



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221828087 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323349090.9

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 苏州阿诗特能源科技有限公司

地址 215123 江苏省苏州市漕湖街道永昌
路28号B栋01、02单元

(72) 发明人 李诚实

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司

32293

专利代理师 刘咏梅

(51) Int. Cl.

H01M 50/503 (2021.01)

H01M 50/522 (2021.01)

H01M 50/516 (2021.01)

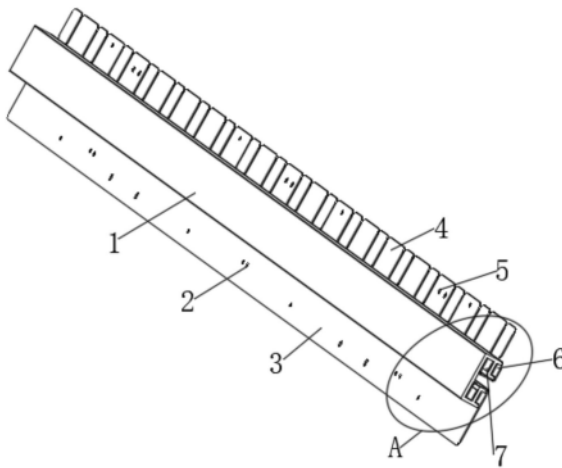
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种储能电池Busbar的连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储能电池Busbar的连接结构,包括导电连接装置,所述导电连接装置的一侧一体成型有用于电池连接的第二模组铝巴,所述导电连接装置的另一侧一体成型有用于电池连接的第一模组铝巴,导电连接装置的内部开设有用于安装的安装槽,安装槽的内部安装有用于电芯连接的弹簧片,导电连接装置、第一模组铝巴、第二模组铝巴与弹簧片均位铝结构,第一模组铝巴上与电池定位的位置设置有第一腰孔。本实用新型所述的一种储能电池Busbar的连接结构,结构简单,安装便利,无需复杂的结构,外部无需多支路减少外部高压箱数量,降低成本,设置加固结构,增加连接结构的使用强度,不易出现损坏的情况,使用寿命更长。



1. 一种储能电池Busbar的连接结构,包括导电连接装置(1),其特征在于:所述导电连接装置(1)的一侧一体成型有用于电池连接的第二模组铝巴(4),所述导电连接装置(1)的另一侧一体成型有用于电池连接的第一模组铝巴(3),所述导电连接装置(1)的内部开设有用于安装的安装槽(6),所述安装槽(6)的内部安装有用于电芯连接的弹簧片(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种储能电池Busbar的连接结构,其特征在于:所述导电连接装置(1)、第一模组铝巴(3)、第二模组铝巴(4)与弹簧片(7)均为铝结构。

3. 根据权利要求1所述的一种储能电池Busbar的连接结构,其特征在于:所述第一模组铝巴(3)上与电池定位的位置设置有第一腰孔(2),所述第二模组铝巴(4)上与电池定位的位置设置有第二腰孔(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种储能电池Busbar的连接结构,其特征在于:所述导电连接装置(1)的两侧分别通过第一模组铝巴(3)、第一腰孔(2)和第二模组铝巴(4)、第二腰孔(5)与电池进行连接。

5. 根据权利要求1所述的一种储能电池Busbar的连接结构,其特征在于:所述导电连接装置(1)包括上铝型件(8)、加固结构(9)、加强筋(10)、加固槽(11)、下铝型件(12)、第一焊接支板(13)与第二焊接支板(14),所述加固槽(11)开设在上铝型件(8)与下铝型件(12)的表面,所述第一焊接支板(13)位于上铝型件(8)的底部表面,所述第二焊接支板(14)位于下铝型件(12)的上端表面,所述加强筋(10)位于上铝型件(8)与下铝型件(12)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种储能电池Busbar的连接结构,其特征在于:所述上铝型件(8)与加固结构(9)、加强筋(10)、加固槽(11)和下铝型件(12)之间通过压铸一体成型,所述加强筋(10)卡合在加固槽(11)的内部进行固定。

一种储能电池Busbar的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池连接安装领域,特别涉及一种储能电池Busbar的连接结构。

背景技术

[0002] 储能电池Busbar的连接结构是一种进行电池连接安装的支撑结构,Busbar的作用主要是实现电芯与电芯之间的电连接,从而构成所需要的串、并联关系,将模组外并联方式设计到电芯之间并联,这样模组外只需要进行简单的串联,电芯之间并联Busbar需要承载极大的电流,以18个280Ah电池并联为例,0.5P功率下需承载2500A的电流,一般电芯间串联,由串联铝巴延申出来,由铜排进行串联。当电芯进行单独多个并联的时候,Busbar会变得很长,过载电流很大,不能通过单出引出一个端口进行串联。该结构通过连接装置将模组之间的Busbar进行连接,满足大电流过载要求,且电流分布均匀,随着科技的不断发展,人们对于储能电池Busbar的连接结构的制造工艺要求也越来越高。

[0003] 现有的储能电池Busbar的连接结构在使用时存在一定的弊端,首先,在进行使用的时候,现有的储能电池Busbar的连接结构不能很好的进行电芯之间的连接,结构较为麻烦,不利于人们的使用,还有,现有的储能电池Busbar的连接结构使用强度不能很好的达到要求,容易出现损坏的情况,给实际的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种储能电池Busbar的连接结构。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种储能电池Busbar的连接结构,结构简单,安装便利,无需复杂的结构,外部无需多支路减少外部高压箱数量,降低成本,设置加固结构,增加连接结构的使用强度,不易出现损坏的情况,使用寿命更长,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种储能电池Busbar的连接结构,包括导电连接装置,所述导电连接装置的一侧一体成型有用于电池连接的第二模组铝巴,所述导电连接装置的另一侧一体成型有用于电池连接的第一模组铝巴,所述导电连接装置的内部开设有用于安装的安装槽,所述安装槽的内部安装有用于电芯连接的弹簧片。

[0006] 优选的,所述导电连接装置、第一模组铝巴、第二模组铝巴与弹簧片均位铝结构。

[0007] 优选的,所述第一模组铝巴上与电池定位的位置设置有第一腰孔,所述第二模组铝巴上与电池定位的位置设置有第二腰孔。

[0008] 优选的,所述导电连接装置的两侧分别通过第一模组铝巴、第一腰孔和第二模组铝巴、第二腰孔与电池进行连接。

[0009] 优选的,所述导电连接装置包括上铝型件、加固结构、加强筋、加固槽、下铝型件、第一焊接支板与第二焊接支板,所述加固槽开设在上铝型件与下铝型件的表面,所述第一焊接支板位于上铝型件的底部表面,所述第二焊接支板位于下铝型件的上端表面,所述加

强筋位于上铝型件与下铝型件之间。

[0010] 优选的,所述上铝型件与加固结构、加强筋、加固槽和下铝型件之间通过压铸一体成型,所述加强筋卡合在加固槽的内部进行固定。

[0011] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型提供了一种储能电池Busbar的连接结构,具备以下有益效果:该一种储能电池Busbar的连接结构,结构简单,安装便利,无需复杂的结构,外部无需多支路减少外部高压箱数量,降低成本,设置加固结构,增加连接结构的使用强度,不易出现损坏的情况,使用寿命更长,导电连接装置的两侧分别通过第一模组铝巴、第一腰孔和第二模组铝巴、第二腰孔与电池进行连接,第一模组铝巴上与电池定位的位置设置有第一腰孔,第二模组铝巴上与电池定位的位置设置有第二腰孔,导电连接装置、第一模组铝巴、第二模组铝巴与弹簧片均位铝结构,导电连接装置包括上铝型件、加固结构、加强筋、加固槽、下铝型件、第一焊接支板与第二焊接支板,上铝型件与加固结构、加强筋、加固槽和下铝型件之间通过压铸一体成型,增加导电连接装置的使用强度,整个储能电池Busbar的连接结构结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种储能电池Busbar的连接结构的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种储能电池Busbar的连接结构中整体另一侧的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种储能电池Busbar的连接结构中A处放大图的结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型一种储能电池Busbar的连接结构中导电连接装置分解的结构示意图。

[0016] 图中:1、导电连接装置;2、第一腰孔;3、第一模组铝巴;4、第二模组铝巴;5、第二腰孔;6、安装槽;7、弹簧片;8、上铝型件;9、加固结构;10、加强筋;11、加固槽;12、下铝型件;13、第一焊接支板;14、第二焊接支板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,但是本领域技术人员将会理解,下列所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅用于说明本实用新型,而不应视为限制本实用新型的范围。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。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 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。

[0020] 如图1-4所示,一种储能电池Busbar的连接结构,包括导电连接装置1,导电连接装置1的一侧一体成型有用于电池连接的第二模组铝巴4,导电连接装置1的另一侧一体成型有用于电池连接的第一模组铝巴3,导电连接装置1的内部开设有用于安装的安装槽6,安装槽6的内部安装有用于电芯连接的弹簧片7,结构简单,安装便利,无需复杂的结构,外部无需多支路减少外部高压箱数量,降低成本,设置加固结构,增加连接结构的使用强度,不易出现损坏的情况,使用寿命更长。

[0021] 进一步的,导电连接装置1、第一模组铝巴3、第二模组铝巴4与弹簧片7均位铝结构。

[0022] 进一步的,第一模组铝巴3上与电池定位的位置设置有第一腰孔2,第二模组铝巴4上与电池定位的位置设置有第二腰孔5。

[0023] 进一步的,导电连接装置1的两侧分别通过第一模组铝巴3、第一腰孔2和第二模组铝巴4、第二腰孔5与电池进行连接。

[0024] 进一步的,导电连接装置1包括上铝型件8、加固结构9、加强筋10、加固槽11、下铝型件12、第一焊接支板13与第二焊接支板14,加固槽11开设在上铝型件8与下铝型件12的表面,第一焊接支板13位于上铝型件8的底部表面,第二焊接支板14位于下铝型件12的上端表面,加强筋10位于上铝型件8与下铝型件12之间。

[0025] 进一步的,上铝型件8与加固结构9、加强筋10、加固槽11和下铝型件12之间通过压铸一体成型,加强筋10卡合在加固槽11的内部进行固定。

[0026] 工作原理:本实用新型包括导电连接装置1、第一腰孔2、第一模组铝巴3、第二模组铝巴4、第二腰孔5、安装槽6、弹簧片7、上铝型件8、加固结构9、加强筋10、加固槽11、下铝型件12、第一焊接支板13、第二焊接支板14,在进行使用的时候,导电连接装置1的两侧分别通过第一模组铝巴3、第一腰孔2和第二模组铝巴4、第二腰孔5与电池进行连接,第一模组铝巴3上与电池定位的位置设置有第一腰孔2,第二模组铝巴4上与电池定位的位置设置有第二腰孔5,导电连接装置1、第一模组铝巴3、第二模组铝巴4与弹簧片7均位铝结构,导电连接装置1包括上铝型件8、加固结构9、加强筋10、加固槽11、下铝型件12、第一焊接支板13与第二焊接支板14,上铝型件8与加固结构9、加强筋10、加固槽11和下铝型件12之间通过压铸一体成型,增加导电连接装置1的使用强度,结构简单,安装便利,无需复杂的结构,外部无需多支路减少外部高压箱数量,降低成本,设置加固结构,增加连接结构的使用强度,不易出现损坏的情况,使用寿命更长。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

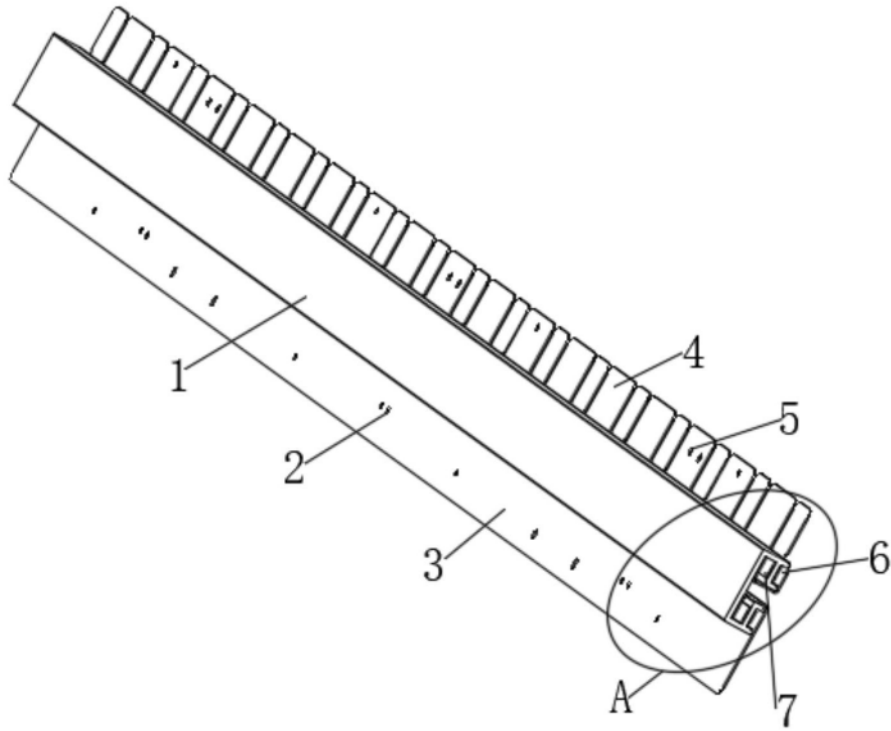


图1

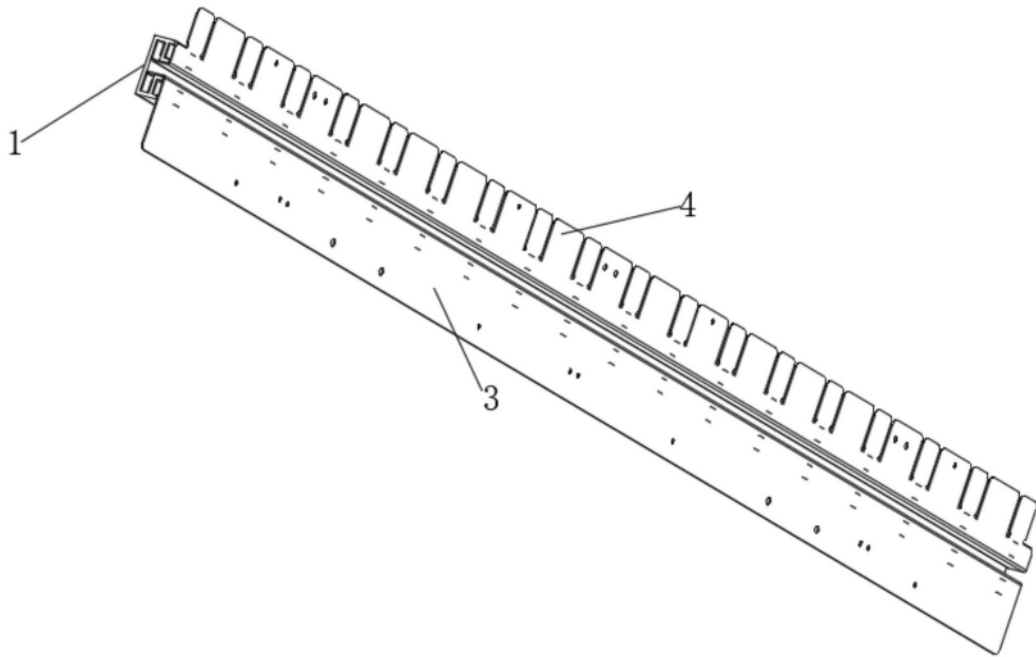


图2

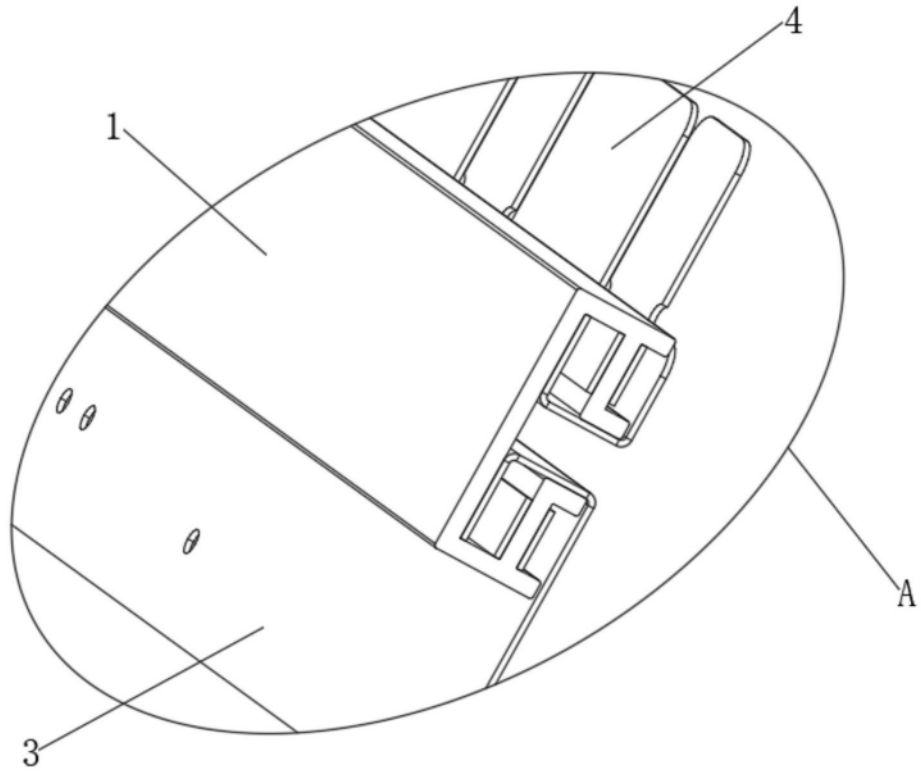


图3

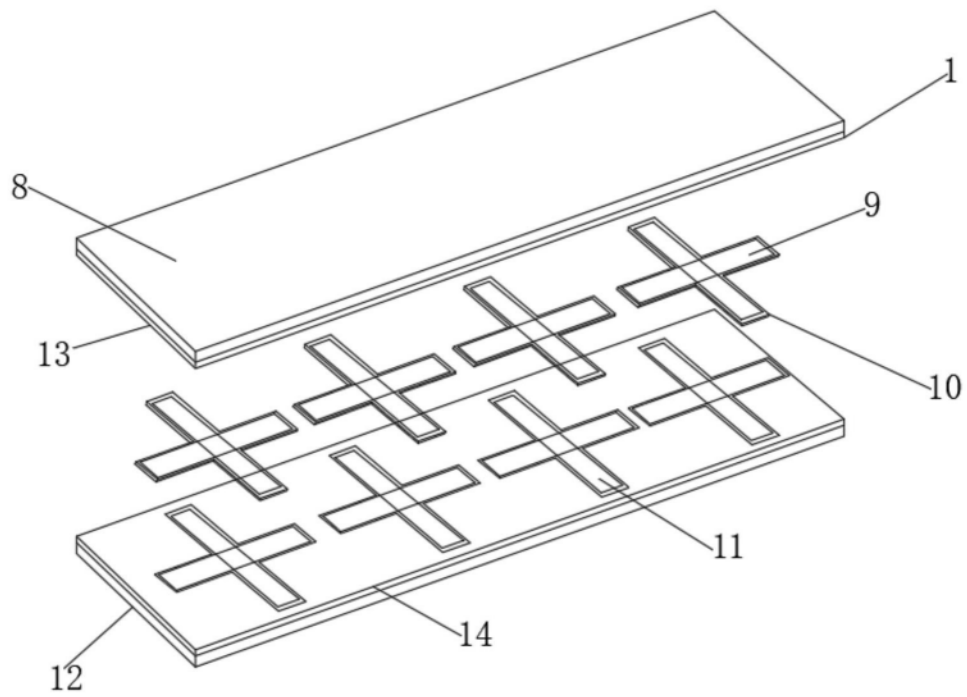


图4