



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216139856 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 29

(21) 申请号 202121731177.0

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 深圳市车电网络有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街  
道科技园北区宝深路科陆大厦A座22  
楼

(72) 发明人 张新登 覃瑞才 赵正权

(74) 专利代理机构 深圳国新南方知识产权代理  
有限公司 44374

代理人 周雷

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

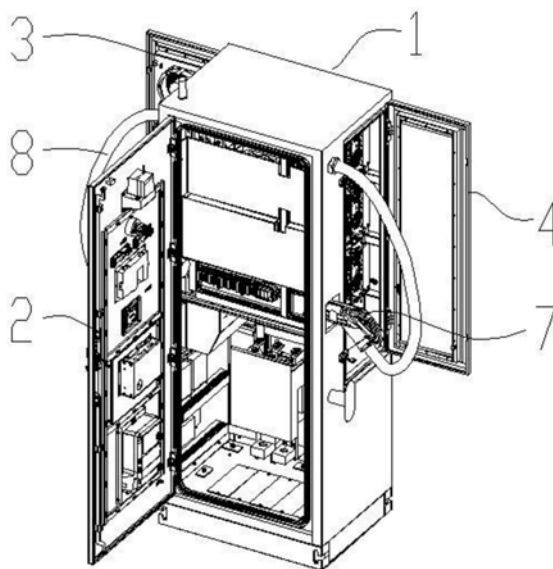
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一体式直流双枪充电机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种一体式直流双枪充电机,包括具有腔体的柜体,柜体包括开设于侧面的第一开口,第一开口装设有第一柜门,腔体内装设有垂直隔板,垂直隔板的一端与腔体的底部连接,垂直隔板的另一端装设有水平隔板,垂直隔板与水平隔板将腔体分为第一空间、第二空间和第三空间;第一空间内装设有至少两层相互层叠的充电模块,第二空间内装设有电路组件,电路组件分别与充电模块、两个充电枪电性连接,第三空间内装设有主控组件,电路组件分别与充电模块、主控组件电性连接。本实用新型通过垂直隔板和水平隔板将柜体的腔体分为三个空间,按功能划分区域,对应所述的功能区域,只需打开对应的柜门即可对相应区域内的元器件进行安装和维护。



1. 一种一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述一体式直流双枪充电桩包括:

具有腔体的柜体,所述柜体包括开设于侧面的第一开口,所述第一开口装设有第一柜门,所述腔体内装设有垂直隔板,所述垂直隔板的一端与所述腔体的底部连接,所述垂直隔板的另一端装设有水平隔板,所述垂直隔板与所述水平隔板将所述腔体分为第一空间、第二空间和第三空间;所述第一空间内装设有至少两层相互层叠的充电模块,所述第二空间内装设有电路组件,所述电路组件分别与所述充电模块、两个充电枪电性连接,所述第三空间内装设有主控组件,所述电路组件分别与所述充电模块、所述主控组件电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述第一柜门远离所述第一空间的一面上装设有语音组件、显示屏和刷卡板,所述显示屏装设于所述第一柜门的中央,所述刷卡板装设于所述显示屏的下方,所述语音组件装设于所述显示屏的一侧,所述主控组件分别与所述语音组件、所述显示屏、所述刷卡板电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述第一空间邻近所述第一柜门的一侧装设有计费控制单元和用于给所述计费控制单元供电的开关电源,所述计费控制单元和所述语音组件、所述显示屏、所述刷卡板电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述电路组件包括总进线接线端子组件、交流三相电表、交流接触器组件、交流塑壳断路器、输入电流端子排、电流互感器和接地铜排组件,外部交流进线电缆搭接于所述输入电流端子排上,且所述输入电流端子排分别与所述交流塑壳断路器、所述电流互感器、所述接地铜排组件、所述充电模块的交流输入端电性连接,所述交流三相电表分别与所述交流塑壳断路器、所述电流互感器电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述主控组件包括分接线端子组件、监控板、充电控制板、直流电能表、正极直流接触器组件和负极直流接触器组件,所述分接线端子组件位于所述垂直隔板安装面的左侧上部,所述监控板、充电控制板均位于所述分接线端子组件的下方,所述直流电能表、负极直流接触器安装铜排组件位于所述充电控制板的下方,所述正极直流接触器组件、所述负极直流接触器组件分别位于所述充电控制板的两侧,所述监控板分别与所述充电控制板、所述计费控制单元、所述交流三相电表、所述交流接触器组件电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述柜体的侧面还包括相对设置的第二开口和第三开口,所述第二开口、所述第三开口分别装设有第二柜门和第三柜门,所述第二柜门的内侧装设有散热风机和风机级连板,且所述第二柜门、所述第三柜门上均设有散热蜂窝网孔。

7. 根据权利要求1所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述柜体的右侧面上由上至下依次装设有急停开关、充电枪座、枪线绕线架和防水接头,所述急停开关位于所述柜体的右侧上端部,所述充电枪座位于所述急停开关下方,所述枪线绕线架位于所述电枪座的下方,所述防水接头位于所述柜体的右侧下端邻近安装底座处。

8. 根据权利要求3所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述柜体的顶部装设有用于传输数据的通信组件,所述通信组件与所述计费控制单元电性连接。

9. 根据权利要求6所述的一体式直流双枪充电桩,其特征在于,所述第一柜门、所述第二柜门、所述第三柜门均装设有门禁,所述主控组件分别与每一个门禁电性连接,所述第一

柜门、所述第二柜门、所述第三柜门中至少一个柜门打开时,所述主控组件断开所述一体式直流双枪充电机的供电。

## 一体式直流双枪充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车充电设备技术领域,尤其涉及一种一体式直流双枪充电桩。

### 背景技术

[0002] 目前市面上存在一体式充电桩可划分利用的器件安装空间和元器件线缆之间的走线空间狭小,三开门的一体式充电桩内部元器件的布局紧凑及元器件之间数量众多的电缆布线会增加售后维修人员的工作难度,同时也增加了售后维修的时间成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种一体式直流双枪充电桩,以解决现有技术中充电桩内部元器件的布局紧凑及元器件之间数量众多的电缆布线会增加售后维修人员的工作难度,同时也增加了售后维修的时间成本的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种一体式直流双枪充电桩,所述一体式直流双枪充电桩包括:

[0005] 具有腔体的柜体,所述柜体包括开设于侧面的第一开口,所述第一开口装设有第一柜门,所述腔体内装设有垂直隔板,所述垂直隔板的一端与所述腔体的底部连接,所述垂直隔板的另一端装设有水平隔板,所述垂直隔板与所述水平隔板将所述腔体分为第一空间、第二空间和第三空间;所述第一空间内装设有至少两层相互层叠的充电模块,所述第二空间内装设有电路组件,所述电路组件分别与所述充电模块、两个充电枪电性连接,所述第三空间内装设有主控组件,所述电路组件分别与所述充电模块、所述主控组件电性连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一柜门远离所述第一空间的一面上装设有语音组件、显示屏和刷卡板,所述显示屏装设于所述第一柜门的中央,所述刷卡板装设于所述显示屏的下方,所述语音组件装设于所述显示屏的一侧,所述主控组件分别与所述语音组件、所述显示屏、所述刷卡板电性连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一空间邻近所述第一柜门的一侧装设有计费控制单元和用于给所述计费控制单元供电的开关电源,所述计费控制单元和所述语音组件、所述显示屏、所述刷卡板电性连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述电路组件包括总进线接线端子组件、交流三相电表、交流接触器组件、交流塑壳断路器、输入电流端子排、电流互感器和接地铜排组件,外部交流进线电缆搭接于所述输入电流端子排上,且所述输入电流端子排分别与所述交流塑壳断路器、所述电流互感器、所述接地铜排组件、所述充电模块的交流输入端电性连接,所述交流三相电表分别与所述交流塑壳断路器、所述电流互感器电性连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述主控组件包括分接线端子组件、监控板、充电控制板、直流电能表、正极直流接触器组件和负极直流接触器组件,所述分接线端子组件位于所述垂直隔板安装面的左侧上部,所述监控板、充电控制板均位于所述分接线端子组件

的下方,所述直流电能表、负极直流接触器安装铜排组件位于所述充电控制板的下方,所述正极直流接触器组件、所述负极直流接触器组件分别位于所述充电控制板的两侧,所述监控板分别与所述充电控制板、所述计费控制单元、所述交流三相电表、所述交流接触器组件电性连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述柜体的侧面还包括相对设置的第二开口和第三开口,所述第二开口、所述第三开口分别装设有第二柜门和第三柜门,所述第二柜门的内侧装设有散热风机和风机级连板,且所述第二柜门、所述第三柜门上均设有散热蜂窝网孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述柜体的右侧面上由上至下依次装设有急停开关、充电枪座、枪线绕线架和防水接头,所述急停开关位于所述柜体的右侧上端部,所述充电枪座位于所述急停开关下方,所述枪线绕线架位于所述电枪座的下方,所述防水接头位于所述柜体的右侧下端邻近安装底座处。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述柜体的顶部装设有用于传输数据的通信组件,所述通信组件与所述计费控制单元电性连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一柜门、所述第二柜门、所述第三柜门均装设有门禁,所述主控组件分别与每一个门禁电性连接,所述第一柜门、所述第二柜门、所述第三柜门中至少一个柜门打开时,所述主控组件断开所述一体式直流双枪充电机的供电。

[0014] 本实用新型通过垂直隔板和水平隔板将柜体的腔体分为三个空间,并将充电模块、电路端和控制端分别安装至三个空间,从而实现了弱电与强电分开,且内容元器件布局合理、可防止热风回流影响散热,柜体内部按功能划分区域,对应所述的功能区域,只需打开对应的柜门即可对相应区域内的元器件进行安装和维护。

## 附图说明

[0015] 序号说明:

序号	零部件名称	序号	零部件名称
1	柜体	2	第一柜门
3	第二柜门	4	第三柜门
5	安装底座	7	充电枪
8	充电枪电缆	11	后侧板
12	顶板	13	水平隔板
14	垂直隔板	16	底板
17	左侧板	18	中部承重梁
19	进风导风板	20	出风导风板
[0016] 21	充电模块插框槽位	211	充电模块
220	枪线转接板 CCB	221	充电控制板 CCU
222	正极直流接触器安装铜排组件	223	负极直流接触器安装铜排组件
224	安全防护板	225	监控板 MNU
226	计费控制单元 TCU	227	显示屏
228	安全防护板 B	229	语音组件
230	急停开关	231	充电状态显示灯
232	刷卡板	233	交流三相电表
234	竖门板加强筋	235	横门板加强筋
[0017] 236	门禁	241	分线转接端子组件
242	直流电表	243	进线铜排组件
244	塑壳断路器	245	互感器组件
246	带输出铜排的交流接触	247	开关电源组件
248	交流进线分线端子组件	288	盖板
291	散热风机	292	接地铜排组件

[0018] 图1展示了本实用新型一体式直流双枪充电机一个实施例的结构示意图；

[0019] 图2展示了本实用新型一体式直流双枪充电机一个实施例的结构示意图；

[0020] 图3展示了本实用新型一体式直流双枪充电机一个实施例的结构示意图；

[0021] 图4展示了本实用新型一体式直流双枪充电机一个实施例的结构示意图；

[0022] 图5展示了本实用新型一体式直流双枪充电机一个实施例的结构示意图；

[0023] 图6展示了本实用新型一体式直流双枪充电机一个实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用来限定本实用新型。

[0025] 图1至图6展示了本实用新型一体式直流双枪充电机的较佳实施例，参见图1，在本

实施例中,一体式直流双枪充电机包括充电机本体、充电枪7、充电枪电缆8。充电机本体包括柜体1、第一柜门2、第二柜门3、第三柜门4、安装底座5。

[0026] 参见图2,在上图的基础上,其中,柜体1腔内设置水平隔板13和垂直隔板14。的水平隔板13和的垂直隔板14合围成一个独立充电模块仓。在独立充电模块仓放置和操作充电模块。在垂直隔板14安装面布置元器件。在独立充电模块仓下部空间布置元器件。柜体1通过铰接方式与第一柜门2铰接。第一柜门2门板内侧布置元器件。柜体1通过铰接方式与第二柜门3铰接。第二柜门3门板内侧布置元器件。柜体1通过铰接方式与第三柜门4铰接。第三柜门4门板内侧布置防尘滤网组件。柜体1通过紧固件紧固的方式与安装底座5连接。柜体1顶部有一根4G棒状天线。柜体1左右两侧从上至下分别设置PG防水接头、充电枪座、枪线绕线架。

[0027] 优选地,柜体1由后侧板11、顶板12、右侧板15、底板16、左侧板17、中部承重梁18、进风导风板19、出风导风板20通过焊接等加工方式组成整体框架,柜体1腔内设置水平隔板13和垂直隔板14。水平隔板13位于柜体1腔内介于顶板12和底板16的中间位置。水平隔板13将柜体1腔内空间分隔成上部空间和下部空间。

[0028] 进一步地,在上部空间设置垂直隔板14,垂直隔板14位于上部空间靠近第一柜门2位置。垂直隔板14的元器件安装面平行于关闭状态的第一柜门2门板内侧面。也就是说打开第一柜门2即可看见垂直隔板14的元器件安装面。

[0029] 优选地,垂直隔板14具有以下特征:

[0030] 1.垂直隔板14的顶部折弯边与顶板12的内侧面相连。

[0031] 2.垂直隔板14的底部折弯边与水平隔板13的支撑面相连。

[0032] 3.垂直隔板14的两侧折弯边分别与右侧板15内壁、左侧板17内壁相连。

[0033] 4.垂直隔板14设置过线孔A,过线孔A套有橡胶套,橡胶套能防止电缆被过线孔A加工过程可能产生的毛刺划破。

[0034] 参见图3,在上图的基础上优选地,水平隔板13和垂直隔板14合围成一个独立充电模块仓,在充电模块仓设置数量为9的充电模块插框槽位21,每个充电模块插框槽位21可对应放置一个功率为20kW的充电模块211。

[0035] 优选地,当充电机的充电功率为180kW时,假设的充电模块211数量为N,则 $N=9$ 。充电机的充电功率为160kW时,假设的充电模块211数量为N,则 $N=8$ 。其以此类推。

[0036] 需要说明的是,当 $N \leq 8$ 时,需在未安装充电模块211的充电模块插框槽位21的入口端设置相应的模块假面板。假设模块假面板的数量为M,则 $M=9-N$ 。

[0037] 为提高整机散热性能,在充电模块插框槽位21入口侧上端部也就是在充电模块211入口侧上端部设置防热风回流挡板。由第三柜门4门板上设置的防水百叶窗进入柜体1腔内的冷风,进入充电模块211内部,经由充电模块211的腔内发热元器件,被加热后形成热风从充电模块211后端排出,最后由第二柜门3门板上设置的散热风机291通过门板上设置的防水百叶窗将热风排出,充电模块仓结构能有效防止充电模块211后端排出的热风回流至充电模块211入口端。

[0038] 进一步地,垂直隔板14在靠近充电模块211后端直流输出端子的端面纵向设置扎线桥,扎线桥可使用扎带绑扎充电模块211的直流输出线缆,使的直流输出线缆布线路径更合理、美观。

[0039] 优选地,进风导风板19设置过线孔B,过线孔B套有橡胶套,橡胶套能防止电缆被过线孔B加工过程可能产生的毛刺划破;出风导风板20设置过线孔C,过线孔C套有橡胶套,橡胶套能防止电缆被过线孔C加工过程可能产生的毛刺划破;过线孔A、过线孔B、过线孔C将布置在各分隔空间的元器件通过电缆实现电气连接。

[0040] 柜体1腔内设置的水平隔板13和的垂直隔板14合围成一个独立充电模块仓。可分别在独立充电模块仓下部空间和的垂直隔板14元器件安装面布置元器件。上述的空间布局至少有如下有益效果:

[0041] 1、充电模块211作为最大的发热源,将的充电模块211放置在独立充电模块仓,独立充电模块仓起到类似“风洞”的作用。

[0042] 2、将垂直隔板14作为直流回路元器件的安装位。

[0043] 3、的充电模块仓下部空间作为交流回路元器件的安装空间。

[0044] 4、垂直隔板14两侧折弯边分别与右侧板15和左侧板17内壁相连,对柜体1的整体强度起到了很好的加强作用。

[0045] 5、只需打开第一柜门2、第二柜门3、第三柜门4,即可安装或维护对应的单元空间的内部元器件包括安装在第一柜门2、第二柜门3、第三柜门4内侧面的元器件,安装元器件及维护元器件均非常方便。

[0046] 6、独立充电模块仓,更容易实现冷热风隔离,防止充电模块211排出的热风回流至充电模块211入口端,整机散热效果更好。

[0047] 7、可实现充电模块211交流输入线缆和直流输出线缆分开布线。电缆布线路径更合理、美观。

[0048] 8、可实现充电模块211交流输入电缆、直流输出电缆和CAN控制线缆分开布线,避免强电对弱电信号的干扰。

[0049] 参见图4,在上图的基础上进一步地,在垂直隔板14布置元器件,具体地,在垂直隔板14安装位,设置有枪线转接板CCB组件、可柔性分配功率的直流组件、直流电表组件、充电控制板CCU组件、监控板MNU和分线转接端子组件241。

[0050] 枪线转接板CCB组件包含两件功能一致的枪线转接板CCB220,枪线转接板 CCB220通过电缆和充电枪7、充电控制板CCU 221等电性连接。

[0051] 可柔性分配功率的直流组件,包含正极直流接触器安装铜排组件222、负极直流接触器安装铜排组件223以及包覆在正极直流接触器安装铜排组件222、负极直流接触器安装铜排组件223外侧的可拆卸安全防护板224,正极直流接触器安装铜排组件222包含直流接触器、熔断器、分流器、用于导电的铜排组件。负极直流接触器安装铜排组件223包含直流接触器、用于导电的铜排组件。

[0052] 在铜排组件设置电性连接点分别和充电模块211直流输出电缆、枪线等电性连接。

[0053] 进一步地,正极直流接触器安装铜排组件222与负极直流接触器安装铜排组件223并列排布且间隔有设定的距离。

[0054] 进一步地,可拆卸安全防护板224能有效包覆带电铜排组件等带强电介质的裸露部位,防止误碰带电铜排导体。

[0055] 优选地,可拆卸安全防护板224材质选用PC等绝缘不燃性塑料板材。

[0056] 参见图5,在上图的基础上进一步地,直流电表组件包含两件功能一致的直流电表

242,直流电表和分流器等电性连接,主要起计量作用。

[0057] 充电控制板CCU组件包含两件功能一致的充电控制板CCU221,充电控制板 CCU 221分别和监控板MNU 225、设置在第一柜门内侧面的计费控制单元TCU226、设置在第一柜门内侧面的显示屏227等电性连接,且充电控制板CCU 221具备充电枪归位检测、输出检测、熔丝检测、门禁检测、绝缘检测等功能。

[0058] 监控板MNU 225分别和充电控制板CCU 221、计费控制单元TCU226、可柔性分配功率的直流组件等电性连接,且监控板MNU 225具备遥信、防雷检测、模块通信等功能。

[0059] 分线转接端子组件由数量若干的接线端子卡接在标准的导轨上,起电缆转接作用。

[0060] 进一步地,在独立充电模块仓下部空间布置元器件,独立充电模块仓下部空间,用于放置交流进线分线端子组件、交流输入组件、开关电源组件等元器件。

[0061] 交流进线分线端子组件由数量若干的分线端子、防雷器、维护插座、继电器等组成。交流输入组件包括在机柜右侧板内壁设置的进线铜排组件243、设置在后侧板11内侧面的塑壳断路器244、互感器组件245、带输出铜排的交流接触器246和设置在左侧板17内壁数量若干的开关电源组件。

[0062] 交流进线分线端子组件248位于下部空间靠近水平隔板的上端,交流进线分线端子组件248下部分别设置带输出铜排的交流接触器246、互感器组件245、塑壳断路器244、数量若干的开关电源组件247。

[0063] 参见图6,在上图的基础上具体地,充电机的主回路走线路径为:拆下盖板288,将机柜外部的交流进线电缆接至设置在机柜右侧板内壁的进线铜排组件243,然后电缆依次将塑壳断路器244、互感器组件245、带输出铜排的交流接触器246、充电模块211电性连接,带输出铜排的交流接触器输出的交流电经过充电模块211内部转换后输出直流电,通过充电模块211直流输出端连接至可柔性分配功率的直流组件,由可柔性分配功率的直流组件连接至充电枪。

[0064] 优选地,为了使线缆布线更加方便及布局简洁美观,可以在各个组件临近区域设置线槽。

[0065] 优选地,带输出铜排的交流接触器组件包覆有可拆卸的安全防护板B228,可拆卸的安全防护板B228能有效包覆带电铜排组件等带强电介质的裸露部位,防止误碰带电铜排导体。

[0066] 优选地,可拆卸安全防护板B228材质选用PC等绝缘不燃性塑料板材。

[0067] 优选地,进线铜排组件243包含四根接线铜排,四根接线铜排从左至右分别丝印字符L1、L2、L3、N代表三相交流进线和中性线,以方便接线时候识别。进线铜排组件243临近位置设置有接地标识。

[0068] 进线铜排组件243包覆有可拆卸的安全防护板C,可拆卸的安全防护板C 能有效包覆带电铜排组件等带强电介质的裸露部位,防止误碰带电铜排导体。

[0069] 优选地,可拆卸安全防护板C材质选用PC等绝缘不燃性塑料板材。

[0070] 优选地,进线铜排组件243下部空间,设置接地铜排组件292。

[0071] 进一步地,柜体1通过铰接方式与第一柜门2铰接,第一柜门2内侧从上至下依次布置语音组件229、急停开关230、充电状态显示灯231、显示屏227、刷卡板232、计费控制单元

TCU226、交流三相电表233。

[0072] 语音组件229通过电缆和计费控制单元TCU226电性连接。急停开关230 由150w的开关电源供电,通过电缆和监控板MNU 225、充电控制板CCU 221等电性连接。充电状态显示灯231与充电控制板CCU 221等电性连接。显示屏227 与计费控制单元TCU226电性连接。刷卡板232与计费控制单元TCU226电性连接。交流三相电表233与互感器组件245、进线铜排组件243、监控板MNU 225 等电性连接。

[0073] 进一步地,第一柜门2门板内侧设置焊接竖门板加强筋234和横门板加强筋235,竖门板加强筋284和横门板加强筋285组成闭环方形状的加强结构。

[0074] 进一步地,沿柜体1的第一柜门框一周安装防水胶条26,第一柜门2合上时压紧防水胶条26,结构简单且具有优良的防水性能。

[0075] 进一步地,在第一柜门2一侧的框体上门楣处设置有门禁236,第一柜门2 合上时压紧门禁236的弹片。当第一柜门2开启时,门禁236的弹片与第一柜门2断开接触,此时门禁236检测到开门状态并触发充电机断电,确保安全。

[0076] 进一步地,柜体1通过铰接方式与第二柜门5铰接。第二柜门5门板内侧布置元器件。

[0077] 具体地,第二柜门5门板内侧布置散热风机291、风机级连板292。

[0078] 进一步地,第二柜门5门板设置防护等级高的百叶窗用于出风散热。

[0079] 进一步地,沿柜体1的第二柜门门框一周安装防水胶条,第二柜门5合上时压紧防水胶条,结构简单且具有优良的防水性能。

[0080] 进一步地,在第二柜门5一侧的框体上门楣处设置有门禁236,第二柜门5 合上时压紧门禁236的弹片。当第二柜门5打开时,门禁236的弹片与第二柜门5断开接触,此时门禁236检测到开门状态并触发整流柜断电,确保安全。

[0081] 根据权利要求4:柜体1通过铰接方式与第三柜门6铰接。

[0082] 进一步地,第三柜门6门板内侧布置防尘滤网组件295。

[0083] 进一步地,第三柜门6门板设置防护等级高的百叶窗用于散热。

[0084] 进一步地,沿柜体1的第三柜门门框一周安装防水胶条,第三柜门6合上时压紧防水胶条,结构简单且具有优良的防水性能。

[0085] 进一步地,在第三柜门6一侧的框体下门楣处设置有门禁236,第三柜门6 合上时压紧门禁236的弹片。当第三柜门6打开时,门禁236的弹片与第三柜门6断开接触,此时门禁236检测到开门状态并触发整流柜断电,确保安全。

[0086] 进一步地,柜体1通过紧固件紧固的方式与安装底座4连接。

[0087] 具体地,底板16四周与安装底座4四周均设置有螺栓安装过孔,使用框架锁紧螺栓289将底板16与安装底座4紧固连接。

[0088] 进一步地,底板16上设置接线进线孔,进线孔覆盖有数量若干的可拆装的盖板288,进线接线时盖板288需拆卸的数量可根据实际进线线缆的线径大小确定。进线线缆和接线进线孔之间的间隙可使用防护泥封堵。

[0089] 进一步地,安装底座4可以满足定制表面处理及外观颜色的需求。

[0090] 进一步地,柜体1顶部有一根4G棒状天线301。4G棒状天线301和计费控制单元TCU226电性连接。

[0091] 进一步地,柜体1左右两侧从上至下分别设置PG防水接头302、充电枪座 303、枪线绕线架304。

[0092] 具体地,PG防水接头302位于柜体1上端部,充电枪座303位于柜体1中间方便插拔充电枪的位置,枪线绕线架304位于电枪座303下部。

[0093] PG防水接头302有助于充电机整体的防水性能,同时便于管理枪线出线和有助于出现故障时的排查和维护。

[0094] 枪线绕线架304便于充电枪电缆8收纳放置,防止充电车辆碾压充电枪7 和充电枪电缆8造成电流泄露发生安全事故。

[0095] 以上对实用新型的具体实施方式进行了详细说明,但其只作为范例,本实用新型并不限制于以上描述的具体实施方式。对于本领域的技术人员而言,任何对该实用新型进行的等同修改或替代也都在本实用新型的范畴之中,因此,在不脱离本实用新型的精神和原则范围下所作的均等变换和修改、改进等,都应涵盖在本实用新型的范围内。

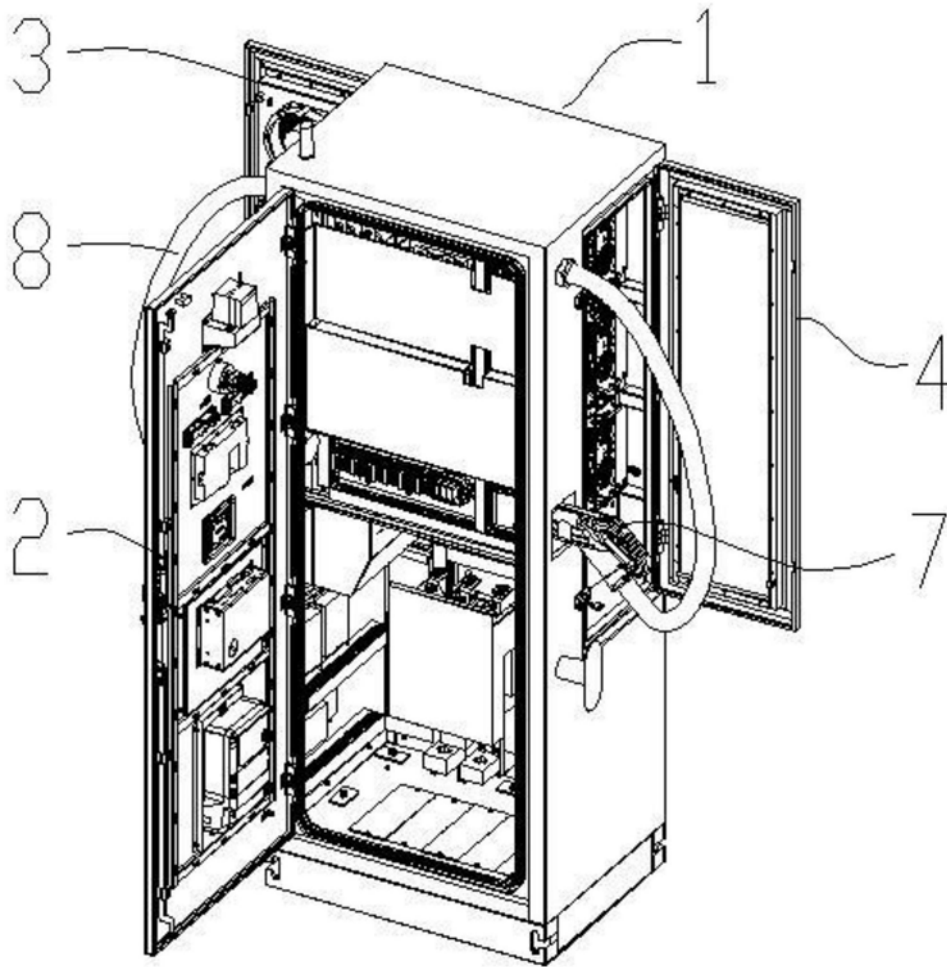


图1

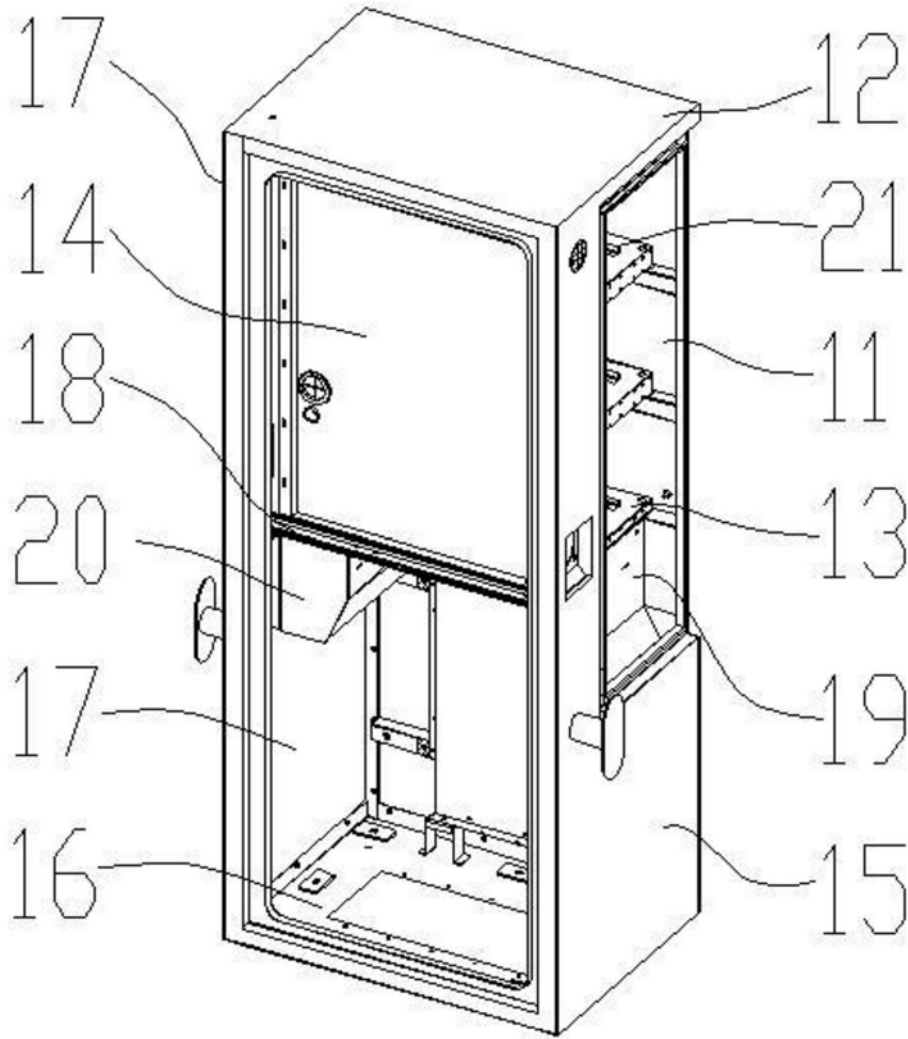


图2

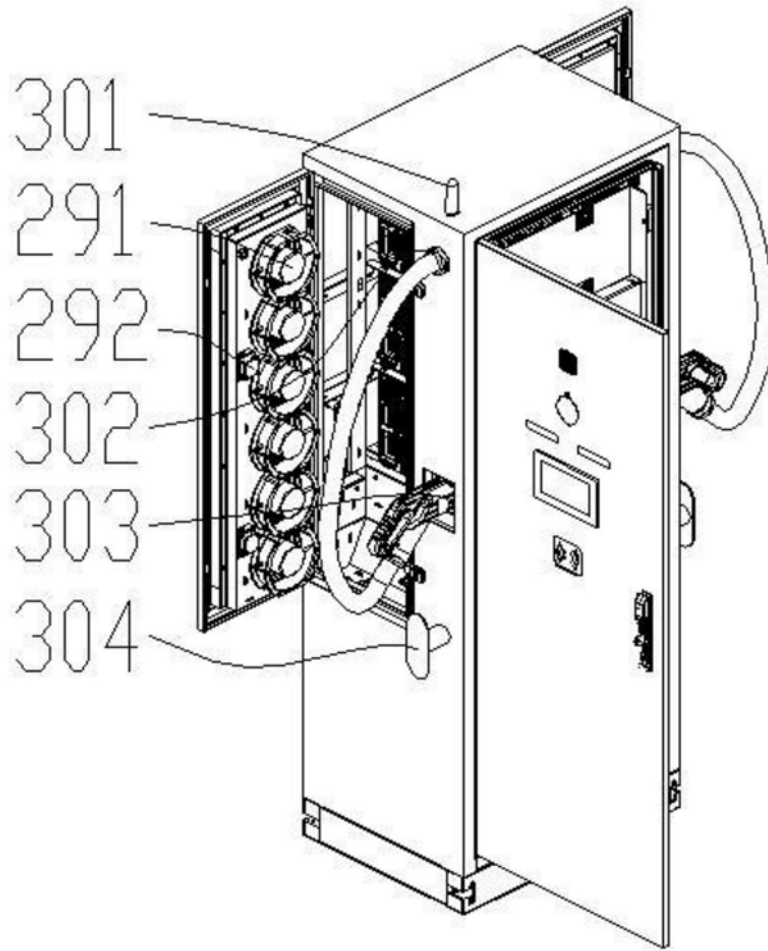


图3

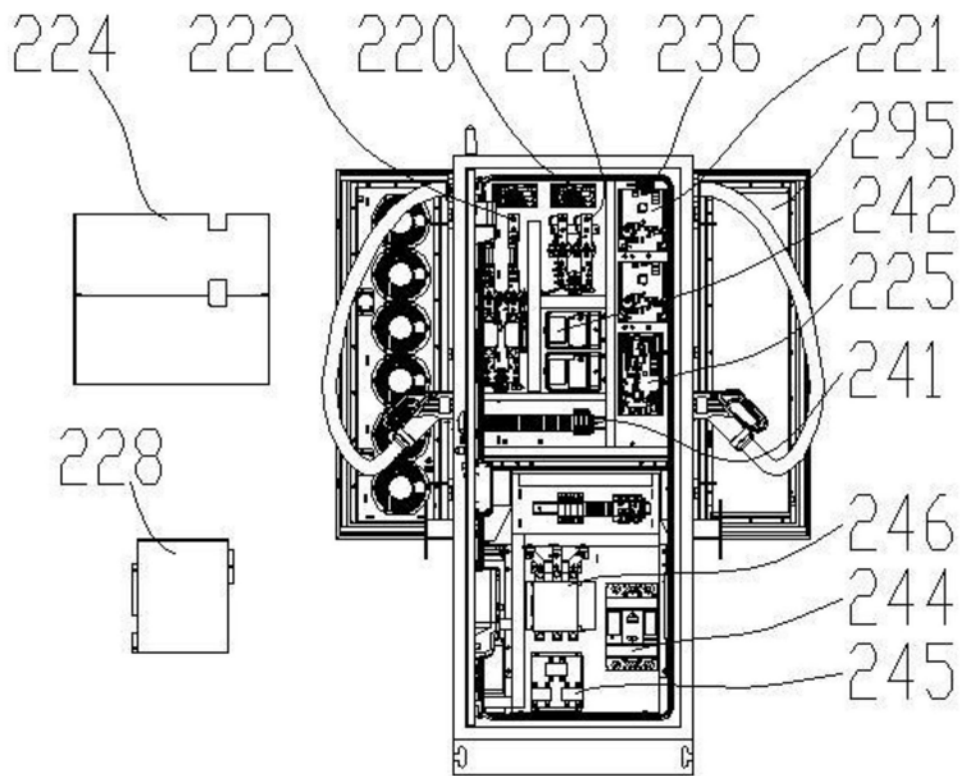


图4

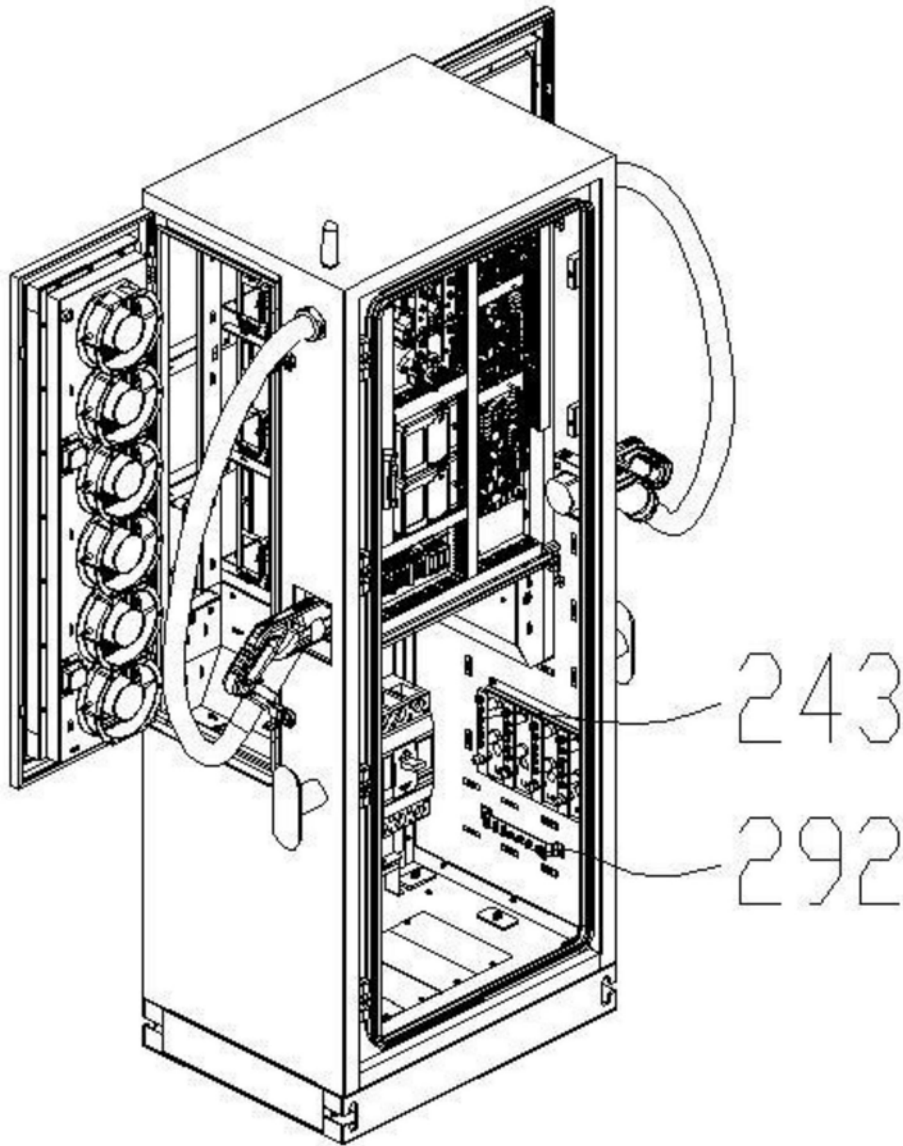


图5

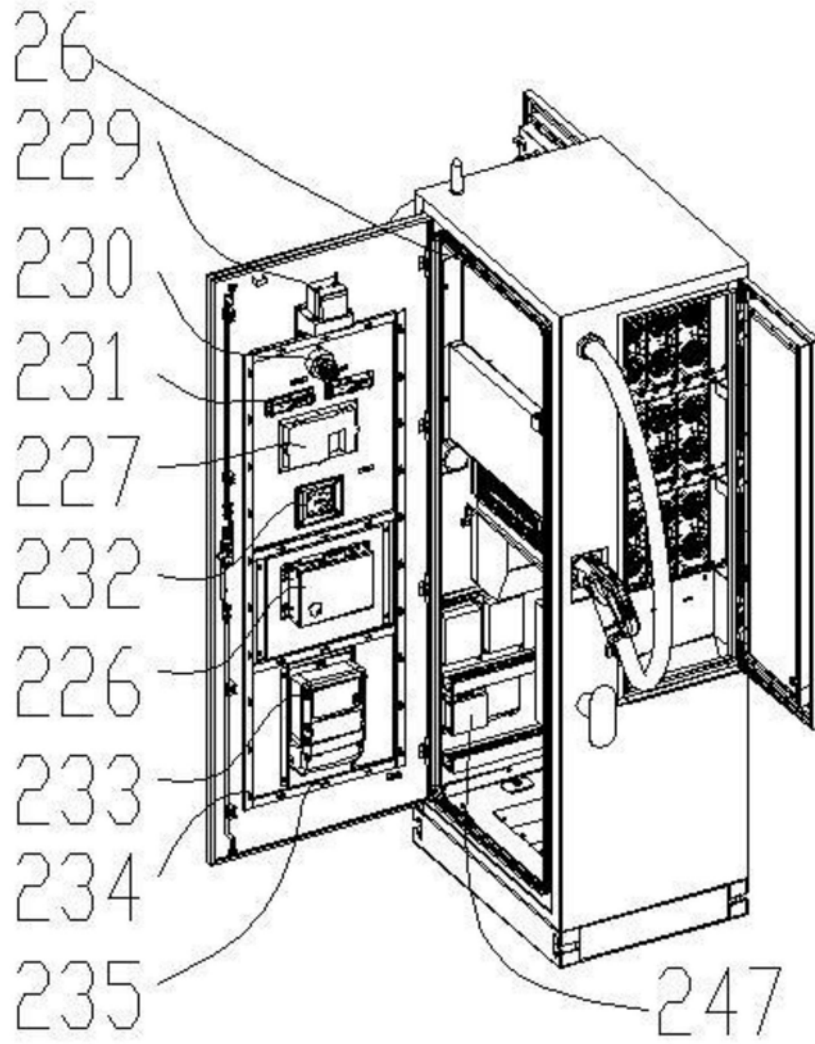


图6