



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221978121 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420314284.0

H01M 50/507 (2021.01)

(22) 申请日 2024.02.20

H01M 50/593 (2021.01)

(73) 专利权人 苏州联胜新能源科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市花桥镇

利胜路55号金都科创产业园B区1、2层

(72) 发明人 吴光伟 寇娟 李健民 吴有志

(74) 专利代理机构 苏州源禾科达知识产权代理

事务所(普通合伙) 32638

专利代理师 刘艳春

(51) Int. Cl.

H01M 50/258 (2021.01)

H01M 50/209 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/503 (2021.01)

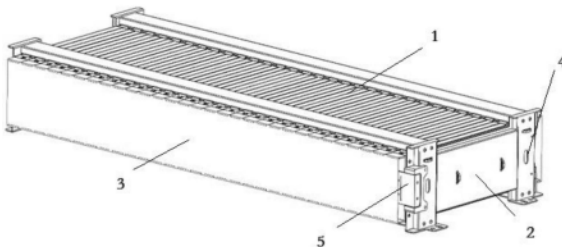
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

双侧出极耳软包电芯模组

(57) 摘要

本实用新型涉及电芯模组技术领域,尤其涉及一种双侧出极耳软包电芯模组。其包括若干串接而成的电芯支架模组、设置在所述电芯支架模组前后两侧的端板、设置在所述电芯支架模组左右两侧的绝缘片以及设置在两侧所述端板上且与所述电芯支架模组相接同的正负极耳,所述电芯支架模组包括电芯支架、置于所述电芯支架内的若干电芯。本实用新型的有益之处:本技术方案通过上下两侧均设置支撑杆,对模组进行加固,避免模组下下垂,且将电芯及电芯支架紧紧结合为一整体,模组整体牢固,不会中间下垂或松动,大大提高产品可靠性,同时模组极耳侧设置绝缘片对模组两侧进行绝缘保护。



1. 一种双侧出极耳软包电芯模组,其包括若干串接而成的电芯支架模组、设置在所述电芯支架模组前后两侧的端板、设置在所述电芯支架模组左右两侧的绝缘片以及设置在两侧所述端板上且与所述电芯支架模组相接同的正负极耳,其特征在于:所述电芯支架模组包括电芯支架、置于所述电芯支架内的若干电芯,所述电芯支架中间设置有电芯安装腔体,在所述腔体之间还设置有用来间隔电芯的隔板,在所述电芯支架的两侧设置有汇流排,所述电芯支架和电芯支架之间通过汇流排进行连接,在所述电芯支架的上下两面的四角分别设置有定位销和定位孔,且两两对角设置,在所述电芯支架的两侧边均设置有支撑杆限位爪,通过所述支撑杆穿过所述支撑杆限位爪将电芯支架进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种双侧出极耳软包电芯模组,其特征在于:在所述汇流排上开设有汇流排槽以及汇流排锁紧孔。

3. 根据权利要求1所述的一种双侧出极耳软包电芯模组,其特征在于:在正负极耳处设置有起到绝缘和保护作用的绝缘块,且所述绝缘块固定在端板上。

4. 根据权利要求1所述的一种双侧出极耳软包电芯模组,其特征在于:所述电芯支架上下两侧分别开设有顶部通风槽和底部通风槽,且其结构呈H型形状。

5. 根据权利要求1所述的一种双侧出极耳软包电芯模组,其特征在于:所述支撑杆包括设置在两侧的板面,所述板面用于与电芯支架限位爪进行配合安装,且在所述支撑杆两端设置有孔槽。

双侧出极耳软包电芯模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模组技术领域,尤其涉及一种双侧出极耳软包电芯模组。

背景技术

[0002] 电化学电芯按照形状主要包括圆柱、方形、软包等形式。电芯在充放电工作时会产生热量。为了延长电芯的使用寿命,将电芯工作产生的热量高效的散出显得尤为重要。

[0003] 目前市面上的工商储能散热形式主要为液冷和风冷两种。软包电芯有单侧出极耳和双侧出极耳之分。

[0004] 现有技术中,模组两端通过端板将所有电芯及支架固定。在实际应用时,一般模组都会较长,模组中间部分会产生下垂,这对模组的使用是不利的。

[0005] 因此需要设计出一种双侧出极耳软包电芯模组解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是,提供一种双侧出极耳软包电芯模组,以克服目前现有技术存在的上述不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种双侧出极耳软包电芯模组,其包括若干串接而成的电芯支架模组、设置在所述电芯支架模组前后两侧的端板、设置在所述电芯支架模组左右两侧的绝缘片以及设置在两侧所述端板上且与所述电芯支架模组相接同的正负极耳,其特征在于:所述电芯支架模组包括电芯支架、置于所述电芯支架内的若干电芯,所述电芯支架中间设置有电芯安装腔体,在所述腔体之间还设置有用来间隔电芯的隔板,在所述电芯支架的两侧设置有汇流排,所述电芯支架和电芯支架之间通过汇流排进行连接,在所述电芯支架的上下两面的四角分别设置有定位销和定位孔,且两两对角设置,在所述电芯支架的两侧边均设置有支撑杆限位爪,通过所述支撑杆穿过所述支撑杆限位爪将电芯支架进行固定。

[0009] 优选的,在所述汇流排上开设有汇流排槽以及汇流排锁紧孔。

[0010] 优选的,在正负极耳处设置有起到绝缘和保护作用的绝缘块,且所述绝缘块固定在端板上。

[0011] 优选的,所述电芯支架上下两侧分别开设有顶部通风槽和底部通风槽,且其结构呈H型形状。

[0012] 优选的,所述支撑杆包括设置在两侧的板面,所述板面用于与电芯支架限位爪进行配合安装,且在所述支撑杆两端设置有孔槽。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本技术方案通过上下两侧均设置支撑杆,对模组进行加固,避免模组下下垂,且将电芯及电芯支架紧紧结合为一整体,模组整体牢固,不会中间下垂或松动,大大提高产品可靠性,同时模组极耳侧设置绝缘片对模组两侧进行绝缘保护。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型一种双侧出极耳软包电芯模组的结构示意图；
- [0015] 图2为本实用新型一种双侧出极耳软包电芯模组的内部示意图；
- [0016] 图3为本实用新型一种双侧出极耳软包电芯模组的电芯支架模组串接图；
- [0017] 图4为本实用新型一种双侧出极耳软包电芯模组的电芯支架示意图；
- [0018] 图5为本实用新型一种双侧出极耳软包电芯模组的支撑杆示意图；
- [0019] 图中：1、电芯支架模组；2、端板；3、绝缘片；4、正负极耳；5、绝缘块；11、电芯支架；12、电芯；13、散热片；14、电芯安装腔体；15、隔板；16、汇流排；17、汇流排槽；18、汇流排锁紧孔；19、定位销；191、定位孔；111、顶部通风槽；112、底部通风槽；113、支撑杆限位爪；6、支撑杆；61、板面；62、孔槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0022] 参照图1至图5，一种双侧出极耳软包电芯模组，其包括若干串接而成的电芯支架模组1、设置在所述电芯支架模组前后两侧的端板2、设置在所述电芯支架模组左右两侧的绝缘片3以及设置在两侧所述端板上且与所述电芯支架模组相接同的正负极耳4；

[0023] 为了更好的安全性，正负极耳处需设置有起到绝缘和保护作用的绝缘块5，且所述绝缘块固定在端板上。

[0024] 所述电芯支架模组1包括电芯支架11、置于所述电芯支架内的若干电芯12；每组电芯支架内对应安装两组电芯，两组电芯通过铝排进行焊接，以此形成一个模组；且在所述电芯一面安装有散热片13，且所述散热片上开设有孔槽用于配合定位销进行安装。

[0025] 所述电芯支架11中间设置有电芯安装腔体14，在所述腔体之间还设置有用来间隔电芯的隔板15，在所述电芯支架的两侧设置有汇流排16，在所述汇流排上开设有汇流排槽17以及汇流排锁紧孔18，电芯支架和电芯支架之间通过汇流排进行连接；电芯支架至少包括固定电芯的两个腔体、且通过隔板进行分隔。

[0026] 在所述电芯支架的上下两面的四角分别设置有定位销19和定位孔191，且两两对角设置。方便进行串接，定位，当在串接安装时，电芯支架的定位销对应相邻电芯支架的定位孔，实现快速定位；

[0027] 所述电芯支架上下两侧分别开设有顶部通风槽111和底部通风槽112，且其结构呈H型形状；

[0028] 在所述电芯支架1的两侧边均设置有支撑杆限位爪113，为了能够有效的将电芯支架进行固定，通过所述支撑杆6穿过所述支撑杆限位爪将电芯支架进行固定，所述支撑杆6

包括设置在两侧的板面61,所述板面用于与电芯支架限位爪进行配合安装,且在所述支撑杆两端设置有孔槽62,所述孔槽与所述端板上对应的孔进行连接,从而进行固定。

[0029] 本实施案例,将两组电芯安装到一个电芯支架中,且两个电芯通过铝排先进行焊接,从而形成一个电芯支架模组,以此构成一串,按照上述步骤进行组装,将组装好的电芯支架模组进行串接,并通过定位销和定位孔快速进行定位安装,在串接时,增加散热片,用于将电芯产生的热量导出,模组两端通过端板将所有电芯及支架固定,每一串之间通汇流排进行连接,组装串接好后,在通过支撑杆将每一组电芯支架模组支架杆限位爪串接进行固定,支撑杆的设置,一方面克服模组中间下垂,另一方面将支架、端板锁紧。

[0030] 本实用新型的有益之处,本技术方案通过上下两侧均设置支撑杆,对模组进行加固,避免模组下下垂,且将电芯及电芯支架紧紧结合为一整体,模组整体牢固,不会中间下垂或松动,大大提高产品可靠性,同时模组极耳侧设置绝缘片对模组两侧进行绝缘保护。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

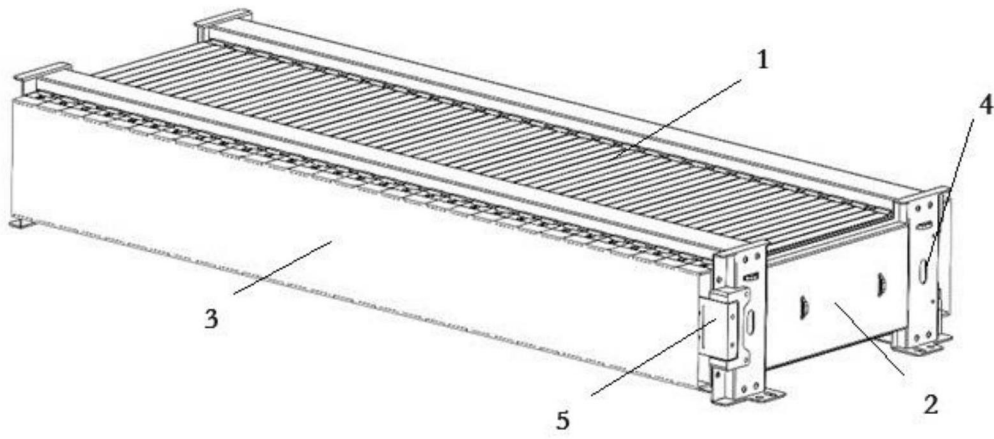


图1

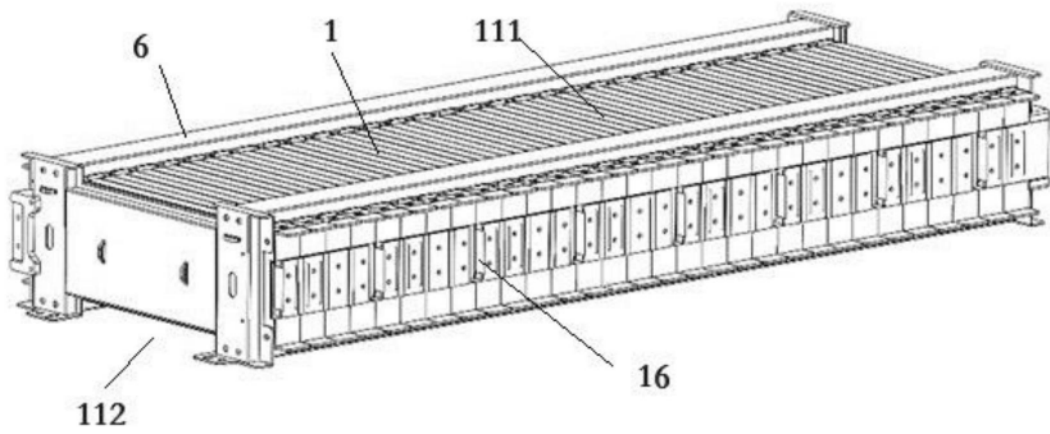


图2

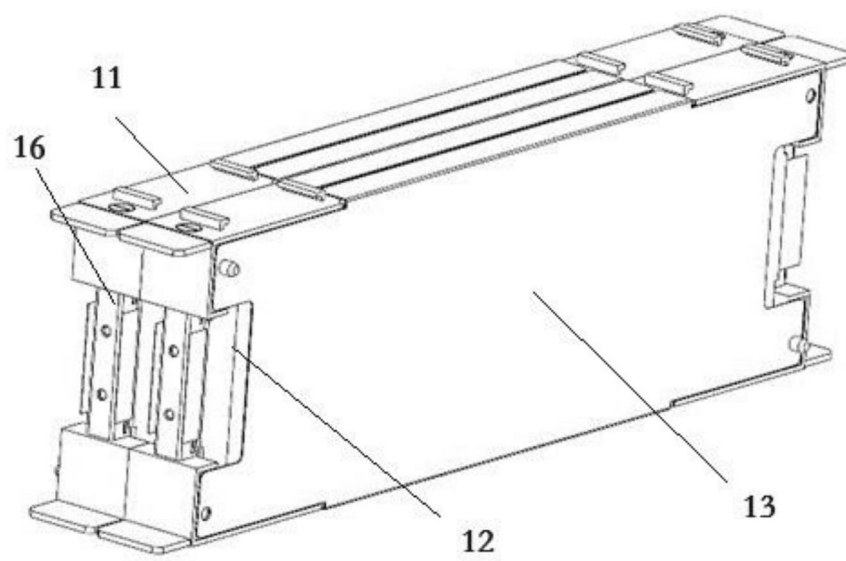


图3

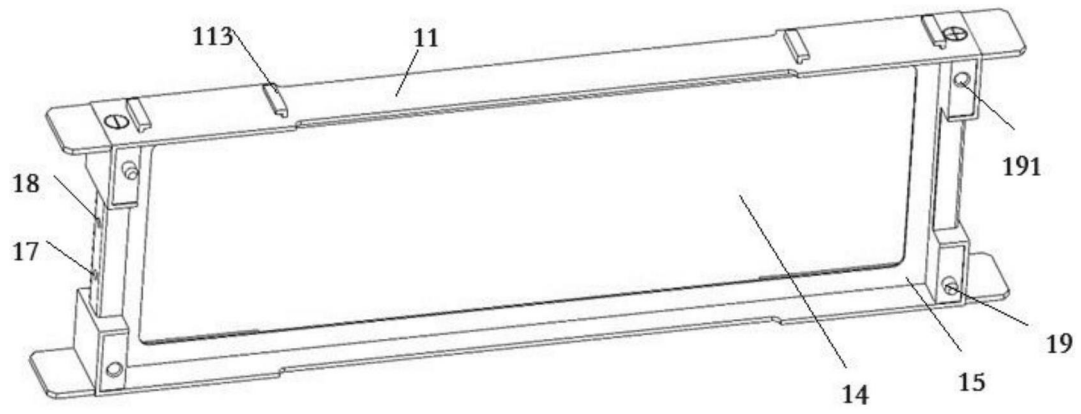


图4

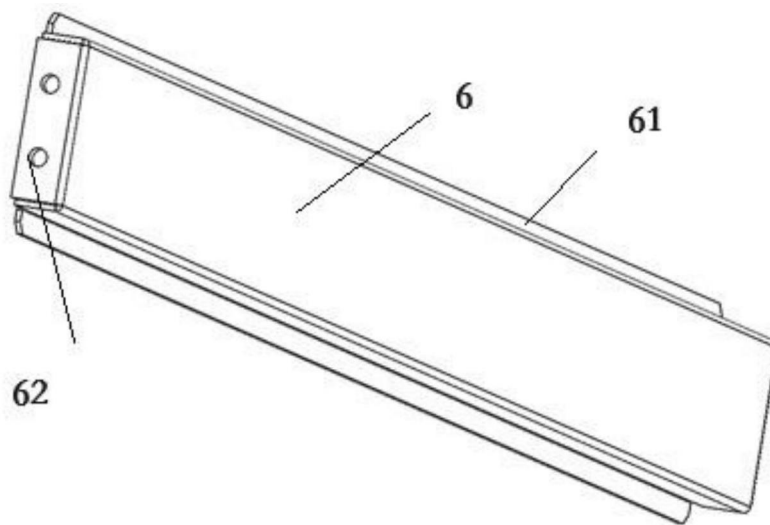


图5