(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222072326 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420697356.4
(22)申请日 2024.04.07
(73)专利权人 东莞力朗电池科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇科技路401号
(72)发明人 欧阳优明 马聪博 欧阳清
(74)专利代理机构 深圳市知太狼知识产权代理有限公司 44915
专利代理师 高晓倩
(51)Int.Cl.
H01R 13/627(2006.01)
H01M 50/507(2021.01)
H01M 50/503(2021.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/289(2021.01)
H01M 10/48(2006.01)

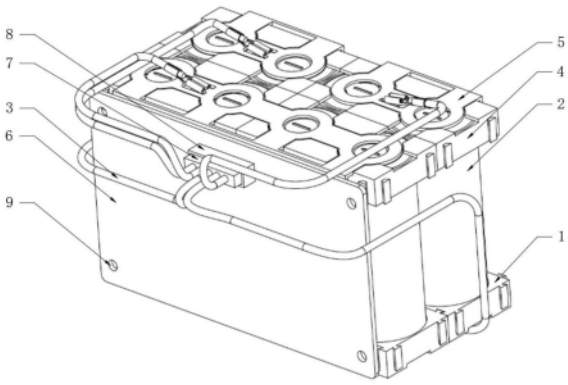
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锂电池PACK的采集线连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池PACK的采集线连接结构,包括电芯组安装底板和电芯组安装顶板,电芯组安装底板和电芯组安装顶板相背离的一侧均开设有汇流排卡槽,电芯组安装顶板上的汇流排卡槽卡合连接有汇流排上,电芯组安装底板上的汇流排卡槽卡合连接有汇流排下,汇流排上和汇流排下相背离的一侧均固定连接有多个均匀分布的公端插片,多个公端插片的一端均卡合连接有快插接线母端子,多个公端插片顶部的一侧均开设有卡孔,卡孔用于固定公端插片,本实用新型一种锂电池PACK的采集线连接结构,在锂电池PACK的汇流排上设置公端插片;在保护板的采集线的一端设置快插接线母端子,公、母端可实现快速装配,不需要焊线。



CN 222072326 U

1.一种锂电池PACK的采集线连接结构,包括电芯组安装底板(1)和电芯组安装顶板(4),其特征在于:所述电芯组安装底板(1)和电芯组安装顶板(4)相背离的一侧均开设有汇流排卡槽(10),所述电芯组安装顶板(4)上的汇流排卡槽(10)卡合连接有汇流排上(5),所述电芯组安装底板(1)上的汇流排卡槽(10)卡合连接有汇流排下(12),所述汇流排上(5)和汇流排下(12)相背离的一侧均固定连接有多个均匀分布的公端插片(14),多个所述公端插片(14)的一端均卡合连接有快插接线母端子(16),多个所述公端插片(14)顶部的一侧均开设有卡孔(15)。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池PACK的采集线连接结构,其特征在于:所述电芯组安装底板(1)和电芯组安装顶板(4)相对应的一侧均开设有电芯组卡槽(11)。

3.根据权利要求2所述的一种锂电池PACK的采集线连接结构,其特征在于:两侧所述电芯组卡槽(11)之间卡合连接有电芯组(2)。

4.根据权利要求3所述的一种锂电池PACK的采集线连接结构,其特征在于:所述电芯组(2)的一侧固定设置有保护板(6)。

5.根据权利要求4所述的一种锂电池PACK的采集线连接结构,其特征在于:所述保护板(6)的四个边角均开设有固定孔(9)。

6.根据权利要求4所述的一种锂电池PACK的采集线连接结构,其特征在于:所述保护板(6)一侧的顶部固定设置有安装块(8),所述安装块(8)的一侧开设有卡槽(13)。

7.根据权利要求6所述的一种锂电池PACK的采集线连接结构,其特征在于:所述卡槽(13)内卡合连接有采集线组合插块(7)。

8.根据权利要求7所述的一种锂电池PACK的采集线连接结构,其特征在于:所述采集线组合插块(7)的一侧固定连接有多个均匀分布的采集线(3),多个所述采集线(3)的一端分别与多个快插接线母端子(16)的内部固定设置。

一种锂电池PACK的采集线连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池PACK技术领域,具体为一种锂电池PACK的采集线连接结构。

背景技术

[0002] 目前市面上的锂电池PACK通常都设置有一块保护板,保护板用来保护锂电池PACK不被过充、过放、过流等。保护板通过一条采集线连接电芯组,采集线将电芯组的电压等数据传送到保护板,保护板再对这些数据进行处理。目前将采集线与电芯组连接的常用方式为:将采集线焊接到电芯组的汇流排上。

[0003] 传统锂电池PACK的采集线连接结构具有以下缺陷:

[0004] (1)在使用传统锂电池PACK的采集线连接结构时,由于需要时将采集线焊接到电芯组的汇流排上,导致采集线的不可拆卸;

[0005] (2)在使用传统锂电池PACK的采集线连接结构时,由于在连接采集线时需要使用焊接设备,导致采集线与电芯组的连接较慢且繁琐。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池PACK的采集线连接结构,以解决上述背景技术中提出的在使用传统锂电池PACK的采集线连接结构时,由于需要时将采集线焊接到电芯组的汇流排上,导致采集线的不可拆卸;在使用传统锂电池PACK的采集线连接结构时,由于在连接采集线时需要使用焊接设备,导致采集线与电芯组的连接较慢且繁琐的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池PACK的采集线连接结构,包括电芯组安装底板和电芯组安装顶板,所述电芯组安装底板和电芯组安装顶板相背离的一侧均开设有汇流排卡槽,所述电芯组安装顶板上的汇流排卡槽卡合连接有汇流排上,所述电芯组安装底板上的汇流排卡槽卡合连接有汇流排下,所述汇流排上和汇流排下相背离的一侧均固定连接有多个均匀分布的公端插片,多个所述公端插片的一端均卡合连接有快插接线母端子,多个所述公端插片顶部的一侧均开设有卡孔,卡孔用于固定公端插片。

[0008] 优选的,所述电芯组安装底板和电芯组安装顶板相对应的一侧均开设有电芯组卡槽,电芯组卡槽用于固定电芯组。

[0009] 优选的,两侧所述电芯组卡槽之间卡合连接有电芯组,电芯组用于提供电量。

[0010] 优选的,所述电芯组的一侧固定设置有保护板,保护板用于防护采集线连接结构。

[0011] 优选的,所述保护板的四个边角均开设有固定孔,固定孔用于固定保护板。

[0012] 优选的,所述保护板一侧的顶部固定设置有安装块,所述安装块的一侧开设有卡槽,卡槽用于固定采集线组合插块。

[0013] 优选的,所述卡槽内卡合连接有采集线组合插块,采集线组合插块用于使用设备。

[0014] 优选的,所述采集线组合插块的一侧固定连接有多个均匀分布的采集线,多个所

述采集线的一端分别与多个快插接线母端子的内部固定设置,快插接线母端子用于采集线的快速连接设备。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在锂电池PACK的汇流排上设置公端插片;在保护板的采集线的一端设置快插接线母端子,公、母端可实现快速装配,不需要焊线。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型连接结构的结构图;

[0018] 图3为本实用新型电芯组的爆炸图;

[0019] 图4为本实用新型的局部图。

[0020] 图中:1、电芯组安装底板;2、电芯组;3、采集线;4、电芯组安装顶板;5、汇流排上;6、保护板;7、采集线组合插块;8、安装块;9、固定孔;10、汇流排卡槽;11、电芯组卡槽;12、汇流排下;13、卡槽;14、公端插片;15、卡孔;16、快插接线母端子。

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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种锂电池PACK的采集线连接结构,包括电芯组安装底板1和电芯组安装顶板4,电芯组安装底板1和电芯组安装顶板4相背离的一侧均开设有汇流排卡槽10,电芯组安装顶板4上的汇流排卡槽10卡合连接有汇流排上5,电芯组安装底板1上的汇流排卡槽10卡合连接有汇流排下12,汇流排上5和汇流排下12相背离的一侧均固定连接有多个均匀分布的公端插片14,多个公端插片14的一端均卡合连接有快插接线母端子16,多个公端插片14顶部的一侧均开设有卡孔15。

[0023] 使用时,汇流排上5和汇流排下12均设置有公端插片14,与采集线3一端设置的快插接线母端子16进行连接。

[0024] 电芯组安装底板1和电芯组安装顶板4相对应的一侧均开设有电芯组卡槽11,两侧电芯组卡槽11之间卡合连接有电芯组2,电芯组2的一侧固定设置有保护板6,保护板6的四个边角均开设有固定孔9,保护板6一侧的顶部固定设置有安装块8,安装块8的一侧开设有卡槽13。

[0025] 使用时,电芯组2一侧设置有保护板6,通过将电芯组2的电压等数据传送到保护板6。

[0026] 卡槽13内卡合连接有采集线组合插块7,采集线组合插块7的一侧固定连接有多个均匀分布的采集线3,多个采集线3的一端分别与多个快插接线母端子16的内部固定设置。

[0027] 使用时,采集线组合插块7一侧连接有多个均匀分布的采集线3,采集线3再通过另一端的接插件与保护板6连接。

[0028] 具体使用时,本实用新型一种锂电池PACK的采集线连接结构,在使用该一种锂电

池PACK的采集线连接结构时,通过安装锂电池PACK保护板6,采集线3,汇流排上5和汇流排下12,电芯组2等进行安装使用设备。电芯组2使用电芯组安装底板1和电芯组安装顶板4进行固定,再用汇流排上5和汇流排下12将电芯组进行串并联,汇流排上5和汇流排下12均设置有公端插片14,与采集线3一端设置的快插接线母端子16进行连接,采集线3再通过另一端的接插件与保护板6连接;将电芯组2的电压等数据传送到保护板6,这就是该一种锂电池PACK的采集线连接结构的使用过程。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

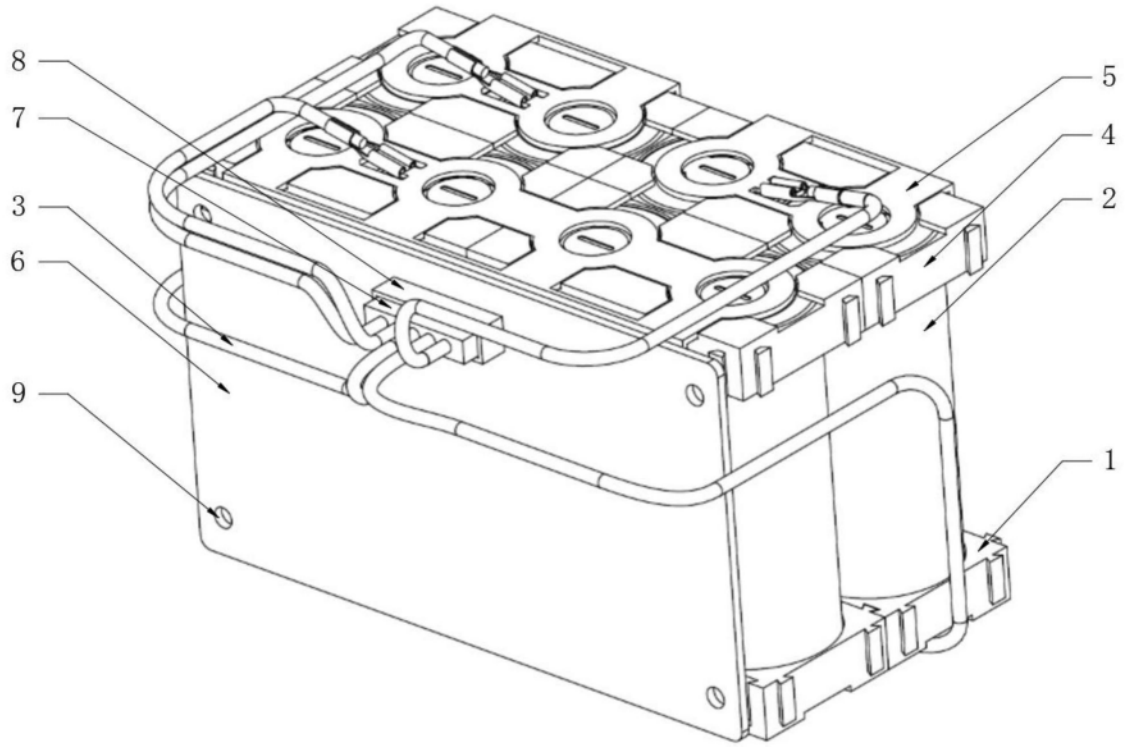


图1

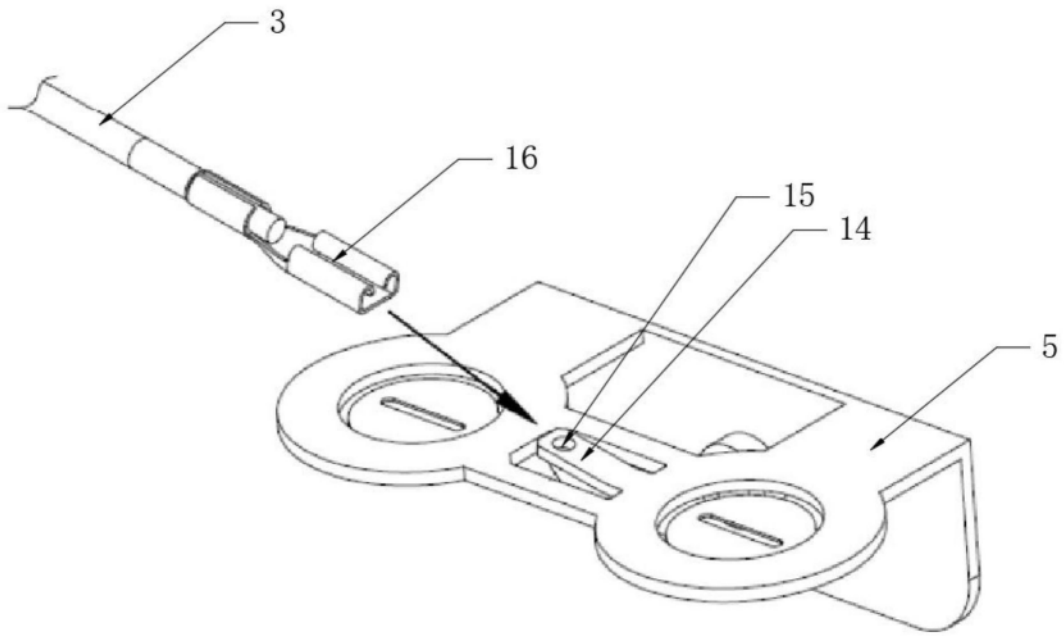


图2

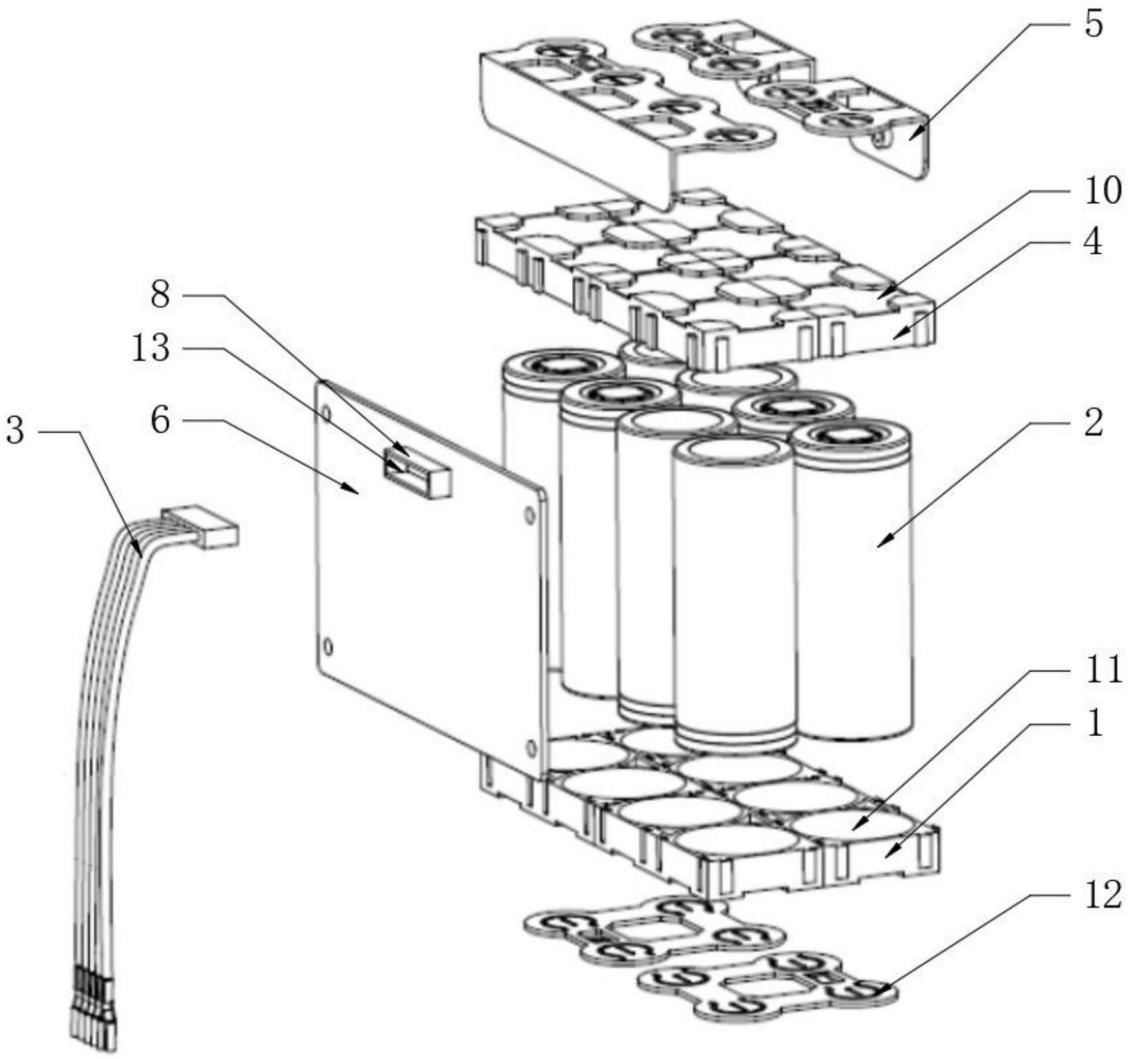


图3

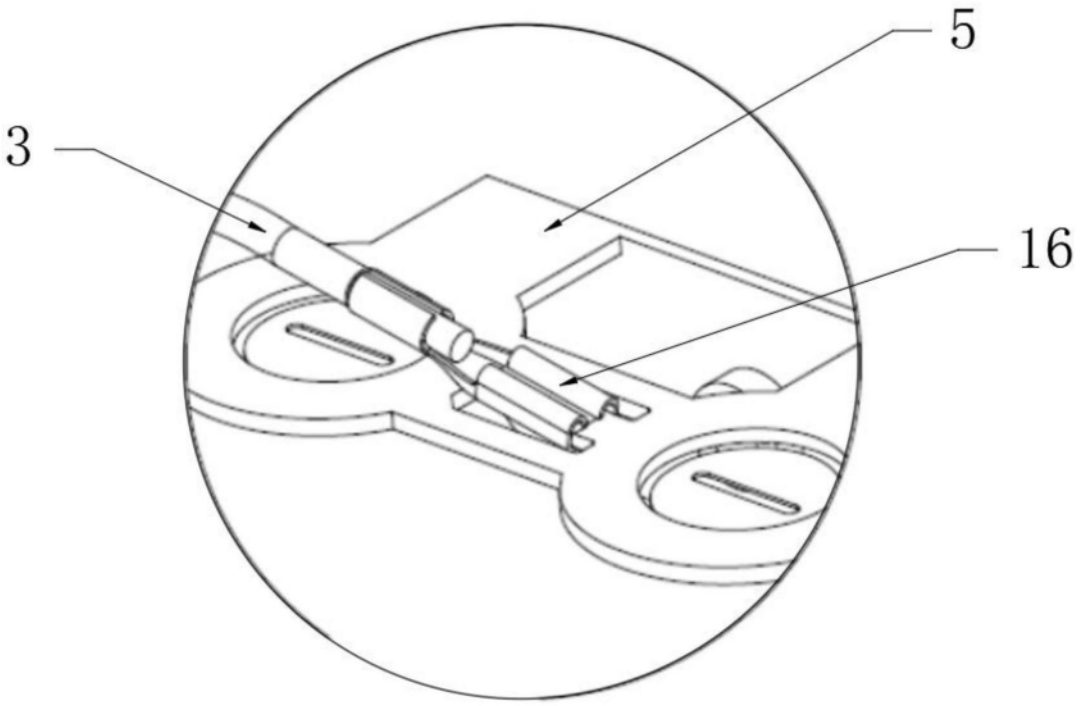


图4