



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221488078 U

(45) 授权公告日 2024.08.06

(21) 申请号 202323573515.4

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 广东中广储能源科技有限责任公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区(中新广州知识城)亿创街1号406房之792

(72) 发明人 张波 刘钧朋

(74) 专利代理机构 广东东锐专利代理事务所  
(普通合伙) 441011

专利代理师 唐治芳

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

H01M 10/42 (2006.01)

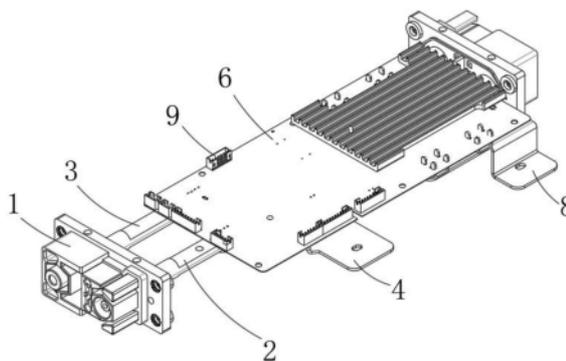
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种高度集成化的BMS模块

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高度集成化的BMS模块,包括安装座,所述安装座的内部从前至后依次安装有第一导电杆和第二导电杆,所述第一导电杆通过螺栓与导电片进行固定连接,所述第二导电杆通过螺栓固定连接有第一插件,所述第一插件插接在BMS控制板的内部,所述BMS控制板的内部插接有第二插件,所述第二插件通过螺栓与连接片进行固定连接。该高度集成化的BMS模块,采用第一导电杆和第二导电杆一体化替代了接线端子和导线,并且将安装座固定在电池箱中,采用上述硬连接接线方式代替了导线连接,让电路的电阻大幅下降,电路运行更加稳定可靠,并且减少连接节点,实现模块化集成,从而生产更加简单化,有效节省生产成本。



1. 一种高度集成化的BMS模块,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的内部从前至后依次安装有第一导电杆(2)和第二导电杆(3),所述第一导电杆(2)通过螺栓与导电片(4)进行固定连接,所述第二导电杆(3)通过螺栓固定连接有第一插件(5),所述第一插件(5)插接在BMS控制板(6)的内部,所述BMS控制板(6)的内部插接有第二插件(7),所述第二插件(7)通过螺栓与连接片(8)进行固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高度集成化的BMS模块,其特征在于:所述安装座(1)通过定位螺栓安装在电池箱内部。

3. 根据权利要求1所述的一种高度集成化的BMS模块,其特征在于:所述BMS控制板(6)的上表面固定安装有插排座(9),所述插排座(9)的数量为多个。

4. 根据权利要求1所述的一种高度集成化的BMS模块,其特征在于:所述第一导电杆(2)、第二导电杆(3)、第一插件(5)、第二插件(7)、导电片(4)和连接片(8)的材质均为金属铁。

5. 根据权利要求1所述的一种高度集成化的BMS模块,其特征在于:所述安装座(1)的数量为两个,两个所述安装座(1)的材质为绝缘塑料。

## 一种高度集成化的BMS模块

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及集成化BMS模块技术领域,特别涉及一种高度集成化的BMS模块。

### 背景技术

[0002] BMS叫电池管理系统,是专门用来进行锂电池运行管理的模块,常规的的家庭锂电池储能中,BMS到电池之间是由一组电路连接的,中间涉及到很多个节点,如插拔件与端子的连接,端子与电路的连接,电路与BMS的连接,电路与电芯的连接,连接节点较多,并且采用导线连接,易使电路的电阻较大,影响电路运行的稳定,为此我们提出一种高度集成化的BMS模块。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高度集成化的BMS模块,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高度集成化的BMS模块,包括安装座,所述安装座的内部从前至后依次安装有第一导电杆和第二导电杆,所述第一导电杆通过螺栓与导电片进行固定连接,所述第二导电杆通过螺栓固定连接有第一插件,所述第一插件插接在BMS控制板的内部,所述BMS控制板的内部插接有第二插件,所述第二插件通过螺栓与连接片进行固定连接。

[0006] 为了便于对第一导电杆和第二导电杆进行安装,作为本实用新型一种高度集成化的BMS模块,所述安装座通过定位螺栓安装在电池箱内部。

[0007] 为了便于进行数据传输,作为本实用新型一种高度集成化的BMS模块,所述BMS控制板的上表面固定安装有插排座,所述插排座的数量为多个。

[0008] 为了提高其导电性,作为本实用新型一种高度集成化的BMS模块,所述第一导电杆、第二导电杆、第一插件、第二插件、导电片和连接片的材质均为金属铁。

[0009] 为了安全性更高,作为本实用新型一种高度集成化的BMS模块,所述安装座的数量为两个,两个所述安装座的材质为绝缘塑料。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 该高度集成化的BMS模块,通过安装座、第一导电杆、第二导电杆、导电片、第一插件、BMS控制板、第二插件和连接片之间的配合设置,采用第一导电杆和第二导电杆一体化替代了接线端子和导线,并且将安装座固定在电池箱中,采用上述硬连接接线方式代替了导线连接,让电路的电阻大幅下降,电路运行更加稳定可靠,并且减少连接节点,实现模块化集成,从而生产更加简单化,有效节省生产成本。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例1一种高度集成化的BMS模块的轴测结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型实施例1一种高度集成化的BMS模块的仰视轴测结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型实施例1一种高度集成化的BMS模块的剖面轴测结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型实施例1一种高度集成化的BMS模块图2中A处放大结构示意图;

[0016] 图中:1、安装座;2、第一导电杆;3、第二导电杆;4、导电片;5、第一插件;6、BMS控制板;7、第二插件;8、连接片;9、插排座。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1-4所示,一种高度集成化的BMS模块,包括安装座1,安装座1的内部从前至后依次安装有第一导电杆2和第二导电杆3,第一导电杆2通过螺栓与导电片4进行固定连接,第二导电杆3通过螺栓固定连接有第一插件5,第一插件5插接在BMS控制板6的内部,BMS控制板6的内部插接有第二插件7,第二插件7通过螺栓与连接片8进行固定连接。

[0020] 具体使用时,通过安装座1、第一导电杆2、第二导电杆3、导电片4、第一插件5、BMS控制板6、第二插件7和连接片8之间的配合设置,采用第一导电杆2和第二导电杆3一体化替代了接线端子和导线,并且将安装座1固定在电池箱中,采用上述硬连接接线方式代替了导线连接,让电路的电阻大幅下降,电路运行更加稳定可靠,并且减少连接节点,实现模块化集成,从而生产更加简单化,有效节省生产成本。

[0021] 在本实施例中,安装座1通过定位螺栓安装在电池箱内部。

[0022] 具体使用时,通过安装座1的设置,便于对第一导电杆2和第二导电杆3进行安装。

[0023] 在本实施例中,BMS控制板6的上表面固定安装有插排座9,插排座9的数量为多个。

[0024] 具体使用时,通过插排座9的设置,便于进行数据传输。

[0025] 在本实施例中,第一导电杆2、第二导电杆3、第一插件5、第二插件7、导电片4和连接片8的材质均为金属铁。

[0026] 具体使用时,由于材质为金属铁,可使第一导电杆2和第二导电杆3的导电性更好。

[0027] 在本实施例中,安装座1的数量为两个,两个安装座1的材质为绝缘塑料。

[0028] 具体使用时,通过安装座1的材质为绝缘塑料,则可防止将电引导至电池外壳,更加安全。

[0029] 工作原理:采用第一导电杆2和第二导电杆3一体化替代了接线端子和导线,并且将安装座1固定在电池箱中,采用上述硬连接接线方式代替了导线连接,让电路的电阻大幅下降,电路运行更加稳定可靠,并且减少连接节点,实现模块化集成,从而生产更加简单化,有效节省生产成本。

[0030] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

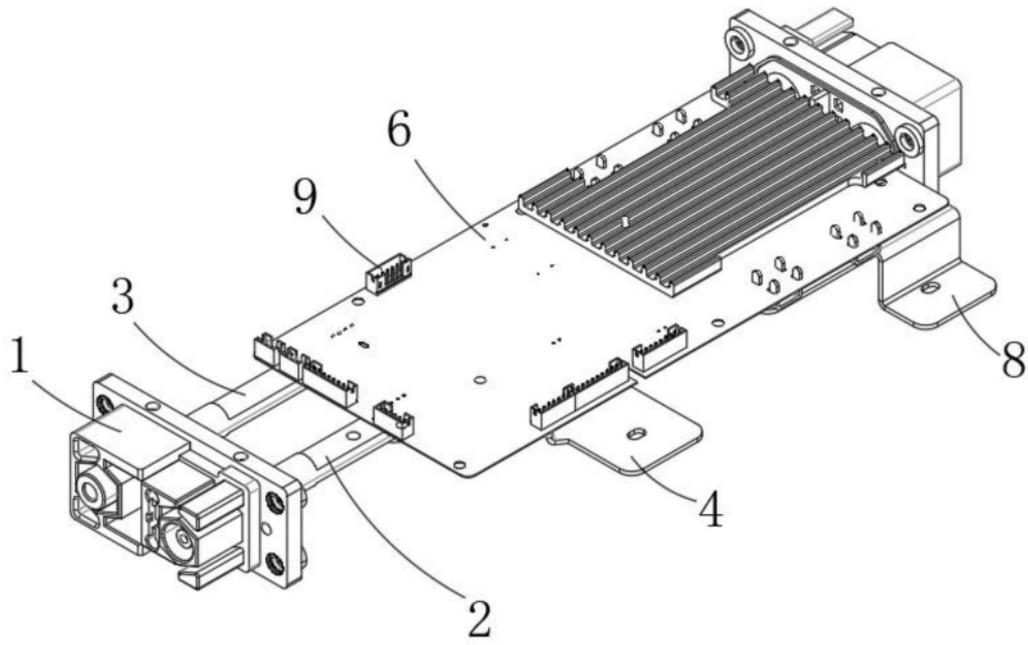


图1

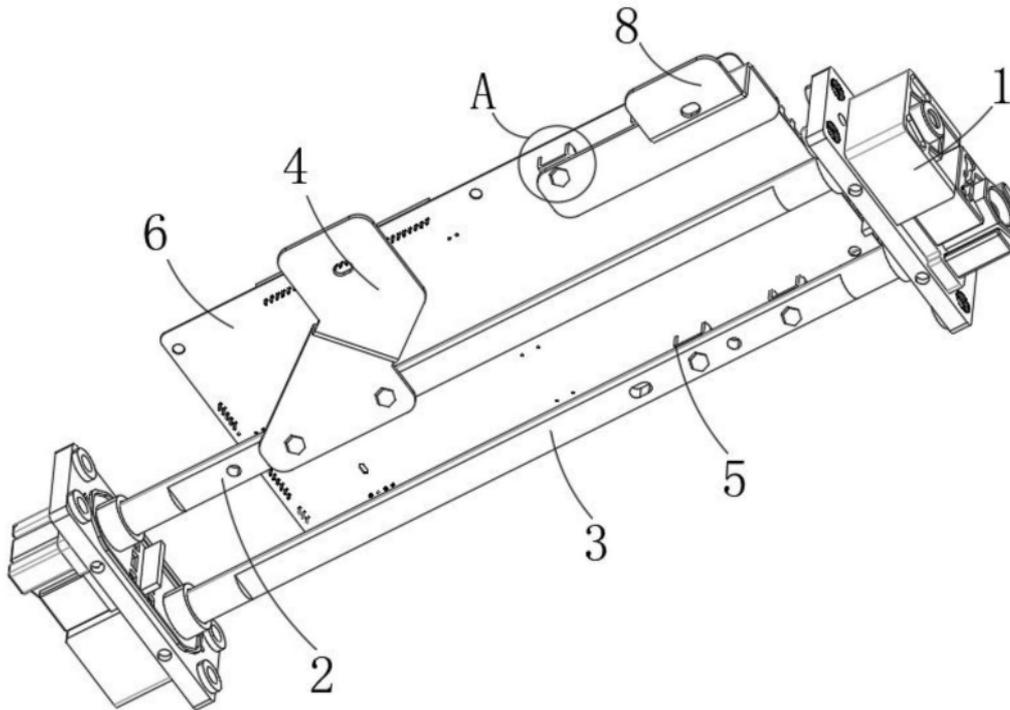


图2

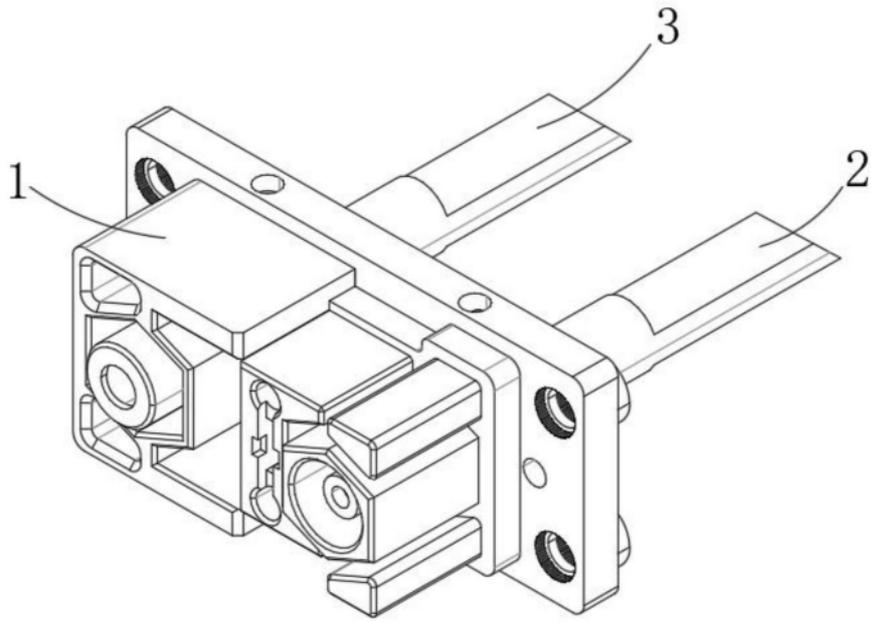


图3

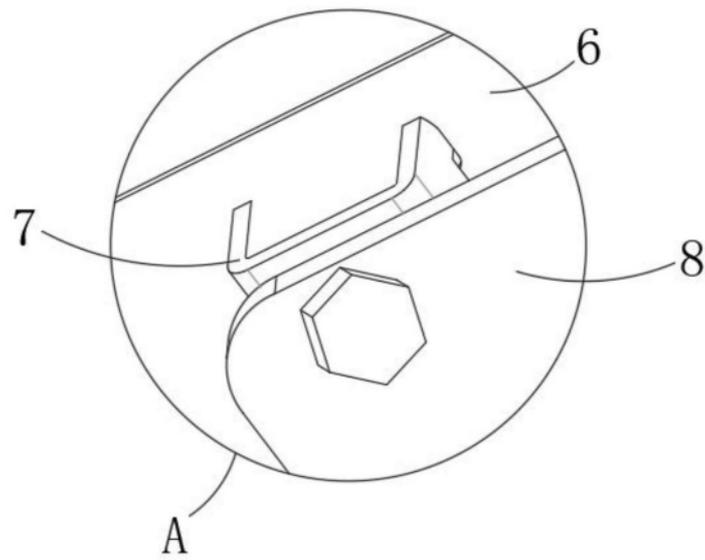


图4