



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206293511 U

(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621409660.6

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 惠州市蓝微新源技术有限公司
地址 516006 广东省惠州市仲恺高新技术
产业开发区16号小区二期厂房

(72)发明人 徐文赋 任素云

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 林少波

(51)Int. Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 2/26(2006.01)

H01M 10/04(2006.01)

H01M 10/60(2014.01)

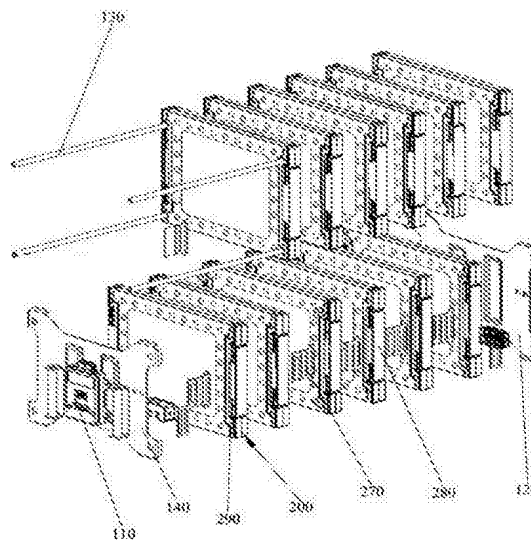
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种软包电芯模组

(57)摘要

本实用新型公开一种软包电芯模组,包括模组固定组件与多个电芯模块,多个电芯模块通过模组固定组件进行固定,电芯模块包括:电芯固定上盖、与电芯固定上盖安装配合的电芯固定底盖及多个设于电芯固定上盖与电芯固定底盖之间的电芯,相邻两个电芯之间设有电芯绝缘片,电芯固定上盖或电芯固定底盖与电芯之间通过电芯绝缘片间隔开。电芯模块的两端均安装有电芯极耳固定件与极耳定位块,电芯的极耳通过极耳定位块安装在电芯极耳固定件上。本实用新型的软包电芯模组进行单元化设计,从而可以根据实际的生产需要对电芯模块进行组合,从而对模组的热管理做到最优化,并且单元化的设计使得电芯模块的结构简单,从而降低生产成本。



1. 一种软包电芯模组,包括模组固定组件(100)与多个电芯模块(200),多个所述电芯模块(200)通过所述模组固定组件(100)进行固定,其特征在于,所述电芯模块(200)包括:电芯固定上盖(210)、与所述电芯固定上盖(210)安装配合的电芯固定底盖(220)及多个设于所述电芯固定上盖(210)与所述电芯固定底盖(220)之间的电芯(230),相邻两个所述电芯(230)之间设有电芯绝缘片(240),所述电芯固定上盖(210)或所述电芯固定底盖(220)与所述电芯(230)之间通过所述电芯绝缘片(240)间隔开;

所述电芯模块(200)的两端均安装有电芯极耳固定件(250)与极耳定位块(260),所述电芯(230)的极耳(231)通过所述极耳定位块(260)安装在所述电芯极耳固定件(250)上。

2. 根据权利要求1所述的软包电芯模组,其特征在于,所述模组固定组件(100)包括:第一模组固定端板(110)、第二模组固定端板(120)与模组连接螺杆(130),所述第一模组固定端板(110)安装在所述模组连接螺杆(130)的一端,所述第二模组固定端板(120)安装在所述模组连接螺杆(130)的另一端。

3. 根据权利要求2所述的软包电芯模组,其特征在于,多个所述电芯模块(200)依次排列穿设于所述模组连接螺杆(130)上。

4. 根据权利要求3所述的软包电芯模组,其特征在于,所述电芯固定上盖(210)与所述电芯固定底盖(220)上均开设有连接通孔(290),所述模组连接螺杆(130)穿设于所述连接通孔(290)内。

5. 根据权利要求2所述的软包电芯模组,其特征在于,所述第一模组固定端板(110)上安装有信号采集板(140)。

6. 根据权利要求1所述的软包电芯模组,其特征在于,相邻两个所述电芯模块(200)之间焊接有电极连接片(270)。

7. 根据权利要求1所述的软包电芯模组,其特征在于,所述电芯模块的两侧均安装有绝缘防护块(280)。

一种软包电芯模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电芯模组技术领域,特别是涉及一种软包电芯模组。

背景技术

[0002] 传统的基于软包电芯模组设计基本是盒状式设计,具体的做法是先将电芯排列成组,用扎带捆绑固定,然后将电芯放如盒状的结构件当中,这种设计对于模组的生产效率及模组的热管理都有一定的局限性,并且对于不同的成组方式无法做到灵活应用。使得电池模组的安装成组的相率低,电池模组内部的热管理相对比较困难,生产成本也相对较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足之处,提供一种软包电芯模组,具有成组效率高、模组热管理简单与生产成本低的特点。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种软包电芯模组,包括模组固定组件与多个电芯模块,多个所述电芯模块通过所述模组固定组件进行固定,所述电芯模块包括:电芯固定上盖、与所述电芯固定上盖安装配合的电芯固定底盖及多个设于所述电芯固定上盖与所述电芯固定底盖之间的电芯,相邻两个所述电芯之间设有电芯绝缘片,所述电芯固定上盖或所述电芯固定底盖与所述电芯之间通过所述电芯绝缘片间隔开;

[0006] 所述电芯模块的两端均安装有电芯极耳固定件与极耳定位块,所述电芯的极耳通过所述极耳定位块安装在所述电芯极耳固定件上。

[0007] 作为本实用新型一种优选的方案,所述模组固定组件包括:第一模组固定端板、第二模组固定端板与模组连接螺杆,所述第一模组固定端板安装在所述模组连接螺杆的一端,所述第二模组固定端板安装在所述模组连接螺杆的另一端。

[0008] 作为本实用新型一种优选的方案,多个所述电芯模块依次排列穿设于所述模组连接螺杆上。

[0009] 作为本实用新型一种优选的方案,所述电芯固定上盖与所述电芯固定底盖上均开设有连接通孔,所述模组连接螺杆穿设于所述连接通孔内。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述第一模组固定端板上安装有信号采集板。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,相邻两个所述电芯模块之间焊接有电极连接片。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述电芯模块的两侧均安装有绝缘防护块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0014] 1、本实用新型的软包电芯模组进行单元化设计,将2个以上的电芯设计成一个电芯模块,从而可以根据实际的生产需要对电芯模块进行组合,从而对模组的热管理做到最优化,并且单元化的设计使得电芯模块的结构简单,从而降低生产成本。

[0015] 2、本实用新型通过将电芯模块串接在模组连接螺杆上,由第一模组固定端板与第

二模组固定端板进行夹紧固定,从而简化了安装工艺,大大提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实施新型一实施例的软包电芯模组的结构图;

[0017] 图2为图1中的软包电芯模组的分解结构图;

[0018] 图3为图2中的软包电芯模组的电芯模块的结构图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”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。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 如图1所示,为本实施新型一实施例的软包电芯模组10的结构图。

[0023] 一种软包电芯模组10,包括模组固定组件100与多个电芯模块200,多个电芯模块200通过模组固定组件100进行固定。

[0024] 如图2所示,电芯模块200包括:电芯固定上盖210、与电芯固定上盖210安装配合的电芯固定底盖220及多个设于电芯固定上盖210与电芯固定底盖220之间的电芯230,相邻两个电芯230之间设有电芯绝缘片240,电芯固定上盖210或电芯固定底盖220与电芯230之间通过电芯绝缘片240间隔开。

[0025] 进一步的,电芯模块200的两端均安装有电芯极耳固定件250与极耳定位块260,电芯230的极耳231通过极耳定位块260安装在电芯极耳固定件250上。

[0026] 要说明的是,电芯固定上盖210与电芯固定底盖220均采用铝材质制造,具有重量轻、导热性能好的特点。通过在电芯230之间以及电芯230与电芯固定上盖210或电芯固定底盖220之间设置电芯绝缘片240,使得电芯模块200具有很好的绝缘性能,保证使用安全。通过极耳定位块260将极耳231固定在电芯极耳固定件250,从而形成以2个电芯以上为基础的模组的最小单元,从而方便对应实际的生需要对电芯模块200进行组合。

[0027] 如图2所示,在本实施例中,相邻两个电芯模块200之间焊接有电极连接片270,电芯模块200的两侧均安装有绝缘防护块280。通过在相邻两个电芯模块200之间焊接电极连接片270,从而实现模组电路的连通,绝缘防护块280安装在电芯模块200的两侧,起到很好的绝缘保护作用。

[0028] 如图2所示,模组固定组件100包括:第一模组固定端板110、第二模组固定端板120

与模组连接螺杆130,第一模组固定端板110安装在模组连接螺杆130的一端,第二模组固定端板120安装在模组连接螺杆130的另一端。

[0029] 进一步的,多个电芯模块200依次排列穿设于模组连接螺杆130上,电芯固定上盖210与电芯固定底盖220上均开设有连接通孔290,模组连接螺杆130穿设于连接通孔290内。

[0030] 在本实用新型一实施例中,第一模组固定端板110上安装有信号采集板140。

[0031] 要说明的是,多个电芯模块200通过模组连接螺杆130串接固定在一起,然后通过第一模组固定端板110与第二模组固定端板120对设置在模组连接螺杆130上的电芯模块200模块进行夹紧固定,从而提高模组能量密度。

[0032] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0033] 1、本实用新型的软包电芯模组10进行单元化设计,将2个以上的电芯设计成一个电芯模块200,从而可以根据实际的生产需要对电芯模块200进行组合,从而对模组的热管理做到最优化,并且单元化的设计使得电芯模块200的结构简单,从而降低生产成本。

[0034] 2、本实用新型通过将电芯模块200串接在模组连接螺杆130上,由第一模组固定端板110与第二模组固定端板120进行夹紧固定,从而简化了安装工艺,大大提高了生产效率。

[0035] 以上所述实施方式仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

10

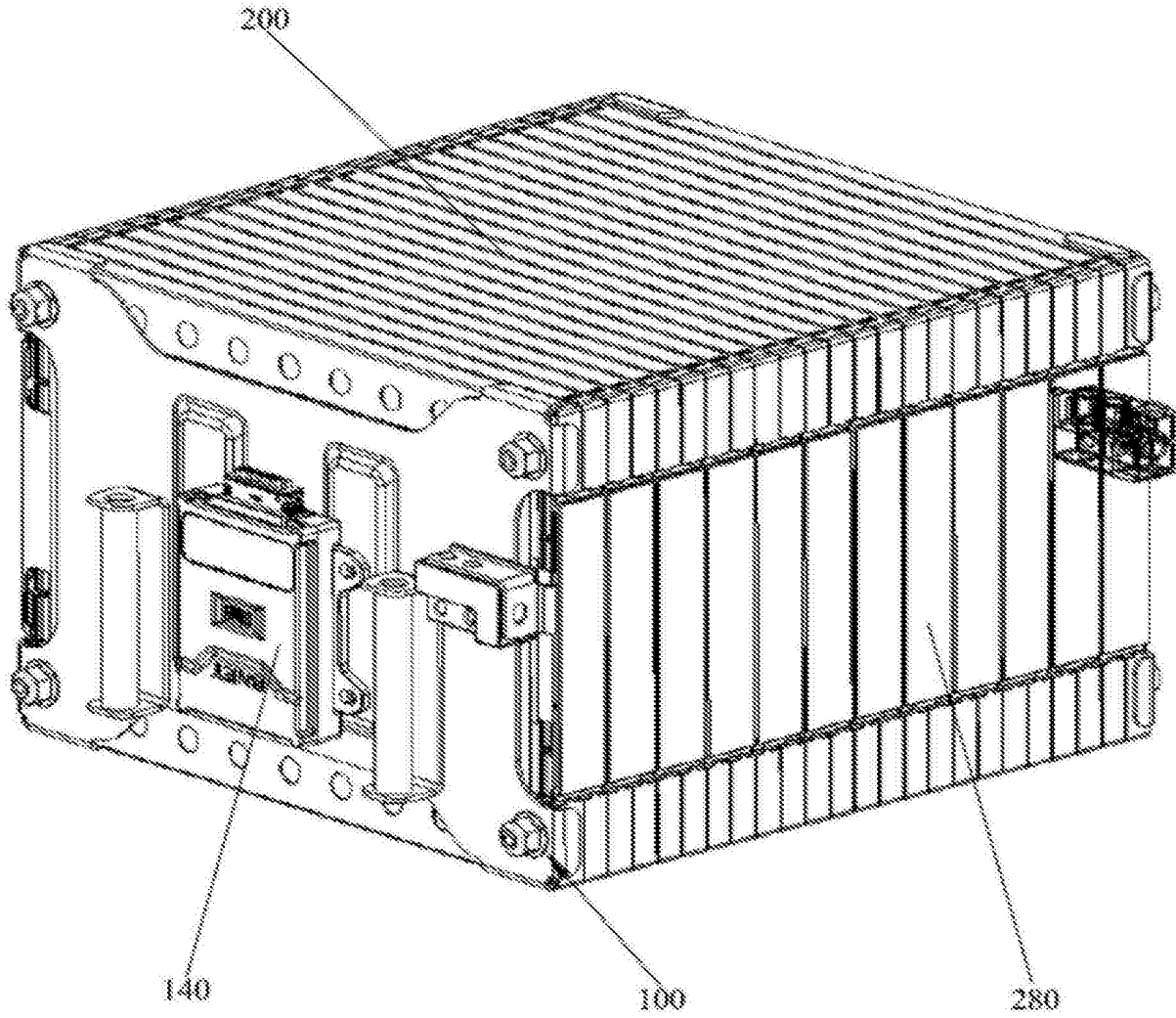


图1

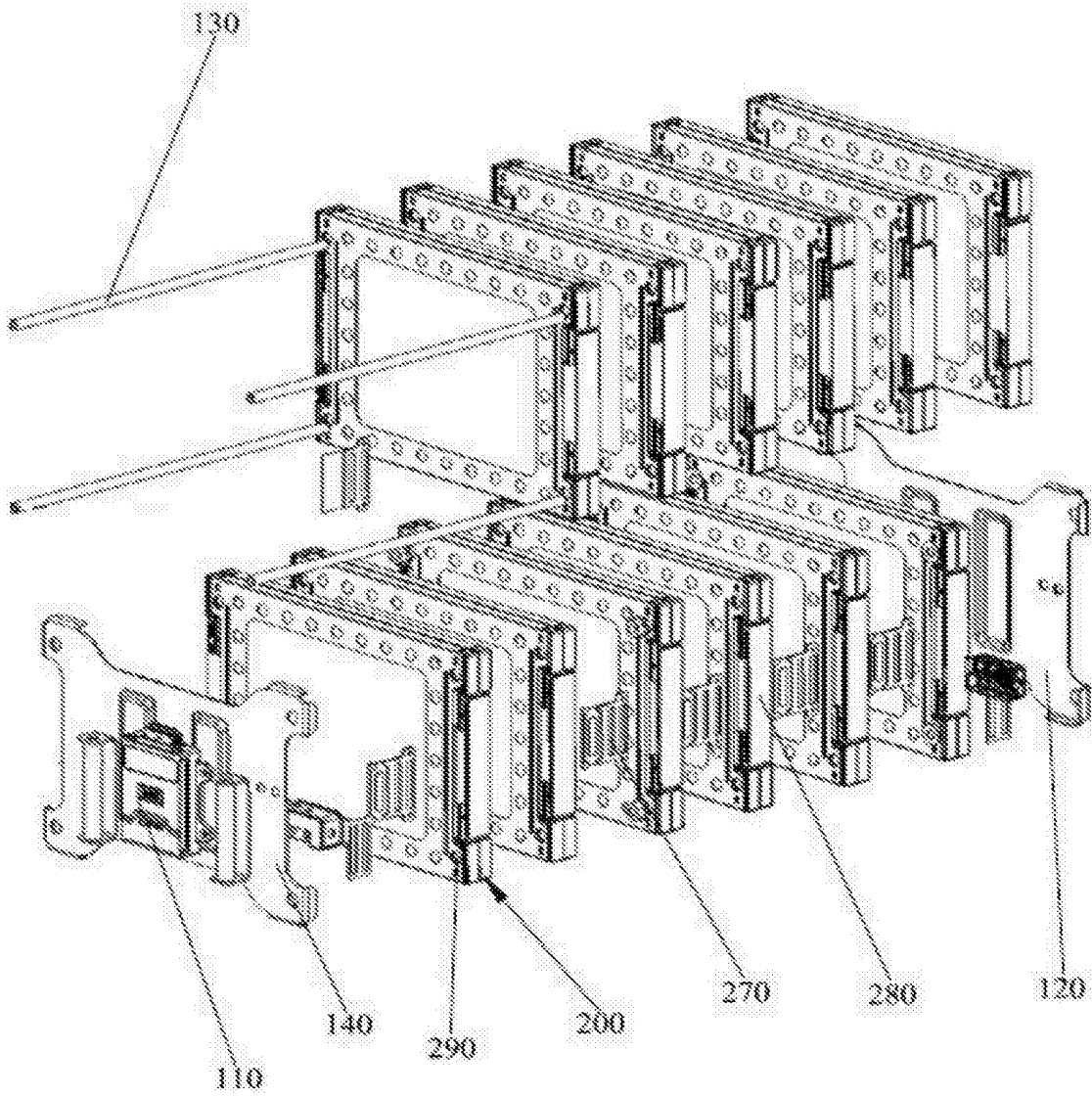


图2

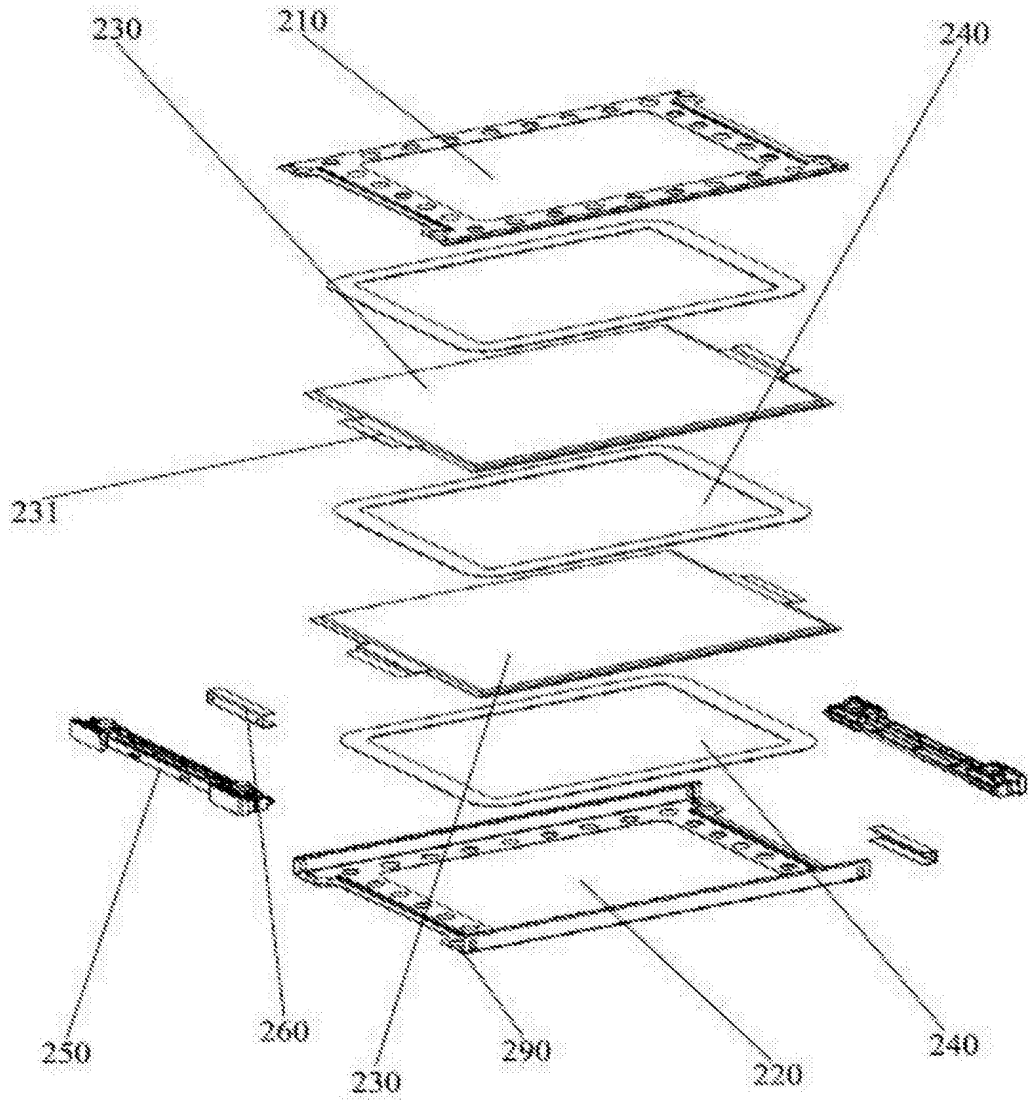


图3