



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208006647 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820401209.2

H01M 10/6567(2014.01)

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 浙江合众新能源汽车有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市桐乡经济开发区庆丰南路999号206室

(72)发明人 胡健

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 程开生

(51) Int. Cl.

B60H 1/22(2006.01)

B60L 11/18(2006.01)

H01M 10/615(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/63(2014.01)

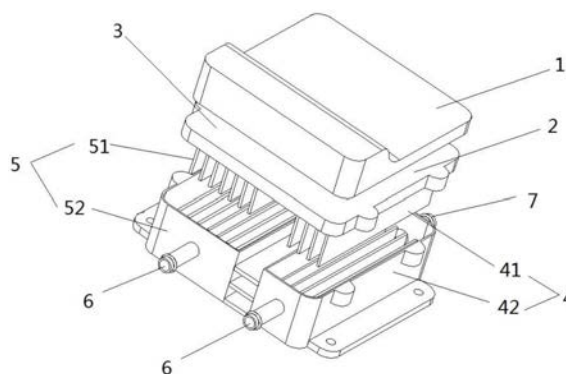
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车高压加热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车高压加热器,包括控制模块、空调发热芯体、电池发热芯体、空调水室、电池水室;所述的控制模块分别与空调发热芯体和电池发热芯体相连接,可单独控制空调发热芯体和电池发热芯体的发热功率;所述的空调水室与空调发热芯体通过导热硅胶相粘接;所述的电池水室与电池发热芯体通过导热硅胶相粘接;所述的空调水室和电池水室独立隔开,且均设置有进水管和出水管。本实用新型所涉及的一种高压加热器新能源汽车高压加热器,包含空调水室、电池水室,并且两个水室相互独立运行,每个水室的加热温度可独立调整。可同时满足空调采暖、电池预热对工质的温度需求。



1. 一种新能源汽车高压加热器,其特征在于,包括控制模块、空调发热芯体、电池发热芯体、空调水室、电池水室;所述的控制模块分别与空调发热芯体和电池发热芯体相连接,可单独控制空调发热芯体和电池发热芯体的发热功率;所述的空调水室与空调发热芯体通过导热硅胶相粘接;所述的电池水室与电池发热芯体通过导热硅胶相粘接;所述的空调水室和电池水室独立隔开,且均设置有进水管和出水管。

2. 如权利要求1所述的新能源汽车高压加热器,其特征在于,所述的空调水室为分体式结构,分为空调水室上部和空调水室下部,空调水室上部设置有散热片,与空调发热芯体通过导热硅胶相粘接,空调水室下部包括空调水室壳体及设置于壳体内部的散热片;所述的空调水室下部和空调水室上部之间设置有密封圈,并通过螺栓固定。

3. 如权利要求1所述的新能源汽车高压加热器,其特征在于,所述的电池水室为分体式结构,分为电池水室上部和电池水室下部,电池水室上部设置有散热片,与电池发热芯体通过导热硅胶相粘接,电池水室下部包括电池水室壳体及设置于壳体内部的散热片;所述的电池水室下部和电池水室上部之间设置有密封圈,并通过螺栓固定。

一种新能源汽车高压加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车和混动汽车空调和电池热管理系统技术领域,尤其是一种新能源汽车高压加热器。

背景技术

[0002] 电动汽车为了保证使用过程中乘员的舒适性及电池使用的安全性,必须对乘员舱和电池进行热管理控制,使其保持在相对合理、安全的温度下。空调和电池热管理多数是两个平行系统,目前已有的联合热管理系统需要牺牲部分功能,如无法同时实现空调采暖电池冷却功能,或部件多布置复杂,易造成乘驾体验差、车辆增重等不利后果。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供新能源汽车高压加热器,解决了空调与电池联合热管理过程中一系列的功能不能同时实现或部件多、布置复杂的难题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 本实用新型所涉及的一种新能源汽车高压加热器,包括控制模块、空调发热芯体、电池发热芯体、空调水室、电池水室;所述的控制模块分别与空调发热芯体和电池发热芯体相连接,可单独控制空调发热芯体和电池发热芯体的发热功率;所述的空调水室与空调发热芯体通过导热硅胶相粘接;所述的电池水室与电池发热芯体通过导热硅胶相粘接;所述的空调水室和电池水室独立隔开,且均设置有进水管和出水管。

[0006] 作为上述方案的进一步说明,所述的空调水室为分体式结构,分为空调水室上部和空调水室下部,空调水室上部设置有散热片,与空调发热芯体通过导热硅胶相粘接,空调水室下部包括空调水室壳体及设置于壳体内部的散热片;所述的空调水室下部和空调水室上部之间设置有密封圈,并通过螺栓固定。

[0007] 作为上述方案的进一步说明,所述的电池水室为分体式结构,分为电池水室上部和电池水室下部,电池水室上部设置有散热片,与电池发热芯体通过导热硅胶相粘接,电池水室下部包括电池水室壳体及设置于壳体内部的散热片;所述的电池水室下部和电池水室上部之间设置有密封圈,并通过螺栓固定。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所涉及的一种高压加热器新能源汽车高压加热器,包含空调水室、电池水室,并且两个水室相互独立运行,每个水室的加热温度可独立调整。可同时满足空调采暖、电池预热对工质的温度需求。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中标记说明如下:1-控制模块;2-空调发热芯体;3-电池发热芯体;4-电池水室;41-电池水室上部;42-电池水室下部;5-空调水室;51-空调水室上部;52-空调水室下部;6-进水口;7-出水口。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

实施例

[0012] 结合图1对本实施例作详细说明。本实施例所涉及的一种新能源汽车高压加热器，包括控制模块1、空调发热芯体2、电池发热芯体3、电池水室4、空调水室5。

[0013] 控制模块1分别与空调发热芯体2和电池发热芯体3相连接，可单独控制空调发热芯体2和电池发热芯体3的发热功率。在本实施例中，控制模块1为IGBT控制模块，由低压控制电路、高压电路组成，可根据热管理需求调整空调发热芯体2和电池发热芯体3的加热功率、以及温度压力保护功能。

[0014] 空调发热芯体2和电池发热芯体3主要结构为发热铝管，分别与空调水室5和电池水室4通过导热硅胶相粘接。空调发热芯体2和电池发热芯体3组成了发热芯体，均单独与控制模块1连接。

[0015] 空调水室5为分体式结构，分为空调水室上部51和空调水室下部52，空调水室上部51设置有散热片，与空调发热芯体2通过导热硅胶相粘接，空调水室下部52包括空调水室5壳体及设置于壳体内部的散热片。在本实施例中，空调水室5中所使用的散热片为铸铝散热片。

[0016] 电池水室4为分体式结构，分为电池水室上部41和电池水室下部42，电池水室上部41设置有散热片，与电池发热芯体3通过导热硅胶相粘接，电池水室下部42包括电池水室4壳体及设置于壳体内部的散热片。在本实施例中，电池水室4中所使用的散热片为铸铝散热片。

[0017] 空调水室5和电池水室4独立隔开，且均设置有进水管6和出水管7。空调水室5和电池水室4隔开的设置使得每个水室的加热温度可独立调整。可同时满足空调采暖、电池预热对工质的温度需求。空调水室5和电池水室4的一端设置有进水管6，另一端设置有出水管7。

[0018] 在空调水室下部52和空调水室上部51之间设置有密封圈，两者通过螺栓固定。在电池水室下部42和电池水室上部41之间设置有密封圈，两者并通过螺栓固定。所使用的密封圈为橡胶密封圈，并且需要达到IP67防护等级。

[0019] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

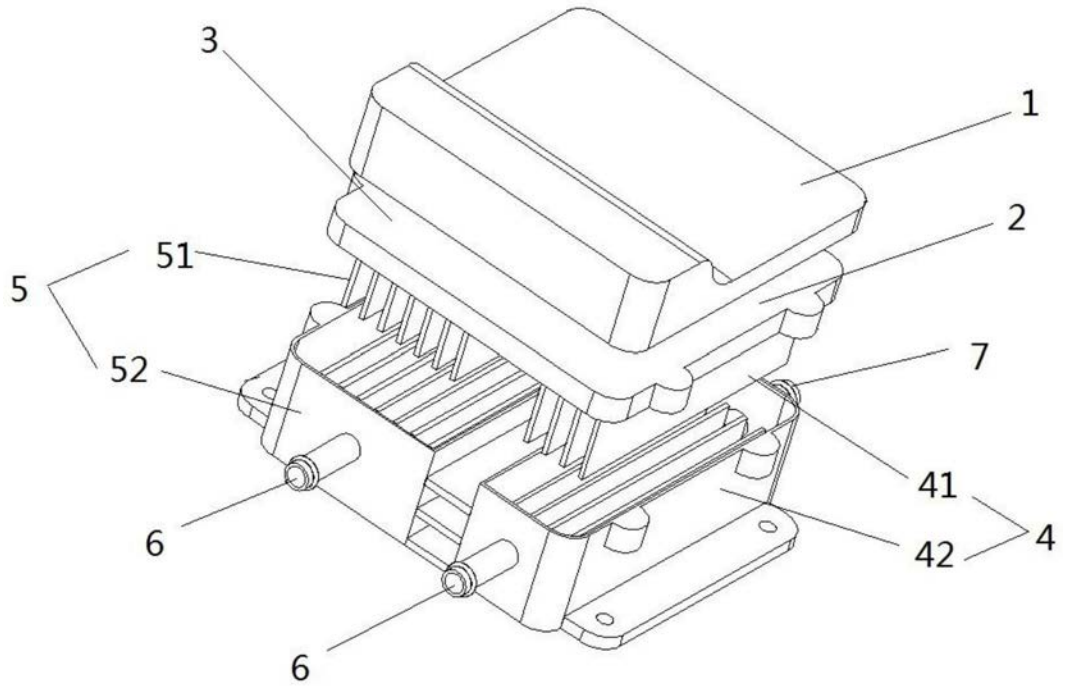


图1