



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209001007 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821925927.6

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 科力远混合动力技术有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区季华西路131号1#楼A座自编601-604室

(72)发明人 赵永金 钟发平 朱建新 储爱华
李宏伟 周陈全

(51)Int.Cl.

H01M 2/20(2006.01)

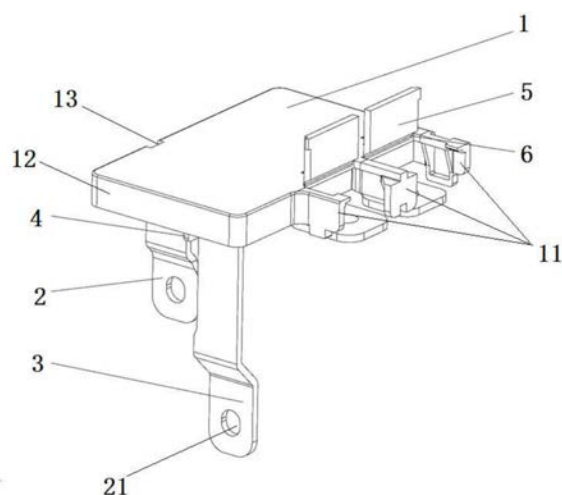
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

动力电池模组总正总负复合母排转接结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种动力电池模组总正总负复合母排转接结构,总正转接排、总负转接排固定在固定板的一侧面上,总正转接排、总负转接排的一端朝外垂直于固定板的侧面,总正转接排、总负转接排的另一端垂直伸出固定板的一侧边边缘或一端边边缘,固定板与总正转接排、总负转接排垂直伸出固定板的一端相对应的一侧边或一端边位于总正转接排、总负转接排两侧的位置上分别垂直设置有朝外凸出的支撑块,固定板另一侧面位于相邻两块支撑块之间的位置上垂直设置有防护盖板,防护盖板翻转后置于相邻两块支撑块上,防护盖板用于挡住相对应总正转接排或总负转接排垂直伸出固定板的一端。本实用新型结构简单,安装拆卸方便,电压安全防护等级较高。



1. 一种动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其特征在于:包括固定板、总正转接排和总负转接排,所述总正转接排、总负转接排固定在固定板的一侧面上,总正转接排、总负转接排的一端朝外垂直于固定板的侧面,总正转接排、总负转接排的另一端垂直伸出固定板的一侧边边缘或一端边边缘,所述总正转接排的一端用于连接相对应电池模组的正极端,所述总正转接排的另一端用于连接相对应总正输出线束,所述总负转接排的一端用于连接相对应电池模组的负极端,所述总负转接排的另一端用于连接相对应总负输出线束,所述固定板与总正转接排、总负转接排垂直伸出固定板的一端相对应的一侧边或一端边位于总正转接排、总负转接排两侧的位置上分别垂直设置有朝外凸出的支撑块,所述固定板另一侧面位于相邻两块支撑块之间的位置上垂直设置有防护盖板,所述防护盖板可横向平移且可翻转,防护盖板翻转后置于相邻两块支撑块上且防护盖板的一侧与相对应支撑块通过卡扣方式固定在一起、防护盖板的另一侧放置于相对应支撑块上,所述防护盖板用于防护相对应总正转接排或总负转接排垂直伸出固定板的一端。

2. 如权利要求1所述的动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其特征在于:所述防护盖板的一侧设置有卡孔,其中一块支撑块的顶部朝内一侧垂直设置有卡块,支撑块的卡块与防护盖板的卡孔相配套卡合在一起,另一块支撑块的顶部朝内一侧垂直设置有支撑平台,所述支撑平台用于支撑防护盖板。

3. 如权利要求1所述的动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其特征在于:所述固定板与防护盖板之间通过热熔胶连接,所述热熔胶的长度略大于防护盖板的长度。

4. 如权利要求3所述的动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其特征在于:所述固定板的一侧面位于总正转接排与总负转接排之间的位置上设置有隔挡板,所述隔挡板与相对应电池模组的正极端、负极端之间的隔挡块相对应。

5. 如权利要求4所述的动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其特征在于:所述固定板周边设置有卡槽。

6. 如权利要求1~5任一所述的动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其特征在于:所述固定板的总正转接排、总负转接排所在的一侧面的周边设置有防护挡板。

7. 如权利要求1~5任一所述的动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其特征在于:所述总正转接排、总负转接排的两端分别设置有螺栓安装孔。

动力电池模组总正总负复合母排转接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种动力电池模组总正总负复合母排转接结构。

背景技术

[0002] 目前的总正、总负连接排由于圆柱形电池模组结构设计原因,一般安装在侧面,其安装空间狭小,电池模组的总正连接排、总负连接排分别与总正输出线束、总负输出线束相连接时操作不方便,且安装过程中总正、总负连接排存在串联的潜在风险,对装配人员的人身安全存在隐患,电压安全防护等级低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种结构简单、使用方便、安全可靠性较高的动力电池模组总正总负复合母排转接结构。

[0004] 通过以下方案实现:

[0005] 一种动力电池模组总正总负复合母排转接结构,包括固定板、总正转接排和总负转接排,所述总正转接排、总负转接排固定在固定板的一侧面上,总正转接排、总负转接排的一端朝外垂直于固定板的侧面,总正转接排、总负转接排的另一端垂直伸出固定板的一侧边边缘或一端边边缘,所述总正转接排的一端用于连接相对应电池模组的正极端,所述总正转接排的另一端用于连接相对应总正输出线束,所述总负转接排的一端用于连接相对应电池模组的负极端,所述总负转接排的另一端用于连接相对应总负输出线束,所述固定板与总正转接排、总负转接排垂直伸出固定板的一端相对应的一侧边或一端边位于总正转接排、总负转接排两侧的位置上分别垂直设置有朝外凸出的支撑块,所述固定板另一侧面位于相邻两块支撑块之间的位置上垂直设置有防护盖板,所述防护盖板可横向平移且可翻转,防护盖板翻转后置于相邻两块支撑块上且防护盖板的一侧与相对应支撑块通过卡扣方式固定在一起、防护盖板的另一侧放置于相对应支撑块上,所述防护盖板用于防护相对应总正转接排或总负转接排垂直伸出固定板的一端。

[0006] 进一步地,所述防护盖板的一侧设置有卡孔,其中一块支撑块的顶部朝内一侧垂直设置有卡块,支撑块的卡块与防护盖板的卡孔相配套卡合在一起,另一块支撑块的顶部朝内一侧垂直设置有支撑平台,所述支撑平台用于支撑防护盖板。

[0007] 进一步地,所述固定板与防护盖板之间通过热熔胶连接,所述热熔胶的长度略大于防护盖板的长度。通过热熔胶连接方式,可方便防护盖板翻转;热熔胶长度略长,可方便防护盖板横向移动,使得防护盖板方便地固定在支撑块上。

[0008] 进一步地,所述固定板的一侧面位于总正转接排与总负转接排之间的位置上设置有隔挡板,所述隔挡板与相对应电池模组的正极端、负极端之间的隔挡块相对应。隔挡板的设置,可防止总正转接排与总负转接排之间的误接触操作,可防止总正转接排与总负转接排之间的接触爬电而出现的短路等风险。

[0009] 进一步地,所述固定板的总正转接排、总负转接排所在的一侧面的周边设置有防

护挡板。防护挡板的设置,可防止总正转接排、总负转接排与其他部件之间的接触短路等。

[0010] 为方便安装连接,所述总正转接排、总负转接排的两端分别设置有螺栓安装孔。

[0011] 为方便整个转接结构安装在电池模组上,所述固定板周边设置有卡槽。卡槽的数量及设置位置,可根据需要进行调整设计。

[0012] 实际制作时,固定板、总正转接排、总负转接排等的形状可根据需要进行设计,总正转接排、总负转接排的固定位置及方向可根据需要进行调整,总正转接排、总负转接排伸出固定板的一端可位于同一方向,也可不同方向。为方便辨识,在固定板与总正转接排相对应位置上设置有“+”标识符,在固定板与总负转接排相对应位置上设置有“-”标识符。

[0013] 本实用新型的动力电池模组总正总负复合母排转接结构,结构简单,使用方便,安装拆卸简单,将总正转接排的一端用于连接相对应电池模组的正极端,总正转接排的另一端用于连接相对应总正输出线束,总负转接排的一端用于连接相对应电池模组的负极端,总负转接排的另一端用于连接相对应总负输出线束,即可实现电池模组与输出线束的连接,可避免线束杂乱,使得整个电池包外观更为整洁美观,且装配工艺简单,可节省装配时间,提供生产效率,降低生产成本,同时在整个安装、拆卸过程中都不带电操作,提高安全生产系数,电压安全防护等级较高。

附图说明

[0014] 图1为实施例1中动力电池模组总正总负复合母排转接结构的结构示意图(一);

[0015] 图2为实施例1中动力电池模组总正总负复合母排转接结构的结构示意图(二);

[0016] 图3为实施例1中固定板的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例只是为了说明本实用新型的一种实现方式,不作为对本实用新型保护范围的限制性说明。

[0018] 实施例1

[0019] 一种动力电池模组总正总负复合母排转接结构,如图1、图2所示,包括固定板1、总正转接排2和总负转接排3,总正转接排2、总负转接排3的两端分别设置有螺栓安装孔21,总正转接排2、总负转接排3固定在固定板1的一侧面上,总正转接排2、总负转接排3的一端朝外垂直于固定板1的侧面,总正转接排2、总负转接排3的另一端垂直伸出固定板1的一侧边缘,总正转接排2的一端用于连接相对应电池模组的正极端,总正转接排2的另一端用于连接相对应总正输出线束,总负转接排3的一端用于连接相对应电池模组的负极端,总负转接排3的另一端用于连接相对应总负输出线束,固定板1的一侧面位于总正转接排2与总负转接排3之间的位置上设置有隔挡板4,隔挡板4与相对应电池模组的正极端、负极端之间的隔挡块相对应,固定板1的总正转接排2、总负转接排3所在的一侧面的周边设置有防护挡板12,如图3所示,固定板1与总正转接排2、总负转接排3垂直伸出固定板1的一端相对应的一侧边位于总正转接排2、总负转接排3两侧的位置上分别垂直设置有朝外凸出的支撑块11,其中一块支撑块11的顶部朝内一侧垂直设置有卡块1101,另一块支撑块11的顶部朝内一侧垂直设置有支撑平台1102,本实施例中,位于总正转接排2、总负转接排3两侧的支撑块,中间的两块支撑块合为一体,固定板1周边设置有卡槽13,固定板1另一侧面位于相邻两块支

撑块11之间的位置上垂直设置有防护盖板5,固定板1与防护盖板5之间通过热熔胶6连接,热熔胶的长度略大于防护盖板的长度,防护盖板5的一侧设置有卡孔51,防护盖板5可横向平移且可翻转,防护盖板5翻转后置于相邻两块支撑块11上且防护盖板5一侧的卡孔51与相对应支撑块11的卡块1101相配套卡合在一起、防护盖板5的另一侧放置于相对应支撑块11的支撑平台1102上,防护盖板5用于防护相对应总正转接排2或总负转接排3垂直伸出固定板1的一端,在固定板1与总正转接排2相对应位置上设置有“+”标识符,在固定板1与总负转接排3相对应位置上设置有“-”标识符。

[0020] 实施例2

[0021] 一种动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其结构与实施例1中的动力电池模组总正总负复合母排转接结构的结构相类似,其不同之处在于:总正转接排、总负转接排的另一端垂直伸出固定板的一端边边缘,固定板与总正转接排、总负转接排垂直伸出固定板的一端相对应的一端边位于总正转接排、总负转接排两侧的位置上分别垂直设置有朝外凸出的支撑块。

[0022] 实施例3

[0023] 一种动力电池模组总正总负复合母排转接结构,其结构与实施例1中的动力电池模组总正总负复合母排转接结构的结构相类似,其不同之处在于:总正转接排的另一端垂直伸出固定板的一端边边缘,总负转接排的另一端垂直伸出固定板的一侧边边缘,固定板与总正转接排垂直伸出固定板的一端相对应的一端边位于总正转接排两侧的位置上分别垂直设置有朝外凸出的支撑块,固定板与总负转接排垂直伸出固定板的一端相对应的一侧边位于总负转接排两侧的位置上分别垂直设置有朝外凸出的支撑块。

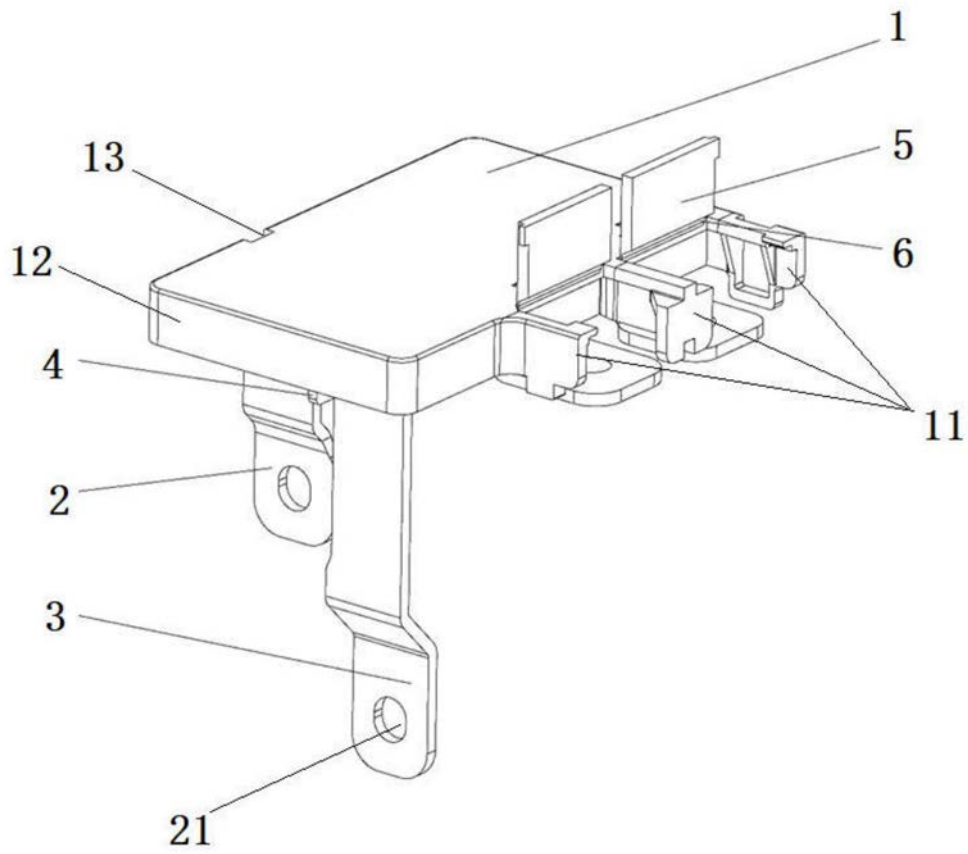


图1

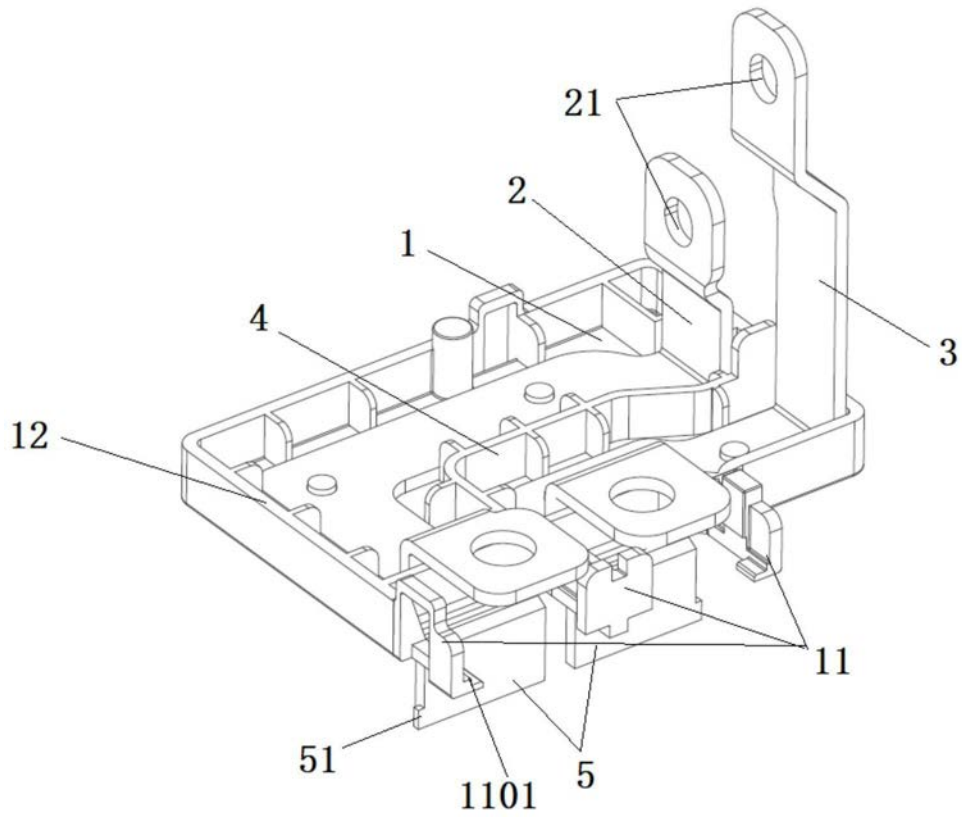


图2

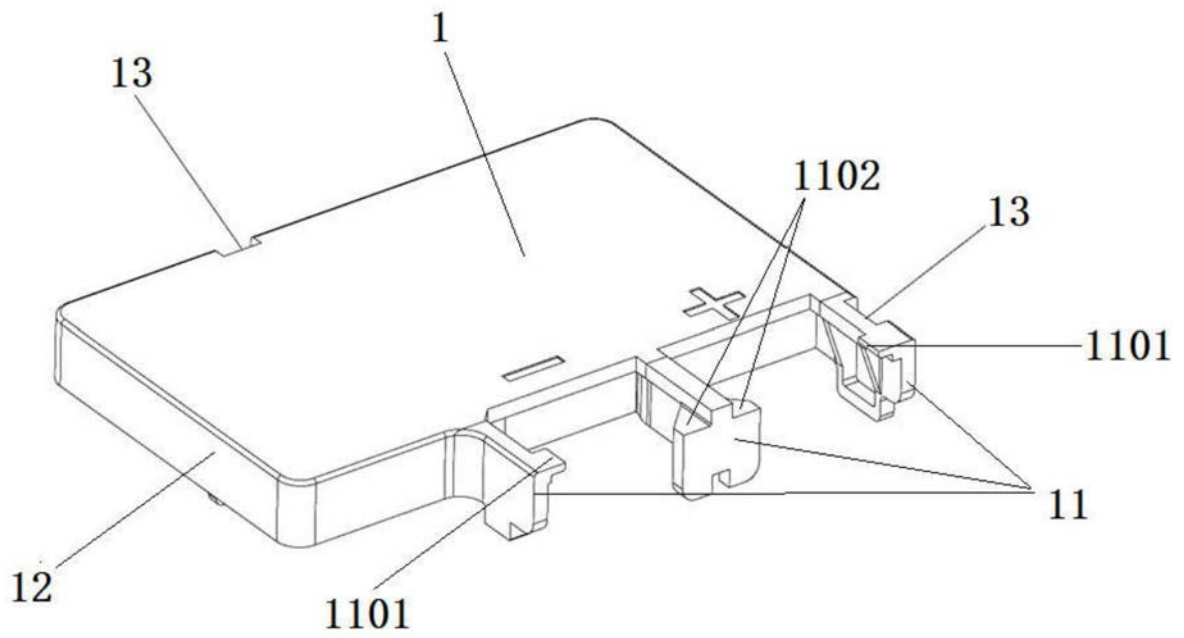


图3