



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211376743 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 202020138779.4

(22)申请日 2020.01.21

(73)专利权人 苏州新中能源科技有限公司  
地址 215500 江苏省苏州市常熟市经济开发  
区富华路12号

(72)发明人 闫毅 蒙祥书 王剑 戴凯诚

(74)专利代理机构 苏州根号专利代理事务所  
(普通合伙) 32276

代理人 项丽

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/052(2010.01)

H01M 10/613(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

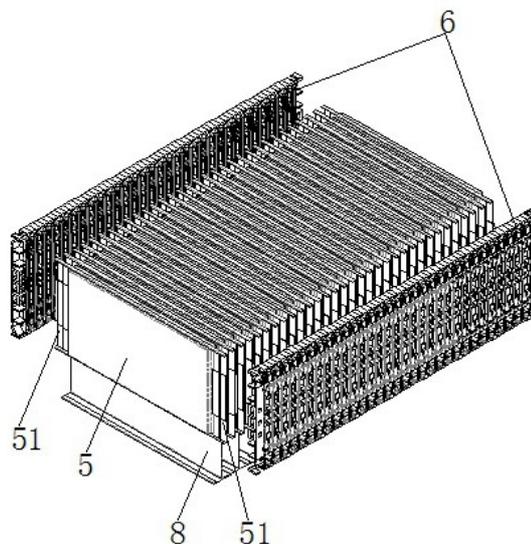
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无软包电芯模组结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种无软包电芯模组结构,包括壳体,壳体顶部盖设有盖板,所述壳体侧面设置有侧固定板,所述侧固定板上设置有引出极和引出极护罩,在所述壳体内固定设置有若干单体电芯,在所述壳体的侧面相对设置有若干组极耳支撑板,单体电芯的侧面设置有突出于电芯主体的极耳,每一单体电芯的两侧极耳分别固定在一组极耳支撑板中,在相邻的两单体电芯之间填充有导热结构胶。本实用新型能够在提高系统能量密度的同时节约成本,节约电池模组空间。



1. 一种无软包电芯模组结构,包括壳体,壳体顶部盖设有盖板,所述壳体侧面设置有侧固定板,所述侧固定板上设置有引出极和引出极护罩,其特征在于,在所述壳体内固定设置有若干单体电芯,在所述壳体的侧面相对设置有若干组极耳支撑板,单体电芯的侧面设置有突出于电芯主体的极耳,每一单体电芯的两侧极耳分别固定在一组极耳支撑板中,在相邻的两单体电芯之间填充有导热结构胶。

2. 根据权利要求1所述的无软包电芯模组结构,其特征在于,所述壳体内设置有若干片导热铝板,在相邻的两片单体电芯之间设置一片导热铝板,在导热铝板与所述单体电芯之间填充所述导热结构胶。

## 一种无软包电芯模组结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,特别是涉及一种无软包电芯模组结构。

### 背景技术

[0002] 目前对于软包电池模组成组方案多是通过支架与电芯组合成模组,再由其他辅件比如丝杆、侧板或者可焊接框架来加以紧固,这种模组固定方式存在以下缺陷:支架占用空间大,成本大,而且这也造成了模组系统的能量密度性较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是要提供一种无软包电芯模组结构,能够在提高系统能量密度的同时节约成本,节约电池模组空间。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 本实用新型提供了一种无软包电芯模组结构,包括壳体,壳体顶部盖设有盖板,所述壳体侧面设置有侧固定板,所述侧固定板上设置有引出极和引出极护罩,在所述壳体内固定设置有若干单体电芯,在所述壳体的侧面相对设置有若干组极耳支撑板,单体电芯的侧面设置有突出于电芯主体的极耳,每一单体电芯的两侧极耳分别固定在一组极耳支撑板中,在相邻的两单体电芯之间填充有导热结构胶。

[0006] 进一步地,所述壳体内设置有若干片导热铝板,在相邻的两片单体电芯之间设置一片导热铝板,在导热铝板与所述单体电芯之间填充所述导热结构胶。

[0007] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0008] 本实用新型的无软包电芯模组结构,通过将单体电芯通过导热结构胶进行连接,并且将热量导出的同时实现固定,这样能够帮助节省电池壳体内部的结构空间,提高电池的能量密度,节约了制造成本,另外导热结构胶密度低、重量轻,起到导热、稳定结构、减振等作用,有效提高电池结构的寿命和工作稳定性。

### 附图说明

[0009] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0010] 图1是根据本实用新型一个实施例中的无软包电芯模组结构的外部结构示意图;

[0011] 图2是根据本实用新型一个实施例中的无软包电芯模组结构的内部结构示意图。

[0012] 其中,附图标记说明如下:

[0013] 1、壳体,2、盖板,3、侧固定板,41、引出极,42、引出极防护罩,5、单体电芯,51、极耳,6、极耳支撑板,7、导热结构胶,8、导热铝板。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,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。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。

[0015] 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,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0016] 本实施例描述了一种无软包电芯模组结构,如图1、图2所示,包括壳体1,壳体1顶部盖设有盖板2,所述壳体1侧面设置有侧固定板3,所述侧固定板3上设置有引出极41和引出极护罩42,在所述壳体1内固定设置有若干单体电芯5,在所述壳体1的侧面相对设置有若干组极耳支撑板6,单体电芯5的侧面设置有突出于电芯主体的极耳51,每一单体电芯5的两侧极耳51分别固定在一组极耳支撑板6中,在相邻的两单体电芯5之间填充有导热结构胶7。

[0017] 所述壳体1内设置有若干片导热铝板8,在相邻的两片单体电芯5之间设置一片导热铝板8,在导热铝板8与所述单体电芯5之间填充所述导热结构胶7。

[0018] 可知,本实用新型的无软包电芯模组结构,通过将单体电芯5通过导热结构胶7进行连接,并且将热量导出的同时实现固定,这样能够帮助节省电池壳体1内的结构空间,提高电池的能量密度,节约了制造成本,另外导热结构胶7密度低、重量轻,起到导热、稳定结构、减振等作用,有效提高电池结构的寿命和工作稳定性。

[0019] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

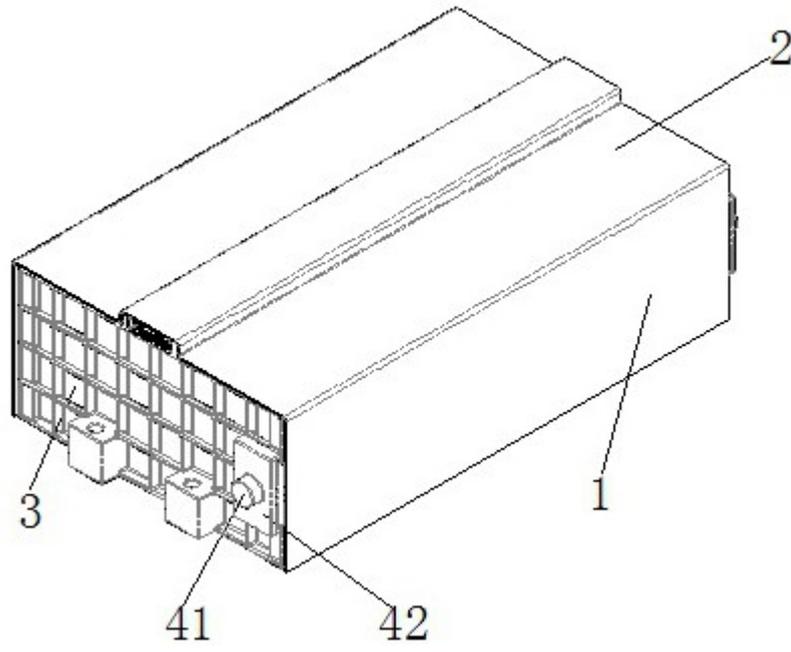


图1

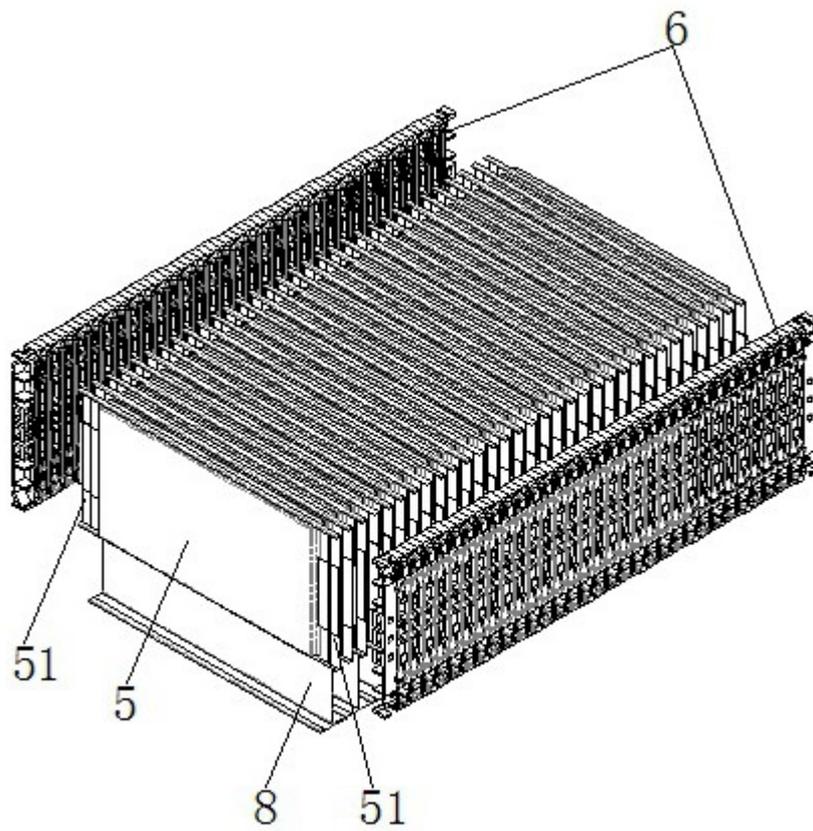


图2