



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219651048 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202321379342.X

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 南通国轩新能源科技有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区新世纪大道1168号

(72) 发明人 付中玉 罗林 顾建华 陈苏杨

(74) 专利代理机构 威海惠和惠知识产权代理事务所(普通合伙) 37387
专利代理师 宋玲玲

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/302 (2019.01)

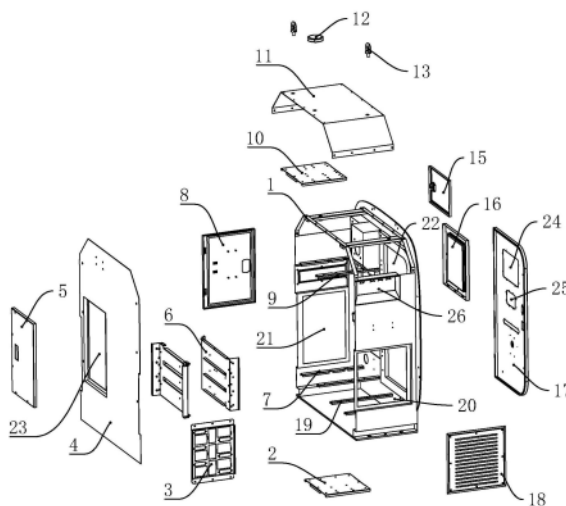
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

立式充电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式充电机,包括主壳体和后面板,主壳体的内部设置的低压元器件安装板、模块插板、高压元器件安装板;主壳体的左侧壁上开设有左侧门安装孔,左侧门安装孔内通过螺丝固定设置有左侧门;主壳体的右侧壁上设置有右侧门安装孔,右侧门安装孔内设置有右侧门;主壳体的前侧壁的左侧开设有前门安装孔,前门安装孔内通过铰链连接有前门;后面板上开设有背门安装孔,背门安装孔内通过螺丝固定连接有背门。本实用新型通过将高低压元器件、低压元器件以及其他功能模块进行分区设置,合理利用充电机内部有限的空间,有利于内部散热;通过在主壳体的各个侧壁上开设多个门,方便对零部件进行拆装、维修和更换,大大提高了工作的效率。



1. 一种立式充电机,包括主壳体(1)和后面板(4),主壳体(1)和后面板(4)固定连接形成长方体壳体,其特征在于:所述主壳体(1)的顶部设置有壳体上盖(11),壳体上盖(11)通过螺丝与主壳体(1)固定连接;所述主壳体(1)的内部上方固定设置有一号横梁(9),一号横梁(9)的上方固定连接有水平设置的低压元器件安装板(10);所述一号横梁(9)的正下方设置有二号横梁(7),二号横梁(7)的上方设置有模块支撑板(6),模块支撑板(6)的右侧固定连接有竖直的模块插板(3);所述模块插板(3)的右侧固定设置有三号横梁(19),三号横梁(19)上方固定设置有高压元器件安装板(2);所述主壳体(1)的左侧壁上开设有左侧门安装孔(20),左侧门安装孔(20)内通过螺丝固定设置有左侧门(18);所述主壳体(1)的右侧壁上设置有右侧门安装孔(21),右侧门安装孔(21)内设置有右侧门(8),右侧门(8)与右侧门安装孔(21)的一条侧壁通过铰链连接;所述主壳体(1)的前侧壁的左侧开设有前门安装孔(22),前门安装孔(22)内通过铰链连接有前门(17);所述后面板(4)上开设有背门安装孔(23),背门安装孔(23)内通过螺丝固定连接有背门(5)。

2. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述壳体上盖(11)的顶面上固定设置有天线(12)和方便吊装运输的吊耳(13)。

3. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述一号横梁(9)和所述二号横梁(7)均设置有两条,且一号横梁(9)与二号横梁(7)互相平行。

4. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述三号横梁(19)设置有两条,三号横梁(19)与二号横梁(7)平行。

5. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述主壳体(1)的左侧壁上还开设有凹槽(26),凹槽(26)位于左侧门安装孔(20)的上方,凹槽(26)内为低压插件安装区。

6. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述主壳体(1)的右侧壁上设置有高压插件安装区,高压插件安装区位于右侧门安装孔(21)的上方。

7. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述前门(17)上开设有显示屏安装孔(24)和刷卡感应器安装孔(25)。

8. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述主壳体(1)的前侧壁的右侧从上到下依次设置有急停按钮防护门(15)、充电枪枪头插口(27)、风扇安装板(16)、充电枪线缆接口(28)。

9. 根据权利要求8所述的立式充电机,其特征在于:所述风扇安装板(16)上安装有风扇,风扇与模块插板(3)位置对应。

10. 根据权利要求1所述的立式充电机,其特征在于:所述模块支撑板(6)设置有两个,两个模块支撑板(6)互相平行且与二号横梁(7)互相垂直。

立式充电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电机,尤其涉及一种立式充电机。

背景技术

[0002] 充电机常用于新能源汽车进行充电,现有的立式充电机柜体内的各个功能模块布局不合理,当充电机的某个功能模块发生故障需要检修时,需要对其周围的多个模块进行拆装,这不仅增加了不必要的工作量,影响工作效率,而且不合理的布局会导致柜体内部散热不畅,造成局部温度过高,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术所存在的不足之处,本实用新型提供了一种立式充电机。

[0004] 为了解决以上技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种立式充电机,包括主壳体和后面板,主壳体和后面板固定连接形成长方体壳体,主壳体的顶部设置有壳体上盖,壳体上盖通过螺丝与主壳体固定连接;主壳体的内部上方固定设置有一号横梁,一号横梁的上方固定连接有水平设置的低压元器件安装板;一号横梁的正下方设置有二号横梁,二号横梁的上方设置有模块支撑板,模块支撑板的右侧固定连接有竖直的模块插板;模块插板的右侧固定设置有三号横梁,三号横梁上方固定设置有高压元器件安装板;主壳体的左侧壁上开设有左侧门安装孔,左侧门安装孔内通过螺丝固定设置有左侧门;主壳体的右侧壁上设置有右侧门安装孔,右侧门安装孔内设置有右侧门,右侧门与右侧门安装孔的一条侧壁通过铰链连接;主壳体的前侧壁的左侧开设有前门安装孔,前门安装孔内通过铰链连接有前门;后面板上开设有背门安装孔,背门安装孔内通过螺丝固定连接有背门。

[0005] 作为优选方案,壳体上盖的顶面上固定设置有天线和方便吊装运输的吊耳。

[0006] 作为优选方案,一号横梁和所述二号横梁均设置有两条,且一号横梁与二号横梁互相平行。

[0007] 作为优选方案,三号横梁设置有两条,三号横梁与二号横梁平行。

[0008] 作为优选方案,主壳体的左侧壁上还开设有凹槽,凹槽位于左侧门安装孔的上方,凹槽内为低压插件安装区。

[0009] 作为优选方案,主壳体的右侧壁上设置有高压插件安装区,高压插件安装区位于右侧门安装孔的上方。

[0010] 作为优选方案,前门上开设有显示屏安装孔和刷卡感应器安装孔。

[0011] 作为优选方案,主壳体的前侧壁的右侧从上到下依次设置有急停按钮防护门、充电枪枪头插口、风扇安装板、充电枪线缆接口。

[0012] 作为优选方案,风扇安装板上安装有风扇,风扇与模块插板位置对应。

[0013] 作为优选方案,模块支撑板设置有两个,两个模块支撑板互相平行且与二号横梁互相垂直。

[0014] 本实用新型通过将高低压元器件、低压元器件以及其他功能模块进行分区设置,

合理利用充电机内部有限的空间,有利于内部散热;通过在主壳体的各个侧壁上开设多个门,方便对零部件进行拆装、维修和更换,大大提高了工作的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的爆炸图。

[0016] 图2为本实用新型的整体结构图。

[0017] 图3为主壳体的整体结构图。

[0018] 图中:1、主壳体;2、高压元器件安装板;3、模块插板;4、后面板;5、背门;6、模块支撑板;7、二号横梁;8、右侧门;9、一号横梁;10、低压元器件安装板;11、壳体上盖;12、天线;13、吊耳;14、挡块;15、急停按钮防护门;16、风扇安装板;17、前门;18、左侧门;19、三号横梁;20、左侧门安装孔;21、右侧门安装孔;22、前门安装孔;23、背门安装孔;24、显示屏安装孔;25、刷卡感应器安装孔;26、凹槽;27、充电枪枪头插口;28、充电枪线缆接口。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的特征和优点能够更加明显易懂,下面将结合附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 如图1和图3所示,一种立式充电机包括主壳体1和后面板4,主壳体1和后面板4固定连接形成长方体壳体。主壳体1的顶部设置有壳体上盖11,壳体上盖11通过螺丝与主壳体1固定连接。壳体上盖11的顶面上固定设置有天线12和方便吊装运输的吊耳13。

[0021] 主壳体1的内部上方固定设置有条互相平行的一号横梁9,两条一号横梁9的上方固定连接水平设置的低压元器件安装板10,低压元器件安装板10上安装有BMS主机、绝缘检测仪等元器件。

[0022] 两条一号横梁9的正下方设置有条二号横梁7,二号横梁7与一号横梁9互相平行。二号横梁7的上方设置有两个互相平行且与二号横梁7互相垂直的模块支撑板6,两个模块支撑板6的右侧固定连接有竖直的模块插板3,模块插板3上设置多种功能模块。

[0023] 模块插板3的右侧固定设置有条三号横梁19,两条三号横梁19均与二号横梁7平行。三号横梁19上方固定设置有高压元器件安装板2,高压元器件安装板2上安装有熔断器、铜排、预充电阻等器件。

[0024] 主壳体1的左侧壁上开设有凹槽26和左侧门安装孔20,凹槽26位于左侧门安装孔20的上方;凹槽26内为低压插件安装区,左侧门安装孔20内通过螺丝固定设置有左侧门18。当高压元器件发生故障时,可以通过左侧门18进行拆装、维修和更换。

[0025] 主壳体1的右侧壁上设置有高压插件安装区和右侧门安装孔21,高压插件安装区位于右侧门安装孔21的上方;右侧门安装孔21内设置有右侧门8,右侧门8与右侧门安装孔21的一条侧壁通过铰链连接。当模块插板3上有模块发生故障时,可以通过右侧门8进行拆装、维修和更换。

[0026] 如图2所示,主壳体1的前侧壁的左侧开设有前门安装孔22,前门安装孔22内通过铰链连接有前门17。前门17上开设有显示屏安装孔24和刷卡感应器安装孔25。主壳体1的前侧壁的右侧从上到下依次设置有急停按钮防护门15、充电枪枪头插口27、风扇安装板16、充电枪线缆接口28。风扇安装板16上安装有风扇,风扇与模块插板3位置对应,可以有效对其

降温。

[0027] 后面板4上开设有背门安装孔23,背门安装孔23内通过螺丝固定连接背门5。当低压元器件发生故障时,可以通过背门5进行拆装、维修和更换。

[0028] 本实用新型通过将高低压元器件、低压元器件以及其他功能模块进行分区设置,合理利用充电机内部有限的空间,有利于内部散热;通过在主壳体的各个侧壁上开设多个门,方便对零部件进行拆装、维修和更换,大大提高了工作的效率。

[0029] 上述实施方式并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的技术方案范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也均属于本实用新型的保护范围。

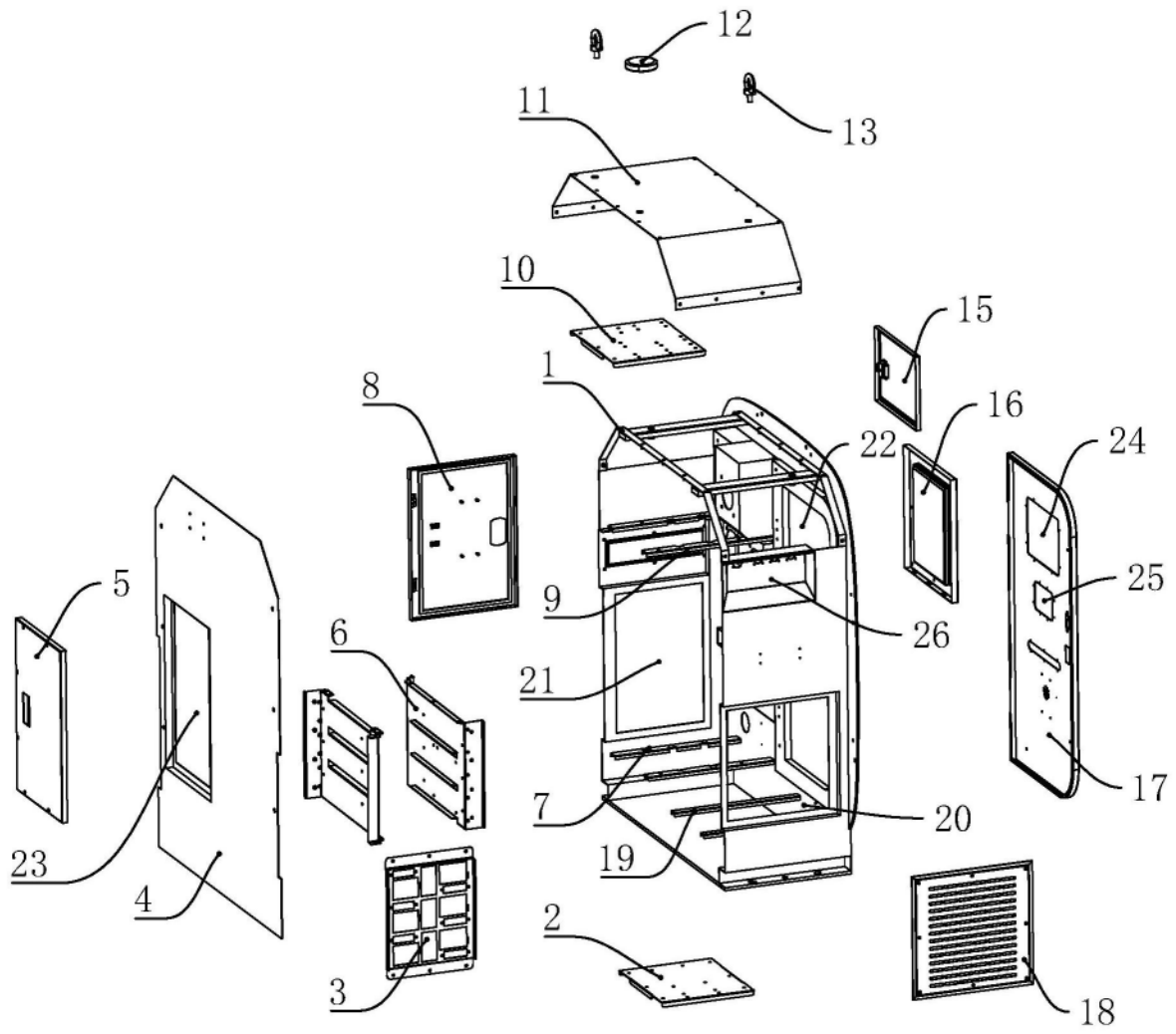


图1

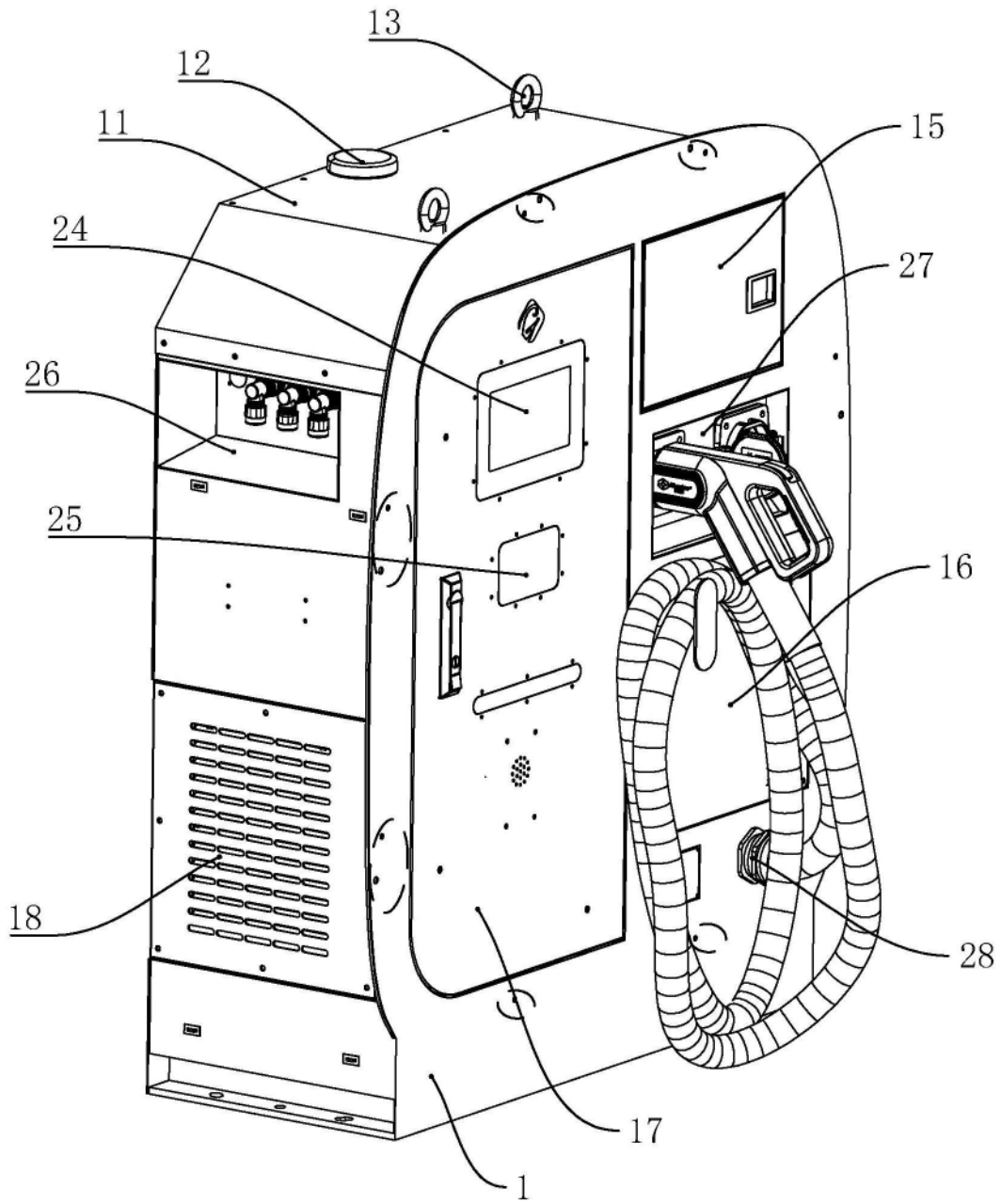


图2

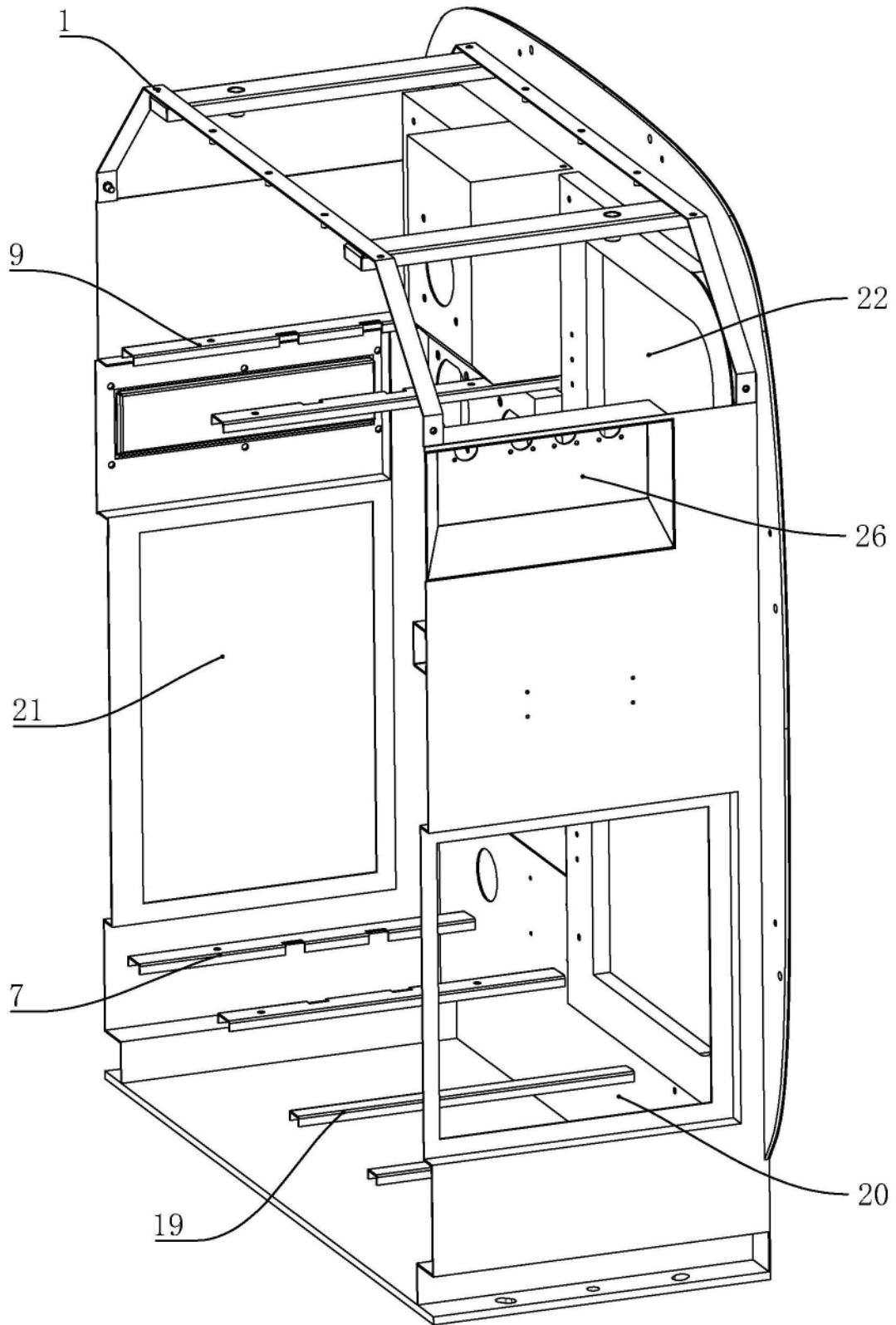


图3