



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222530711 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420203203.X

H01M 50/59 (2021.01)

(22) 申请日 2024.01.26

H01M 50/588 (2021.01)

(73) 专利权人 深圳市雄韬电源科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市大鹏新区大鹏街道同富工业区雄韬科技园办公楼、1#、2#、3#、8#厂房及9#厂房南栋1至5层

(72) 发明人 张峰 郭锋

(74) 专利代理机构 深圳市华盈知识产权代理事务所(普通合伙) 44543

专利代理师 周婵 王松柏

(51) Int. Cl.

H01M 50/298 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

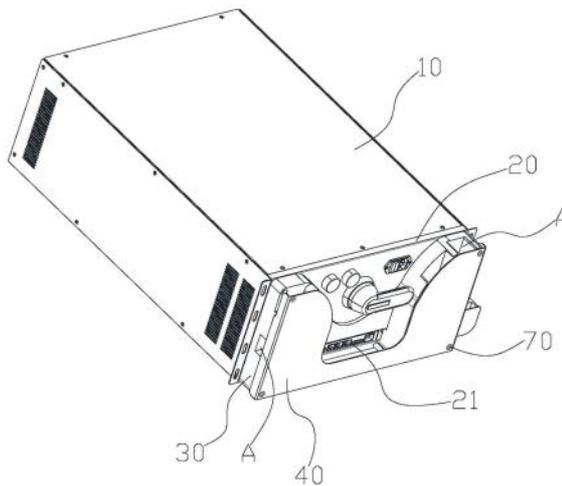
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池箱结构

(57) 摘要

本申请涉及一种电池箱结构,包括箱体、盖板、CBMS模块和面板;所述盖板盖合于所述箱体一端的端面上,所述CBMS模块设置于所述盖板远离所述箱体的侧面上;所述CBMS模块的一端设置有多数第一凹槽,每个所述第一凹槽内均设置有第一线束端子,所述第一凹槽与所述第一线束端子一一对应设置;所述CBMS模块的另一端设置有多数第二凹槽,每个所述第二凹槽内均设置有第二线束端子,所述第二凹槽与所述第二线束端子一一对应设置;所述面板盖合于所述CBMS模块远离所述盖板的侧面上,且所述面板分别与每个所述第一凹槽、每个所述第二凹槽形成容置线束的独立空间。本申请能够保证机箱的绝缘性,提高了机箱的安全性能;而且连接整齐,外观美观协调,具有较好的装配美观性。



1. 一种电池箱结构,其特征在于,包括箱体、盖板、CBMS模块和面板;所述盖板盖合于所述箱体一端的端面上,所述CBMS模块设置于所述盖板远离所述箱体的侧面上;

所述CBMS模块的一端设置有多多个第一凹槽,每个所述第一凹槽内均设置有第一线束端子,所述第一凹槽与所述第一线束端子一一对应设置;所述CBMS模块的另一端设置有多多个第二凹槽,每个所述第二凹槽内均设置有第二线束端子,所述第二凹槽与所述第二线束端子一一对应设置;

所述面板盖合于所述CBMS模块远离所述盖板的侧面上,且所述面板分别与每个所述第一凹槽、每个所述第二凹槽形成容置线束的独立空间。

2. 根据权利要求1所述的电池箱结构,其特征在于,每个所述独立空间远离线束端子的一端均设置有用于导出所述线束的开口。

3. 根据权利要求1所述的电池箱结构,其特征在于,所述面板与所述CBMS模块相适配设置;所述面板通过螺钉固定于所述CBMS模块上。

4. 根据权利要求3所述的电池箱结构,其特征在于,所述螺钉设置有多多个,多个所述螺钉分别设置于所述面板的端角上,所述螺钉与所述端角一一对应设置。

5. 根据权利要求1所述的电池箱结构,其特征在于,所述面板呈“U”型设置,包括一体成型设置的第一端、中间段和第二端,所述中间段设置于所述第一端与所述第二端之间,所述第一端靠近所述第一凹槽设置,所述第二端靠近所述第二凹槽设置。

6. 根据权利要求5所述的电池箱结构,其特征在于,所述中间段与所述CBMS模块之间设置有间隙;且所述中间段设置于所述CBMS模块对应所述中间段的位置的下方。

7. 根据权利要求1所述的电池箱结构,其特征在于,所述盖板为塑料盖板,所述面板为塑料面板。

8. 根据权利要求1所述的电池箱结构,其特征在于,所述第一凹槽与所述第二凹槽一一对称设置;所述第一线束端子与所述第二线束端子一一对称设置。

9. 根据权利要求8所述的电池箱结构,其特征在于,多个第一线束端子呈“品”字形设置;多个所述第二线束端子呈“品”字形设置。

10. 根据权利要求1所述的电池箱结构,其特征在于,每个所述第一线束端子均依次穿过所述CBMS模块、所述盖板延伸至所述箱体的内部;每个所述第二线束端子均依次穿过所述CBMS模块、所述盖板延伸至所述箱体的内部。

## 一种电池箱结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电池技术领域,尤其涉及一种电池箱结构。

### 背景技术

[0002] 目前,储能、光伏、风能等新能源行业的发展逐渐深入,多种新能源相互融合,形成互补能源站。互补能源站一般包括风电储能发电站、光电储能发电站和风光储能发电站等。

[0003] 随着新能源的大力发展,各种新能源产品的电流越来越大,对产品的性能要求也越来越高。从目前的市场来看,现有机箱一般采用直接连接的固定方式,组装完成以后线束端子全部裸露在外面,外物接触端子容易发生短路,影响机箱的绝缘性,具有较大的安全隐患;而且,线束端子裸露在外面,线束繁杂,外观缺乏美观协调,影响装配的美观性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池箱结构,以解决现有的电池箱结构线束端子裸露、容易发生短路、影响机箱的绝缘性和缺乏装配美观性等技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供一种电池箱结构,包括箱体、盖板、CBMS(簇电池管理系统)模块和面板;所述盖板盖合于所述箱体一端的端面上,所述CBMS模块设置于所述盖板远离所述箱体的侧面上;

[0006] 所述CBMS模块的一端设置有多个第一凹槽,每个所述第一凹槽内均设置有第一线束端子,所述第一凹槽与所述第一线束端子一一对应设置;所述CBMS模块的另一端设置有多个第二凹槽,每个所述第二凹槽内均设置有第二线束端子,所述第二凹槽与所述第二线束端子一一对应设置;

[0007] 所述面板盖合于所述CBMS模块远离所述盖板的侧面上,且所述面板分别与每个所述第一凹槽、每个所述第二凹槽形成容置线束的独立空间。

[0008] 作为优选的实施方式,每个所述独立空间远离线束端子的一端均设置有用于导出所述线束的开口。

[0009] 作为优选的实施方式,所述面板与所述CBMS模块相适配设置;所述面板通过螺钉固定于所述CBMS模块上。

[0010] 作为优选的实施方式,所述螺钉设置多个,多个所述螺钉分别设置于所述面板的端角上,所述螺钉与所述端角一一对应设置。

[0011] 作为优选的实施方式,所述面板呈“U”型设置,包括一体成型设置的第一端、中间段和第二端,所述中间段设置于所述第一端与所述第二端之间,所述第一端靠近所述第一凹槽设置,所述第二端靠近所述第二凹槽设置。

[0012] 作为优选的实施方式,所述中间段与所述CBMS模块之间设置有间隙;且所述中间段设置于所述CBMS模块对应所述中间段的位置的下方。

[0013] 作为优选的实施方式,所述盖板为塑料盖板,所述面板为塑料面板。

[0014] 作为优选的实施方式,所述第一凹槽与所述第二凹槽一一对称设置;所述第一线

束端子与所述第二线束端子一一对称设置。

[0015] 作为优选的实施方式,多个第一线束端子呈“品”字形设置;多个所述第二线束端子呈“品”字形设置。

[0016] 作为优选的实施方式,每个所述第一线束端子均依次穿过所述CBMS模块、所述盖板延伸至所述箱体的内部;每个所述第二线束端子均依次穿过所述CBMS模块、所述盖板延伸至所述箱体的内部。

[0017] 本实用新型提出的技术方案中,具有以下有益效果:本申请通过面板把CBMS模块的线束端子与盖板的限位固定,便于铜排的安装固定,能够避免铜排和线束端子的安装错误,并且能够有效避免装配过程中发生的接触短路情况;同时,线束端子被面板遮挡住,能够有效避免外物接触线束端子而发生短路,有效保证了机箱的绝缘性,提高了机箱的安全性能;而且,线束端子被遮挡住,线束固定在凹槽内,连接整齐,外观美观协调,具有较好的装配美观性。本申请结构简单,占用空间小,能够快速轻松固定和连接各个部件,固定牢固,经济实用,安全可靠。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一实施例的电池箱结构的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1的电池箱结构的另一角度的结构示意图;

[0020] 图3为图1的电池箱结构的部分爆炸结构示意图。

### 具体实施方式

[0021] 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的一部分实施例,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。

[0022] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后、顶、底……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0023] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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申请中的具体含义。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0025] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一

个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0026] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供一种电池箱结构,包括箱体10、盖板20、CBMS模块30和面板40;所述盖板20盖合于所述箱体10一端的端面上,所述CBMS模块30设置于所述盖板20远离所述箱体10的侧面上;

[0027] 所述CBMS模块30的一端设置有多个第一凹槽31,每个所述第一凹槽31内均设置有第一线束端子50,所述第一凹槽31与所述第一线束端子50一一对应设置;所述CBMS模块30的另一端设置有多个第二凹槽32,每个所述第二凹槽32内均设置有第二线束端子60,所述第二凹槽32与所述第二线束端子60一一对应设置;

[0028] 所述面板40盖合于所述CBMS模块30远离所述盖板20的侧面上,且所述面板40分别与每个所述第一凹槽31、每个所述第二凹槽32形成容置线束的独立空间。

[0029] 作为优选的实施方式,每个所述独立空间远离线束端子的一端均设置有用于导出所述线束的开口A。这样设置,便于线束的连接与导出,方便美观。

[0030] 作为优选的实施方式,所述面板40与所述CBMS模块30相适配设置;所述面板40通过螺钉70固定于所述CBMS模块30上。

[0031] 作为优选的实施方式,所述螺钉70设置多个,多个所述螺钉70分别设置于所述面板40的端角上,所述螺钉70与所述端角一一对应设置。

[0032] 作为优选的实施方式,所述面板40呈“U”型设置,包括一体成型设置的第一端41、中间段42和第二端43,所述中间段42设置于所述第一端41与所述第二端43之间,所述第一端41靠近所述第一凹槽31设置,所述第二端43靠近所述第二凹槽32设置。

[0033] 作为优选的实施方式,所述中间段42与所述CBMS模块30之间设置有间隙;且所述中间段42设置于所述CBMS模块30对应所述中间段42的位置的下方。这样设置,使得面板40能够很好的将盖板20的铜排21遮挡住,同时又不影响铜排的连接安装,方便又美观。

[0034] 作为优选的实施方式,所述盖板20为塑料盖板,所述面板40为塑料面板。

[0035] 作为优选的实施方式,所述第一凹槽31与所述第二凹槽32一一对称设置;所述第一线束端子50与所述第二线束端子60一一对称设置。

[0036] 具体的,在本实施例中,第一凹槽31和第二凹槽32均设置有三个;第一线束端子50和第二线束端子60均设置有三个。

[0037] 作为优选的实施方式,多个第一线束端子50呈“品”字形设置;多个所述第二线束端子60呈“品”字形设置。

[0038] 作为优选的实施方式,每个所述第一线束端子50均依次穿过所述CBMS模块30、所述盖板20延伸至所述箱体10的内部;每个所述第二线束端子60均依次穿过所述CBMS模块30、所述盖板20延伸至所述箱体10的内部。

[0039] 本申请通过面板把CBMS模块的线束端子与盖板的限位固定,便于铜排的安装固定,能够避免铜排和线束端子的安装错误,并且能够有效避免装配过程中发生的接触短路情况;同时,线束端子被面板遮挡住,能够有效避免外物接触线束端子而发生短路,有效保证了机箱的绝缘性,提高了机箱的安全性能;而且,线束端子被遮挡住,线束固定在凹槽内,连接整齐,外观美观协调,具有较好的装配美观性。本申请结构简单,占用空间小,能够快速轻

松固定和连接各个部件,固定牢固,经济实用,安全可靠。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

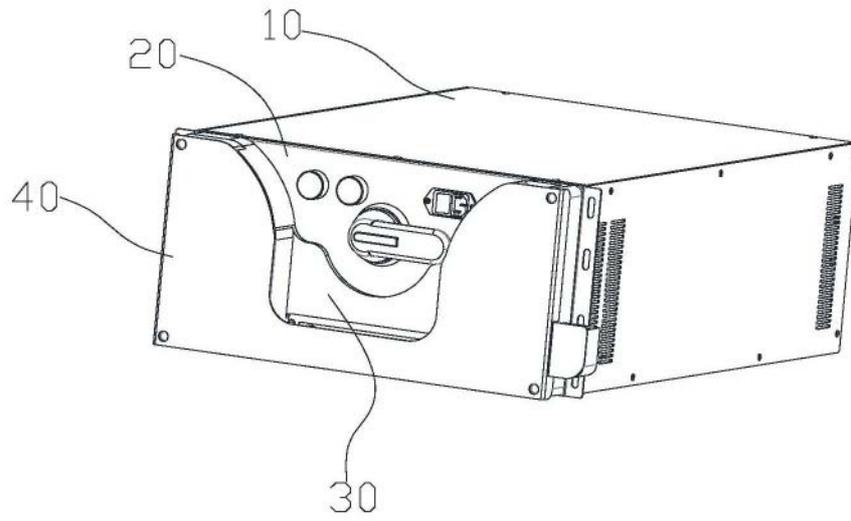


图1

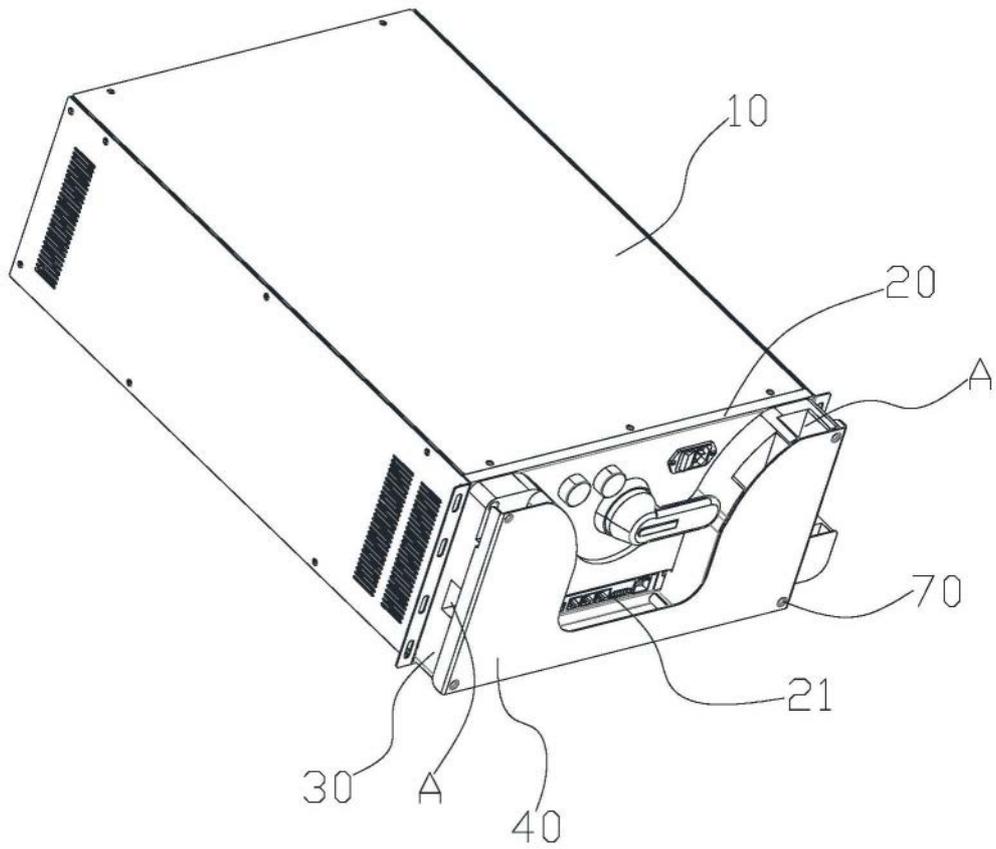


图2

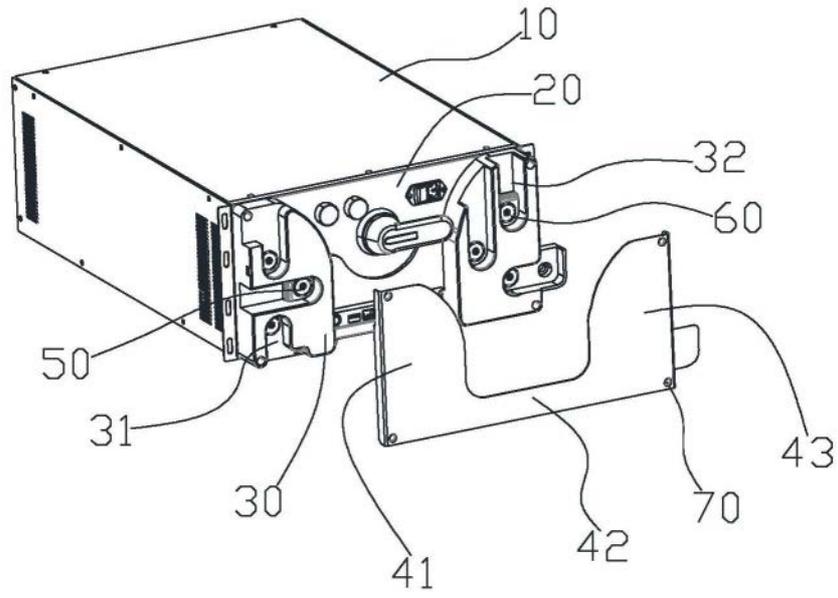


图3