



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211790816 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020157248.X

(22) 申请日 2020.02.06

(73) 专利权人 深圳英飞源技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头1号路领亚工业园1号
厂房一层

(72) 发明人 吴杰 王渭渭 岳兴

(74) 专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所
(普通合伙) 44312

代理人 鲍竹

(51) Int.Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/302 (2019.01)

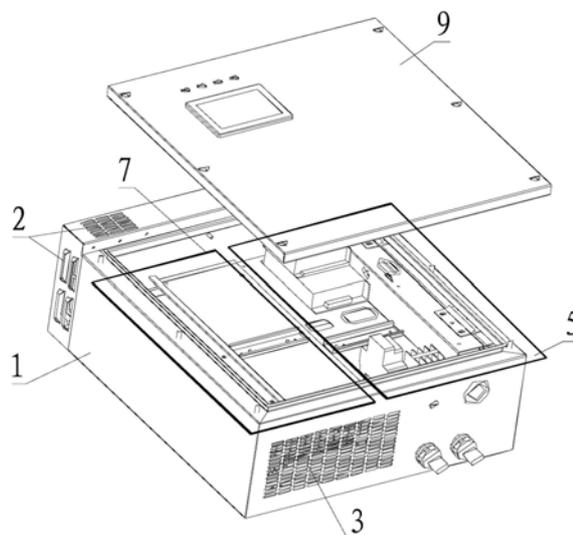
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种紧凑型直流充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种紧凑型直流充电桩，包括箱体，所述箱体内部呈中空设置，所述箱体内部设置模块区域和电器安装区域，所述电器件安装区域上方设置有内门盖，所述内门盖一端与箱体可转动连接，所述内门盖另一端锁附于箱体上。本新型紧凑型直流充电桩布局，箱体按功能划分区域，结构简单、紧凑，减小了充电桩的体积，减少了线缆的长度，设有内门盖隔离上下层器件，避免内部线路间相互干扰，可实现快速进行功能区域整体更换作业，提高了生产效率，从而大大降低了充电桩的成本。



1. 一种紧凑型直流充电桩,包括箱体,其特征在于:所述箱体内部呈中空设置,所述箱体内部设置模块区域和电气安装区域,所述电气安装区域上方设置有内门盖,所述内门盖一端与所述箱体可转动连接,所述内门盖另一端锁附于所述箱体上。

2. 如权利要求1所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:还包括合页,所述内门盖一端与所述箱体通过所述合页连接。

3. 如权利要求2所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:所述内门盖设有安装部。

4. 如权利要求3所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:所述内门盖覆盖于所述模块区域。

5. 如权利要求4所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:电气件安装区域包括上层安装区域和下层安装区域,所述上层安装区域固定于所述内门盖上,所述下层安装区域固定于箱体背面上。

6. 如权利要求5所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:所述箱体顶部设有第一风孔,所述箱体底部设有第二风孔。

7. 如权利要求6所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:所述内门盖设有过线孔。

8. 如权利要求7所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:还包括前门盖,所述前门盖固定安装于所述箱体正面。

9. 如权利要求8所述的紧凑型直流充电桩,其特征在于:还包括密封圈,所述密封圈设置于所述箱体和所述前门盖之间。

一种紧凑型直流充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电桩,具体地说,涉及指一种紧凑型直流单向或双向充电桩。

背景技术

[0002] 目前随着充电桩设备的推广和应用,发现当前的壁挂式充电桩结构均采用传统的电路布局结构,虽然可以满足使用的需要,但是存在充电桩的内部空间没有充分有效利用,充电桩设备体积较大,成本较高的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:充电桩设备体积较大,成本较高的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:包括箱体,所述箱体内部呈中空设置,所述箱体内部设置模块区域和电气安装区域,所述电气安装区域上方设置有内门盖,所述内门盖一端与所述箱体可转动连接,所述内门盖另一端锁附于所述箱体上。

[0005] 进一步的,还包括合页,所述内门盖一端与所述箱体通过所述合页连接。

[0006] 进一步的,所述内门盖设有安装部。

[0007] 进一步的,所述内门盖覆盖于所述模块区域。

[0008] 进一步的,电气件安装区域包括上层安装区域和下层安装区域,所述上层安装区域固定于所述内门盖上,所述下层安装区域固定于箱体背面上。

[0009] 进一步的,所述箱体顶部设有第一风孔,所述箱体底部设有第二风孔。

[0010] 进一步的,所述内门盖设有过线孔。

[0011] 进一步的,还包括前门盖,所述前门盖固定安装于所述箱体正面。

[0012] 进一步的,还包括密封圈,所述密封圈设置于所述箱体和所述前门盖之间。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:本新型紧凑型直流充电桩布局,箱体按功能划分区域,结构简单、紧凑,减小了充电桩的体积,减少了线缆的长度,设有内门盖隔离上下层器件,避免内部线路间相互干扰,可实现快速进行功能区域整体更换作业,提高了生产效率,从而大大降低了充电桩的成本。

附图说明

[0014] 下面结合附图详述本实用新型的具体结构

[0015] 图1为紧凑型直流充电桩整体布局图

[0016] 图2为电气件安装区域示意图

[0017] 图3为模块区域和下层器件安装区域示意图

[0018] 图4为上层器件安装区域和内门盖组件整体示意图

[0019] 标号如下:

[0020] 1-箱体;2-进风孔;3-出风孔;4-模块安装板;5-电器件安装区;6-内门盖;7-模块

区域;8-支架;9-前门盖;10-器件安装导轨;11-电源变换模块;12-合页;501-下层安装区域;502-上层安装区域。

具体实施方式

[0021] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 请参阅图1以及图2,包括箱体,所述箱体内部呈中空设置,所述箱体内部设置模块区域和电气安装区域,所述电气件安装区域上方设置有内门盖,所述内门盖一端与所述箱体可转动连接,所述内门盖另一端锁附于所述箱体上。

[0024] 具体的,箱体1划分为两个功能区域,右侧为模块区域7,左侧为电气件安装区域5,或者右侧为电气件安装区域5,左侧为模块区域7,电气件安装区5里设有内门盖6,将此区域分隔成两层,一层安装直流器件,一层安装交流器件,从而使交直流器件安全隔离开,确保交直流线路间不会产生干扰。箱体背面固定安装了模块安装板4,安装板上安装电源变换模块11,侧壁上设有安装系统监控模块的支架8,将系统监控模块安装于箱体侧壁上。通过机柜的合理布局,实现直流充放电(V2G),在保证了模块的散热需求、组装工艺需求的前提下,最大化的利用了机箱内部的每一处空间,使机柜尺寸更小、线缆更短。

[0025] 实施例1

[0026] 还包括合页12,所述内门盖6一端与所述箱体1通过所述合页12连接,所述内门盖设有安装部,所述内门盖6覆盖于所述模块区域7。

[0027] 具体的,内门盖6的一端与箱体1用合页12连接,另一端锁附于箱体上。内门盖6和它上面安装的器件形成一个整体可以绕合页翻转,可以快速打开它。内门盖6与箱体1采用合页12连接,可以整体翻开维护下层器件,上部安装了器件安装导轨10和电子器件,上层器件可以随内门盖一起翻转。

[0028] 实施例2

[0029] 请参阅图3以及图4,电器件安装区域包括上层安装区域502和下层安装区域501,所述上层安装区域固定于所述内门盖6上,所述下层安装区域固定于箱体背面上。

[0030] 具体的,上层安装区域502与下层安装区域501是各自独立的,可以分开组装。下层区域501安装直流部份器件,如:熔断器、接触器、直流电表等等,下层器件固定于箱体背面上,上层区域502安装交流部份器件,如:进线端子,交流空开,辅助电源,交流电表,防雷器等等。上层器件固定于内门盖6上,也可以反过来设置,下层区域501安装交流部份器件,上层区域502安装直流部份器件。可以先将内门盖上的器件安装好,形成一个独立的组件,再与箱体的合页紧固到一起,线缆穿过内门盖6上的开孔,连通上下层的电气件。将此区域分隔成两层,一层安装直流器件,一层安装交流器件,从而使交直流器件安全隔离开,确保交直流线路间不会产生干扰。

[0031] 实施例3

[0032] 所述箱体1顶部设有第一风孔,所述箱体1底部设有第二风孔。所述内门盖6设有过线孔。

[0033] 具体的,箱体1的顶部设有进风孔2,底部设有出风孔3,或者顶部设有出风孔3,底部设有进风孔2,进出风孔的合理设置便于箱体内空气的流通,以及器件的散热。线缆穿过内门盖6上的过线孔,连通上下层的电气件。

[0034] 实施例4

[0035] 还包括前门盖9,所述前门盖9固定安装于所述箱体1正面,还包括密封圈,所述密封圈设置于所述箱体1和所述前门盖9之间。

[0036] 具体的,所述前门盖9固定安装于箱体1外面,前门盖9上面安装了指示灯、显示屏等器件。前门盖9上的器件与箱体1中的器件的电气连接线缆采用插拔端子,可以快速取下/安装前门盖9组件。外门盖紧固后,充电桩能达到IP54 级防护。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“一个可选实施例”、“具体实施例”、或“一些实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或事例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

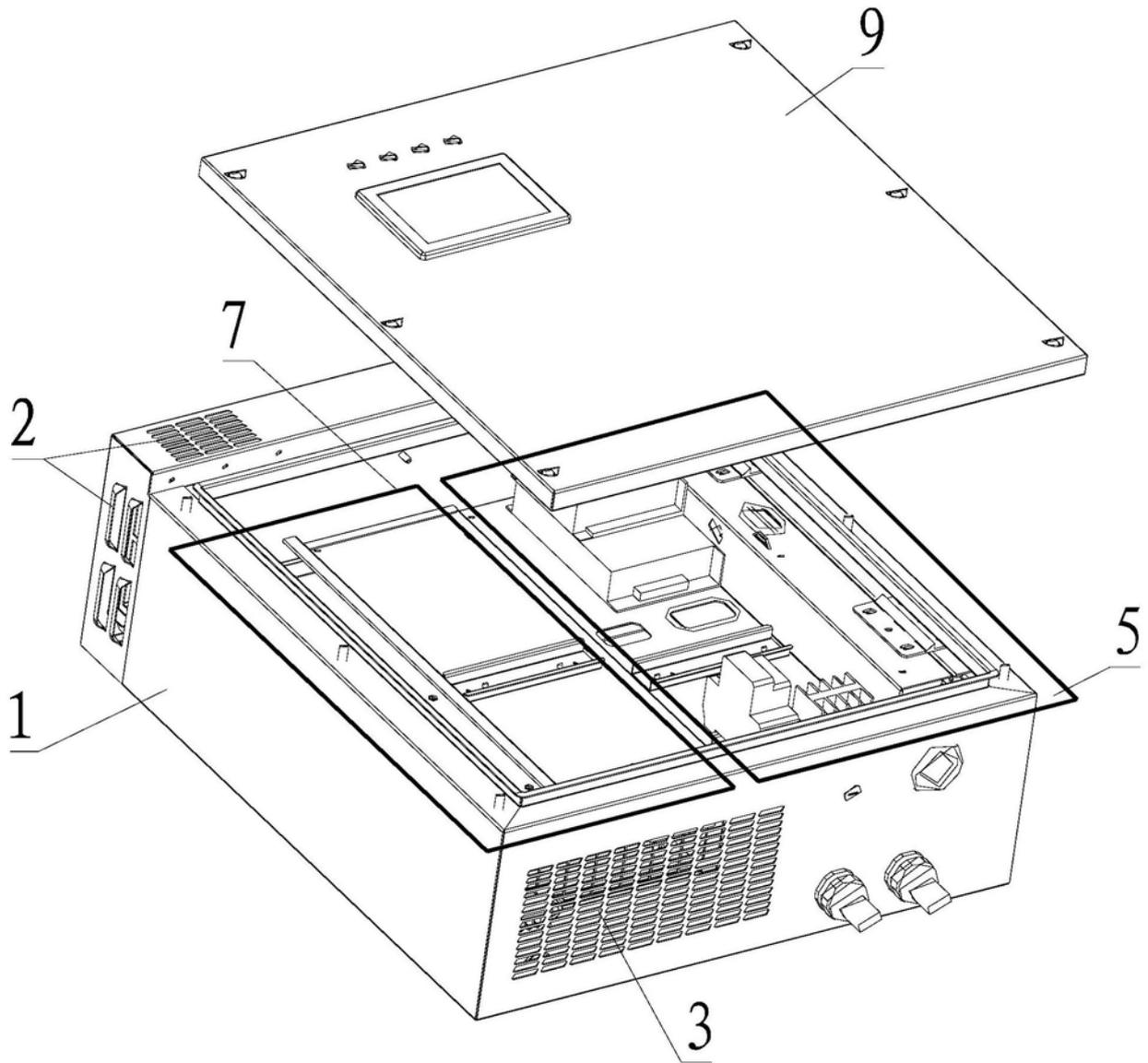


图1

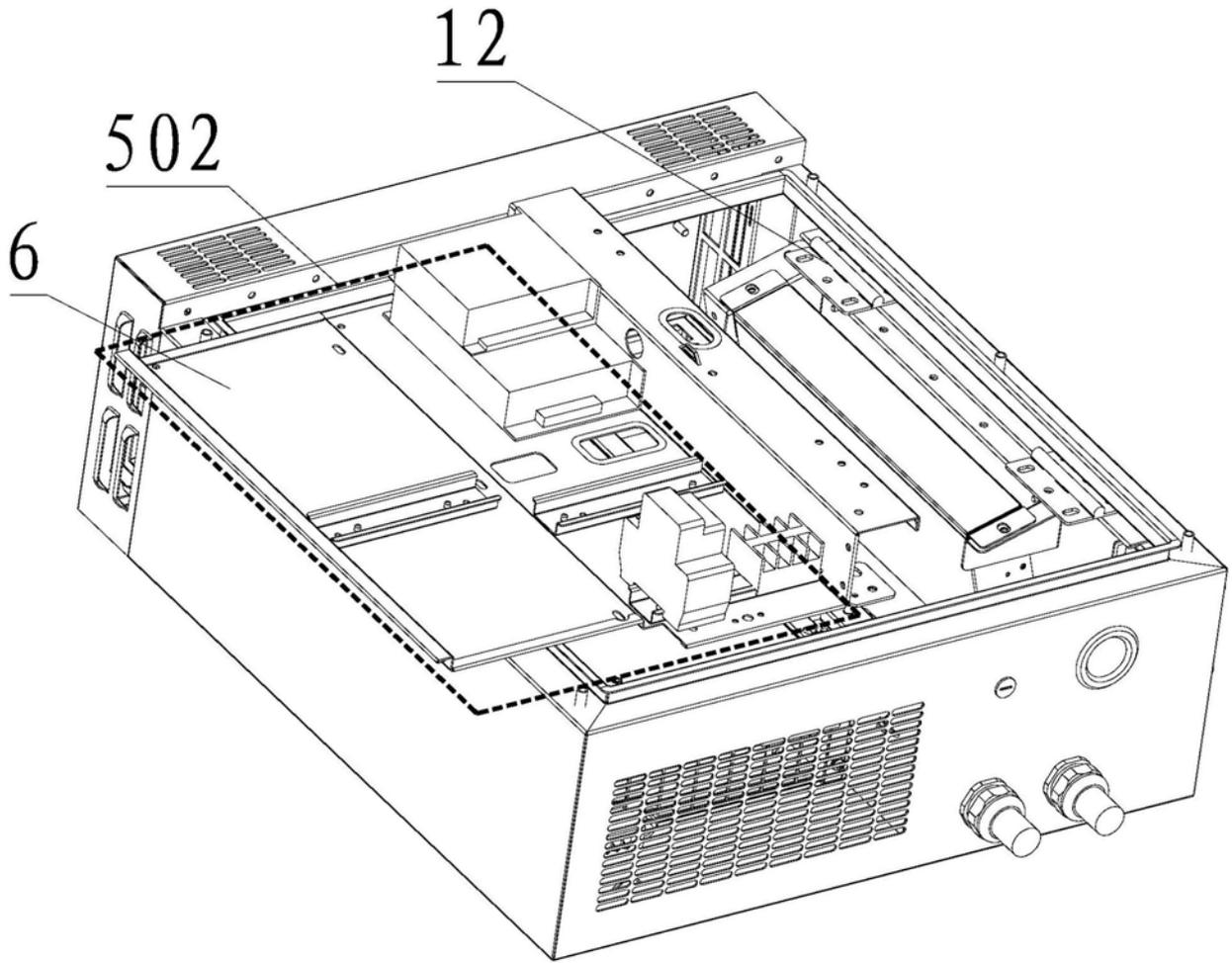


图2

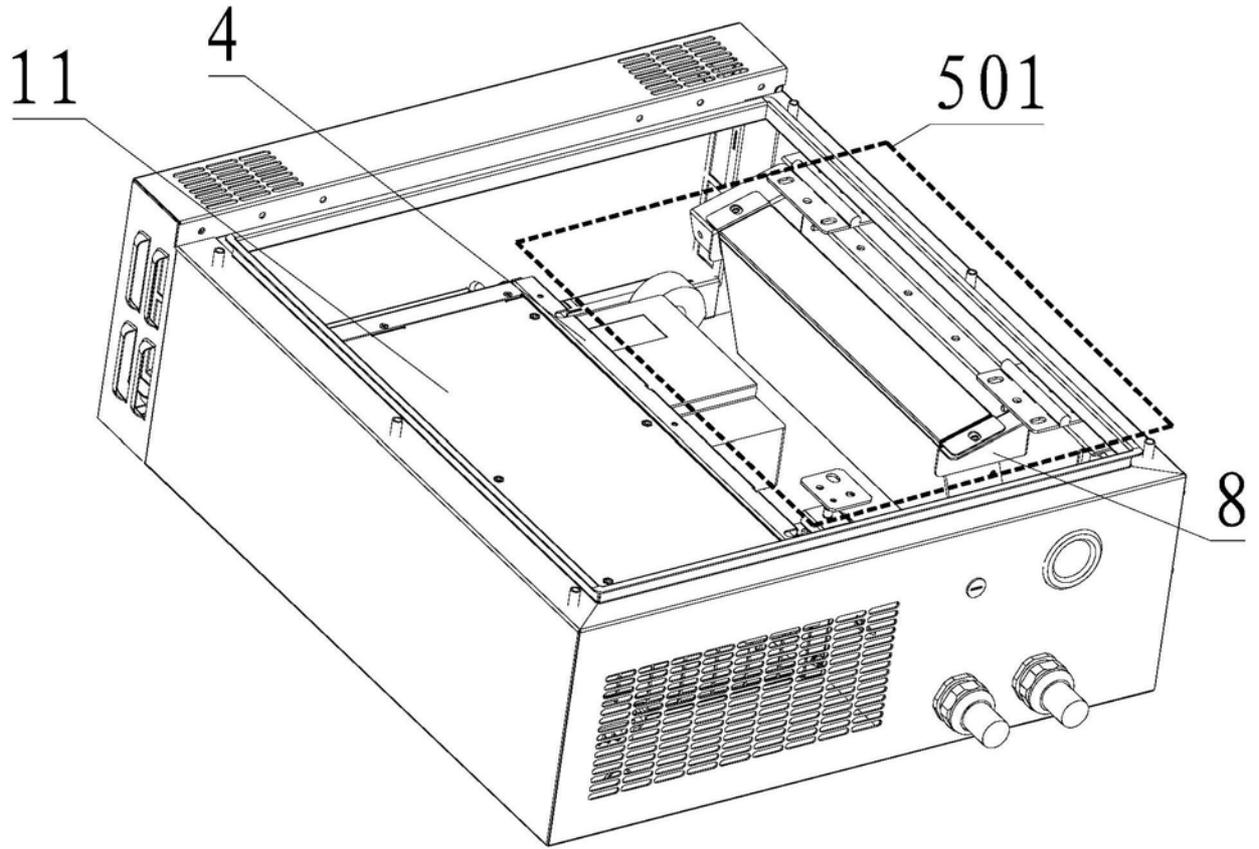


图3

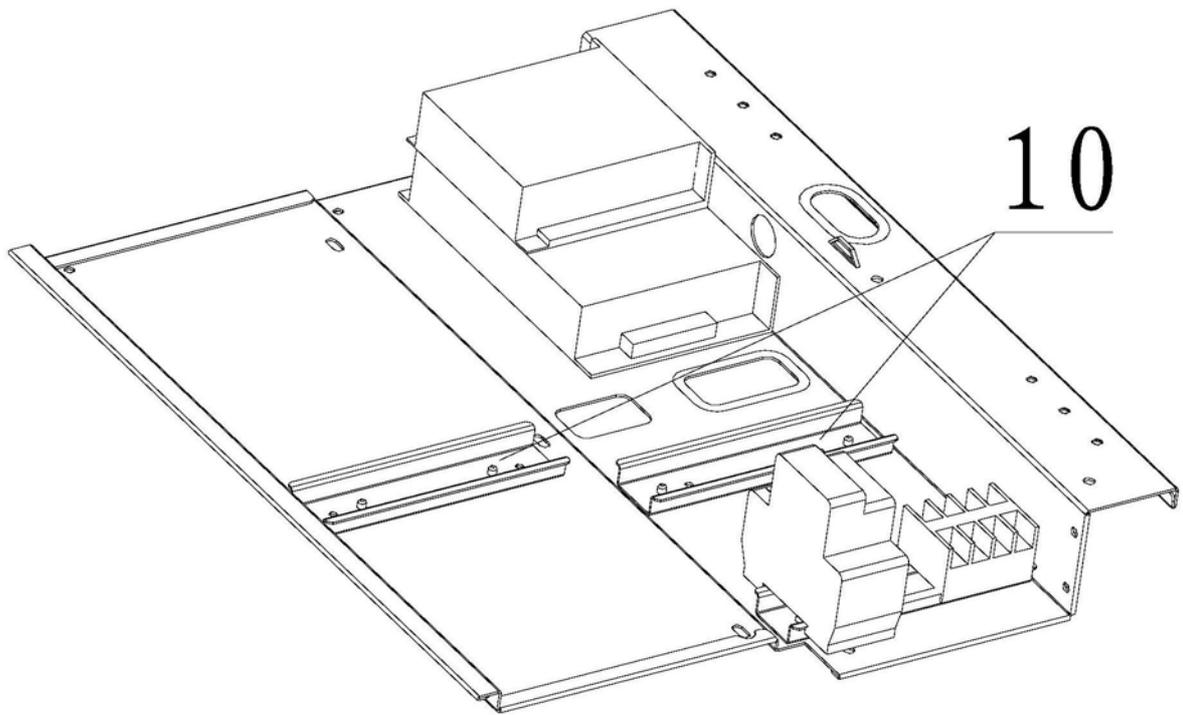


图4