



(21) 申请号 202220183964.4

(22) 申请日 2022.01.22

(73) 专利权人 广州迈斯宝新能源科技有限公司

地址 511455 广东省广州市南沙区黄阁镇
市南公路黄阁段230号(自编二栋五金
部) 105-206 (仅限办公)

(72) 发明人 李松

(74) 专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
44674

专利代理师 喻振兴

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/302 (2019.01)

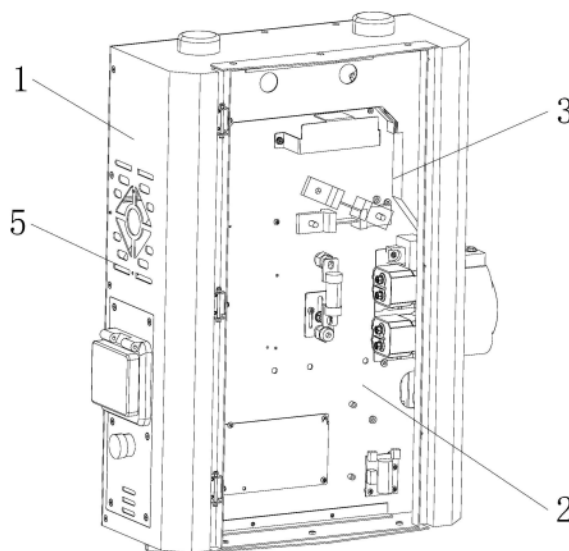
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种挂壁式新能源汽车充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挂壁式新能源汽车充电桩,包括机体、设于机体内的充电桩电源模块和电气模块,所述机体的内部安装有分隔板,所述分隔板将机体的内部腔室分隔为第一腔室和第二腔室,所述第一腔室的内部安装有电气模块,所述第二腔室的内部安装有充电桩电源模块,所述机体的侧面上开设有散热口,所述散热口与第二腔室相连通,所述散热口的一侧围绕有挡板,所述挡板上安装有散热装置;本实用新型中电气模块和充电桩电源模块之间能够被分隔板隔断,进而避免了电气模块中的线路以及电子器件在持续的高温下发生线路老化的状况出现;再通过散热装置和挡板的相互配合,散热的同时还具备防雨功能。



1. 一种挂壁式新能源汽车充电桩,包括机体(1)、设于机体(1)内的充电桩电源模块和电气模块,其特征在于:

所述机体(1)的内部安装有分隔板(2);

所述分隔板(2)将机体(1)的内部腔室分隔为第一腔室(3)和第二腔室(4);

所述第一腔室(3)的内部安装有电气模块,所述第二腔室(4)的内部安装有充电桩电源模块;

所述机体(1)的侧面上开设有散热口(5),所述散热口(5)与第二腔室(4)相连通;并且,所述散热口(5)的一侧围绕有挡板(6),所述挡板(6)上安装有散热装置。

2. 根据权利要求1所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述分隔板(2)为隔热材质。

3. 根据权利要求1所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述挡板(6)朝向机体(1)内壁的端面均与机体(1)内壁相固连。

4. 根据权利要求1所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述散热口(5)的数量为至少为一个或者多个。

5. 根据权利要求1或4所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述散热装置包括固连在挡板(6)上的电机支架(7)和固连在电机支架(7)上的风机。

6. 根据权利要求1所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述第二腔室(4)内设置有安装架(8),所述充电桩电源模块通过安装架(8)固连在分隔板(2)上。

7. 根据权利要求1所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述第二腔室(4)的开口上覆盖安装有封盖板(9)。

8. 根据权利要求7所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述封盖板(9)上开设有若干个出风口(10)。

9. 根据权利要求7或8所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述封盖板(9)上固连有连接件(11)。

10. 根据权利要求1所述的一种挂壁式新能源汽车充电桩,其特征在于,所述第一腔室(3)的开口覆盖有安装门(12),所述安装门(12)与机体(1)相铰接。

一种挂壁式新能源汽车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型充电桩设备技术领域,尤其涉及一种挂壁式新能源汽车充电桩。

背景技术

[0002] 电动汽车,是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆。由于电动汽车相对于汽油机汽车来说,其对环境的影响较小,可以替代不可再生能源汽油的使用,因此,电动汽车前景被广泛看好,也符合了新型能源战略要求。因而,随着电动汽车越来越受到人们的青睐,充电桩的需求也越来越多,其中挂壁式充电桩以体积小、占地少的特点被广泛使用。

[0003] 现有挂壁式充电桩的内部集成了大量的零部件,零部件中主要包括电气模块和充电桩电源模块,充电桩在使用的过程中,充电桩电源模块会发热,持续使用的充电桩电源模块发出的热量会导致电气模块中的线路以及及电子器件易发生老化短路,虽然目前充电桩中也会装配散热装置,但是集成安装在一起的电气模块和充电桩电源模块,还是难以避免热量传递至电源模块中的线路上;因此现有的挂壁式充电桩仍存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提供一种挂壁式新能源汽车充电桩,旨在解决上述背景技术中所提到的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种挂壁式新能源汽车充电桩,包括机体、设于机体内的充电桩电源模块和电气模块;

[0007] 所述机体的内部安装有分隔板;

[0008] 所述分隔板将机体的内部腔室分隔为第一腔室和第二腔室;

[0009] 所述第一腔室的内部安装有电气模块,所述第二腔室的内部安装有充电桩电源模块;

[0010] 所述机体的侧面上开设有散热口,所述散热口与第二腔室相连通;并且,所述散热口的一侧围绕有挡板,所述挡板上安装有散热装置。

[0011] 优选的,所述分隔板为隔热材质。

[0012] 优选的,所述挡板朝向机体内壁的端面均与机体内壁相固连。

[0013] 优选的,所述散热口的数量为至少为一个或者多个。

[0014] 优选的,所述散热装置包括固连在挡板上的电机支架和固连在电机支架上的风机。

[0015] 优选的,所述第二腔室内设置有安装架,所述充电桩电源模块通过安装架固连在分隔板上。

[0016] 优选的,所述第二腔室的开口上覆盖安装有封盖板。

[0017] 优选的,所述封盖板上开设有若干个出风口。

- [0018] 优选的,所述封盖板上固连有连接件。
- [0019] 优选的,所述第一腔室的开口覆盖有安装门,所述安装门与机体相铰接。
- [0020] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:
- [0021] 本实用新型中,电气模块和充电桩电源模块之间能够被分隔板隔断,从而充电桩电源模块运行过程中产生的热量能够避免直接热传导至电气模块上,进而避免了电气模块中的线路以及电子器件在持续的高温下发生线路老化的状况出现;再通过散热装置和挡板的相互配合,散热的同时还具备防雨功能。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型的立体图之一(主视方位);
- [0023] 图2为本实用新型的立体图之二(后视方位);
- [0024] 图3为本实用新型中安装门拆除后的示意图;
- [0025] 图4为本实用新型中封盖板拆除后的示意图。
- [0026] 图中标记:1、机体;2、分隔板;3、第一腔室;4、第二腔室;5、散热口;6、挡板;7、电机支架;8、安装架;9、封盖板;10、出风口;11、连接件;12、安装门。

具体实施方式

- [0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。
- [0028] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。
- [0029] 实施例1
- [0030] 参照图3-4,一种挂壁式新能源汽车充电桩,包括机体1、设于机体1内的充电桩电源模块和电气模块,机体1上还安装有用于对电动汽车充电的充电枪,电气模块、充电桩电源模块和充电枪相互电性连接;
- [0031] 机体1的内部安装有分隔板2,分隔板2为隔热材质;
- [0032] 分隔板2将机体1的内部腔室分隔为第一腔室3和第二腔室4;
- [0033] 第一腔室3的内部安装有电气模块,第二腔室4的内部安装有充电桩电源模块,电气模块和充电桩电源模块之间分开安装,分隔板2能够隔热;
- [0034] 机体1的侧面上开设有散热口5,散热口5与第二腔室4相连通;并且,散热口5的一侧围绕有挡板6,挡板6朝向机体1内壁的端面均与机体1内壁相固连,挡板6的底部与机体1内壁之间的夹角呈锐角设置;
- [0035] 挡板6上安装有散热装置,挡板6挡雨的同时,散热装置能够对第二腔室4内的充电桩电源模块散热;

[0036] 具体的,通过分隔板2能够将机体1的内部空间分为第一腔室3和第二腔室4,安装在第一腔室3中的电气模块和安装在第二腔室4中的充电桩电源模块之间能够被分隔板2隔断,从而充电桩电源模块运行过程中产生的热量能够避免直接热传导至电气模块上,进而避免了电气模块中的线路以及电子器件在持续的高温下发生线路老化的状况出现;

[0037] 此外,再通过散热装置和挡板6的相互配合,散热装置能够将第二腔室4内部的热空气介质沿散热口5排出至机体1的外部,从而能够对第二腔室4内的充电桩电源模块进行散热,有效减少了充电桩电源模块运行产生的热量,进而有效减少了热量沿机体1壁传导至第一腔室3内,进一步避免了第一腔室3内电气模块上的线路发生老化;并且,遇到下雨天气时,雨水会及时沿挡板6朝下的坡度排出至机体1的外部,挡板6有效避免了外界雨水沿散热口5进入到第二腔室4内部,散热装置对充电桩电源模块以及电气模块散热时还具备防雨功能,散热装置稳定运行的同时也确保了电气模块上的线路不会发生老化;

[0038] 进一步的,如图4所示,散热口5的数量为至少为一个或者多个,每个散热口5的一侧均围绕有挡板6,每个挡板6上均安装有散热装置;

[0039] 具体的,当通过散热口5的数量为多个时,通过多个散热口5和多个散热装置的相互配合,相对于一个散热口5和一个散热装置,其多个散热装置能够高效的对第二腔室4内的充电桩电源模块进行散热,提高了散热效率;

[0040] 进一步的,如图4所示,散热装置包括固连在挡板6上的电机支架7和固连在电机支架7上的风机;

[0041] 具体的,通过电机支架7和风机的相互配合,电机支架7能够将风机安装在挡板6上,风机运行时,能够稳定的将第二腔室4内部的热空气介质沿散热口5排出至机体1的外部;

[0042] 进一步的,如图4所示,第二腔室4内设置有安装架8,充电桩电源模块通过安装架8固连在分隔板2上;

[0043] 具体的,安装架8通过螺钉安装在分隔板2上,从而安装架8能够将充电桩电源模块固连在分隔板2上,并且安装架8的拆装便利,也便于充电桩电源模块的拆卸和安装;

[0044] 进一步的,如图2所示,第二腔室4的开口上覆盖安装有封盖板9;

[0045] 具体的,封盖板9通过螺钉安装在第二腔室4的开口上,能够对充电桩电源模块进行防护;并且,封盖板9拆装便利,通过拆卸封盖板9能够对第二腔室4中的充电桩电源模块进行便捷的维护;

[0046] 进一步的,如图2所示,封盖板9上开设有若干个出风口10,若干个出风口10呈矩阵排布在封盖板9上,出风口10的外部覆盖有遮蔽板,遮蔽板的开口朝下设置;

[0047] 具体的,通过若干个出风口10和封盖板9的相互配合,便于对第二腔室4进行通风散热,再通过遮蔽板和出风口10的相互配合,开口朝下设置的遮蔽板也能够避免外接雨水进入至第二腔室4内部的情况出现;

[0048] 进一步的,如图2所示,封盖板9上固连有连接件11;

[0049] 具体的,连接件11能够将封盖板9以及与封盖板9相连接的机体1安装在墙壁上,进而通过连接件11能够将挂壁式新能源汽车充电桩整体安装在墙壁上进行使用;

[0050] 进一步的,如图1所示,第一腔室3的开口覆盖有安装门12,安装门12与机体1相铰接,安装门12上安装后门锁;

[0051] 具体的, 铰接在第一腔室3开口上的安装门12张开和关闭便利, 从而通过安装门12即可便捷的对第一腔室3内的电气模块进行维修调试, 进而进一步便捷了工人的维修调试。

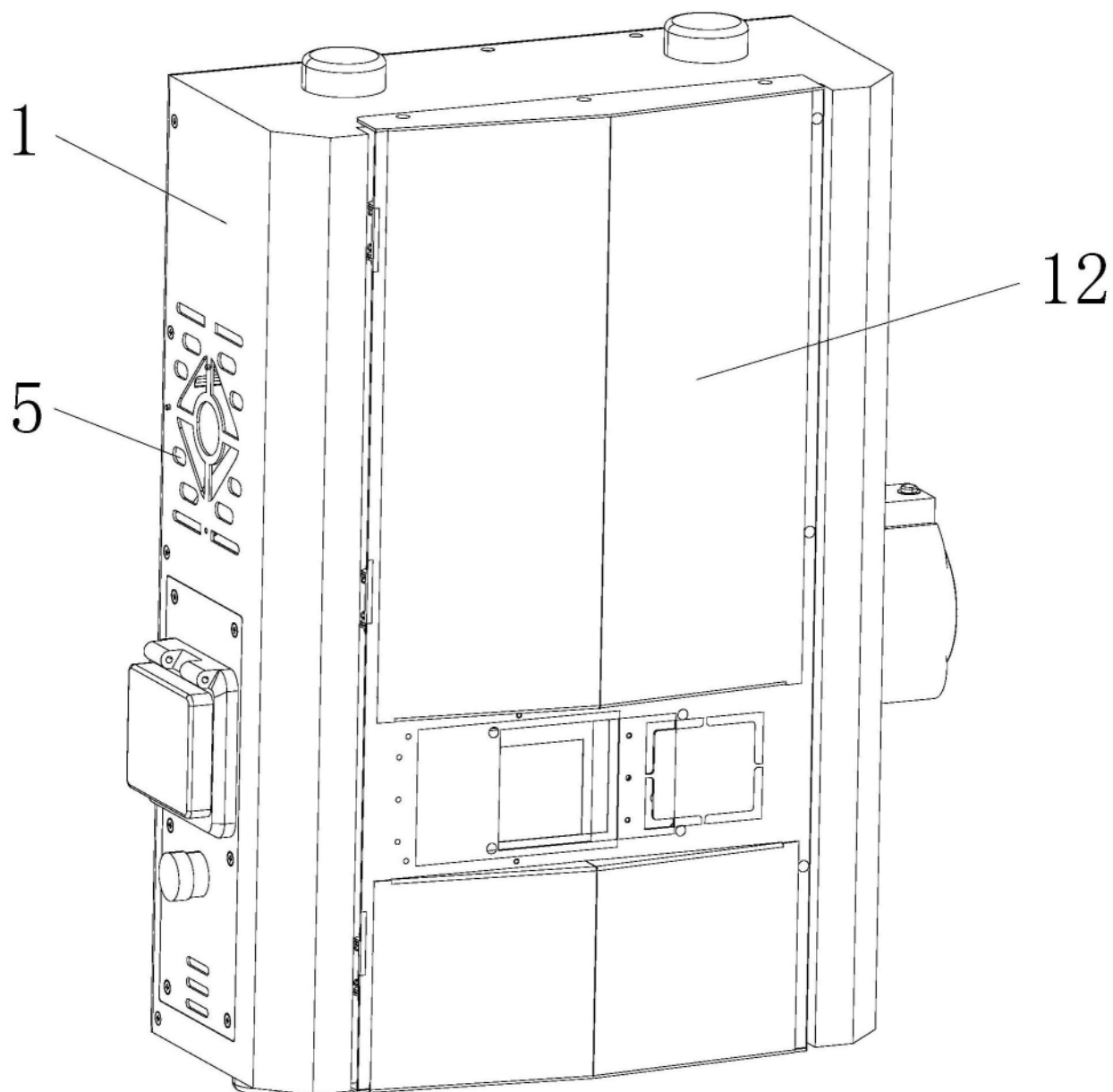


图1

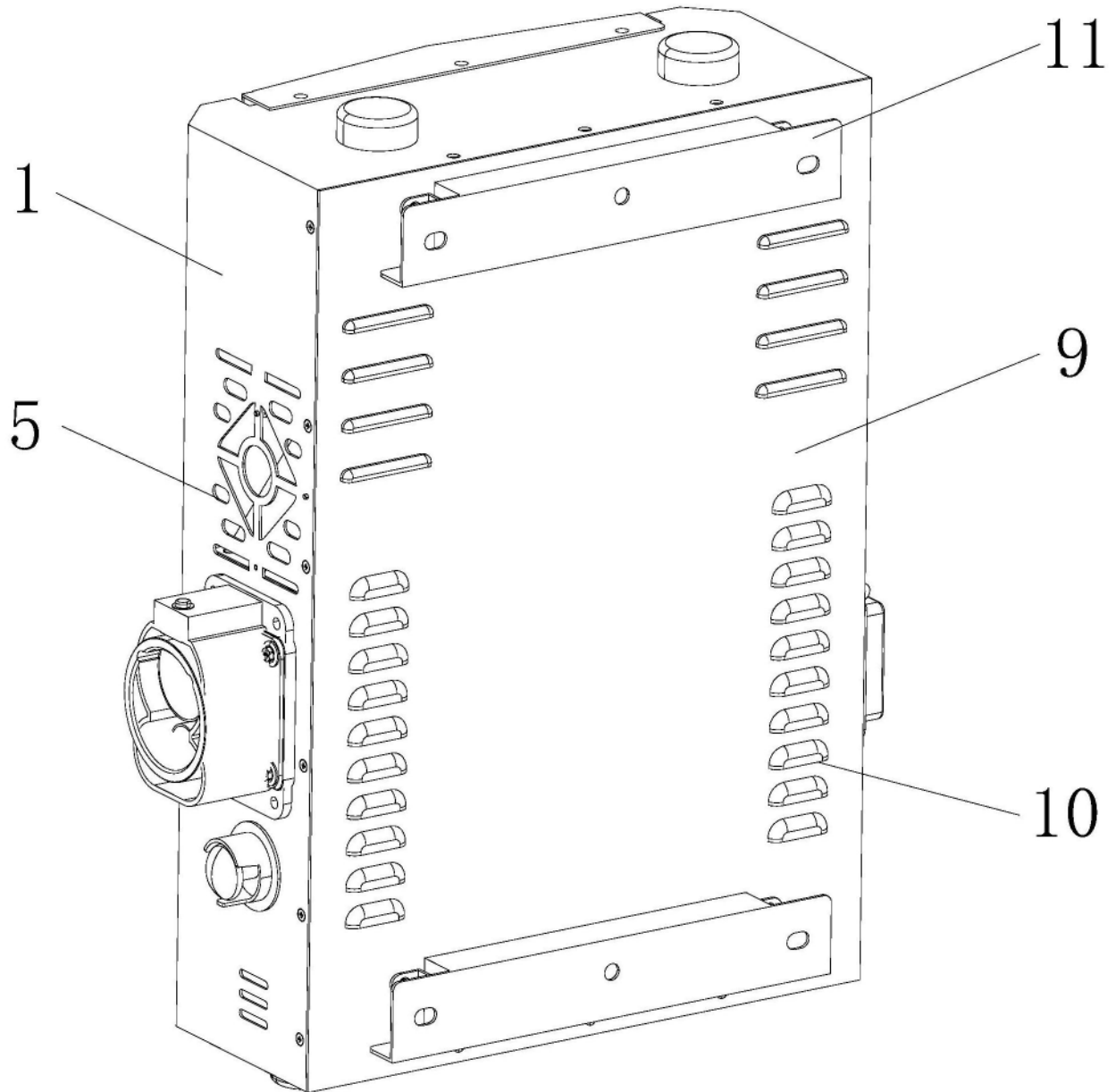


图2

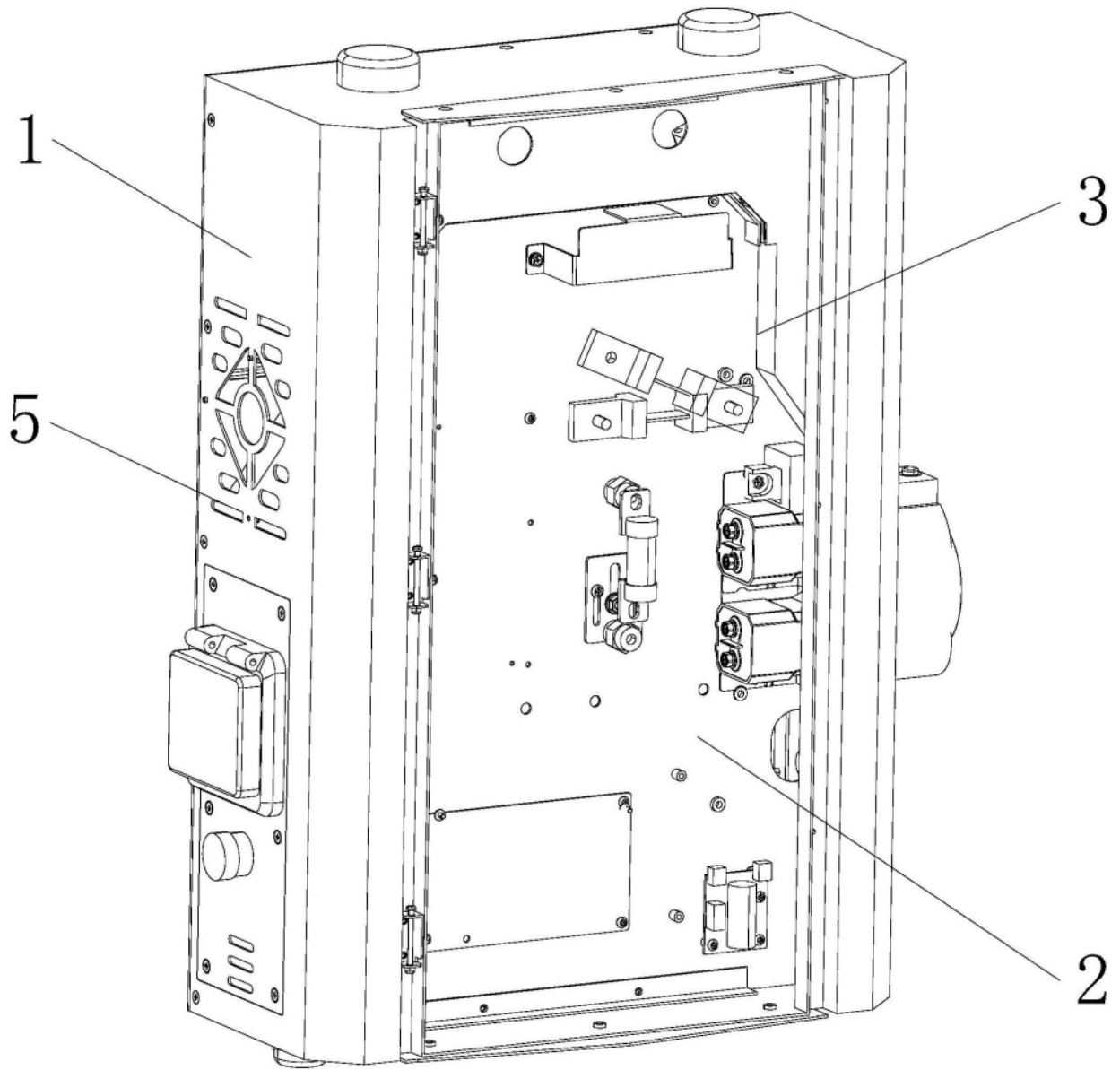


图3

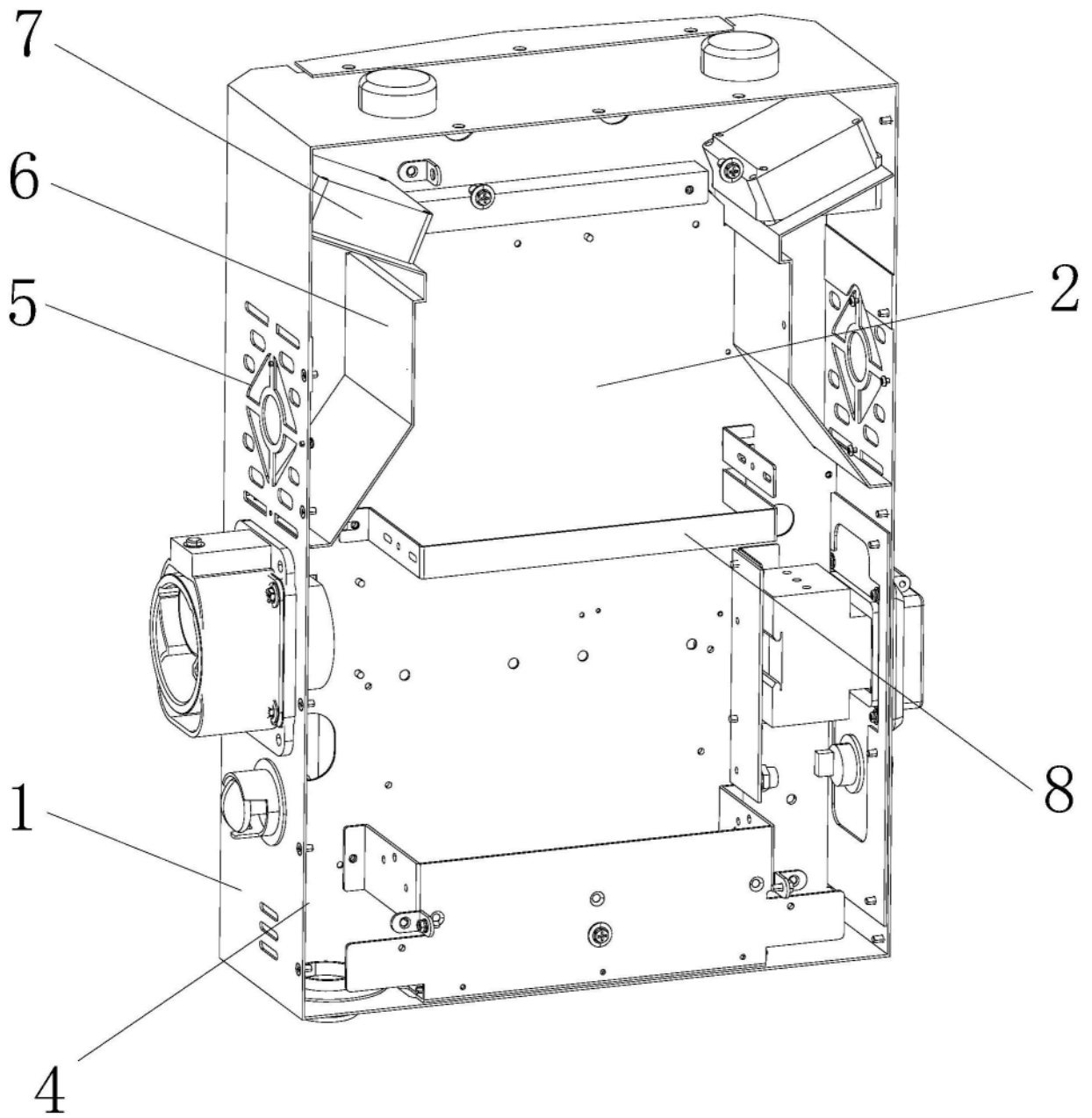


图4