



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222601068 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420844038.6

H01M 50/264 (2021.01)

(22) 申请日 2024.04.23

H01M 50/298 (2021.01)

(73) 专利权人 江苏华友能源科技有限公司

H01M 50/258 (2021.01)

地址 211102 江苏省南京市江宁区吉印大道1886号海兴园区4号楼三层(江宁开发区)

H01M 50/204 (2021.01)

(72) 发明人 曾阿盛 鲍伟 钱龙 许浩 祝威

(74) 专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务所(普通合伙) 34178

专利代理师 程艳梅

(51) Int. Cl.

H01M 10/42 (2006.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6566 (2014.01)

H01M 50/244 (2021.01)

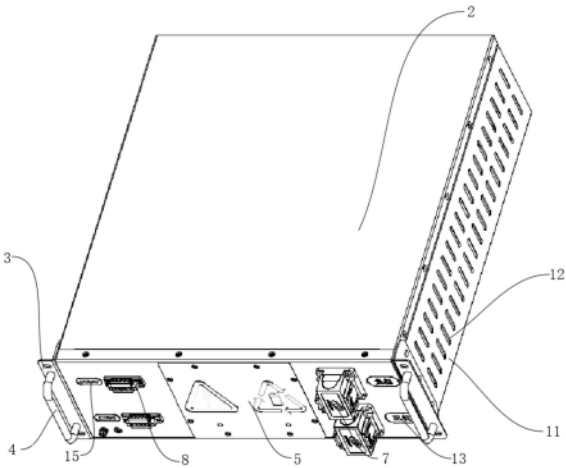
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池机箱结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电池组装技术领域,公开了一种电池机箱结构,包括箱体,所述箱体的外壁固定连接有侧板,所述侧板的外壁滑动连接有箱盖,所述侧板的内壁开设有散热通风口,所述箱盖的内壁开设有第一固定槽,所述箱体的内壁开设有安装槽,所述动力输出接插件的外壁滑动连接有防尘壳,所述箱体的内壁固定连接有通讯输出接插件,所述箱体的外壁设置有第二指示灯,所述箱体的外壁设置有第一指示灯,所述箱体的外壁设置有挂吧组件。本实用新型中,将提前生产的模组,使用螺杆固定于箱体内,使内部电池不能晃动,其次将智能管理模块固定于检修面板上,再由检修面板固定于箱体,从而实现,产品发生故障有效查询故障进行检修或更换。



1. 一种电池机箱结构, 包括箱体 (1), 其特征在于: 所述箱体 (1) 的外壁固定连接有侧板 (11), 所述侧板 (11) 的外壁滑动连接有箱盖 (2), 所述侧板 (11) 的内壁开设有散热通风口 (12), 所述箱盖 (2) 的内壁开设有第一固定槽 (19), 所述箱体 (1) 的内壁开设有安装槽 (16), 所述箱体 (1) 的内壁设置有管理模块 (6), 所述箱体 (1) 的外壁设置有检修面板 (5), 所述管理模块 (6) 的外壁滑动连接在安装槽 (16) 的内壁, 所述检修面板 (5) 的外壁滑动连接在安装槽 (16) 的内壁, 所述箱体 (1) 的外壁固定连接有动力输出接插件 (7), 所述动力输出接插件 (7) 的外壁滑动连接有防尘壳 (18), 所述箱体 (1) 的内壁固定连接有通讯输出接插件 (8), 所述箱体 (1) 的外壁设置有第二指示灯 (15), 所述箱体 (1) 的外壁设置有第一指示灯 (13), 所述箱体 (1) 的外壁设置有挂钩组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电池机箱结构, 其特征在于: 所述挂钩组件包括挂耳 (3), 所述挂耳 (3) 的外壁固定连接在箱体 (1) 的外壁, 所述挂耳 (3) 的外壁固定连接有连接板 (4)。

3. 根据权利要求2所述的一种电池机箱结构, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的内壁开设有第二固定槽 (20)。

4. 根据权利要求3所述的一种电池机箱结构, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的内壁滑动连接有外部保护壳 (14), 所述箱盖 (2) 的下表面滑动连接在外部保护壳 (14) 的上表面。

5. 根据权利要求4所述的一种电池机箱结构, 其特征在于: 所述外部保护壳 (14) 的上表面滑动连接有模组 (9)。

6. 根据权利要求5所述的一种电池机箱结构, 其特征在于: 所述模组 (9) 的外壁设置有软连接条 (10), 所述软连接条 (10) 的外壁与外部保护壳 (14) 的外壁相贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种电池机箱结构, 其特征在于: 所述软连接条 (10) 的外壁固定连接有拓展连接条 (17)。

8. 根据权利要求1所述的一种电池机箱结构, 其特征在于: 所述箱盖 (2) 的下表面滑动连接在箱体 (1) 的上表面, 所述第一固定槽 (19) 的底端与第二固定槽 (20) 的顶端相贴合。

一种电池机箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池组装技术领域,尤其涉及一种电池机箱结构。

背景技术

[0002] 随着人们对电子设备的需求不断增加,电池作为这些设备的能源存储部件,其重要性也日益凸显,然而,由于电池的化学性质和结构特点,它们在使用过程中可能会存在安全问题,如过充电、过放电、短路等,这些安全问题可能会导致电池起火、爆炸等危险,给使用者带来极大的安全隐患,在电动汽车和储能领域,电池的应用也越来越广泛,这些领域对电池的安全性和可靠性要求更高,因此需要更加完善的电池保护措施。

[0003] 针对以上问题,我们发明了一种电池机箱结构。电池机箱的设计和制造需要考虑到许多因素,如安全性、耐用性、散热性能等,通过对这些问题的研究和解决,可以推动电池机箱的发展和应用,提高电池使用的安全性和方便性。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种电池机箱结构,旨在改善机箱设计往往较为复杂,制造过程也要求较高的精度和工艺水平,这增加了制造成本和难度很多电池机箱没有配备智能化管理系统,无法对电池的充电状态、电量、使用寿命等进行有效监控和管理,导致电池使用效率低下,也增加了管理成本。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种电池机箱结构,包括箱体,所述箱体的外壁固定连接有侧板,所述侧板的外壁滑动连接有箱盖,所述侧板的内壁开设有散热通风口,所述箱盖的内壁开设有第一固定槽,所述箱体的内壁开设有安装槽,所述箱体的内壁设置有管理模块,所述箱体的外壁设置有检修面板,所述管理模块的外壁滑动连接在安装槽的内壁,所述检修面板的外壁滑动连接在安装槽的内壁,所述箱体的外壁固定连接有动力输出接插件,所述动力输出接插件的外壁滑动连接有防尘壳,所述箱体的内壁固定连接有通讯输出接插件,所述箱体的外壁设置有第二指示灯,所述箱体的外壁设置有第一指示灯,所述箱体的外壁设置有挂钩组件。

[0007] 优选的,所述挂钩组件包括挂耳,所述挂耳的外壁固定连接在箱体的外壁,所述挂耳的外壁固定连接有连接板。

[0008] 优选的,所述箱体的内壁开设有第二固定槽。

[0009] 优选的,所述箱体的内壁滑动连接有外部保护壳,所述箱盖的下表面滑动连接在外部保护壳的上表面。

[0010] 优选的,所述外部保护壳的上表面滑动连接有模组。

[0011] 优选的,所述模组的外壁设置有软连接条,所述软连接条的外壁与外部保护壳的外壁相贴合。

[0012] 优选的,所述软连接条的外壁固定连接有拓展连接条。

[0013] 优选的,所述箱盖的下表面滑动连接在箱体的上表面,所述第一固定槽的底端与

第二固定槽的顶端相贴合。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 1、本实用新型中，将提前生产的模组，使用螺杆固定于箱体内，使内部电池不能晃动，其次将智能管理模块固定于检修面板上，再由检修面板固定于箱体，从而实现，产品发生故障有效查询故障进行检修或更换。

[0016] 2、本实用新型中，通过动力输出接插件与通讯输出接插件使用螺钉固定于箱体，使用软连接以及内部通讯线束导通，实现产品输出的智能管理。

[0017] 3、本实用新型中，最后将箱盖以及挂耳、连接板使用沉头螺钉固定于箱体，有效提高电池整体安全，并且机箱具有挂耳能够将产品固定到某一点，在使用的过程中可以更方便的进行放置使用，在进行放置使用时通过挂耳、连接板在使用的过程中可以更好的进行固定。

[0018] 4、本实用新型中，通过侧板和散热通风口在使用的过程中当确保电池在使用过程中产生的热量能够有效地散发出去，在使用的过程中可以进一步的对电池进行散热保护，可以更有效的增加电池的稳定性

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种电池机箱结构的立体图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种电池机箱结构的箱盖示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种电池机箱结构的检修面板示意图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、箱体；2、箱盖；3、挂耳；4、连接板；5、检修面板；6、管理模块；7、动力输出接插件；8、通讯输出接插件；9、模组；10、软连接条；11、侧板；12、散热通风口；13、第一指示灯；14、外部保护壳；15、第二指示灯；16、安装槽；17、拓展连接条；18、防尘壳；19、第一固定槽；20、第二固定槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型的说明书附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参照图1-图3，本实用新型提供的一种实施例：一种电池机箱结构，包括箱体1，箱体1的外壁固定连接有侧板11，侧板11的外壁滑动连接有箱盖2，侧板11的内壁开设有散热通风口12，箱盖2的内壁开设有第一固定槽19，箱体1的内壁开设有安装槽16，箱体1的内壁设置有管理模块6，箱体1的外壁设置有检修面板5，管理模块6的外壁滑动连接在安装槽16的内壁，检修面板5的外壁滑动连接在安装槽16的内壁，箱体1的外壁固定连接有动力输出接插件7，动力输出接插件7的外壁滑动连接有防尘壳18，箱体1的内壁固定连接通讯输出接插件8，箱体1的外壁设置有第二指示灯15，箱体1的外壁设置有第一指示灯13，箱体1的外壁设置有挂钩组件；挂钩组件包括挂耳3，挂耳3的外壁固定连接在箱体1的外壁，挂耳3的外壁固定连接连接板4；

[0026] 具体的,箱体1的外壁固定连接有侧板11,侧板11的外壁滑动连接有箱盖2,侧板11的内壁开设有散热通风口12在使用的过程中通过侧板11和散热通风口12可以在电池长时间工作散发的温度进行散热,在使用的过程中可以进一步提高电池的稳定性,在使用的过程中通过第二指示灯15和第一指示灯13可以观测电池在工作过程中的状态,可以及时对工作的状态进行调整的效果。

[0027] 参照图2,箱体1的内壁开设有第二固定槽20;箱体1的内壁滑动连接有外部保护壳14,箱盖2的下表面滑动连接在外部保护壳14的上表面;外部保护壳14的上表面滑动连接有模组9;

[0028] 具体的,箱盖2不仅可以对外部保护壳14和模组9进一步固定,在使用的过程中箱盖2具有对内部结构进行保护的作用。

[0029] 参照图2-图3,模组9的外壁设置有软连接条10,软连接条10的外壁与外部保护壳14的外壁相贴合;软连接条10的外壁固定连接有拓展连接条17;箱盖2的下表面滑动连接在箱体1的上表面,第一固定槽19的底端与第二固定槽20的顶端相贴合;

[0030] 具体的,使用软连接条10以及内部通讯线束导通,实现产品输出的智能管理,通过外部保护壳14和模组9在使用的过程中可以更加稳定电池,在使用的过程中通过第一固定槽19和第二固定槽20可以对箱体1和箱盖2进一步固定,且安装结构简单,在使用的过程中可以快速的打开箱体1和箱盖2进行维修和更换。

[0031] 工作原理:当需要使用到该结构时,首先将提前生产的模组9,使用螺杆固定于箱体1内,使内部电池不能晃动,其次将智能管理模块6固定于检修面板5上,再由检修面板5固定于箱体1,从而实现,产品发生故障有效查询故障进行检修或更换,随后将其动力输出接插件7与通讯输出接插件8使用螺钉固定于箱体1,使用软连接条10以及内部通讯线束导通,实现产品输出的智能管理,最后将箱盖2以及挂耳3和连接板4使用沉头螺钉固定于箱体1,有效提高电池整体安全,并且箱体1具有挂耳3能够将产品固定到某一点,其次侧板11具有散热通风口12,以确保电池在使用过程中产生的热量能够有效地散发出去,在使用的过程中防尘壳18可以更好的对动力输出接插件7进行防尘处理防止在不适用的过程中灰尘进入内部对接口造成污染,导致在使用时出现接触不良的效果,在使用的过程中通过第一指示灯13和第二指示灯15在使用的过程中可以通过管理模块6的检测进行表示电池的健康和在使用中表示是否过充和是否过放来对内部电池进行保护的效果且电池机箱上印有安全警示标识,以提醒用户注意安全使用,外部保护壳14在使用的过程中可以更好的对电池进行保护,不仅可以保护电池出现磕碰和划伤,在使用的过程中还具有对电池起到防止潮湿出现短路的效果,在使用的过程中通过软连接条10和拓展连接条17可以根据在箱体1内部安装的电池数量进行并联还可以通过连接通讯输出接插件8来输出和第二指示灯15来显示工作状态,在使用的过程中通过第一固定槽19和第二固定槽20在使用的过程中可以快速的打开箱盖2对箱体1进行快速维护和维修更换的效果,该结构在使用的过程中不仅达到了在由检修面板5固定于箱体1,从而实现,产品发生故障有效查询故障进行检修或更换还具有使用软连接条10以及内部通讯线束导通,实现产品输出的智能管理,还达到了在使用的过程中可以更方便的进行放置使用,在进行放置使用时通过挂耳3、连接板4在使用的过程中可以更好的进行固定,还达到了当电池长时间工作通过侧板11和散热通风口12进行散热来维持箱体1内部电池的稳定性。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

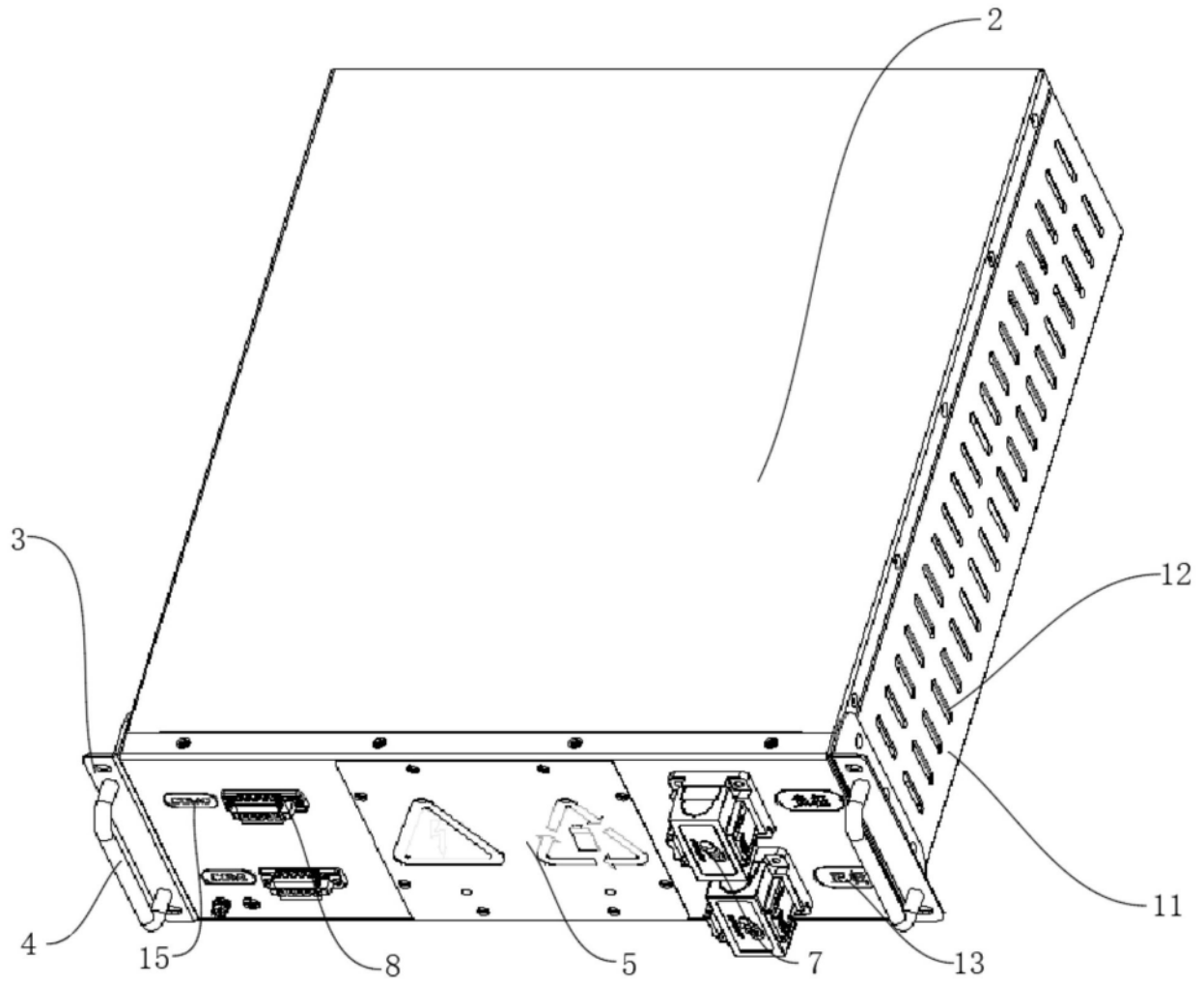


图1

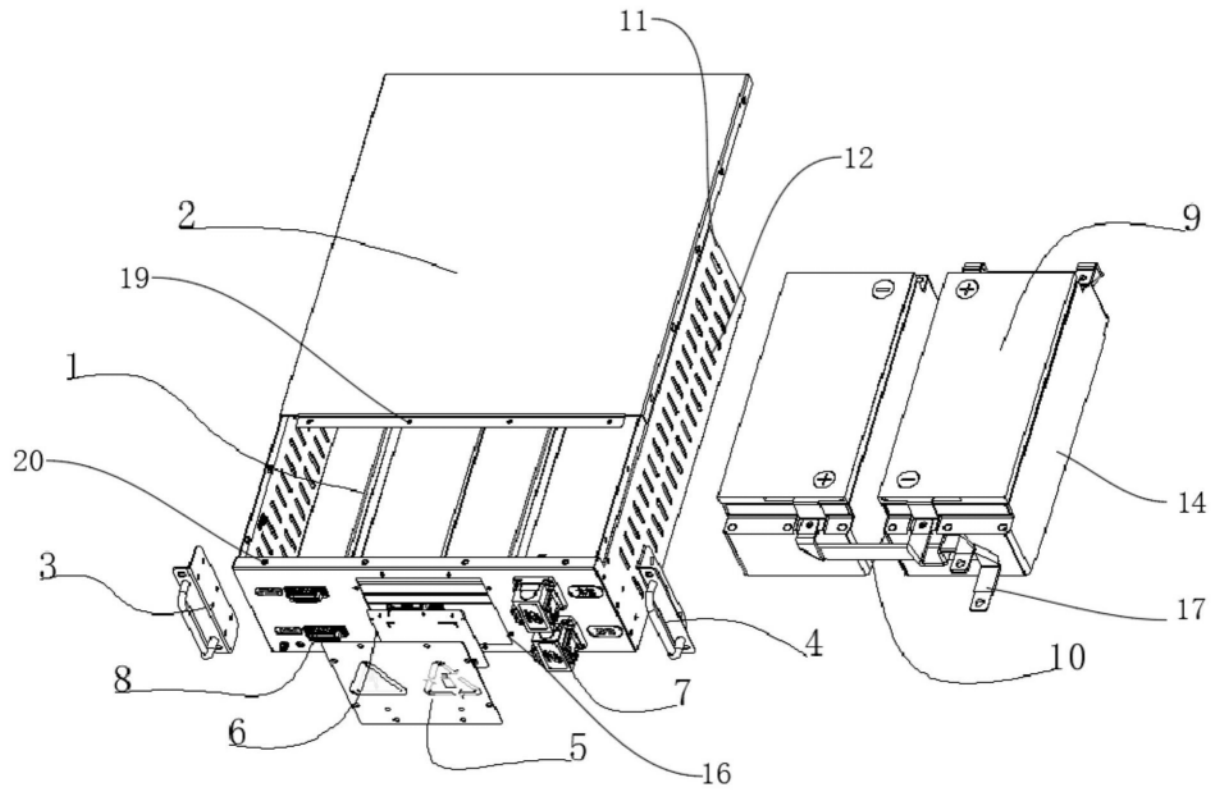


图2

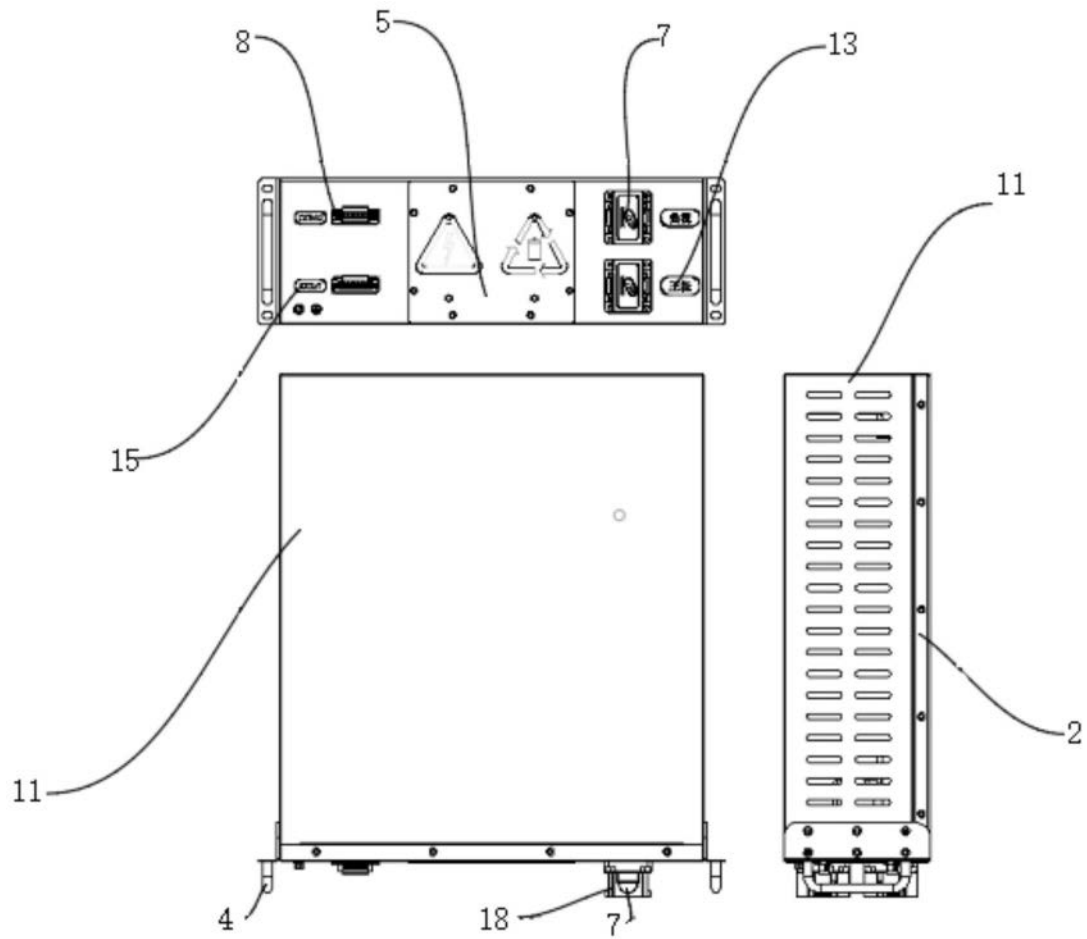


图3