



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211335515 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922142579.6

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 芜湖豫新世通汽车空调有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区南区中小企业创业园3#
厂房

(72)发明人 王乾浩

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

代理人 项磊

(51)Int.Cl.

B60H 1/00(2006.01)

F28D 9/00(2006.01)

F28F 9/10(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

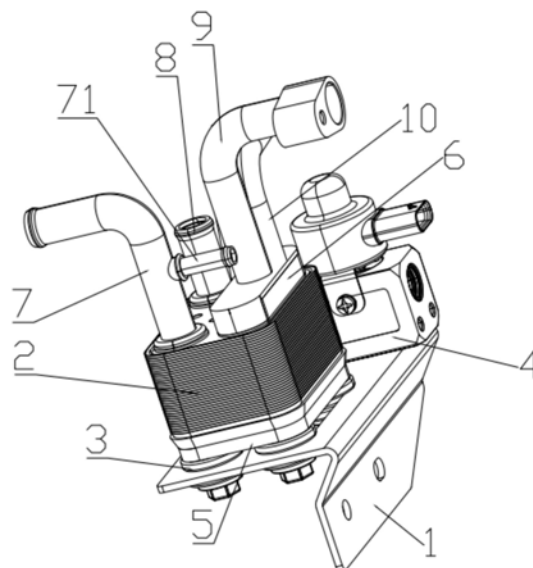
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构,包括板式换热器芯体、电子膨胀阀、螺钉固定板、缓冲垫、支架,所述支架开有两个沿长度方向的条形槽,所述条形槽卡接有所述缓冲垫,所述缓冲垫为顶部开有通孔的圆柱形结构,所述缓冲垫中部设有环形槽形成与所述条形槽卡接的小径部分,所述螺钉固定板固定于所述板式换热器芯体下面,所述螺钉固定板通过穿过所述缓冲垫的螺钉安装于所述支架顶部,所述支架上还安装有电子膨胀阀。解决了现有技术中有技术中板式换热器芯体减震处理效果不好,影响整车行驶过程中舒适性的问题。



1. 一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构,其特征在于:包括板式换热器芯体(2)、电子膨胀阀(4)、螺钉固定板(5)、缓冲垫(3)、支架(1),所述支架(1)开有两个沿长度方向的条形槽(111),所述条形槽(111)卡接有所述缓冲垫(3),所述缓冲垫(3)为顶部开有通孔(32)的圆柱形结构,所述缓冲垫(3)中部设有环形槽形成与所述条形槽卡接的小径部分(31),所述螺钉固定板(5)固定于所述板式换热器芯体(2)下面,所述螺钉固定板(5)通过穿过所述缓冲垫(3)的螺钉(11)安装于所述支架(1)顶部,所述支架(1)上还安装有电子膨胀阀(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构,其特征在于:所述螺钉固定板(5)的四个角分别设有与螺钉(11)配合的螺钉孔。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构,其特征在于:所述缓冲垫(3)共有四个,分别卡接于所述条形槽(111)的两端。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构,其特征在于:所述板式换热器芯体(2)上连接有三通管(7),所述三通管(7)的支管(71)垂直于主管并位于所述板式换热器芯体(2)上邻近所述主管的接口一上方,所述接口一通过管道固定板(6)连接管道二(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构,其特征在于:所述管道固定板(6)固定在所述板式换热器芯体(2)顶部,所述管道固定板(6)的通孔一(61)和通孔二(62)分别与管道二(9)和管道三(10)连接,所述管道固定板(6)的底部设有引流槽,所述引流槽一端与所述通孔一(61)连通而另一端下面与所述接口一连通,所述通孔二(62)下面与板式换热器芯体(2)的对应接口连通。

一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构。

背景技术

[0002] 目前新能源汽车发展速度快,整车热管理是新能源汽车较难问题,在进行整车热管理同时需要考虑整车能耗,在保证安全的前提下以达到最大续航,板式换热器总成结构是新能源汽车热管理系统中必不可少的部分,其中板式换热器芯体若不进行减震处理,不仅会降低使用寿命,还会影响整车行驶过程中的舒适性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种储能电站集装箱空调进风口,以解决现有技术中有技术中板式换热器芯体减震处理效果不好,影响整车行驶过程中舒适性的问题。

[0004] 所述的新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构,其特征在于:包括板式换热器芯体、电子膨胀阀、螺钉固定板、缓冲垫、支架,所述支架开有两个沿长度方向的条形槽,所述条形槽卡接有所述缓冲垫,所述缓冲垫为顶部开有通孔的圆柱形结构,所述缓冲垫中部设有环形槽形成与所述条形槽卡接的小径部分,所述螺钉固定板固定于所述板式换热器芯体下面,所述螺钉固定板通过穿过所述缓冲垫的螺钉安装于所述支架顶部,所述支架上还安装有电子膨胀阀。

[0005] 优选的,所述螺钉固定板的四个角分别设有与螺钉配合的螺钉孔。

[0006] 优选的,所述缓冲垫共有四个,分别卡接于所述条形槽的两端。

[0007] 优选的,所述板式换热器芯体上连接有三通管,所述三通管的支管垂直于主管并位于所述板式换热器芯体上邻近所述主管的接口一上方,所述接口一通过管道固定板连接管道二。

[0008] 优选的,所述管道固定板固定在所述板式换热器芯体顶部,所述管道固定板的通孔一和通孔二分别与管道二和管道三连接,所述管道固定板的底部设有引流槽,所述引流槽一端与所述通孔一连通而另一端下面与所述接口一连通,所述通孔二下面与板式换热器芯体的对应接口连通。

[0009] 本实用新型具有如下优点:

[0010] 本实用新型中支架开有条形槽,便于缓冲垫的安装与固定。缓冲垫与螺钉固定板通过螺钉连接能够有效减小整车行驶过程中的振动,提高整车行驶过程中的舒适性。管道固定板可以对其连接的管道内的流体进行引流,从而能够把三通管的支管布置于板式换热器芯体的接口一上方,这样可以充分利用板式换热器芯体上方的空间,便于支管连接膨胀壶,使整体结构紧密。支管连接的膨胀壶可将系统中产生的空气排除,保证系统正常运行。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种为本实用新型一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热

器总成结构的结构示意图；

[0012] 图2为为图1所示结构在另一视角下的结构示意图；

[0013] 图3为减震垫的结构示意图；

[0014] 图4为管道固定板的结构示意图；

[0015] 附图中标记为：1、支架，111、条形槽，2、板式换热器芯体，3、缓冲垫，31、小径部分，32、通孔，4、电子膨胀阀，5、螺钉固定板，6、管道固定板，61、通孔一，62通孔二，7、三通管，71、支管，8、管道一，9、管道二，10、管道三，11、螺钉。

具体实施方式

[0016] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型具体实施方式作进一步详细的说明，以帮助本领域的技术人员对本实用新型的实用新型构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0017] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种新能源汽车热管理系统使用的板式换热器总成结构，包括板式换热器芯体2、电子膨胀阀4、螺钉固定板5、缓冲垫3、支架1，所述支架1开有两个沿长度方向的条形槽111，所述条形槽111卡接有所述缓冲垫3，所述缓冲垫3为顶部开有通孔32的圆柱形结构，所述缓冲垫3中部设有环形槽形成与所述条形槽卡接的小径部分31，所述螺钉固定板5固定于所述板式换热器芯体2下面，所述螺钉固定板5通过穿过所述缓冲垫3的螺钉11安装于所述支架1顶部，所述支架1上还安装有电子膨胀阀4。

[0018] 所述螺钉固定板5的四个角分别设有与螺钉11配合的螺钉孔。

[0019] 所述缓冲垫3共有四个，分别卡接于所述条形槽111的两端。

[0020] 所述板式换热器芯体2上连接有三通管7，所述三通管7的支管71垂直于主管并位于所述板式换热器芯体2上邻近所述主管的接口一上方，所述接口一通过管道固定板6连接管道二9。

[0021] 所述管道固定板6固定在所述板式换热器芯体2顶部，所述管道固定板6的通孔一61和通孔二62分别与管道二9和管道三10连接，所述管道固定板6的底部设有引流槽，所述引流槽一端与所述通孔一61连通而另一端下面与所述接口一连通，所述通孔二62下面与板式换热器芯体2的对应接口连通。

[0022] 本实用新型安装时先把四个缓冲垫3分别卡接到支架1的条形槽111中，再把螺钉固定板5放到缓冲垫3上，调整螺钉固定板5的螺钉孔与缓冲垫3的通孔32对齐，拧入螺钉11固定，然后把所述板式换热器芯体2下端面的与螺钉固定板5连接，把三通管7装到板式换热器芯体2上，三通管7的支管71连接膨胀壶，把管道固定板6的接口装到板式换热器芯体2上，通过密封结构密封，再把管道一8连接到板式换热器芯体2上，另一端连接电池包，把管道二9连接通孔一61，另一端连接压缩机，再把管道三10连接通孔二62，另一端连接电子膨胀阀4，电子膨胀阀4通过螺钉11固定在支架1上，最后把支架1与整车连接。

[0023] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的实用新型构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本实用新型构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本实用新型保护范围之内。

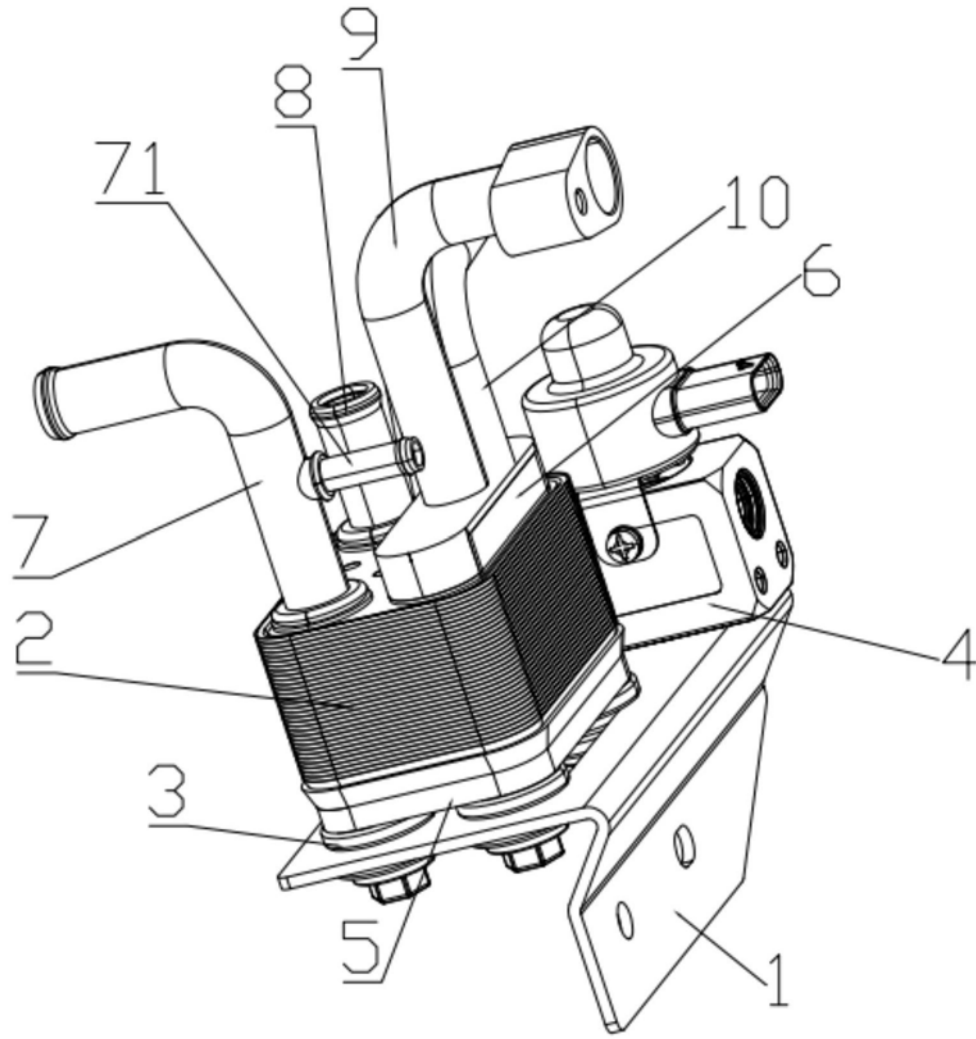


图1

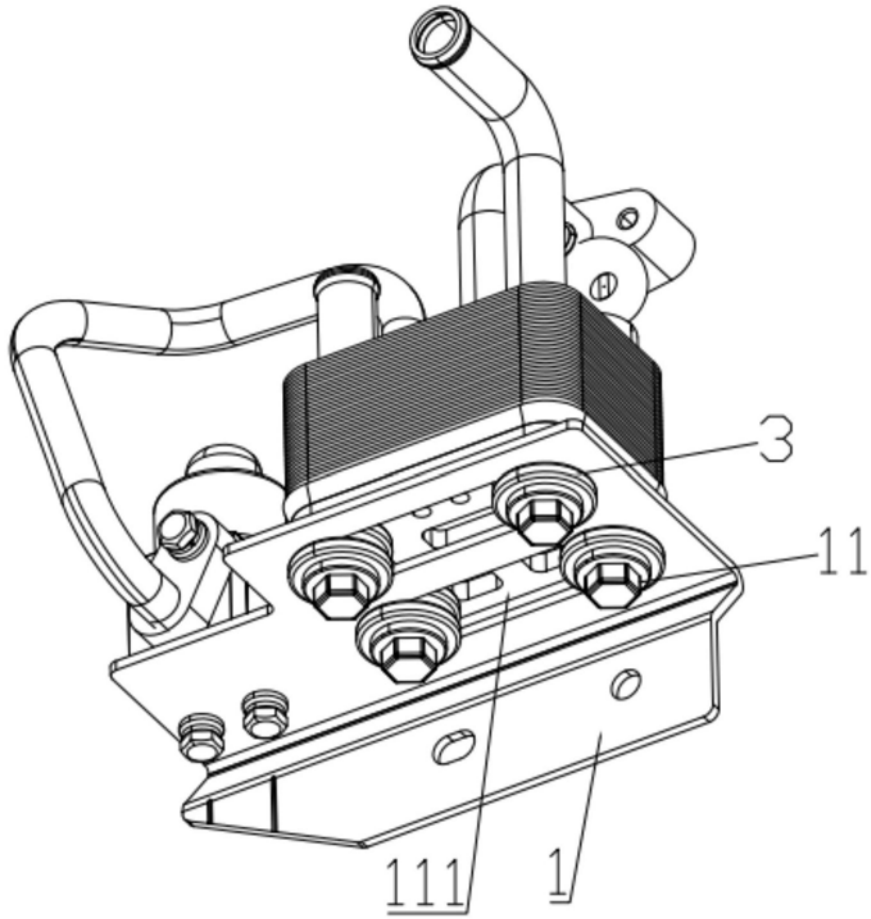


图2

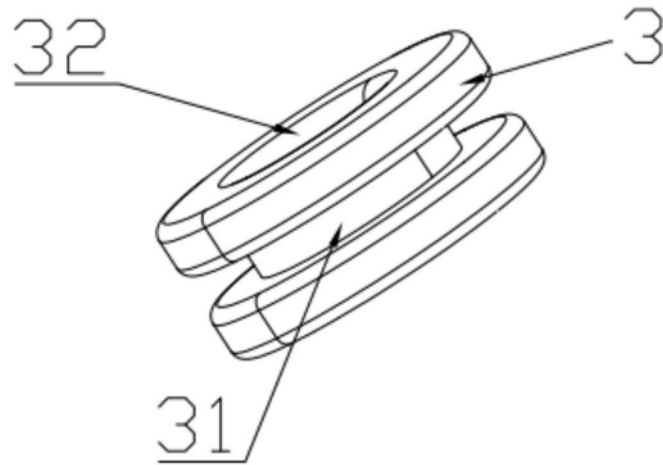


图3

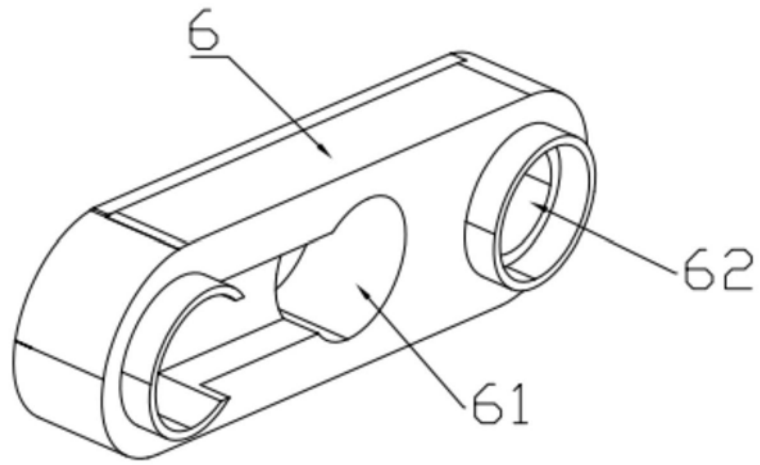


图4