



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209447987 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821921201.5

(22)申请日 2018.11.21

(73)专利权人 吉林铁阳盛日循环科技有限公司

地址 133100 吉林省延边朝鲜族自治州图
们市经济开发区安商大街765-5号

(72)发明人 孙万兴 金光龙 岳明权 李亚辉

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 戴凤仪

(51) Int. Cl.

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/6556(2014.01)

H01M 10/6568(2014.01)

H01M 2/10(2006.01)

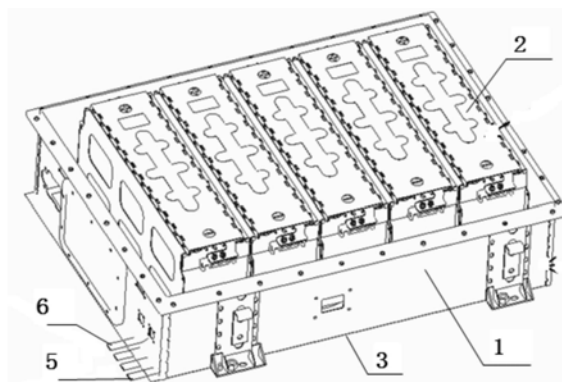
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置,包括电池箱体和置于所述电池箱体内部的电池包模组,所述电池包模组的电芯底部与所述电池箱体底部的电池箱底板接触,所述电池箱底板底侧安装有液冷管路,所述液冷管路具有进液口和出液口。本实用新型液冷管路是由圆管折弯后压扁得到的冷却管路,加工方便;液冷管路置于电池箱体底板底侧,与电池包模组内部完全隔开,从而有效避免了因为漏液给电池包模组带来的危险;两条冷却通道流向相反,可以提高冷却效果的均温性,冷却液可以实现回收再利用。



1. 一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置,其特征在于,包括电池箱体(1)和置于所述电池箱体(1)内部的电池包模组(2),所述电池包模组(2)的电芯底部与所述电池箱体(1)底部的电池箱底板(3)接触,所述电池箱底板(3)底侧安装有液冷管路(4),所述液冷管路(4)具有进液口(5)和出液口(6);所述液冷管路(4)是由圆管折弯后压扁制成;所述液冷管路(4)与所述电池箱底板(3)焊接;所述液冷管路(4)具有两条独立的通道;所述两条独立的通道的冷却液流向相反。

一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车动力电池技术领域,更具体地说,它涉及一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置。

背景技术

[0002] 随着全球能源、环境问题日益严重,世界各国都在积极寻求应对方案,电动汽车因其既符合节能减排的社会发展趋势,也符合环境保护的发展理念,现已成为世界各国汽车行业发展的重点,电池由于其高能量密度、系统简单和环境友好的特点,其被广泛应用于新能源汽车。温度是影响电池性能的重要因素,因此需要严格管理电池的温度。过低的温度会使电池的内阻增加、可充放电容量降低、减少电池的使用寿命;过高的温度则会使电池组内副反应增加、SEI膜分解、减少电池的循环寿命、降低电池的安全性,甚至引起电池的燃烧和爆炸,给乘员带来严重的安全隐患。当电动汽车在使用中,电池的过热区域会产生大量的热,一旦产生的大量的热没有及时散出,就会蔓延至周围的电池,引起电池不良热事故的连锁反应,进而会带来更严重的安全事故。

[0003] 现有电池包热管理系统液冷板置于电池箱内部,液冷板与电芯底部进行热交换,将热量带出电池包,然而,往往存在液冷板漏液对电池包造成危害的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置,实现了液冷板与电池包内部相隔离,从而避免因液冷板漏液引起的危害,冷却液也可以回收再利用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置,包括电池箱体和置于所述电池箱体内部的电池包模组,所述电池包模组的电芯底部与所述电池箱体底部的电池箱底板接触,所述电池箱底板底侧安装有液冷管路,所述液冷管路具有进液口和出液口。

[0007] 进一步地,所述液冷管路是由圆管折弯后压扁制成。

[0008] 进一步地,所述液冷管路与所述电池箱底板焊接。

[0009] 进一步地,所述液冷管路具有两条独立的通道。

[0010] 进一步地,所述两条独立的通道的冷却液流向相反。

[0011] 通过采用上述技术方案,液冷管路是由圆管折弯后压扁得到的冷却管路,加工方便;液冷管路置于电池箱体底板底侧,与电池包模组内部完全隔开,从而有效避免了因为漏液给电池包模组带来的危险;两条冷却通道流向相反,可以提高冷却效果的均温性,冷却液可以实现回收再利用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的液冷管路安装示意图。

[0014] 图中附图标记:1、电池箱体;2、电池包模组;3、电池箱底板;4、液冷管路;5、进液口;6、出液口。

具体实施方式

[0015] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0016] 参照附图1-2对本实用新型实施例做进一步的说明。

[0017] 一种能够再生利用的电池包热管理冷却装置,包括电池箱体1和置于所述电池箱体1内部的电池包模组2,所述电池包模组2的电芯底部与所述电池箱体1底部的电池箱底板3接触,所述电池箱底板3底侧安装有液冷管路4,所述液冷管路4具有进液口5和出液口6。

[0018] 进一步地,所述液冷管路4是由圆管折弯后压扁制成。

[0019] 进一步地,所述液冷管路4与所述电池箱底板3焊接。

[0020] 进一步地,所述液冷管路4具有两条独立的通道。

[0021] 进一步地,所述两条独立的通道的冷却液流向相反。

[0022] 电池包模组2在工作时,电芯会产生热量,电芯底部与电池箱底板3接触,并把热量传递给电池箱底板3,冷却液由进液口进入液冷管路4,与电池箱底板3进行热交换,这样电芯产生的热量传递给电池箱底板3再与液冷管路4进行热交换,热量最终由冷却液带出箱体内部,液冷管路4分为两条独立通道,两条通道的冷却液流向相反,这样可以提高冷却效果的均温性,冷却液可以实现回收再利用。

[0023] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

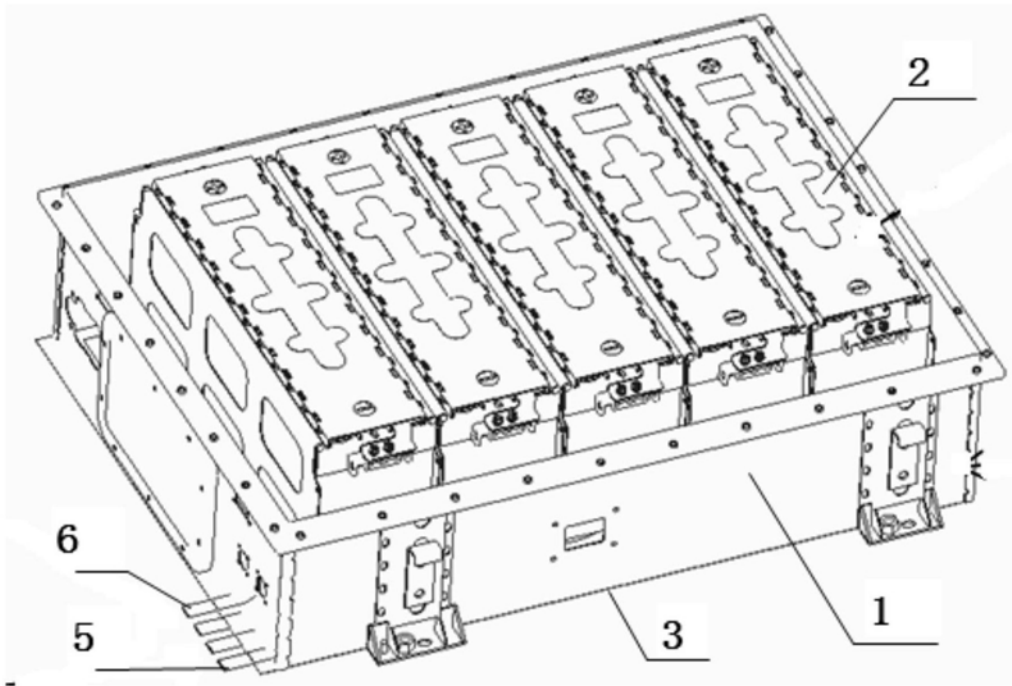


图1

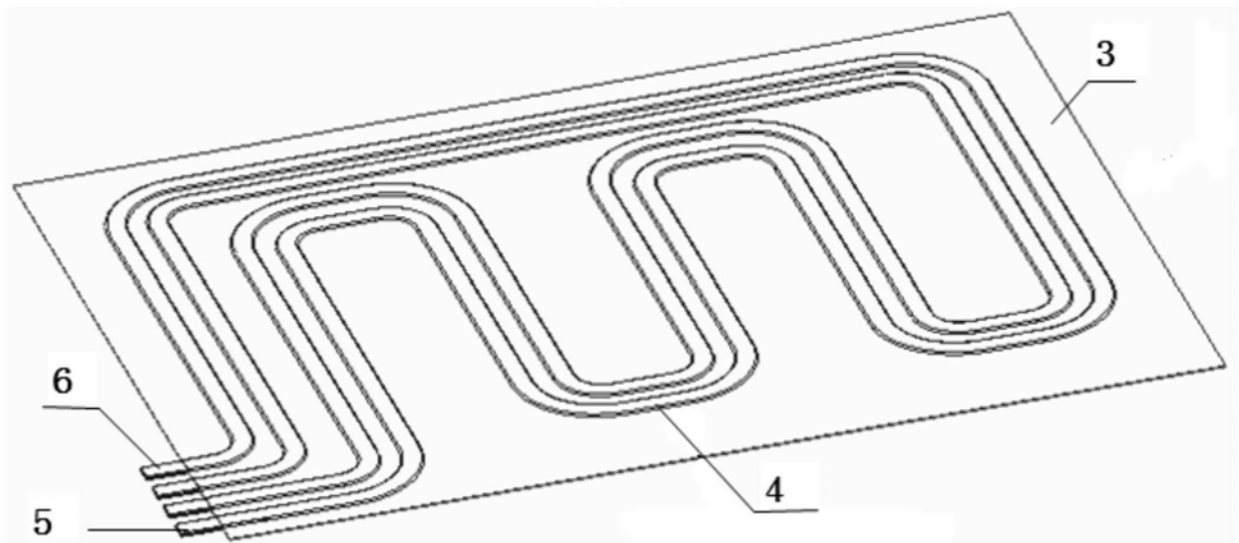


图2