开关安装框架的外壁两端分别设有卡扣部,卡扣部卡扣在第一导轨架上并滑动连接;第一导轨架的两端分别设有第一限位件,第一限位件与开关安装框架的对应侧板相抵接;开关安装框架的内壁安装有第二导轨架,断路器安装在第二导轨架上并滑动连接。

[0012] 作为上述方案的改进,强电安装框架的后侧板安装有导向安装架,导向安装架位于两端安装架之间,导向安装架上间隔安装有半包围安装板的第一走线导向架座,第一走线导向架座内设有第一走线导向通道,与输出断路器连接的电缆经开关安装框架的通口及第一走线导向通道与对应的强电接线端子连接;开关安装框架上设有与其内部连通的第二走线导向架座,第二走线导向架座内设有第二走线导向通道,与供电断路器的输入端连接的电缆经第二走线导向通道与对应的强电接线端子连接。

[0013] 作为上述方案的改进,弱电安装框架的上端设有用于安装触控屏的触控屏安装架,弱电安装框架的后侧板上安装有电源变压器模块和第三导轨架;交换机模块安装在第三导轨架上并滑动连接,主控模块安装在交换机模块的外侧板上;第三导轨架的两端分别设有第二限位件,第二限位件与交换机模块的对应侧板相抵接。

[0014] 作为上述方案的改进,强电集线盒的接线端子和强电接线端子均包括防水航空端子,强电集线盒的接线部为三线接线插座;弱电接线端子和弱电集线盒的接线端子及接线部均包括防水航空端子和网口端子;强电集线盒上对应于其上的接线端子、弱电集线盒上对应于其上的接线端子和电箱体上对应于其上的强电接线端子及弱电接线端子分别设置有对应的功能标识。

[0015] 实施本实用新型,具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型智能电箱,安装及接线简单方便,无需现场对电箱内部进行接线处理,降低了现场安装难度及提高了现场安装效率。

[0017] 具体地,外部线缆无需预埋在电箱安装区域处,通过将外部线缆插接在集线盒中,电箱体安装在安装区域后只需通过其上的强电接线端子和弱电接线端子分别经跳线与对应的集线盒的接线端子一一对应连接,即完成现场安装及接线。因此,本实用新型安装及接线简单方便,无需现场对电箱内部进行接线处理,降低了现场安装难度及提高了现场安装

效率。

[0018] 另外,电箱体的前端盖设有前门板,前门板上设有第一开口和第二开口,断路开关模块的手动开关部穿过第一开口并裸露在外,触控屏的屏面端穿过第二开口并裸露在外。当需要开关控制处理时,直接对相应的手动开关部进行控制处理,提高了开关控制处理效率,而且方便用户直接通过触控屏进行控制工作及观看显示内容,提高用户的使用体验感。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型智能电箱的结构示意图;
- [0020] 图2是图1的AA方向的剖视结构示意图;
- [0021] 图3是图2的A部放大结构示意图;
- [0022] 图4是本实用新型集线盒的结构示意图;
- [0023] 图5是图2的D部放大结构示意图;
- [0024] 图6是本实用新型电箱体除去前门板的结构示意图;
- [0025] 图7是本实用新型电箱体的分解结构示意图;
- [0026] 图8是本实用新型强电安装框架及强电集成模块的结构示意图;
- [0027] 图9是图2的B部放大结构示意图;
- [0028] 图10是图2的C部放大结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。仅此声明,本实用新型在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本实用新型的附图为准,其并不是对本实用新型的具体限定。

[0030] 如图1-3所示,本实用新型具体实施例提供了一种智能电箱,包括集线盒1和电箱体2,集线盒1用于插接外部线缆,集线盒1内设有接线排11,接线排11上间隔设有多个接线部12,接线部12的输入端与插入的外部线缆对接;集线盒1上间隔设有与接线部12一一对应的接线端子13,接线端子13与接线部12的输出端连接;电箱体2内设有强电集成模块21和弱电集成模块22,电箱体2上分别间隔设有与强电集成模块21连接的强电接线端子23和与弱电集成模块22连接的弱电接线端子24,强电接线端子23和弱电接线端子24分别通过跳线与对应的集线盒1的接线端子13一一对应连接。

[0031] 需要说明的是,外部线缆无需预埋在电箱安装区域处,通过将外部线缆插接在集线盒1中,电箱体2安装在安装区域后只需通过其上的强电接线端子23和弱电接线端子24分别经跳线与对应的集线盒1的接线端子13一一对应插接,即完成现场安装及接线。因此,本实用新型安装及接线简单方便,无需现场对电箱内部进行接线处理,降低了现场安装难度及提高了现场安装效率。

[0032] 具体地,如图3-4所示,集线盒1上间隔设有与接线部12一一对应的进线孔14,集线盒1内设有弧形导向板15,弧形导向板15外壁与集线盒1内壁围合形成有接线导向通道16;外部线缆依次经强电集线盒5上的进线孔14和接线导向通道16与位于弧形导向板15内侧中部的接线部12连接,接线部12经电缆与接线端子13连接。通过设置的接线导向通道16便于对外部线缆起到插入导向作用,然后从集线盒1内部底端将外部线缆向上弯折并接入接线

部12的输入端中,从而便于外部线缆插接。其中,外部线缆向上弯折处还可设置金属柱,以便于多个外部线缆均通过绕过金属柱并向上弯折,整体走线美观,避免内部线路混杂。

[0033] 如图3-4所示,集线盒1的前端设有前门框架3,前门框架3上盖设有前门盖4,前门盖4与前门框架3转动连接,前门盖4上间隔设有接线端子13。通过打开前门盖4以便于接线排11上的接线部12经电缆与接线端子13的输入端插接连接。其中,前门盖4的一端端部的两侧均设有转孔41,两侧转孔41分别通过转杆与前门框架3的上端端部的两侧连接,以实现前门盖4与前门框架3的转动连接。当集线盒1内部安装及接线完成后,可通过前门盖4的两侧固定孔及配套的固定螺钉与前门框架3固定连接。

[0034] 如图3-4所示,集线盒1内设有隔挡板17,隔挡板17的前端两侧分别安装在前门框架3上,隔挡板17位于前门盖4与接线排11之间。通过设置的隔挡板17挡住内部接线排11,以避免用户可直接观察到内部线路结构,同时起到保护作用,以避免外物碰撞到接线排11。隔挡板17与前门盖4之间围合形成有凹槽18,该凹槽18为隔水凹槽18,可起到防水作用,当接线端子13与前门盖4之间渗水时可起到储水及隔水作用以防止渗水进入接线排11处而形成短路。

[0035] 如图6所示,电箱体2内的空间上下分隔成强电区25和弱电区26,强电区25设有安装强电集成模块21的强电安装框架251,弱电区26设有安装弱电集成模块22的弱电安装框架261;强电安装框架251的上端端部设有与强电集成模块21连接的强电接线端子23连接,弱电安装框架261的下端端部设有与弱电集成模块22连接的弱电接线端子24。通过上述设置以使强电区25与弱电区26的结构布局合理,两者互不干扰,走线结构分明及整齐,便于提前内部接线安装,整体走线美观性好。而且强电区25和弱电区26之间留有一定的间隔,以减少强弱电之间的干扰问题,提高信号处理稳定性。

[0036] 如图1-5所示,所示集线盒1包括强电集线盒5和弱电集线盒6,强电集线盒5设有一排接线排11及与接线排11上的接线部12一一对应的接线端子13,弱电集线盒6设有二排接线排11及与接线排11上的接线部12一一对应的接线端子13。其中,强电集线盒5的接线排11的排数及接线部12的数量可根据实际需求进行增减,弱电集线盒6的接线排11的排数及接线部12的数量可根据实际需求进行增减。位于电箱体2上方的强电集线盒5的接线端子13通过跳线与强电接线端子23对应插接,位于电箱体2下方的弱电集线盒6的接线端子13通过跳线与弱电接线端子24对应插接,从而无需外部线缆预埋在电箱安装区域后再安装电箱体2,直接将外部线缆插接在电箱体2外的集线盒1中,电箱体2的走线结构可预先安装好;通过点对点的方式实现相应接线端子13的对应插接,安装及接线简单方便,无需现场对电箱内部进行接线处理,降低了现场安装难度及提高了现场安装效率。

[0037] 具体地,如图6和图7所示,强电集成模块21包括断路器开关模块211,断路器开关模块211包括开关安装框架212和安装在开关安装框架212内的断路器组模块213,断路器组模块213的手动开关部214穿过开关安装框架212的前侧板并裸露在外。断路器组模块213包括供电断路器2131、内部供电断路器2132和多个输出断路器2133,供电断路器2131和输出断路器2133分别与对应的强电接线端子23连接,供电断路器2131的输入端用于与外部供电电源连接,供电断路器2131的输出端分别与内部供电断路器2132和输出断路器2133连接,以为与内部供电断路器2132连接的电路及设备与输出断路器2133连接的电路及设备供电。其中,供电断路器2131为空开断路器,内部供电断路器2132和输出断路器2133均为智能断路

器。通过空开断路器、内部供电断路器2132和输出断路器2133实现相应控制电路的通断。

[0038] 弱电集成模块22包括主控模块221、触控屏222、交换机模块223和电源变压器模块224。其中,电源变压器模块224为220V转24V的电源变压器模块224;电源变压器模块224的输入端通过电缆与内部供电断路器2132连接。电源变压器模块224的输出端分别与主控模块221、触控屏222和交换机模块223连接,以直接通过自身电路结构为主控模块221、触控屏222和交换机模块223供电,能省去额外加装开关电源以为主控模块221、触控屏222和交换机模块223进行供电,避免因开关电源的功率稳定性和信号干扰而影响工作不良现象的问题。主控模块221分别与触控屏222和交换机模块223连接,交换机模块223与弱电接线端子24连接。主控模块221通过交换机模块223及弱电集线盒6与外部服务器或设备进行数据通信。主控模块221控制触控屏222显示各设备的用电情况、全屋的用电统计和故障报警通知等信息。

[0039] 优选地,强电安装框架251的下侧板及弱电安装框架261的上侧板均设有防水航空端子,强电安装框架251的下侧板的防水航空端子用于与内部供电断路器2132的输出端连接,弱电安装框架261的上侧板的防水航空端子用于与电源变压器模块224的输入端连接,强电安装框架251的下侧板及弱电安装框架261的上侧板之间的防水航空接线端子13之间通过电缆线对应插接,保证将强电区25与弱电区26分隔开,两者空间互不连通,避免渗水相互连通,进一步提高防水性能。

[0040] 如图1和图7所示,电箱体2的前端盖设有前门板27,前门板27上设有第一开口271和第二开口272,断路开关模块211的手动开关部214穿过第一开口271并裸露在外,触控屏222的屏面端穿过第二开口272并裸露在外。当需要开关控制处理时,直接对相应的手动开关部214进行控制处理,提高了开关控制处理效率,而且方便用户直接通过触控屏222进行控制工作及观看显示内容,提高用户的使用体验感。其中,前门板27与电箱体2之间设有防水框条(图中未示出),手动开关部214与第一开口271之间及触控屏222与第二开口272之间均设有密封圈(图中未示出)。通过设置的防水框条和密封圈以提高防水,避免渗水到电箱内部模块而导致短路,从而提高电箱体2的防水功能。通过设置的防水框条和密封圈还能起到防尘效果。

[0041] 如图8-9所示,强电区25内设有安装板252,强电安装框架251的后侧板的两端均设有安装架253,安装板252的两端分别安装在对应的安装架253上;安装板252上设有第一导轨架254,开关安装框架212的外壁两端分别设有卡扣部215,卡扣部215卡扣在第一导轨架254上并滑动连接,以便于调整开关安装框架212的安装位置及便于拆卸安装。第一导轨架254的两端分别设有第一限位件255,第一限位件255与开关安装框架212的对应侧板相抵接,以对开关安装框架212进行限位安装。开关安装框架212的内壁安装有第二导轨架216,断路器安装在第二导轨架216上并滑动连接,以便于调整断路器的安装位置、便于拆卸安装及便于增减断路器。

[0042] 强电安装框架251的后侧板安装有导向安装架256,导向安装架256位于两端安装架253之间,导向安装架256上间隔安装有半包围安装板252的第一走线导向架座257,第一走线导向架座257内设有第一走线导向通道2571,与输出断路器2133连接的电缆经开关安装框架212的通口及第一走线导向通道2571与对应的强电接线端子23连接;开关安装框架212上设有与其内部连通的第二走线导向架座258,第二走线导向架座258内设有第二走线

导向通道2581,与供电断路器2131的输入端连接的电缆经第二走线导向通道2581与对应的强电接线端子23连接。通过设置的第一走线导向架座257的第一走线导向通道2571及第二走线导向架座258的第二走线导向通道2581能便于内部线路的走线,使排线整齐及美观,避免内部线路混杂。

[0043] 如图7和图10所示,弱电安装框架261的上端设有用于安装触控屏的触控屏安装架262,弱电安装框架261的后侧板上安装有电源变压器模块224和第三导轨架263;交换机模块223安装在第三导轨架263上并滑动连接,以便于调整交换机模块223的安装位置及便于拆卸安装。主控模块221安装在交换机模块223的外侧板上。第三导轨架263的两端分别设有第二限位件264,第二限位件264与交换机模块223的对应侧板相抵接,以对交换机模块223进行限位安装。

[0044] 优选地,强电集线盒5的接线端子13和强电接线端子23均包括防水航空端子,强电集线盒5的接线部12为三线接线插座,其中三线接线插座为火零地的三线接线插座。弱电接线端子24和弱电集线盒6的接线端子13及接线部12均包括防水航空端子和网口端子;强电集线盒5上对应于其上的接线端子13、弱电集线盒6上对应于其上的接线端子13和电箱体2上对应于其上的强电接线端子23及弱电接线端子24分别设置有对应的功能标识。通过设置的功能标识便于用户分辨各端子的接线需求,避免出现接错线等问题,提高接线效率及准确度。

[0045] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

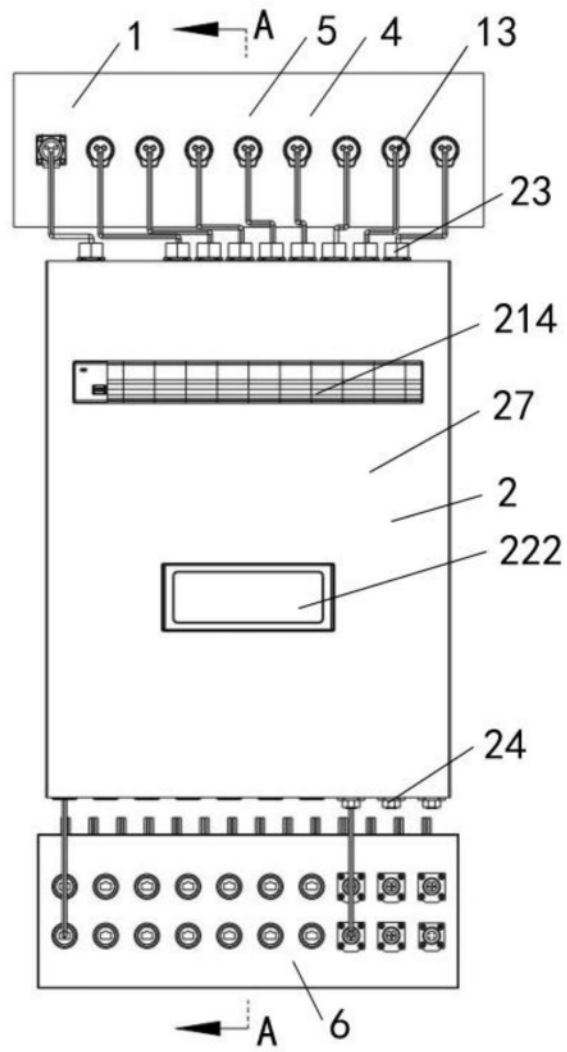


图1

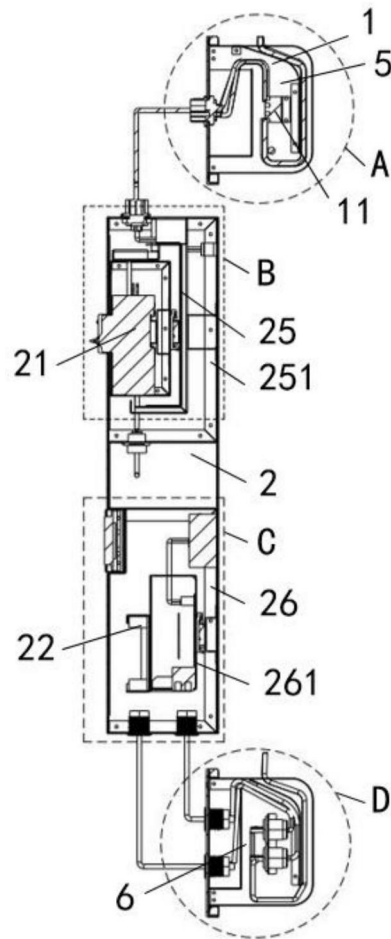


图2

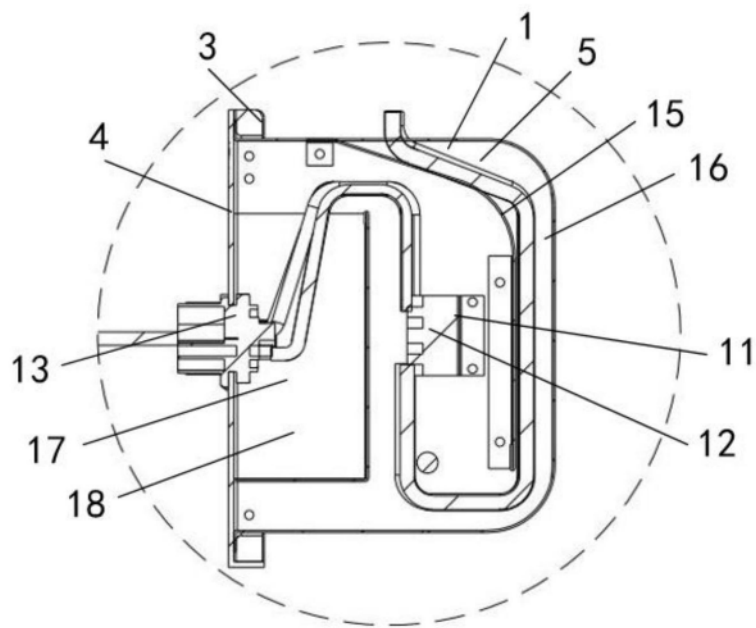


图3

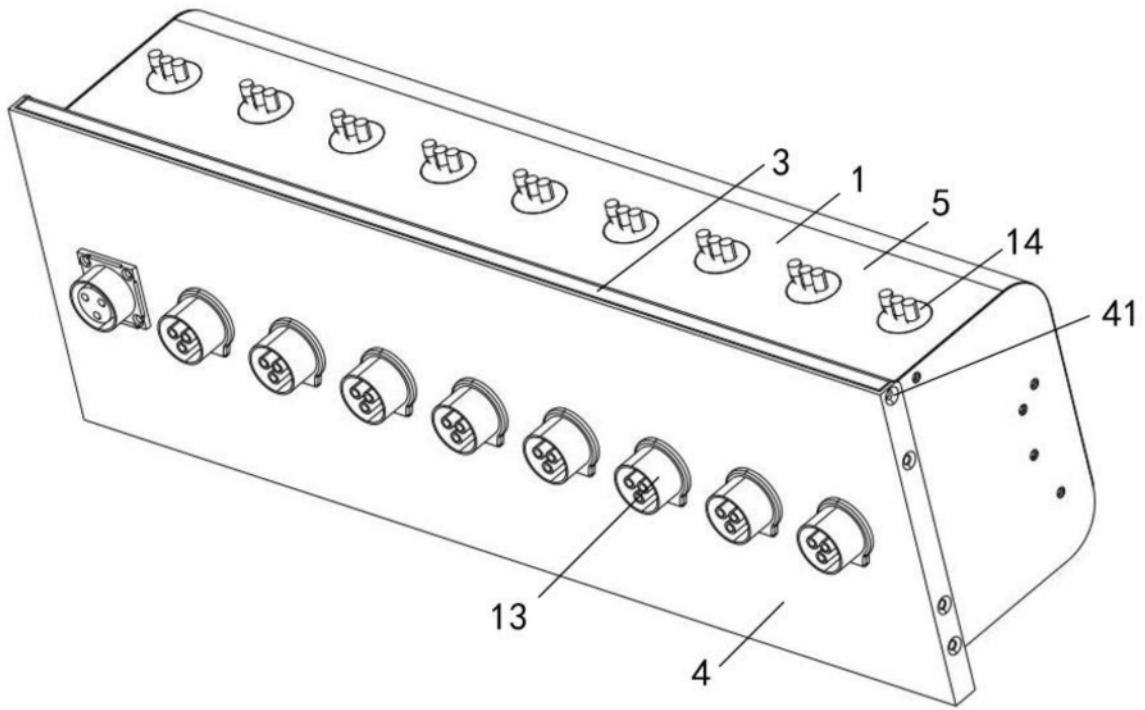


图4

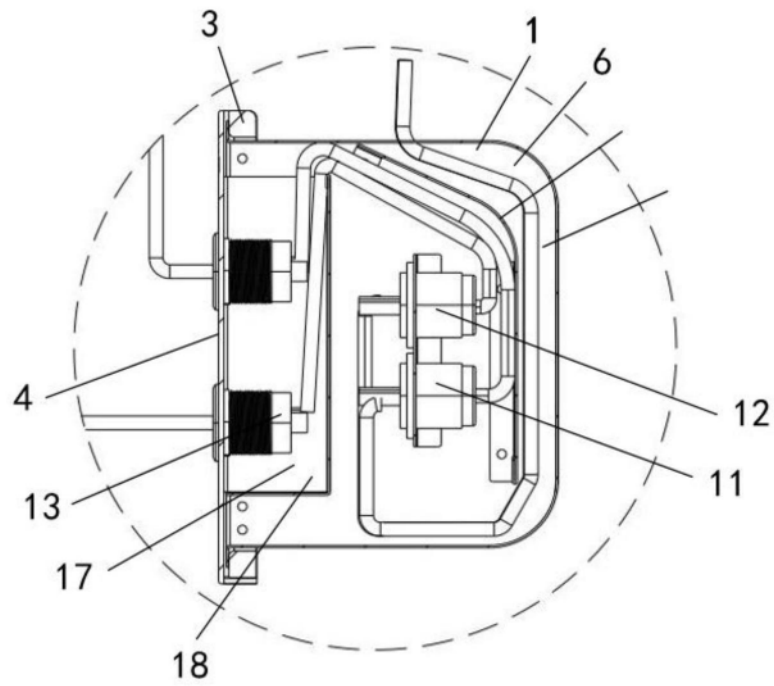


图5

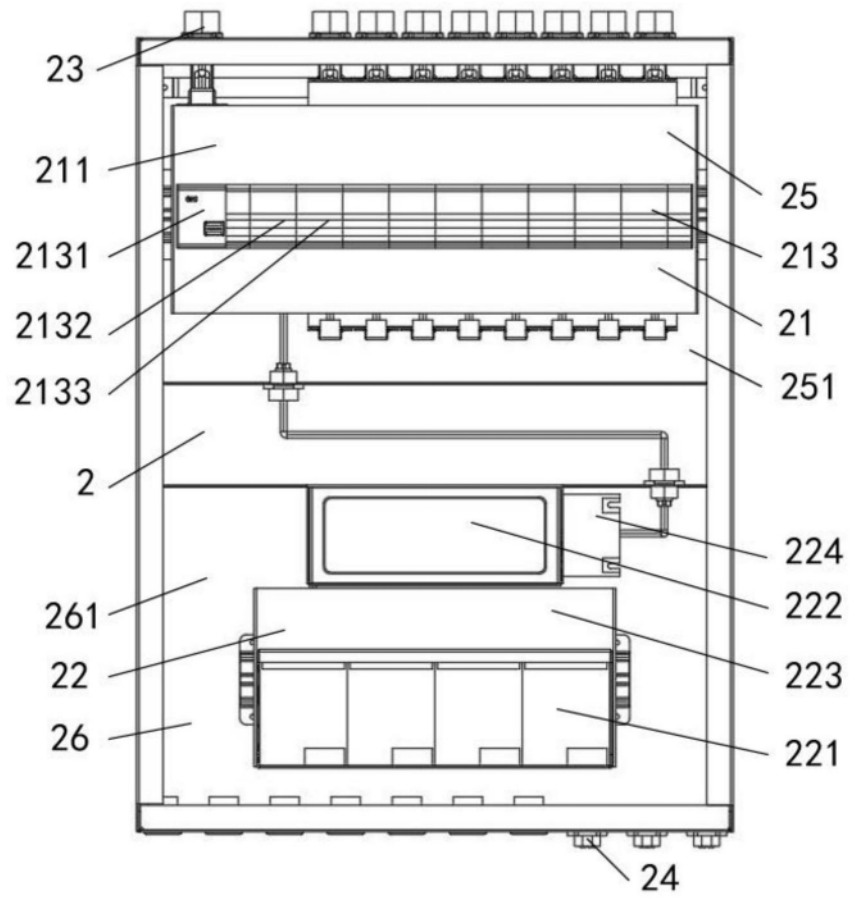


图6

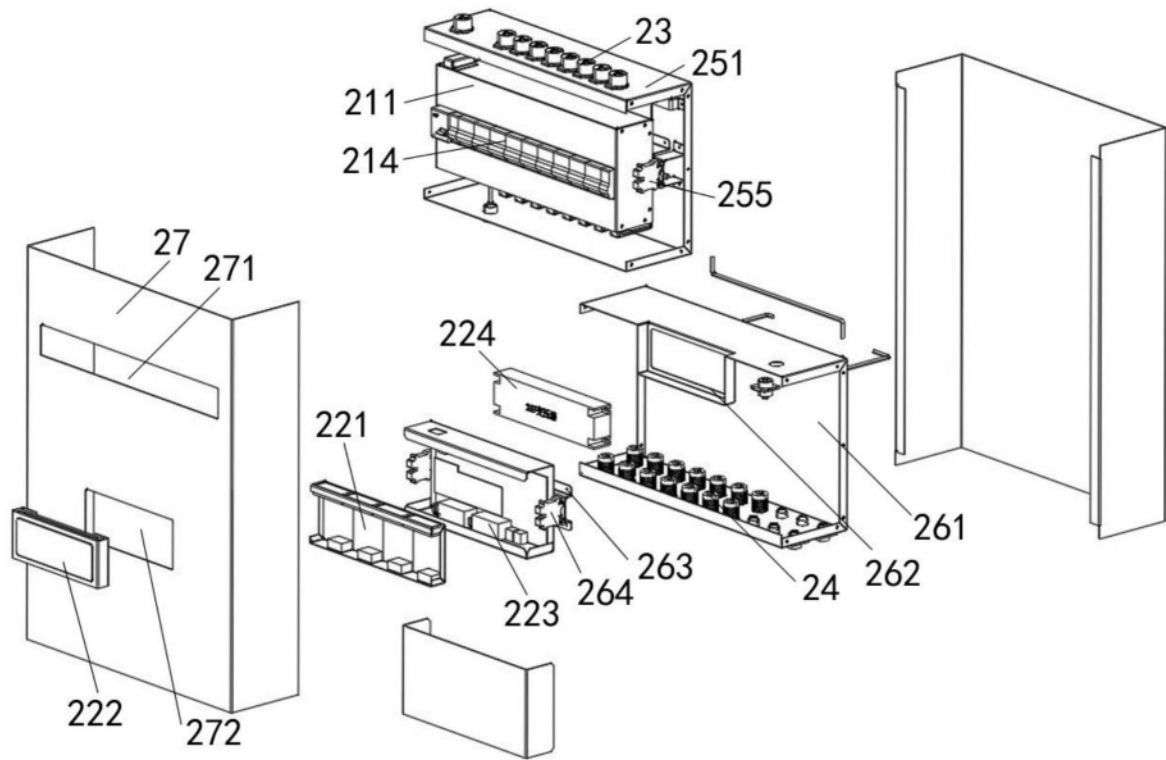


图7

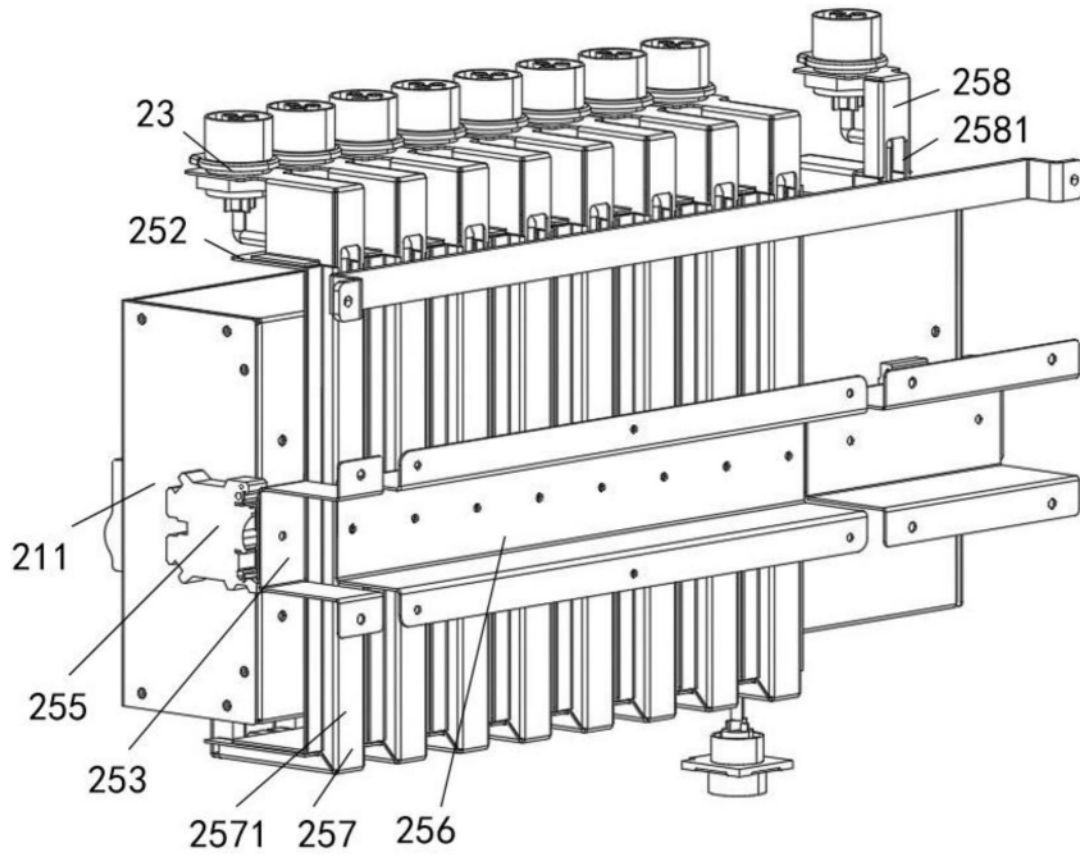


图8

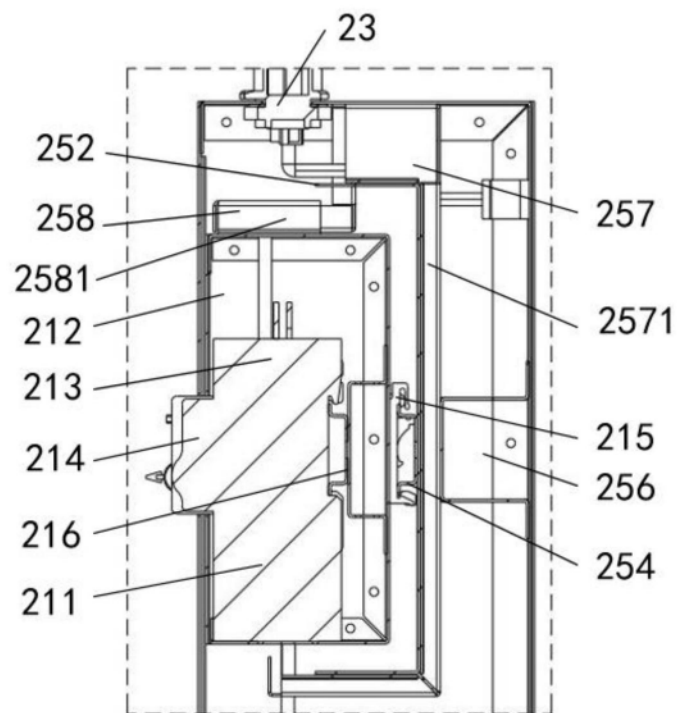


图9

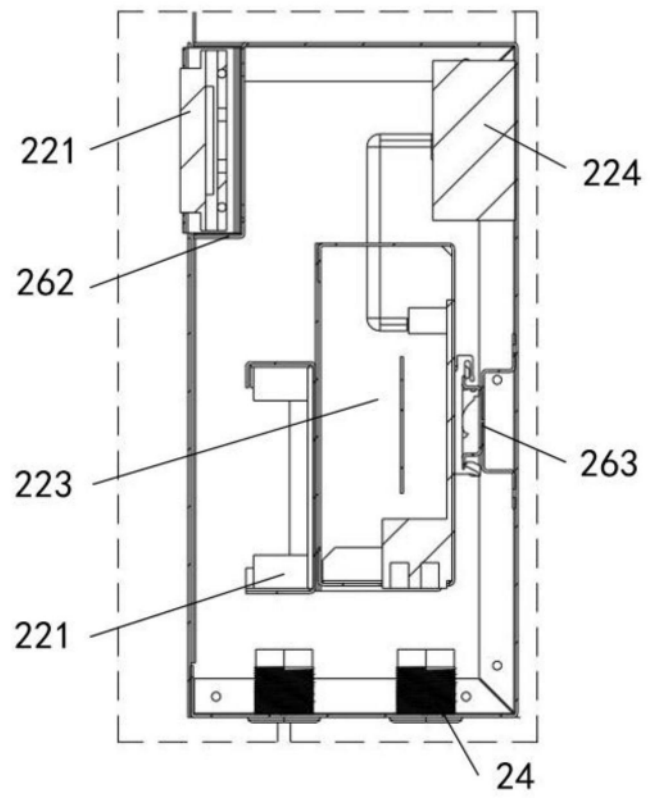


图10