



(21) 申请号 202320108208.X

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 江苏远信储能技术有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区通港路130号

(72) 发明人 朱锐 林建平 田维强 刘飞

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638

专利代理师 李丹萍

(51) Int.Cl.

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/204 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

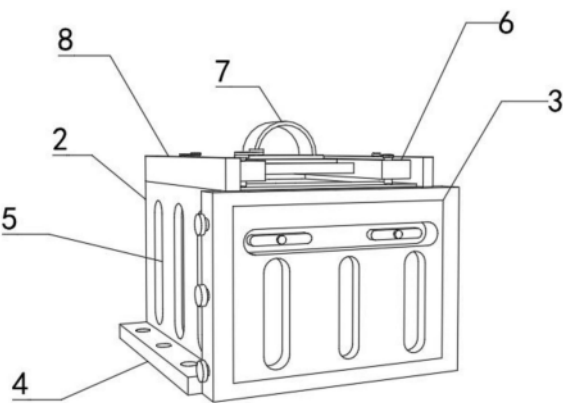
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池模组用电芯组装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电芯组装技术领域,且公开了一种电池模组用电芯组装结构,包括电芯主体和壳体,所述壳体的顶部对称固定安装有固定座,所述固定座的一侧设置有调节结构,所述调节结构的左侧固定安装有拎手,所述壳体的两侧开设有通风口,所述通风口的下方固定安装有安装板,所述安装板的右侧固定安装有盖板,所述电芯主体的两侧设置有凸块,所述凸块的右侧固定安装有隔板。该电池模组用电芯组装结构,通过凸块,可以单独对每个电芯进行限位,提高了结构强度,且设置调节结构,可以进行固定作用,防止当电芯长时间使用发生轻微形变后,电芯容易在壳体内发生晃动,稳定性较差的问题。



1. 一种电池模组用电芯组装结构,包括电芯主体(1)和壳体(2),其特征在于:所述壳体(2)的顶部对称固定安装有固定座(8),所述固定座(8)的一侧设置有调节结构(6),所述调节结构(6)的左侧固定安装有拎手(7),所述壳体(2)的两侧开设有通风口(5),所述通风口(5)的下方固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的右侧固定安装有盖板(3),所述电芯主体(1)的两侧设置有凸块(21),所述凸块(21)的右侧固定安装有隔板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池模组用电芯组装结构,其特征在于:所述电芯主体(1)的两侧通过倒角设计形成斜面(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种电池模组用电芯组装结构,其特征在于:所述斜面(12)为经过磨砂处理形成的粗糙面。

4. 根据权利要求2所述的一种电池模组用电芯组装结构,其特征在于:所述相邻两个斜面(12)和隔板(11)的一端形成等腰梯形。

5. 根据权利要求4所述的一种电池模组用电芯组装结构,其特征在于:所述相邻两个斜面(12)和隔板(11)的一端形成的等腰梯形与凸块(21)的尺寸相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种电池模组用电芯组装结构,其特征在于:所述盖板(3)通过螺栓固定安装在壳体(2)的一端。

7. 根据权利要求1所述的一种电池模组用电芯组装结构,其特征在于:所述调节结构(6)包括把手(64),所述把手(64)的下方设置有螺纹杆(62),所述螺纹杆(62)的两侧开设有定位槽(61),所述螺纹杆(62)的底部固定安装有压板(63)。

## 一种电池模组用电芯组装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电芯组装技术领域，具体为一种电池模组用电芯组装结构。

### 背景技术

[0002] 电池模组可以理解为锂离子电芯经串并联方式组合，加装单体电池监控与管理装置后形成的电芯与pack的中间产品。其结构必须对电芯起到支撑、固定和保护作用，可以概括成3个大项：机械强度，电性能，热性能和故障处理能力。

[0003] 在电池组装工艺中，会将单体电芯设置在电芯框体中，然后各个电芯框体并列组装形成组合电池，现有的结构在并列组装后统一对电芯进行固定，无法单独对每个电芯进行限位，且当电芯长时间使用发生轻微形变后，电芯容易在壳体内发生晃动，稳定性较差，甚至造成电芯错位，实用性较低。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电池模组用电芯组装结构，可以单独对每个电芯进行限位，提高结构强度。也可以再当电芯长时间使用发生轻微形变后，对电芯进行固定作用，防止在壳体内发生晃动。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种电池模组用电芯组装结构，包括电芯主体和壳体，所述壳体的顶部对称固定安装有固定座，所述固定座的一侧设置有调节结构，所述调节结构的左侧固定安装有拎手，所述壳体的两侧开设有通风口，所述通风口的下方固定安装有安装板，所述安装板的右侧固定安装有盖板，所述电芯主体的两侧设置有凸块，所述凸块的右侧固定安装有隔板。

[0008] 所述电芯主体的两侧通过倒角设计形成斜面。

[0009] 所述斜面为经过磨砂处理形成的粗糙面。

[0010] 所述相邻两个斜面和隔板的一端形成等腰梯形。

[0011] 所述相邻两个斜面和隔板的一端形成的等腰梯形与凸块的尺寸相匹配。

[0012] 所述盖板通过螺栓固定安装在壳体的一端。

[0013] 所述调节结构包括把手，所述把手的下方设置有螺纹杆，所述螺纹杆的两侧开设有定位槽，所述螺纹杆的底部固定安装有压板。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、该电池模组用电芯组装结构，通过对电芯主体两端设置斜面，通过隔板的两端和相邻两个电芯主体的两端之间形成等腰梯形，且壳体的内表面上固定安装有尺寸相匹配的凸块，可以单独对每个电芯进行限位，提高了结构强度。

[0016] 2、该电池模组用电芯组装结构，通过设置调节结构，使用把手旋转螺纹杆，进而带动螺纹杆向下运动，实现对压板压紧，进而实现对电芯主体的压紧作用，防止当电芯长时间

使用发生轻微形变后,电芯容易在壳体内发生晃动,稳定性较差的问题。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型电芯主体的立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型壳体的剖面示意图。

[0021] 图5为本实用新型A处的放大示意图。

[0022] 图中:1、电芯主体;11、隔板;12、斜面;2、壳体;21、凸块;3、盖板;4、安装板;5、通风口;6、调节结构;61、定位槽;62、螺纹杆;63、压板;64、把手;7、拎手;8、固定座。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一,由图1-5给出,一种电池模组用电芯组装结构,本实用新型包括电芯主体1和壳体2,固定座8的的一侧设置有调节结构6,调节结构6的左侧固定安装有拎手7,方便移动该电芯组装结构,提高工作人员的便捷程度,壳体2的两侧开设有通风口5,通风口5能够加快壳体2内部的空气流通,提高散热效果,通风口5的下方固定安装有安装板4,安装板4用于将该电芯组装结构固定在所需位置上,安装板4的右侧固定安装有盖板3,盖板3通过螺栓固定安装在壳体2的一端,电芯主体1的两侧设置有凸块21,凸块21的右侧固定安装有隔板11,隔板11能够使相邻的两个电芯主体1不会贴在一起,有利于热量的散发。

[0025] 具体的,电芯主体1的两侧通过倒角设计形成斜面12,斜面12为经过磨砂处理形成的粗糙面,增大摩擦力,有效防止电芯主体1在壳体2内发生晃动。

[0026] 具体的,相邻两个斜面12和隔板11的一端形成等腰梯形,相邻两个斜面12和隔板11的一端形成的等腰梯形与凸块21的尺寸相匹配,通过凸块21可以对每个电芯主体1进行限位作用。

[0027] 具体的,调节结构6包括把手64,把手64的下方设置有螺纹杆62,螺纹杆62的两侧开设有定位槽61,螺纹杆62的底部固定安装有压板63,可以通过调节螺纹杆62对压板63进行压紧作用,防止当电芯长时间使用发生轻微形变后,电芯容易在壳体2内发生晃动,稳定性较差的问题。

[0028] 工作原理:在使用时,组装电芯主体1时,将第一个电芯主体1放置在壳体2内,使其底部与壳体2内壁的底部贴合,然后取一个隔板11,将隔板11放置在电芯主体1的顶部,使隔板11的底部与电芯主体1的顶部贴合,再放置一个电芯主体1在隔板11的顶部,两个相邻的斜面12和隔板11会形成与凸块21相匹配的等腰梯形,会对每个电芯主体1进行限位,重复该操作,直至将最后一个电芯主体1放置在最上方,再通过旋转把手64对螺纹杆62进行调节,进而使螺纹杆62对压板63进行压紧,从而实现对电芯主体1的固定,防止当电芯长时间使用发生轻微形变后,电芯容易在壳体2内发生晃动,稳定性较差的问题,最后通过螺栓将盖板3

固定再壳体2上。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

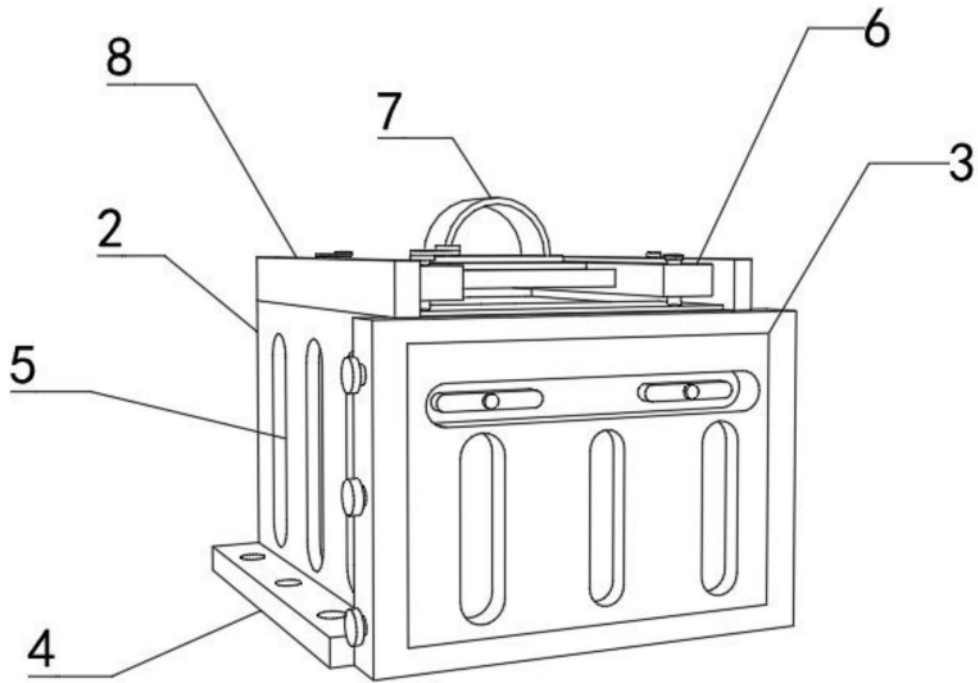


图1

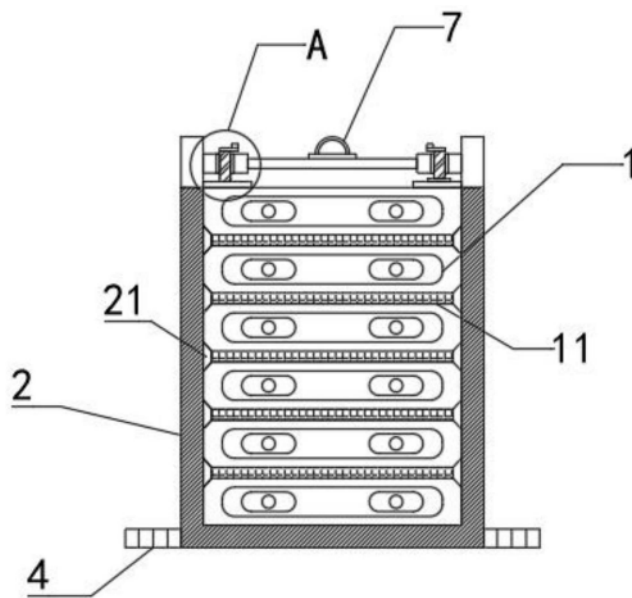


图2

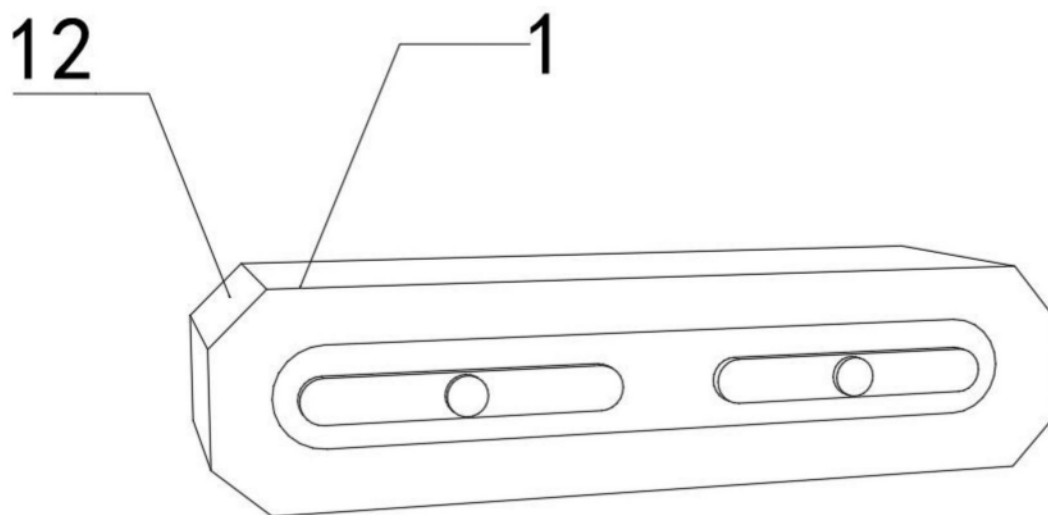


图3

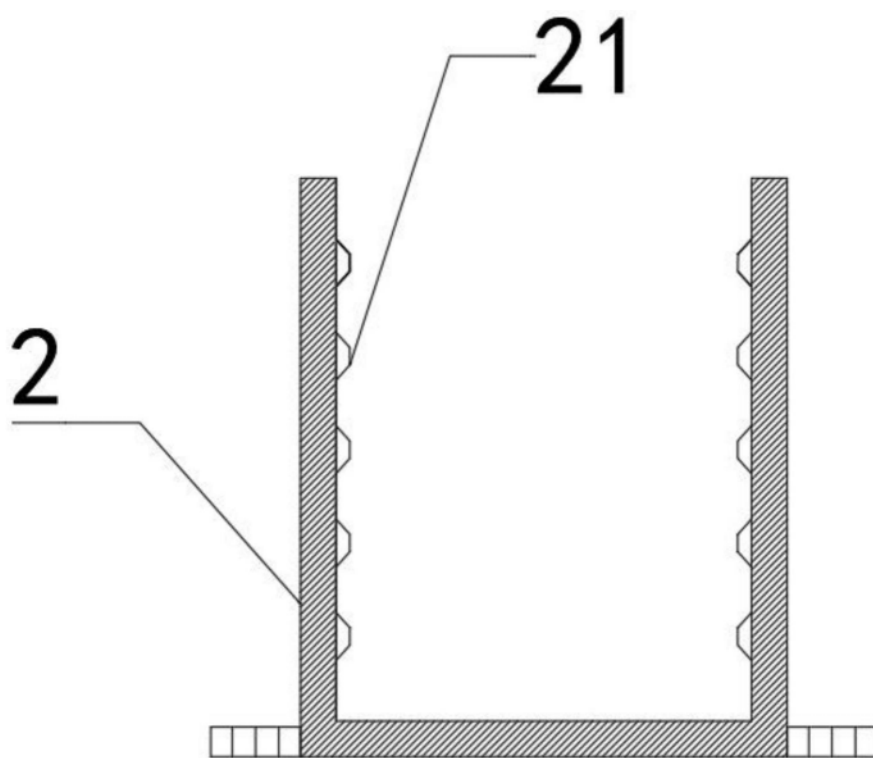


图4

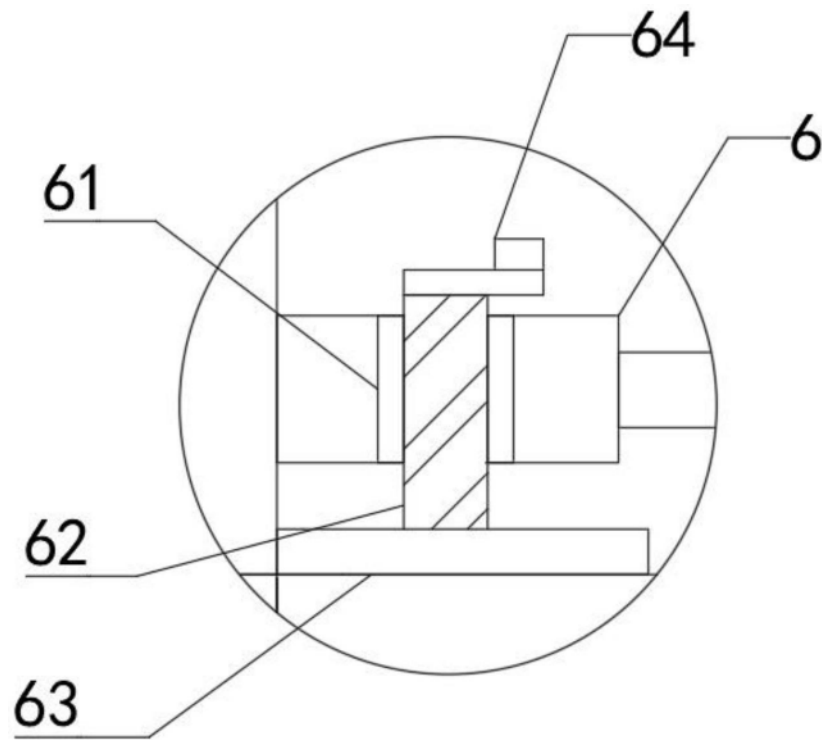


图5