



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219106846 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223611212.2

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 湖北亿纬动力有限公司

地址 448000 湖北省荆门市荆门高新区掇刀区荆南大道68号

(72) 发明人 梁伟健 庞云聪 赵紫辉

(74) 专利代理机构 深圳紫藤知识产权代理有限公司 44570

专利代理师 熊恒定

(51) Int. Cl.

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

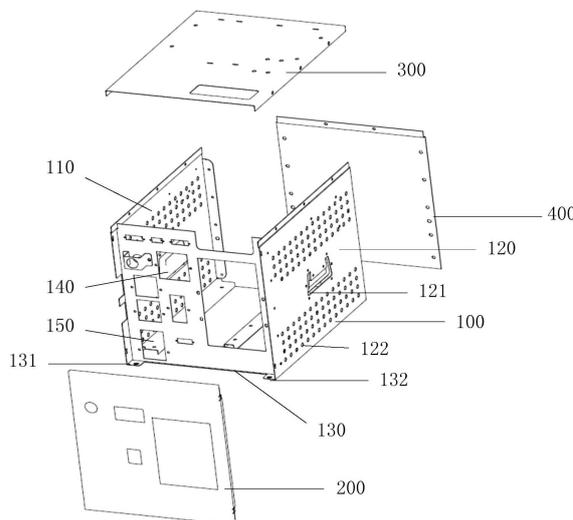
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种储能系统高压箱

## (57) 摘要

本实用新型提供一种储能系统高压箱,该储能系统高压箱包括:箱体、前面板、顶盖、后挡板、回路模块,箱体包括第一侧板、第二侧板以及底座,第一侧板和第二侧板设置在底座的相对两侧,前面板、顶盖以及后挡板与箱体相连接,形成有腔室,腔室内设有第一固定结构和第二固定结构,回路模块包括正回路模块和负回路模块,正回路模块和负回路模块,分别通过第一固定结构和第二固定结构可拆卸式地固定于腔室内。采用本实用新型,通过将正回路模块和负回路模块可拆卸式地固定于腔室内,能够对高压箱内部空间进行有效划分,避免高压箱内部的元器件出现排布混乱的现象,便于对高压箱进行安装和维护工作,并提高了安装和维护工作过程中的安全性。



1. 一种储能系统高压箱,其特征在于,包括:箱体、前面板、顶盖、后挡板、回路模块;  
所述箱体包括第一侧板、第二侧板以及底座,所述第一侧板和所述第二侧板设置在所述底座的相对两侧;  
所述前面板、所述顶盖以及所述后挡板与所述箱体相连接,形成有腔室,所述腔室内设有第一固定结构和第二固定结构;  
所述回路模块包括正回路模块和负回路模块,所述正回路模块和所述负回路模块,分别通过所述第一固定结构和所述第二固定结构可拆卸式地固定于所述腔室内。
2. 根据权利要求1所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述前面板包括第一连接结构和第二连接结构;  
所述正回路模块和所述负回路模块,分别通过所述第一连接结构和所述第二连接结构与所述前面板相连接。
3. 根据权利要求2所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述第一连接结构和所述第二连接结构均为导电铜排。
4. 根据权利要求1所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述腔室内还设有线束扎带凸槽,所述线束扎带凸槽用于线束的走线和固定。
5. 根据权利要求1所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述第一侧板和所述第二侧板中,至少一个侧板的远离所述腔室的侧面设有提手。
6. 根据权利要求1所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述第一侧板和所述第二侧板均设有散热孔。
7. 根据权利要求1所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述后挡板设有至少两个固定孔,所述固定孔用于将所述储能系统高压箱与对应的储能系统柜进行螺栓连接。
8. 根据权利要求1-7任一项所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述储能系统高压箱还包括保护面罩,所述前面板还设有断路器安装口、微断开关安装口、故障灯安装口以及通讯口;  
所述保护面罩覆盖在所述前面板的远离所述腔室的一面,以保护所述断路器安装口、所述微断开关安装口、所述故障灯安装口以及所述通讯口设有的断路器、微断开关、故障灯以及通讯装置。
9. 根据权利要求8所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述储能系统高压箱还包括电池管理系统;  
所述电池管理系统位于所述腔室内,并与所述顶盖固定连接。
10. 根据权利要求9所述的储能系统高压箱,其特征在于,所述前面板、所述顶盖以及所述后挡板与所述箱体相连接的连接方式为可拆卸式连接。

## 一种储能系统高压箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池储能技术领域，具体涉及一种储能系统高压箱。

### 背景技术

[0002] 目前电池储能技术广泛应用于发电、输电、配电、用电等各个环节，并且应用于调频、调峰、微电网和用户侧储能等各个领域。储能系统的高压箱主要功能用于控制电池系统主电气回路的连通或断开，按照需求实现预充电、充放电等，并且实时监测电池电压、电流、开关、接触器等的状态。

[0003] 随着电池储能技术的发展规模日渐扩大，同时对储能系统在安全性、经济性、可靠性的要求越来越高。高压箱作为储能系统的核心部件之一，是储能系统的控制保护中枢。并且，高压箱作为电池的能量分配单元，对储能系统起着无可替代的作用。

[0004] 然而，虽然相关技术中的储能系统的高压箱种类很多，但相关技术中的储能系统高压箱的内部区域缺乏有效划分，无模块化设计，导致高压箱中元器件排布混乱，从而不便于安装和维护，安全性较差。

[0005] 因此，在对高压箱进行维护时，无法通过简单操作来完成高压箱的安装和维护工作，故而对高压箱进行安装和维护工作时存在有一定的危险性，对安装人员和检修人员造成了极大的困扰。

### 实用新型内容

[0006] 有鉴于此，本实用新型的实施例提供了一种储能系统高压箱，能够对高压箱内部空间进行有效划分，避免高压箱内部的元器件出现排布混乱的现象，便于对高压箱进行安装和维护工作，提高了安装和维护工作过程中的安全性。

[0007] 本实用新型的实施例提供了一种储能系统高压箱，包括：箱体、前面板、顶盖、后挡板、回路模块；

[0008] 所述箱体包括第一侧板、第二侧板以及底座，所述第一侧板和所述第二侧板设置在所述底座的相对两侧；

[0009] 所述前面板、所述顶盖以及所述后挡板与所述箱体相连接，形成有腔室，所述腔室内设有第一固定结构和第二固定结构；

[0010] 所述回路模块包括正回路模块和负回路模块，所述正回路模块和所述负回路模块，分别通过所述第一固定结构和所述第二固定结构可拆卸式地固定于所述腔室内。

[0011] 在一实施例中，所述前面板包括第一连接结构和第二连接结构；

[0012] 所述正回路模块和所述负回路模块，分别通过所述第一连接结构和所述第二连接结构与所述前面板相连接。

[0013] 在一实施例中，第一连接结构和所述第二连接结构均为导电铜排。

[0014] 在一实施例中，所述腔室内还设有线束扎带凸槽，所述线束扎带凸槽用于线束的走线和固定。

[0015] 在一实施例中,所述第一侧板和所述第二侧板中,至少一个侧板的远离所述腔室的侧面设有提手。

[0016] 在一实施例中,所述第一侧板和所述第二侧板均设有散热孔。

[0017] 在一实施例中,所述后挡板设有至少两个固定孔,所述固定孔用于将所述储能系统高压箱与对应的储能系统柜进行螺栓连接。

[0018] 在一实施例中,所述储能系统高压箱还包括保护面罩,所述前面板还设有断路器安装口、微断开关安装口、故障灯安装口以及通讯口;

[0019] 所述保护面罩覆盖在所述前面板的远离所述腔室的一面,以保护所述断路器安装口、所述微断开关安装口、所述故障灯安装口以及所述通讯口设有的断路器、微断开关、故障灯以及通讯装置。

[0020] 在一实施例中,所述储能系统高压箱还包括电池管理系统;

[0021] 所述电池管理系统位于所述腔室内,并与所述顶盖固定连接。

[0022] 在一实施例中,所述前面板、所述顶盖以及所述后挡板与所述箱体相连接的方式为可拆卸式连接。

[0023] 本实用新型的实施例的有益效果:

[0024] 在本实用新型的实施例中,通过将正回路模块和负回路模块可拆卸式地固定于腔室内,能够对高压箱内部空间进行有效划分,避免高压箱内部的元器件出现排布混乱的现象,便于对高压箱进行安装和维护工作,并提高了安装和维护工作过程中的安全性。

## 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本实用新型的实施例提供的一种拆解示意图;

[0027] 图2是本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中正回路模块的一种装配示意图;

[0028] 图3是本实用新型的实施例提供的正回路模块的一种结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中负回路模块的一种装配示意图;

[0030] 图5是本实用新型的实施例提供的负回路模块的一种结构示意图;

[0031] 图6是本实用新型的实施例提供的另一种拆解示意图;

[0032] 其中,附图标记如下:

[0033] 100、箱体;110、第一侧板;111、提手;120、第二侧板;121、提手;122、散热孔;130、底座;131、第一通孔;132、第二通孔;140、第一固定结构;150、第二固定结构;

[0034] 200、前面板;210、断路器安装口;220、微断开关安装口;230、故障灯安装口;

[0035] 300、顶盖;310、电池管理系统固定位;320、顶盖布线槽;330、烟雾传感器固定位;340、输出线缆孔位;

[0036] 400、后挡板;410、固定孔;

[0037] 500、正回路模块；510、熔断器；520、熔断器连接铜排；530、霍尔传感器；540、二极管；550、二极管继电器；560、预充电阻；570、预充继电器；580、正继电器；

[0038] 600、负回路模块；610、熔断器；620、熔断器连接铜排；630、分流器；640、二极管；650、二极管继电器；660、预充电阻；670、预充继电器；680、负继电器；

[0039] 700、保护面罩；710、第一固定通孔；720、第二固定通孔。

### 具体实施方式

[0040] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，本领域技术人员在没有作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。此外，应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0041] 在本实用新型中，下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本实用新型。此外，本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0042] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。在本实用新型中，“/”表示“或者”的意思。

[0043] 在相关技术中，目前主流的储能系统高压箱的种类很多，但均存在有以下缺陷：

[0044] 1、相关技术中的储能系统高压箱内部区域缺乏有效划分，无模块化设计；

[0045] 2、相关技术中的储能系统高压箱需要配套相同规格的连接器进行连接电池箱，无法通用其他电池箱；

[0046] 3、相关技术中的储能系统高压箱中元器件排布混乱、难以充分利用高压箱内部空间；

[0047] 4、相关技术中的储能系统高压箱不便于安装和维护、安全性较差；

[0048] 5、相关技术中的储能系统高压箱售后维修拆装麻烦、工序繁琐。

[0049] 由于相关技术中的储能系统高压箱存在有上述缺陷，因此，在对高压箱进行维护时，需要单独对高压箱的零部件一个个拆除，无法单独维护，而又由于元器件的混乱排布问题，导致无法通过简单操作来完成高压箱的安装和维护工作，故而对高压箱进行安装和维护工作时存在有一定的危险性，对安装人员和检修人员造成了极大的困扰。

[0050] 为了解决相关技术中存在的技术问题，本实用新型的实施例提供了一种储能系统高压箱，请参见图1，图1是本实用新型的实施例提供的一种拆解示意图，如图1所示，本实用

新型的实施例提供的储能系统高压箱,包括:箱体100、前面板200、顶盖300、后挡板400、回路模块(图中未示出);

[0051] 其中,所述箱体100包括第一侧板110、第二侧板120以底座130,所述第一侧板110和所述第二侧板120设置在所述底座130的相对两侧;所述前面板200、所述顶盖300以及所述后挡板400与所述箱体100相连接,形成有腔室(图中未示出),所述腔室内设有第一固定结构140和第二固定结构150;所述回路模块包括正回路模块500和负回路模块600,所述正回路模块500和所述负回路模块600,分别通过所述第一固定结构140和所述第二固定结构150可拆卸式地固定于所述腔室内。

[0052] 在本实施例中,请继续参见图1,所述底座130上设有第一通孔131和第二通孔132,所述第一通孔131和所述第二通孔132用于将所述箱体100固定于对应的储能系统柜中,其中,所述储能系统柜用于放置一个或多个所述储能系统高压箱。

[0053] 所述正回路模块500主要为正极回路,所述负回路模块600主要为负极回路,通过正负极回路即可实现本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱的预充电和充放电的目的。

[0054] 作为本实用新型的可选实施例,所述前面板200、所述顶盖300以及所述后挡板400与所述箱体100相连接的方式均为可拆卸式连接。

[0055] 在相关技术中,若正负极回路中存在元器件出现故障,而相关技术中的储能系统高压箱无法通过简单操作完成正负极回路的维护和安装,因此,若需要对相关技术中的储能系统高压箱进行安装和维护时,将会对安装人员和检修人员造成了极大的困扰。而采用本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱,若需要对本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱进行安装和维护时,只需要将后挡板400从所述箱体100上拆卸下来,并将正回路模块500和负回路模块600从所述第一固定结构140和所述第二固定结构150上拆卸下来,即可从所述腔室内抽出所述正回路模块500和所述负回路模块600,如此,即可在需要更换或维护正回路模块500和负回路模块600时,实现快速更换或维护的目的,有效提高对储能系统高压箱的维护效率,提高用户体验。

[0056] 采用本实用新型提供的实施例,通过将正回路模块500和负回路模块600可拆卸式地固定于腔室内,能够对高压箱内部空间进行有效划分,避免高压箱内部的元器件出现排布混乱的现象,便于对高压箱进行安装和维护工作,并提高了安装和维护工作过程中的安全性。

[0057] 在本实用新型的一种实施例中,请参见图2,图2是本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中正回路模块的一种装配示意图,如图2所示,本实用新型的实施例提供的正回路模块500主要是通过所述第一固定结构140可拆卸式地固定于所述腔室内(也即固定于所述箱体100的内表面)。具体的,所述第一固定结构140可以为支架结构,所述支架结构用于当从所述箱体100的背面(拆卸下后挡板400后所述箱体100暴露出所述腔室的一面)推入所述正回路模块500时,为所述正回路模块500提供支撑作用,从而实现支撑所述正回路模块500处于所述腔室内的目的。

[0058] 在本实施例中,本实用新型的实施例提供的正回路模块500包括有多个元器件,具体的,请参见图3,图3是本实用新型的实施例提供的正回路模块的一种结构示意图,如图3所示,本实用新型的实施例提供的正回路模块500可以包括有熔断器510、熔断器连接铜排

520、霍尔传感器530、二极管540、二极管继电器550、预充电阻560、预充继电器570,以及正继电器580。然而,具体使用所述正回路模块500时,并不限于只采用本实用新型的实施例提供的正回路模块500上包括的多个元器件,还可以根据用户的具体需求,添加或减少选择的元器件,在此不作具体限定。

[0059] 在本实用新型的一种实施例中,请参见图4,图4是本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中负回路模块的一种装配示意图,如图4所示,本实用新型的实施例提供的负回路模块600主要是通过所述第二固定结构150可拆卸式地固定于所述腔室内。具体的,所述第二固定结构150可以为限位筋结构,所述限位筋结构用于当从所述箱体100的背面(拆卸后挡板400后所述箱体100暴露出所述腔室的一面)推入所述负回路模块600时,为所述负回路模块600提供限位作用,从而实现限制所述负回路模块600,并将所述负回路模块600固定于所述腔室内的目的。

[0060] 在本实施例中,本实用新型的实施例提供的负回路模块600包括有多个元器件,具体的,请参见图5,图5是本实用新型的实施例提供的负回路模块的一种结构示意图,如图5所示,本实用新型的实施例提供的负回路模块600可以包括有熔断器610、熔断器连接铜排620、分流器630、二极管640、二极管继电器650、预充电阻660、预充继电器670,以及负继电器680。然而,具体使用所述负回路模块600时,并不限于只采用本实用新型的实施例提供的负回路模块600上包括的多个元器件,还可以根据用户的具体需求,添加或减少选择的元器件,在此不作具体限定。

[0061] 作为本实用新型的可选实施例,本实用新型的实施例提供的前面板200包括有第一连接结构(图中未示出)和第二连接结构(图中未示出);所述正回路模块500和所述负回路模块600,分别通过所述第一连接结构和所述第二连接结构与所述前面板200相连接。

[0062] 在本实施例中,所述第一连接结构和所述第二连接结构均为导电铜排,因此,所述正回路模块500和所述负回路模块600,与所述前面板200的连接方式为铜排相连。由于所述正回路模块500和所述负回路模块600,与所述前面板200的连接方式为铜排相连。通过将所述正回路模块500和所述负回路模块600与所述前面板200进行铜排相连,能够在需要对本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱进行安装和维护时,通过拆卸前面板200的导电铜排,然后将储能系统高压箱的内部线路进行拔插,并从对应的第一固定结构140/第二固定结构150处进行拆卸,即可实现快速安装和拆卸正回路模块500/负回路模块600的目的,从而在进行更换保险、易损易耗件或直接更换正回路模块500/负回路模块600时,能够进行快速的维护/安装,有效的提高了售后维护/安装的效率。

[0063] 作为本实用新型的可选实施例,本实用新型的实施例提供的所述腔室内还设有线束扎带凸槽(图中未示出),所述线束扎带凸槽用于线束的走线和固定;所述第一侧板110和所述第二侧板120均设有散热孔122。

[0064] 在本实施例中,通过在所述腔室内设置线束扎带凸槽,能够便于线束的走线和固定,从而能够进一步地优化本实施例提供的储能系统高压箱的内部空间,有效的避免出现排布混乱的现象,进而便于安装人员和检修人员对储能系统高压箱进行安装和维护工作。通过在所述箱体100两侧,也即所述第一侧板110和所述第二侧板120上设置散热孔122,能够便于本实施例提供的储能系统高压箱内部的元器件进行散热,从而能够避免储能系统高压箱内部的元器件过热而导致元器件无法正常工作,甚至发生火灾的情况发生,保证了储

能系统高压箱使用时的安全性。

[0065] 在本实用新型的一种实施例中,在本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中,所述第一侧板110和所述第二侧板120中,至少一个侧板的远离所述腔室的侧面设有提手。

[0066] 在本实用新型的一种实施方式中,请参见图1,如图1所示,在本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中,只在一个侧板上设有提手,即只在图1中的第二侧板120的远离所述腔室的侧面上设有提手121。因此,本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱具有一个提手,通过该提手可以使用手持简易工装进行搬运,从而提高本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱的便携性。

[0067] 在本实用新型的另一种实施方式中,请参见图6,图6是本实用新型的实施例提供的另一种拆解示意图,如图6所示,在本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中,在两个侧板上设有提手,即在图6中的第一侧板110和第二侧板120的远离所述腔室的侧面上分别设置提手111和提手121总共两个提手。因此,本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱具有两个提手,通过设有两个提手,能够进一步地提高本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱的便携性。

[0068] 需要说明的是,为了便于使用手持简易工装进行搬运本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱,本实用新型的实施例还需要对所述提手的尺寸进行限定,以与搬运简易工装相适配。具体的,本实用新型的实施例限定所述提手的长度不大于100毫米,且所述提手的宽度不大于35毫米。

[0069] 在本实用新型的一些实施例中,还可以在设置有所述提手的侧板上设置可容纳所述提手的提手凹槽(图中未示出),其中,所述提手凹槽与所述提手的形状对应,从而能够实现以嵌入式的方式容纳所述提手的放置。如此,通过所述提手凹槽,能够在不使用所述提手时,可以将所述提手收纳在所述提手凹槽中。

[0070] 在本实用新型的一种实施例中,请继续参见图6,如图6所示,在本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱中,所述后挡板400设有至少两个固定孔410,所述固定孔410用于将所述储能系统高压箱与对应的储能系统柜进行螺栓连接。

[0071] 在本实施例中,所述固定孔410具体可以为螺丝孔位,具体的,通过在所述后挡板400上设置至少两个螺丝孔位,能够在储能系统柜中与所述螺丝孔位对应的位置,通过M6螺栓将本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱与储能系统柜进行连接,从而能够实现抗震的目的,满足用户的抗震需求,提高用户体验。

[0072] 需要说明的是,M6螺栓的M是普通螺纹的牙型符号,6为螺纹的外径为6毫米。其中,本实用新型的实施例提供的螺栓种类可以为内六角、外六角等等,M6螺栓的长度规格可以为10、15、20、25等。具体的,所述M6螺栓的种类和长度并不限于本实用新型的实施例提供的参数数据,具体需要根据装配的需求进行选择,在此不作具体限定。

[0073] 在本实用新型的一种实施例中,请继续参见图6,如图6所示,本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱还包括保护面罩700,所述前面板200还设有断路器安装口210、微断开关安装口220、故障灯安装口230以及通讯口(图中未示出);所述保护面罩700覆盖在所述前面板200的远离所述腔室的一面,以保护所述断路器安装口210、所述微断开关安装口220、所述故障灯安装口230以及所述通讯口设有的断路器、微断开关、故障灯以及通讯装

置。

[0074] 在本实施例中,通过在本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱的前面板200上安装断路器、微断开关、故障灯以及通讯装置,便于售后和维护操作人员通过所述前面板200直接对本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱进行维护操作,能够为售后和维护操作人员提供便利,提高售后和维护效率。

[0075] 其中,通过增加一保护面罩700,并覆盖在所述前面板200上,能够防止非专业维护人员对本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱进行操作,并且还可以防止工作人员的误触和误操作,有效地避免了失误操作的情况发生,提高了用户使用本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱的使用体验。

[0076] 具体的,如图6所示,本实用新型的实施例提供的保护面罩700上设有两个固定通孔,即第一固定通孔710和第二固定通孔720,通过第一固定通孔710和第二固定通孔720即可将所述保护面罩700固定并覆盖在所述前面板200上。

[0077] 在本实用新型的一种实施例中,本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱还包括电池管理系统(图中未示出),所述电池管理系统位于所述腔室内,并与所述顶盖300固定连接。具体的,本实施例通过所述顶盖300上设置的电池管理系统固定位310,固定所述电池管理系统。

[0078] 在本实施例中,所述电池管理系统包括有电池和电池管理控制芯片,所述电池管理控制芯片用于根据需求对所述电池进行控制,实现预充电和充放电。而由于本实用新型的实施例提供的顶盖300与所述箱体100的连接方式为可拆卸式连接,因此,当需要维护电池管理系统或更换电池时,只需要将顶盖300从所述箱体100上进行拆卸,从而能够实现快速维护电池管理系统和快速更换电池的目的,解决了相关技术中存在的高压箱中电池管理系统售后维护效率低的问题,进一步的提高了用户使用本实用新型的实施例提供的储能系统高压箱的使用体验。

[0079] 作为可选的实施例,请继续参见图6,本实用新型的实施例提供的顶盖300上还设有顶盖布线槽320、烟雾传感器固定位330、输出线缆孔位340。所述顶盖布线槽320用于放置顶盖300处的走线,并对走线进行整理,以使走线划分规范、排列有序,从而实现充分利用储能系统高压箱内部空间的目的。所述烟雾传感器固定位330用于安装烟雾传感器,以实时检测储能系统高压箱中出现短路而引起的自燃情况,从而在发现储能系统高压箱中出现自燃情况时,及时发出警报,以提醒对应工作人员进行处理,进一步的提高了储能系统高压箱的安全性。所述输出线缆孔位340用于供所述腔室内的走线穿过,实现于储能系统柜之间连接的目的。

[0080] 综上所述,本实用新型的实施例公开了一种储能系统高压箱,该储能系统高压箱包括:箱体、前面板、顶盖、后挡板、回路模块,箱体包括第一侧板、第二侧板,以及底座,第一侧板和第二侧板设置在底座的相对两侧,前面板、顶盖以及后挡板与箱体相连接,形成有腔室,腔室内设有第一固定结构和第二固定结构,回路模块包括正回路模块和负回路模块,正回路模块和负回路模块,分别通过第一固定结构和第二固定结构可拆卸式地固定于腔室内。采用本实用新型,通过将正回路模块和负回路模块可拆卸式地固定于腔室内,能够对高压箱内部空间进行有效划分,避免高压箱内部的元器件出现排布混乱的现象,便于对高压箱进行安装和维护工作,并提高了安装和维护工作过程中的安全性。

[0081] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中没有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0082] 以上对本实用新型实施例所提供的一种储能系统高压箱进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例的技术方案的范围,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

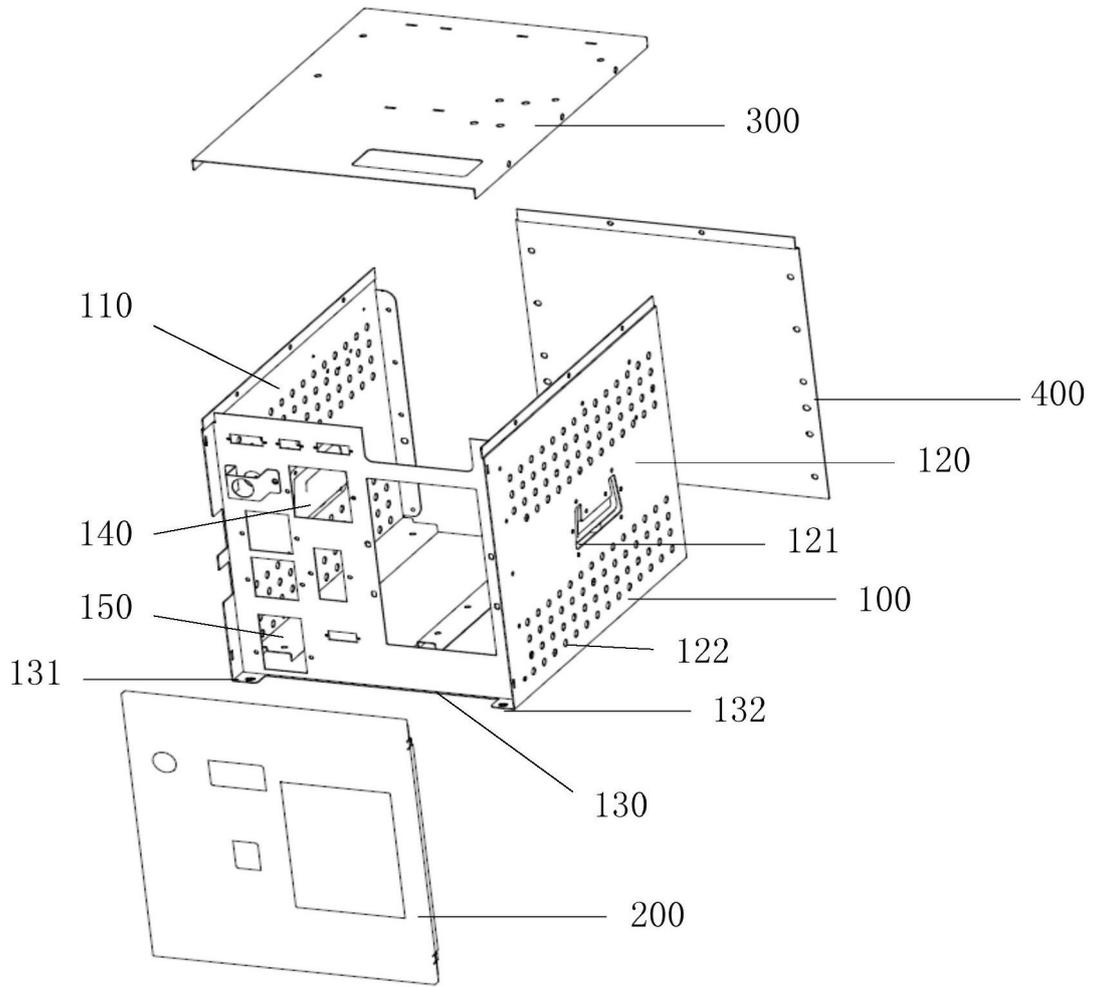


图1

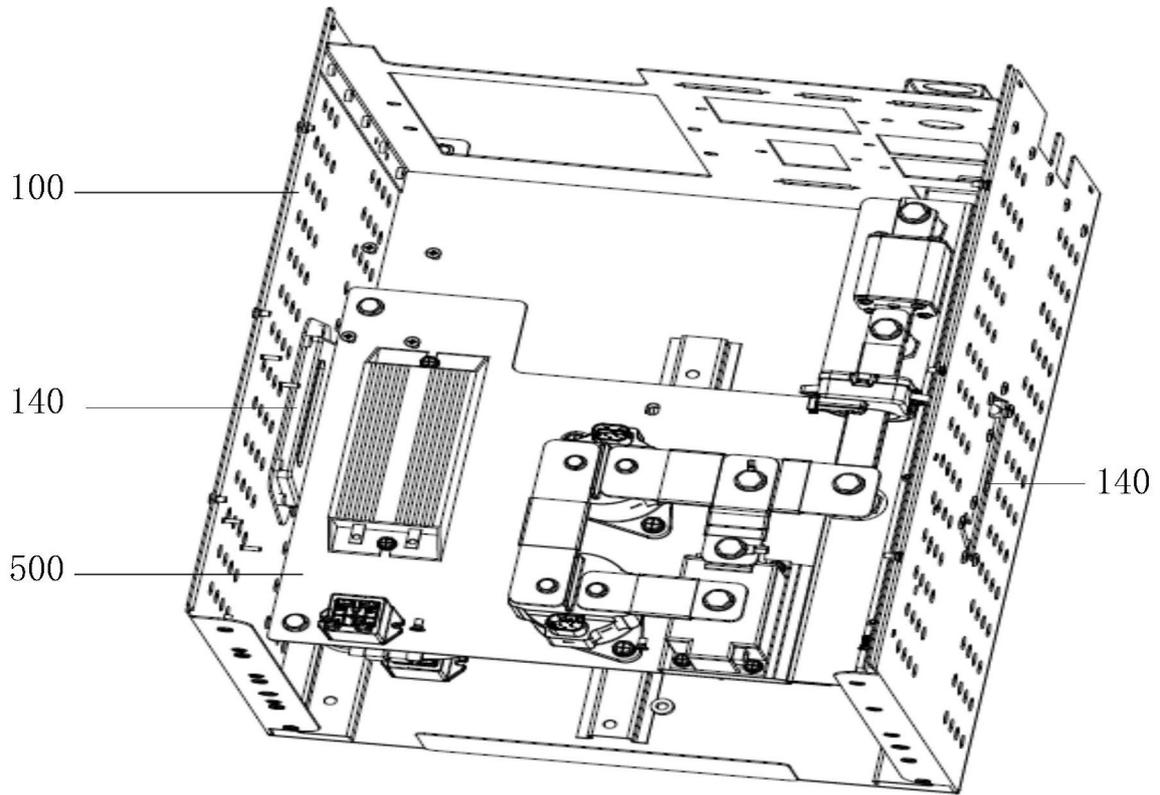


图2

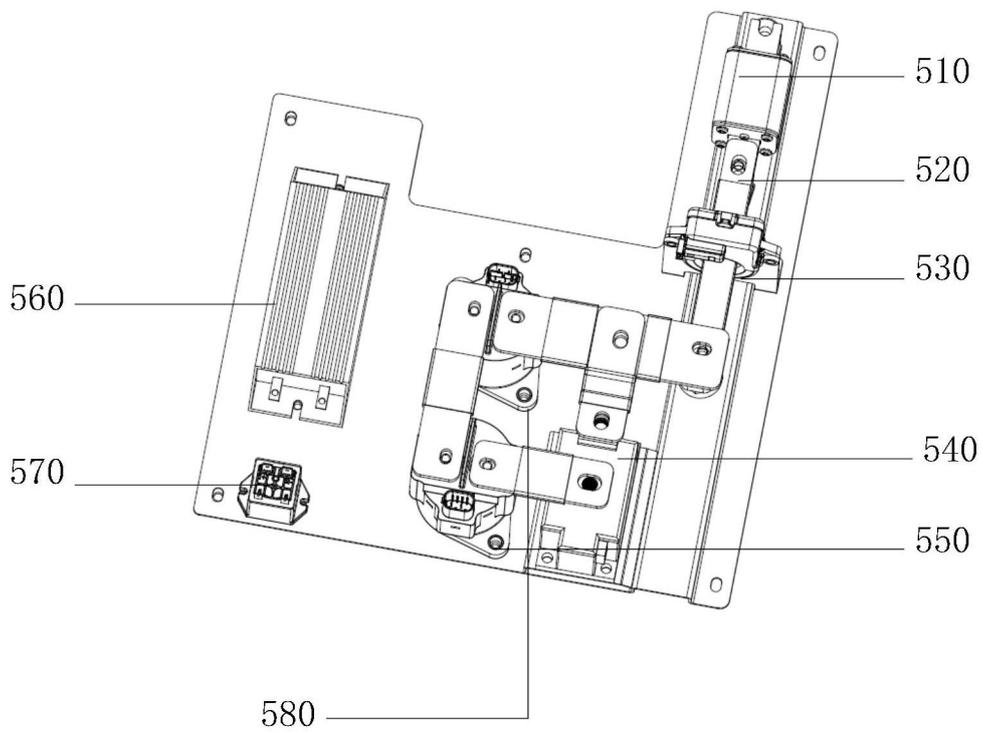


图3

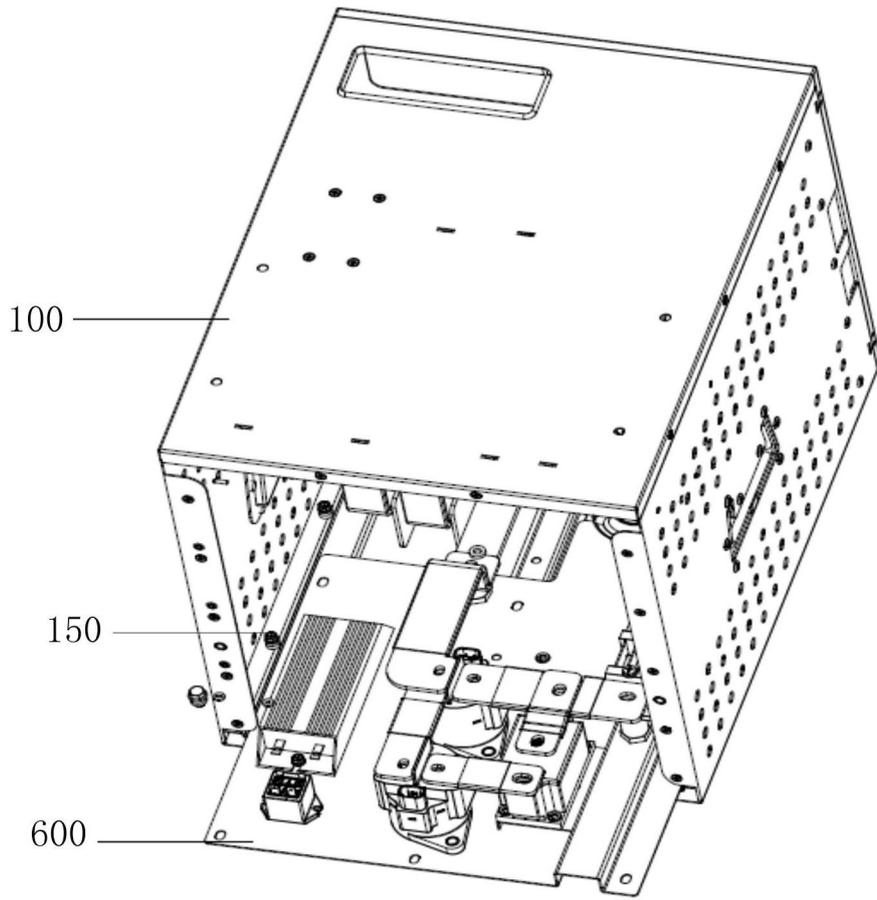


图4

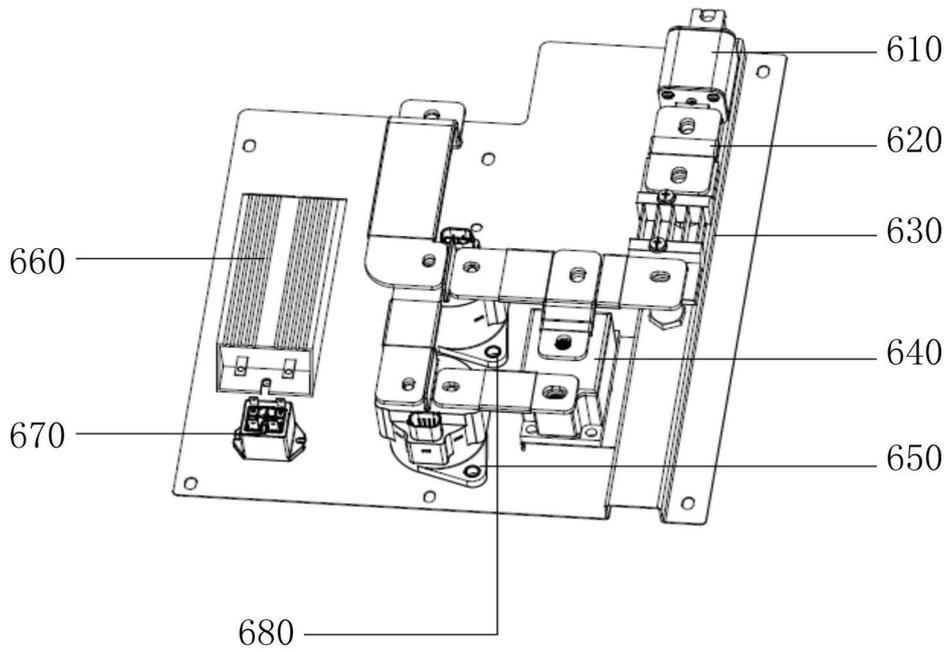


图5

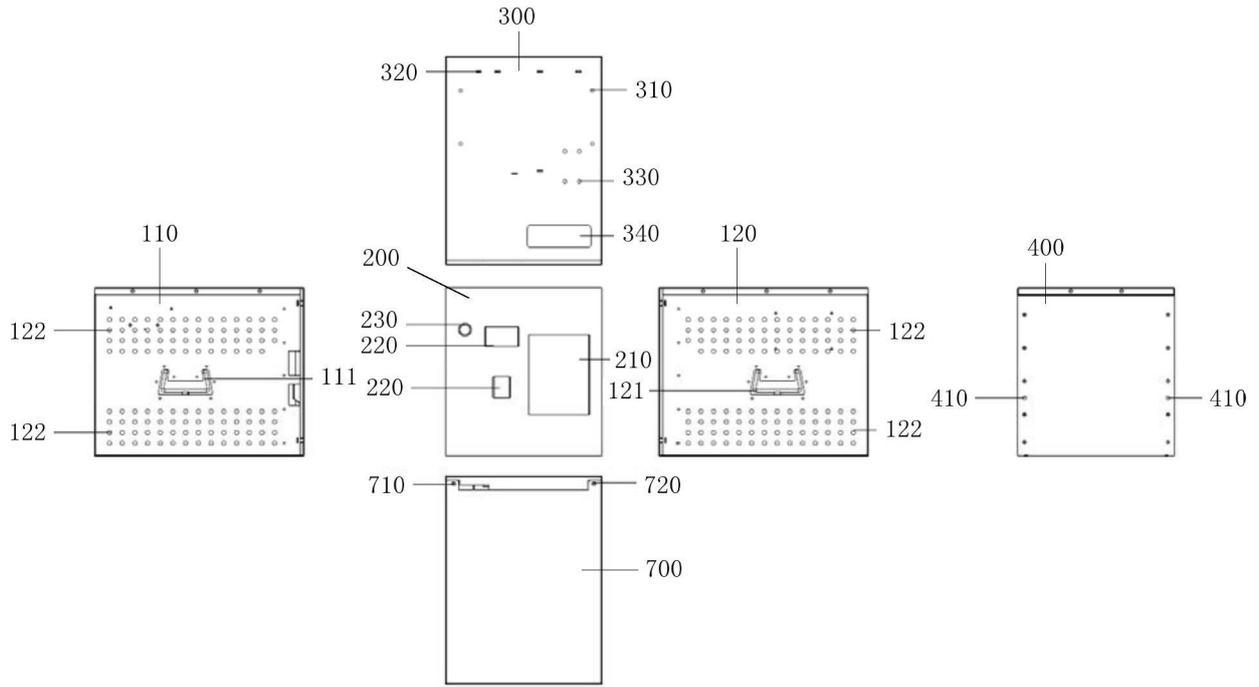


图6