



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206422182 U

(45)授权公告日 2017. 08. 18

(21)申请号 201621395827.8

(22)申请日 2016.12.19

(73)专利权人 河北银隆新能源有限公司

地址 056000 河北省邯郸市武安市东长远村

(72)发明人 刘金良 高峰 张要枫 陈蓓
张汝彬

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所
(普通合伙) 44309

代理人 廉红果

(51)Int.Cl.

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/6554(2014.01)

H01M 10/653(2014.01)

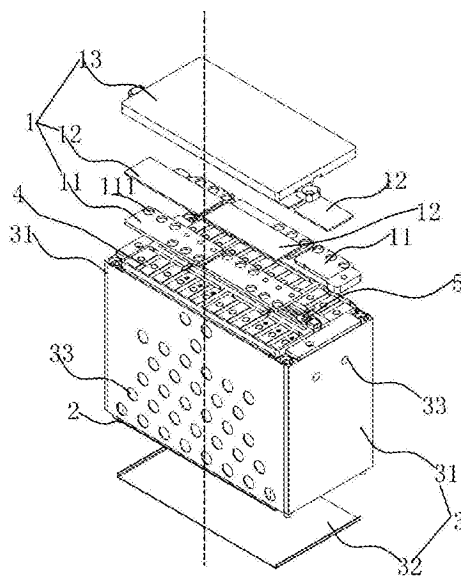
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池模组散热结构以及该种电池模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池模组散热结构以及该种电池模组,属于电池领域,其中,散热结构包括设于电芯组上端的第一散热组件和设于电芯组下端的第二散热组件;第一散热组件包括汇流排、覆盖在汇流排上端的散热片和与散热片相接触的散热盖板,为电芯组上部散热;第二散热组件为散热胶层,散热胶层覆盖在电芯组下端,为电芯组下部散热。该种电池模组散热结构以及该种电池模组,散热效果好,减少对电池模组性能的影响。



1. 一种电池模组散热结构,用于对电芯组进行散热,其特征在于,包括设于电芯组上端的第一散热组件和设于电芯组下端的第二散热组件;所述的第一散热组件包括汇流排、覆盖在汇流排上端的散热片和与散热片相接触的散热盖板;所述的第二散热组件为散热胶层,所述的散热胶层覆盖在电芯组下端。

2. 根据权利要求1所述的一种电池模组散热结构,其特征在于:所述的汇流排至少一片。

3. 根据权利要求1所述的一种电池模组散热结构,其特征在于:所述的散热片为硅胶片。

4. 根据权利要求1、2或3所述的一种电池模组散热结构,其特征在于:所述的散热盖板为铝盖板。

5. 根据权利要求1、2或3所述的一种电池模组散热结构,其特征在于:所述的散热胶层为硅胶层,硅胶层的厚度为0.8mm-1.2mm。

6. 一种电池模组,其特征在于,包括外壳体、固定在外壳体内的电芯组、连接电芯组正负极的电池电路板和权利要求1-5任一所述的散热结构。

7. 根据权利要求6所述的一种电池模组,其特征在于:所述的外壳体包括侧边相互焊接的侧板和焊接在侧板底端的底板;侧板设有镂空孔。

8. 根据权利要求6所述的一种电池模组,其特征在于:所述的电芯组包括若干个以矩阵形式排列的电芯,电芯有序地排列固定在外壳体内。

9. 根据权利要求6所述的一种电池模组,其特征在于:所述的电池电路板焊接在电芯组上端,电池电路板分别和电芯组的电芯以及汇流排电性连接。

一种电池模组散热结构以及该种电池模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池领域,特别是涉及一种电池模组散热结构以及该种电池模组。

背景技术

[0002] 锂电池当前应用的范围十分广泛,发展的前景也很好。但是随着技术的不断发展,锂电池行业也陷入了瓶颈当中。其中,电池的散热问题就是重要的一项。锂电池在使用的过程中会产生热量,若不能及时散热,电池的温度就会过高,影响其正常的使用。同时,电池的温度过高,也会增加其内部的压力,形成安全隐患,降低电池的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 为解决上述的问题,本实用新型提供了一种电池模组散热结构以及该种电池模组,散热效果好,减少对电池模组性能的影响。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是:一种电池模组散热结构,用于对电芯组进行散热,包括设于电芯组上端的第一散热组件和设于电芯组下端的第二散热组件;

[0005] 第一散热组件包括汇流排、覆盖在汇流排上端的散热片和与散热片相接触的散热盖板,为电芯组上部散热;

[0006] 第二散热组件为散热胶层,散热胶层覆盖在电芯组下端,为电芯组下部散热。

[0007] 在上述技术方案中,汇流排具有至少一片,以实现电芯组串联或并联,而且让汇流排不会过度集热。

[0008] 在上述技术方案中,散热片为硅胶片,硅胶片热阻低,导热性能高,柔软性高,散热效果好。

[0009] 在上述技术方案中,散热盖板为铝盖板,铝盖板具有良好的导热性,散热效果好,而且铝盖板电气绝缘性能好,不会影响电池模组性能。

[0010] 在上述技术方案中,散热胶层为硅胶层,硅胶层的厚度为0.8mm -1.2mm,硅胶散热效果好,散热寿命长,而且厚度适中,散热效果更好,不会影响电芯组性能。

[0011] 一种电池模组,包括外壳体、固定在外壳体内的电芯组、连接电芯组正负极的电池电路板和散热结构;散热结构为上述的一种电池模组散热结构。

[0012] 在上述技术方案中,外壳体包括侧边相互焊接的侧板和焊接在侧板底端的底板;侧板设有镂空孔,镂空孔利于减轻电池模组重量和利于散热。

[0013] 在上述技术方案中,电芯组包括若干个以矩阵形式排列的电芯,电芯有序地排列固定在外壳体内。

[0014] 在上述技术方案中,电池电路板焊接在电芯组上端,电池电路板分别和电芯组的电芯以及汇流排电性连接,以检测和分析电池模组状况。

[0015] 本实用新型的有益效果是:该种电池模组散热结构以及该种电池模组,包括了设于电芯组上端的第一散热组件和设于电芯组下端的第二散热组件,电池模组上下部同时散

热,散热效果好,不易造成电池模具局部过热而损坏电池模组性能,而且其可以满足电池模组的技术要求,并且最大限度方便电池的散热,让电池模组能够适应更大的温度范围。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的一种电池模组分解立体图;

[0018] 图2是本实用新型的一种电池模组横截面图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0020] 图1和图2示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的该种电池模组散热结构以及该种电池模组。

[0021] 一种电池模组散热结构,用于对电芯组4进行散热,包括设于电芯组4上端的第一散热组件1和设于电芯组4下端的第二散热组件2;

[0022] 第一散热组件1包括汇流排11、覆盖在汇流排11上端的散热片12和与散热片12相接触的散热盖板13,为电芯组4上部散热;

[0023] 第二散热组件2为散热胶层,散热胶层覆盖在电芯组4下端,为电芯组4下部散热。

[0024] 上述的,汇流排11具有至少一片,在本实施例中,汇流排11为矩形铜片,汇流排11具有5片,根据电芯组4需要,实现电芯组4的各电芯串联或并联,而且让汇流排11不会过度集热。汇流排11上设有正负极焊孔111,汇流排11的正负极焊孔111用于焊接电芯组4的电芯正负极。

[0025] 上述的,散热片12为硅胶片,硅胶片热阻低,导热性能高,柔软性高,散热效果好。散热片12也是具有5片,散热片12的大小和汇流排11一一对应,散热片12全覆盖着汇流排11,保证每个汇流排11的散热。

[0026] 上述的,散热盖板13为铝盖板,铝盖板具有良好的导热性,散热效果好,而且铝盖板电气绝缘性能好,不会影响电池模组性能。

[0027] 上述的,散热胶层为硅胶层,硅胶层的厚度为1.0mm,硅胶散热效果好,散热寿命长,而且厚度适中,散热效果更好,不会影响电芯组4性能。

[0028] 一种电池模组,包括外壳体3、固定在外壳体3内的电芯组4、电性连接电芯组4正负极的电池电路板5和散热结构;散热结构为上述的一种电池模组散热结构。

[0029] 外壳体3包括侧边相互焊接的侧板31和焊接在侧板31底端的底板32;四块侧板31侧边相互焊接,形成一个空心的矩形体,底板32焊接在四块侧板31的底端;散热盖板13封盖

四块侧板31上端且通过螺栓固定,以保护外壳体3内部结构;侧板31设有镂空孔33,镂空孔33利于减轻电池模组重量和利于散热。

[0030] 电芯组4包括若干个方形的电芯,电芯组4的电芯以矩阵形式排列,有序地排列固定在外壳体3内。

[0031] 电池电路板5焊接在电芯组4上端,电池电路板5分别和电芯组4的电芯以及汇流排11电性连接,以检测和分析电池模组状况。

[0032] 以上的实施例只是在于说明而不是限制本实用新型,故凡依本实用新型专利申请范围所述的方法所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

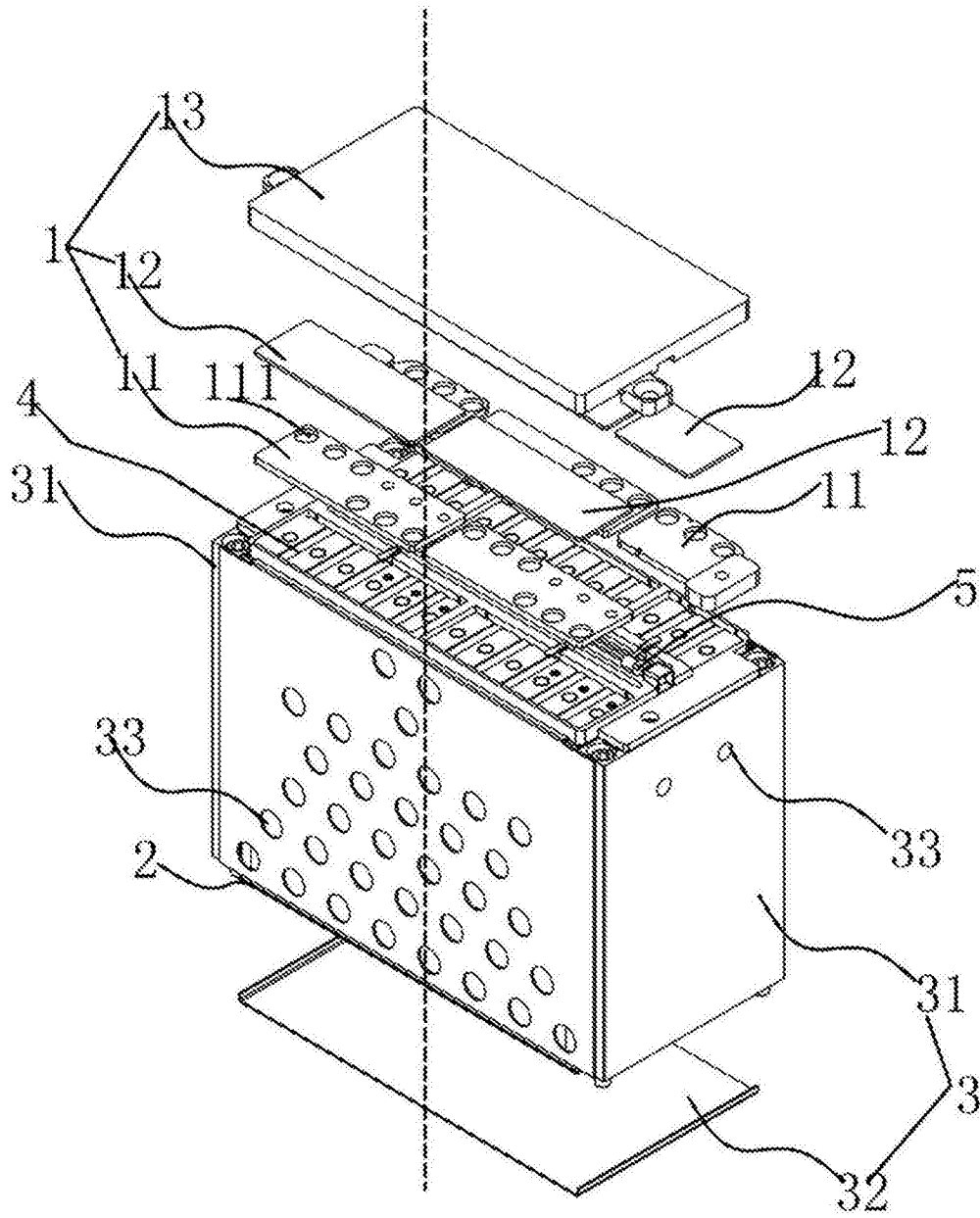


图1

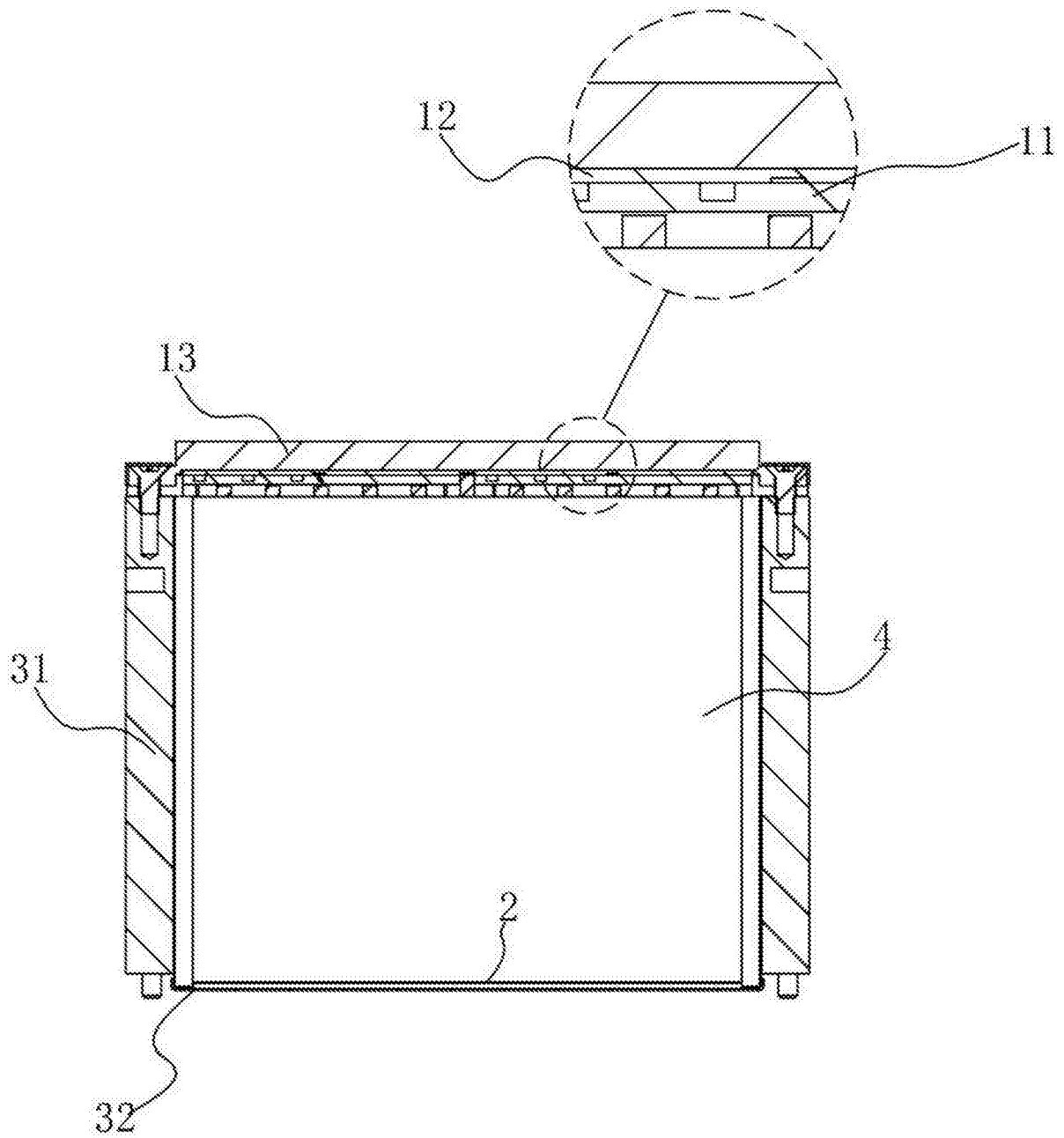


图2