



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206388818 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621354620.6

(22)申请日 2016.12.12

(73)专利权人 安徽益佳通电池有限公司

地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区
宝城西路以北、青弋江大道以东

(72)发明人 况彬彬 周德清 史洪峰

(51)Int.Cl.

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/653(2014.01)

H01M 10/655A(2014.01)

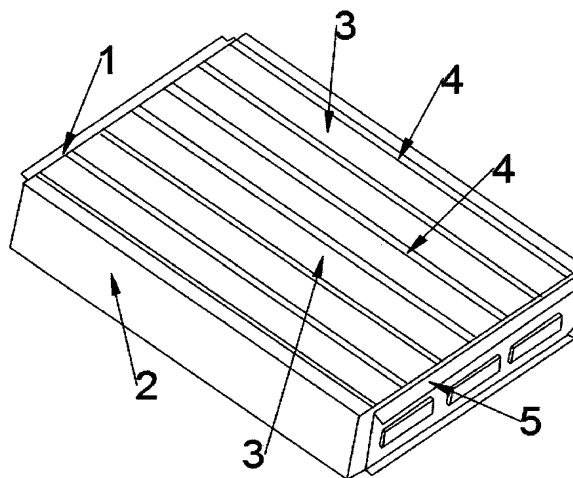
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种散热均匀的电池模组结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热均匀的电池模组结构,包括本体、电池、铝合金型材、导热硅胶和硅胶垫,所述铝合金型材安装在本体的两侧,电池安装在本体内并且电池和电池之间以及电池和铝合金型材之间均匀涂有导热硅胶,导热硅胶外部贴有用于防止导热硅胶流出的硅胶垫。该结构设计合理,结构简单,故障率低,运行稳定性好;该结构在电池和电池之间以及电池与铝合金型材之间均匀涂有导热硅胶,导热硅胶外部贴有硅胶垫,保证各个电池的散热均匀,可以解决电池的温差过大导致电池一致性差的问题,避免电池充电膨胀,提升电池的使用寿命,为实现电池包的热管理提供依据。



1.一种散热均匀的电池模组结构,其特征在于,包括本体、电池、铝合金型材、导热硅胶和硅胶垫,所述铝合金型材安装在本体的两侧,电池安装在本体内并且电池和电池之间以及电池和铝合金型材之间均匀涂有导热硅胶,导热硅胶外部贴有用于防止导热硅胶流出的硅胶垫。

2.根据权利要求1所述的散热均匀的电池模组结构,其特征在于,所述本体上还设置有绝缘胶盖。

3.根据权利要求1或2所述的散热均匀的电池模组结构,其特征在于,所述电池之间采用固定板相连。

一种散热均匀的电池模组结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电池,具体是一种散热均匀的电池模组结构。

背景技术

[0002] 电池是人们生活和生产中常见的一种用品,电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置,具有正极、负极之分。利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。在现有的电池包结构设计中,电池的均匀散热问题一直是困扰电池使用寿命及大容量电池包安全使用的一个极大的隐患,现有的电池具有温差过大和充电膨胀的问题,这都为人们的使用带来了不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热均匀的电池模组结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种散热均匀的电池模组结构,包括本体、电池、铝合金型材、导热硅胶和硅胶垫,所述铝合金型材安装在本体的两侧,电池安装在本体内并且电池和电池之间以及电池和铝合金型材之间均匀涂有导热硅胶,导热硅胶外部贴有用于防止导热硅胶流出的硅胶垫。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:本身上还设置有绝缘胶盖。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:电池之间采用固定板相连。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该结构设计合理,结构简单,故障率低,运行稳定性好;该结构在电池和电池之间以及电池与铝合金型材之间均匀涂有导热硅胶,导热硅胶外部贴有硅胶垫,保证各个电池的散热均匀,可以解决电池的温差过大导致电池一致性差的问题,避免电池充电膨胀,提升电池的使用寿命,为实现电池包的热管理提供依据。

附图说明

[0009] 图1为散热均匀的电池模组结构的结构示意图。

[0010] 其中:1-本体,2-铝合金型材,3-电池,4-硅胶垫,5-绝缘胶盖。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0012] 请参阅图1,一种散热均匀的电池模组结构,包括本体1、电池3、铝合金型材2、导热硅胶和硅胶垫4,所述铝合金型材2安装在本体1的两侧,电池3安装在本体1内并且电池3和

电池3之间以及电池3和铝合金型材2之间均匀涂有导热硅胶,导热硅胶外部贴有用于防止导热硅胶流出的硅胶垫4。本体1上还设置有绝缘胶盖5,可以增加绝缘和使用安全。电池3之间采用固定板相连。

[0013] 本实用新型的工作原理是:该装置通过采用导热硅胶与电池3相连并使电池3均匀散热,由于导热硅胶的热传导的作用将模组中间的电池3的热量传导至两边的铝合金型材2上,通过计算机热力仿真可计算出模组在常温下自然冷却时电池3的温差,确保其散热的温差低于2℃。

[0014] 该结构设计合理,结构简单,故障率低,运行稳定性好;该结构在电池3和电池3之间以及电池3与铝合金型材2之间均匀涂有导热硅胶,导热硅胶外部贴有硅胶垫4,保证各个电池3的散热均匀,可以解决电池3的温差过大导致电池3一致性差的问题,避免电池3充电膨胀,提升电池3的使用寿命,为实现电池包的热管理提供依据。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

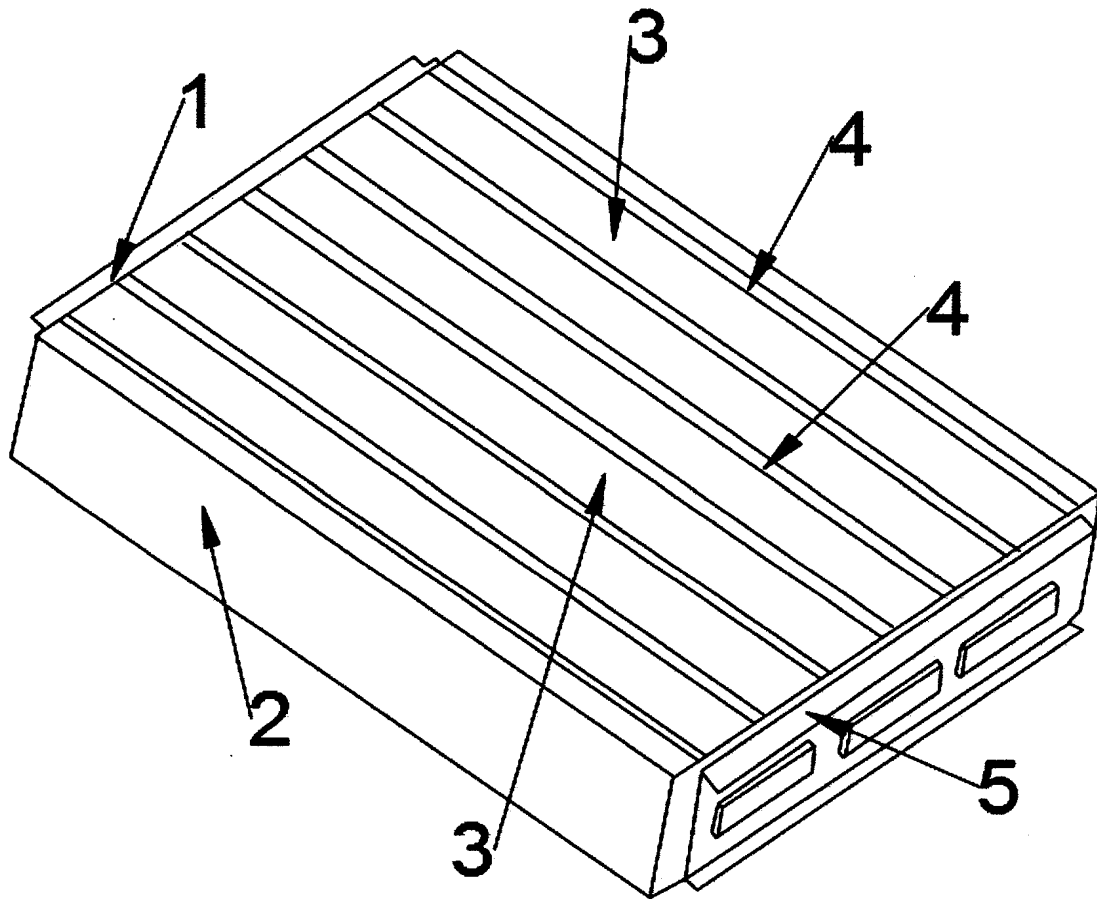


图1