



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210985692 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201922029720.1

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 珠海科创电力电子有限公司

地址 519000 广东省珠海市南屏科技园屏
东四路十一号黄宇宇A型厂房五楼A区
502室

(72)发明人 敖长宣 李永通 周凌

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 张志辉

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

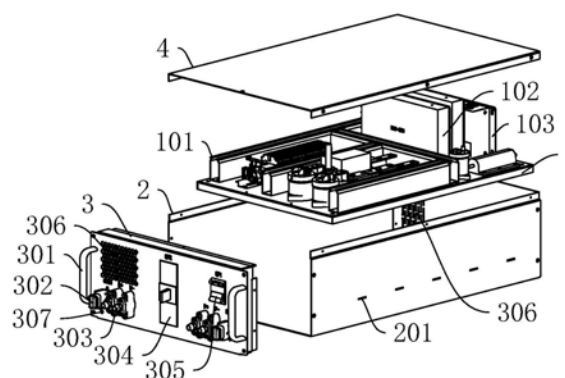
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种储能系统的高压箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种储能系统的高压箱，包括外壳和配线组件，所述外壳包括箱体、面板及盖板，所述箱体、面板及盖板相互连接形成腔室，所述配线组件设置在所述腔室内，所述配线组件上设有线槽，所述线槽将所述配线组件分隔为若干装配单元。通过线槽将配线组件分隔为若干装配单元，不同的元器件设置在不同的装配单元内，使元器件划分规范、排列有序。



1. 一种储能系统的高压箱,其特征在于,包括:
外壳,包括箱体(2)、面板(3)及盖板(4),所述箱体(2)、面板(3)及盖板(4)相互连接形成腔室;
配线组件(1),设置在所述腔室内;
线槽(101),设置在所述配线组件(1)上,将所述配线组件(1)分隔为若干装配单元。
2. 根据权利要求1所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述线槽(101)为m形、T形或E形,将所述配线组件(1)分隔为第一装配单元、第二装配单元及第三装配单元。
3. 根据权利要求2所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述第一装配单元内设有电源模块(102)及电池簇管理模块(103)。
4. 根据权利要求3所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述装配单元内设有第一安装板(104)和第二安装板(105),所述第一安装板(104)和第二安装板(105)平行设置,所述第一安装板(104)上设有电源模块(102),所述第二安装板(105)上设有电池簇管理模块(103)。
5. 根据权利要求2所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述第一装配单元还设有预充电阻(108)和第三接触器(109)。
6. 根据权利要求2所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述第二装配单元内设有连接端子(106)和继电器(115)。
7. 根据权利要求2所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述第三装配单元内设有第一接触器(113)、第二接触器(114)、分流器(110)和直流熔断器(111),所述第一接触器(113)通过铜排连接分流器(110),所述第二接触器(114)通过铜排连接直流熔断器(111)。
8. 根据权利要求1所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述面板(3)上设有直流断路器(304)、微型断路器(305)、通讯端子(302)、动力端子(303)、接地螺母(307)和拉手(301)。
9. 根据权利要求1所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述面板(3)和/或箱体(2)上设有若干通风孔(306)。
10. 根据权利要求1所述的一种储能系统的高压箱,其特征在于:所述箱体(2)侧边设有扎线条(201)。

一种储能系统的高压箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压箱领域,特别涉及一种储能系统的高压箱。

背景技术

[0002] 锂电池和铅蓄电池作为储能系统的核心部件之一,是储能系统的能源中枢。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。目前,现有市场上储能系统的高压箱种类很多,高压箱内部区域缺乏有效划分,使元器件排布混乱、难以充分利用高压箱内部空间的缺陷,造成了不便于安装和维护、安全性较差的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种高压箱,具有多个隔离的装配单元,方便元器件排布整齐。

[0004] 本实用新型的一种储能系统的高压箱,包括外壳,所述外壳包括箱体、面板及盖板,所述箱体、面板及盖板相互连接形成腔室;配线组件,设置在所述腔室内;线槽,设置在所述配线组件上,将所述配线组件分隔为若干装配单元。

[0005] 根据本实用新型实施例的一种储能系统的高压箱,至少具有如下有益效果:通过线槽将配线组件分隔为若干装配单元,不同的元器件设置在不同的装配单元内,使元器件划分规范、排列有序。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,所述线槽为m形、T形或E形,将所述配线组件分隔为第一装配单元、第二装配单元及第三装配单元。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一装配单元内设有电源模块及电池簇管理模块。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述装配单元内设有第一安装板和第二安装板,所述第一安装板和第二安装板平行设置,所述第一安装板上设有电源模块,所述第二安装板上设有电池簇管理模块。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一装配单元还设有预充电阻和第三接触器。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二装配单元内设有连接端子和继电器。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述第三装配单元内设有第一接触器、第二接触器、分流器和直流熔断器,所述第一接触器通过铜排连接分流器,所述第二接触器通过铜排连接直流熔断器。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述面板上设有直流断路器、微型断路器、通讯端子、动力端子、接地螺母和拉手。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述面板和/或箱体上设有若干通风孔。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述箱体侧边设有扎线条。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述

中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为本实用新型实施例中高压箱的结构分解图;

[0018] 图2为本实用新型实施例中高压箱的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例中配线组件的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 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,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0022] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参见图1、图2和图3,本实用新型的一种储能系统的高压箱,包括外壳和配线组件1,外壳包括箱体2、面板3及盖板4,箱体2、面板3及盖板4相互连接形成腔室,箱体2、面板3及盖板4上均设有通孔或螺纹孔,用以通过螺钉固定,外壳结构拆装方便,便于维修,所述箱体2侧边设有供内部扎线用的扎线条201,配线组件1设置在腔室内,配线组件1上设有线槽101,线槽101为用于放置走线的金属壳体,内部设有凹槽,线槽101将配线组件1分隔为若干装配单元。通过线槽101将配线组件1分隔为若干装配单元,不同的元器件设置在不同的装配单元内,使元器件划分规范、排列有序。

[0024] 进一步,线槽101可以为m形、T形或E形,将配线组件1分隔为第一装配单元、第二装配单元及第三装配单元。装配单元左侧设有第一安装板104和第二安装板105,第一安装板104和第二安装板105平行设置,第一安装板104上设有电源模块102,第二安装板105上设有电池簇管理模块103。第一装配单元的右侧设有预充电阻108和第三接触器109,预充电阻108用于确保电路安全,第三接触器109和预充电阻108连接,和预充电阻108配套使用。第二装配单元内设有连接端子106和继电器115,用于实现开关控制。第三装配单元内设有第一接触器113、第二接触器114、分流器110和直流熔断器111,第一接触器113通过铜排连接分流器110,分流器110用于提供电流采样,第二接触器114通过铜排连接直流熔断器111,直流熔断器111用于提供短路保护。各个类型的元器件整齐规范地装配在配线组件1上,从而方便进行安装和维护,有利于提升安全性能。

[0025] 进一步,面板3上设有直流断路器304、微型断路器305、通讯端子302、动力端子

303、接地螺母307、通风孔306和拉手301,通风孔306用于散热,通风孔306也可设置在箱体2上或者两者均有设置,通风孔306的形状为六边形。通讯端子302和动力端子303分别连接外部设备,所述直流断路器304和微型断路器305起到开关作用,拉手301用于提供施力点,方便将抽拉面板3。

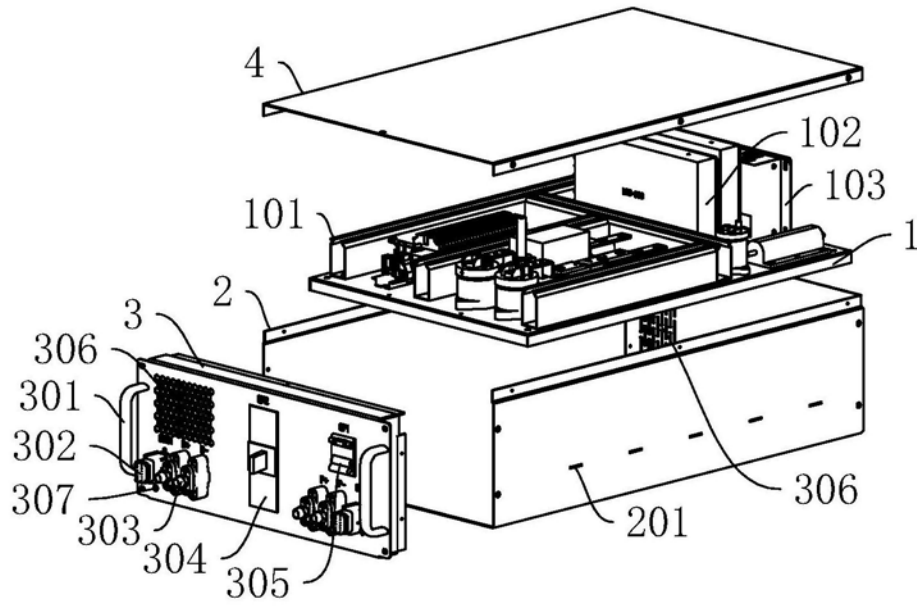


图1

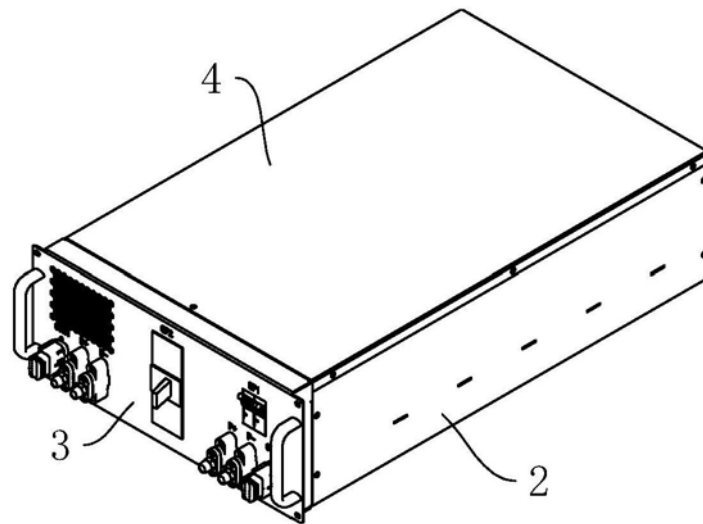


图2

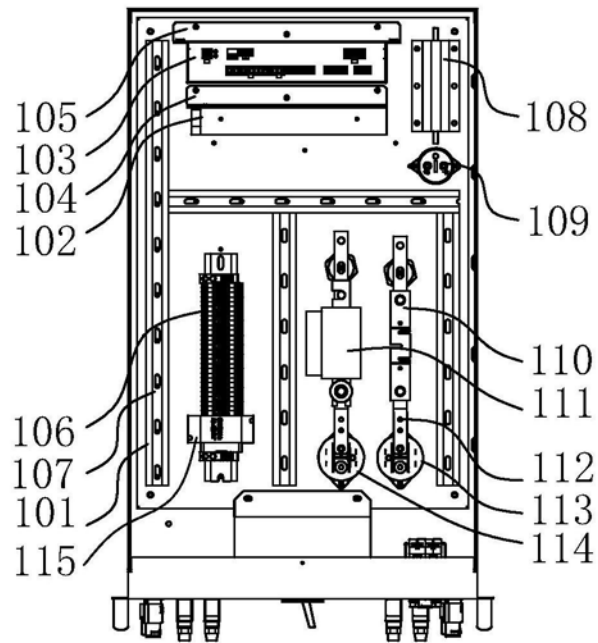


图3