



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209249532 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201920096246.1

(22)申请日 2019.01.21

(73)专利权人 武汉纳百川电池热管理有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区4W1地块一号厂房(全力五路108号)

(72)发明人 陈荣波 刘智超 熊华俊 郭冬波

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置

(57)摘要

本实用新型涉及电池技术领域,尤其是一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,包括上板,上板一侧的两端均固定安装有若干个上板挂钩,与上板挂钩相邻的一侧设置下板,下板一侧的两端均固定安装有若干个舌勾凸起,且舌勾凸起与上板挂钩相匹配。该带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置制造工艺简单,安装方便,可拆卸反复使用等优点。使用该种连接方式可使冷板及支撑件的安装更方便,同时成本明显低于传统泡棉材质支撑结构。



1. 一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,包括上板(1),其特征在于,所述上板(1)一侧的两端均固定安装有若干个上板挂钩(2),与所述上板挂钩(2)相邻的一侧设置有下列板(3),所述下板(3)一侧的两端均固定安装有若干个舌勾凸起(4),且舌勾凸起(4)与上板挂钩(2)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,其特征在于,所述上板挂钩(2)的方向与上板(1)的长度方向垂直或同向。

3. 根据权利要求1所述的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,其特征在于,所述上板挂钩(2)与上板(1)的设计夹角为 $0\sim 75^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,其特征在于,所述舌勾凸起(4)与下板(3)的切角设计范围为 $0\sim 75^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,其特征在于,所述上板(1)与下板(3)配合后的总厚度为 $5\text{mm}\sim 20\text{mm}$ 。

一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域,尤其涉及一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置。

背景技术

[0002] 电池是新能源电动汽车的核心部件。电池的热管理系统用来保证电池可以在合适的温度下正常工作。水冷是热管理中常用的方式之一。水冷方式的热管理系统中,液冷板与电池之间填充导热介质,电池、导热介质和液冷板三者之间紧密贴合以保证热量充分传导,为保证冷板、电池与导热介质贴合充分,液冷板与箱体间设计有弹性装置提供支撑力并避免液冷板受到振动冲击后,产生变形。现有弹性装置分为整体和上下板两种,连接需要满足平面贴合,受力均匀,易于拆装等要求。现有整体弹性装置一般采用单面背胶的连接方式。现有上下板的较硬材质如塑料或金属材质的支撑使用背胶效果不尽理想,且不具有重复拆卸使用能力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,包括上板,所述上板一侧的两端均固定安装有若干个上板挂钩,与所述上板挂钩相邻的一侧设置有下板,所述下板一侧的两端均固定安装有若干个舌勾凸起,且舌勾凸起与上板挂钩相匹配。

[0006] 优选的,所述上板挂钩的方向与上板的长度方向垂直或同向。

[0007] 优选的,所述上板挂钩与上板的设计夹角为 $0\sim 75^\circ$ 。

[0008] 优选的,所述舌勾凸起与下板的切角设计范围为 $0\sim 75^\circ$ 。

[0009] 优选的,所述上板1与下板3配合后的总厚度为 $5\text{mm}\sim 20\text{mm}$ 。

[0010] 本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置,有益效果在于:该带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置制造工艺简单,安装方便,可拆卸反复使用等优点。使用该种连接方式可使冷板及支撑件的安装更方便,同时成本明显低于传统泡棉材质支撑结构。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置的上板右视图。

[0012] 图2为本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置的上板仰视图。

[0013] 图3为本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置的上板

等轴测视图。

[0014] 图4为本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置的上板左视图。

[0015] 图5为本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置的上板俯视图。

[0016] 图6为本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置的下板正视图。

[0017] 图7为本实用新型提出的一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置的下板背视图。

[0018] 图中：上板1、上板挂钩2、下板3、舌勾凸起4。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-7，一种带连接扣式弹簧支撑的电池热管理系统装置，包括上板1，上板1一侧的两端均固定安装有若干个上板挂钩2，与上板挂钩2相邻的一侧设置有下板3，下板3一侧的两端均固定安装有若干个舌勾凸起4，且舌勾凸起4与上板挂钩2相匹配。上板挂钩2的方向与上板1的长度方向垂直或同向。上板挂钩2与上板1的设计夹角为 $0\sim 75^\circ$ 。舌勾凸起4与下板3的切角设计范围为 $0\sim 75^\circ$ 。上板1与下板3配合后的总厚度为 $5\text{mm}\sim 20\text{mm}$ 。

[0021] 实施方式：使用时，将舌勾凸起4插入相对应的挂钩2内，这时当该装置处于工作状态时舌勾凸起4和挂钩2的空隙及弹性形变将上下板的震动及位移进行吸收及限制，使上下板始终处于贴合状态并均匀的传递力，最终保证液冷板及导热材料有足够支撑力紧贴电池模组，当需要拆卸或者更换时，将舌勾凸起4从挂钩2内抽拔出来即可。

[0022] 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

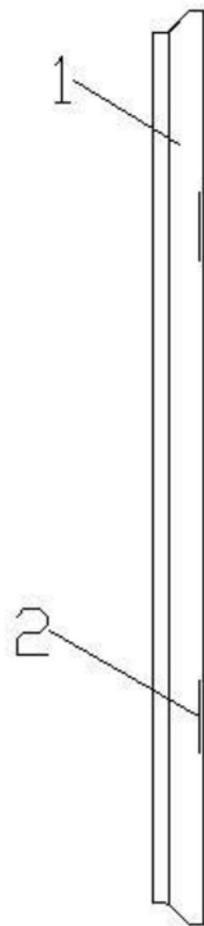


图2

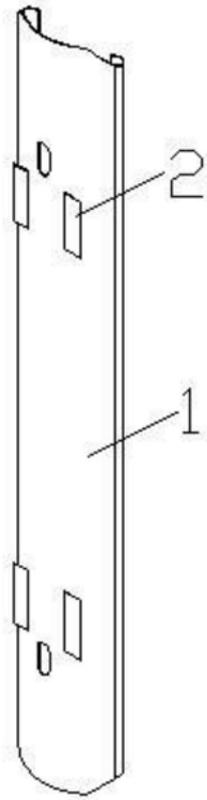


图3

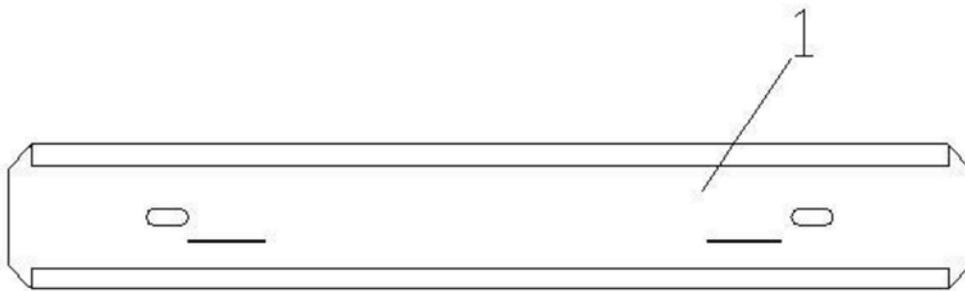


图4

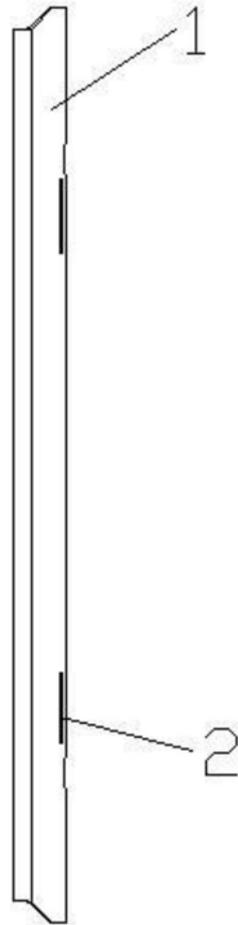


图5

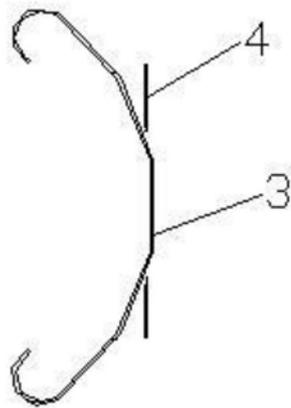


图6

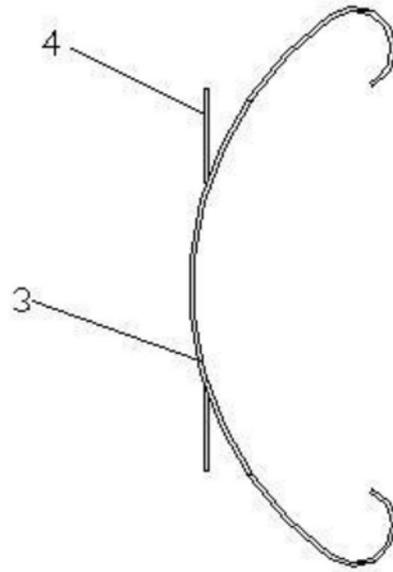


图7