



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211980831 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020707651.5

H01M 2/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.30

B60K 1/00 (2006.01)

(73) 专利权人 银川信思远工业技术服务有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市金凤区宁安大街490号银川iBi育成中心3号楼1405-2室

(72) 发明人 冯勇 李磊磊

(74) 专利代理机构 银川长征知识产权代理事务所 64102

代理人 马长增

(51) Int. Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/625 (2014.01)

H01M 10/6562 (2014.01)

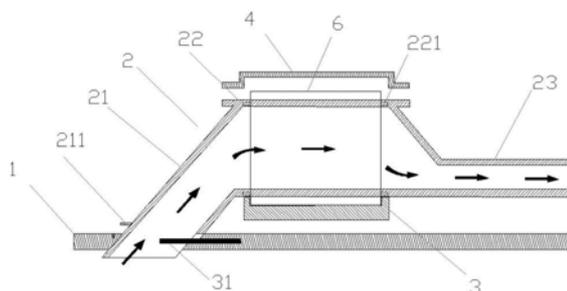
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车电池散热装置

(57) 摘要

本实用新型属于新能源汽车零件技术领域，具体涉及一种新能源汽车电池散热装置，包括底板，所述底板上连接有底座，所述底座上方连接有散热装置主体，所述散热装置主体包括依次连通的进风道、散热道和出风道，所述散热道设有若干安装通孔，所述电池组顶部设置有可连接散热道顶部的顶盖，所述安装通孔均设置有用以安装密封圈的密封槽；所述进风道头端通过连接件连接底板，所述底板设置有连通进风道的进风口，所述进风道内设置有可调节进风的挡风板，所述底板设置有挡风板的安装槽；所述出风道尾端连接车体后壁，所述车体后壁设置有出风口。本实用新型通道内气流流通，使得电池组产生的热量被快速带走，散热效果好。



1. 一种新能源汽车电池散热装置,其特征在于,包括底板,所述底板上连接有底座,所述底座上方连接有散热装置主体,所述散热装置主体包括依次连通的进风道、散热道和出风道,所述散热道的上表面和下表面开设有若干用以安装电池组的安装通孔,所述电池组的底部坐落在底座上,所述底座上设置有限制电池组的限位槽,所述电池组顶部设置有可连接散热道顶部的顶盖,所述安装通孔均设置有用以安装密封圈的密封槽,安装上电池组的散热道在竖直方向上密封;所述进风道头端通过连接件连接底板,所述底板设置有连通进风道的进风口,所述进风道内设置有可调节进风的挡风板,所述底板设置有挡风板的安装槽;所述出风道尾端连接车体后壁,所述车体后壁设置有出风口。

2. 如权利要求1所述的新能源汽车电池散热装置,其特征在于,所述散热道和出风道连接处为喇叭状。

3. 如权利要求1所述的新能源汽车电池散热装置,其特征在于,所述散热道两侧设置有固定板,通过所述固定板,所述散热道连接底座或者底板。

4. 如权利要求1所述的新能源汽车电池散热装置,其特征在于,所述进风道、散热道和出风道为一体成型。

5. 如权利要求1所述的新能源汽车电池散热装置,其特征在于,所述底板连接车体底盘。

6. 如权利要求1所述的新能源汽车电池散热装置,其特征在于,所述进风道外侧和底板配合连接处设置密封垫;所述顶盖和散热道上表面连接处设置有防水密封垫,顶盖上可设置一体的出线管,用以电池组出线。

一种新能源汽车电池散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于新能源汽车零件技术领域,具体涉及一种新能源汽车电池散热装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。

[0003] 纯电动汽车顾名思义就是主要采用电力驱动的汽车,大部分车辆直接采用电机驱动,有一部分车辆把电动机装在发动机舱内,也有一部分直接以车轮作为四台电动机的转子,其难点在于电力储存技术。从全球新能源汽车的发展来看,其动力电源主要包括锂离子电池、镍氢电池、燃料电池、铅酸电池、超级电容器,其中超级电容器大多以辅助动力源的形式出现。电池工作时会产生大量的热量,对电池进行散热尤为的重要。

[0004] 现有的汽车电池散热装置大多采用散热片、散热风扇等方式进行散热,对于大功率电池而言散热效果不是很理想。总之,电池的散热问题制约电动汽车的发展。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种新能源汽车电池散热装置。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0007] 一种新能源汽车电池散热装置,包括底板,所述底板上连接有底座,所述底座上方连接有散热装置主体,所述散热装置主体包括依次连通的进风道、散热道和出风道,所述散热道的上表面和下表面开设有若干用以安装电池组的安装通孔,所述电池组的底部坐落在底座上,所述底座上设置有限制电池组水平方向自由度的限位槽,所述电池组顶部设置有可连接散热道顶部的顶盖,所述安装通孔均设置有用以安装密封圈的密封槽,安装上电池组的散热道在竖直方向上密封;所述进风道头端通过连接件连接底板,所述底板设置有连通进风道的进风口,所述进风道内设置有可调节进风的挡风板,所述底板设置有挡风板的安装槽;所述出风道尾端连接车体后壁,所述车体后壁设置有出风口。

[0008] 进一步地,所述散热道和出风道连接处为喇叭状。

[0009] 进一步地,所述散热道两侧设置有固定板,通过所述固定板,所述散热道连接底座或者底板。

[0010] 进一步地,所述进风道、散热道和出风道为一体成型。

[0011] 进一步地,所述底板连接车体底盘。

[0012] 进一步地,所述进风道外侧和底板配合连接处设置密封垫。

[0013] 进一步地,所述顶盖和散热道上表面连接处设置有防水密封垫,顶盖上可设置一体的出线管,用以电池组出线。

[0014] 有益效果:本实用新型结构简单,通过进风道、散热道和出风道,通道内气流流通,

使得电池组产生的热量被快速带走,尤其车体在运动过程中散热效果更好;挡风板可调节进风道口的大小,调节进风大小以次达到调节散热程度的目的。

附图说明

[0015] 图1为新能源汽车电池散热装置的截面示意图;

[0016] 图2为新能源汽车电池散热装置俯视结构示意图;

[0017] 底板1,散热装置主体2,进风道21,连接件211,散热道22,密封槽221,固定板222,出风道23,底座3,顶盖4,后壁5,电池组6。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 图1至图2出示了一种新能源汽车电池散热装置,包括底板1,所述底板1连接车体底盘,所述底板1上螺纹连接有底座3,所述底座3上方连接有散热装置主体2,所述散热装置主体2包括依次连通的进风道21、散热道22和出风道23,在本实用新型中,所述进风道21、散热道22和出风道23为一体成型;所述散热道22的上表面和下表面开设有若干用以安装电池组6的安装通孔,所述电池组6的底部坐落在底座3上,所述底座3上设置有配合限制电池组6水平方向自由度的限位槽,所述电池组6顶部设置有可连接散热道22顶部的顶盖4,所述安装通孔与电池组6接触面均设置有用以安装密封圈的密封槽221,安装上电池组6的散热道22在竖直方向上密封;所述进风道21头端通过连接件211螺纹连接底板1,所述底板1设置有连通进风道21的进风口,所述进风道21内设置有可调节进风的挡风板,所述底板1设置有挡风板的安装槽,挡风板的设置可参考车窗的设置,小型电机驱动挡风板在安装槽内运动,现有技术完全可以实现,在此不再作过多赘述;所述出风道23尾端连接车体后壁5,所述车体后壁5设置有出风口。

[0020] 所述散热道22和出风道23连接处为喇叭状,进风道21和散热道22横截面大,到出风道23处收口。

[0021] 所述散热道22两侧设置有固定板222,通过所述固定板222螺纹连接底座3或者底板1,所述散热道22即可连接底座3或者底板1,由于安装电池组6的缘故,整个散热装置主体2在散热道22处的惯性更大,晃动更大,所以在此处的固定很有必要。

[0022] 电池组6可为若干个电池组6成,也可两个或两个以上的电池作为一个单位,由若干个单位组成均可,电池组6的电连接关系和线路布设现有技术完全可以实现,在此不再多作赘述。

[0023] 本实施例中安装通孔中的密封圈一方面为了防止气流影响电池组6线路连接,另一方面为防止涉水时,引起电池组6短路,所以,密封圈要选择密封性能好的密封圈,尤其散热道22上表面处的安装通孔,因为线路布设在电池组6顶部;也可在每个安装通孔设置两个密封槽221及密封圈,分别为防水密封圈和气体密封圈;同理,所述进风道21外侧和底板1配合连接处设置密封垫。总之可以达到我们的目的,在此不作过多赘述。顶盖4和散热道22上表面连接处也设置有防水密封垫,顶盖4上可设置一体的出线管,用以电池组6出线。

[0024] 说明:气流从车体底部的进风口依次进入进风道21、散热道22、出风道23,然后从车体尾部的出风口排出,在次过程中,将散热道22中电池组6产生的热量带出。

[0025] 综上所述,本实用新型显而易见的有益效果为:本实用新型结构简单,通过进风道21、散热道22和出风道23,通道内气流流通,使得电池组6产生的热量被快速带走,尤其车体在运动过程中散热效果更好;挡风板可调节进风道21口的大小,调节进风大小以次达到调节散热程度的目的。

[0026] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

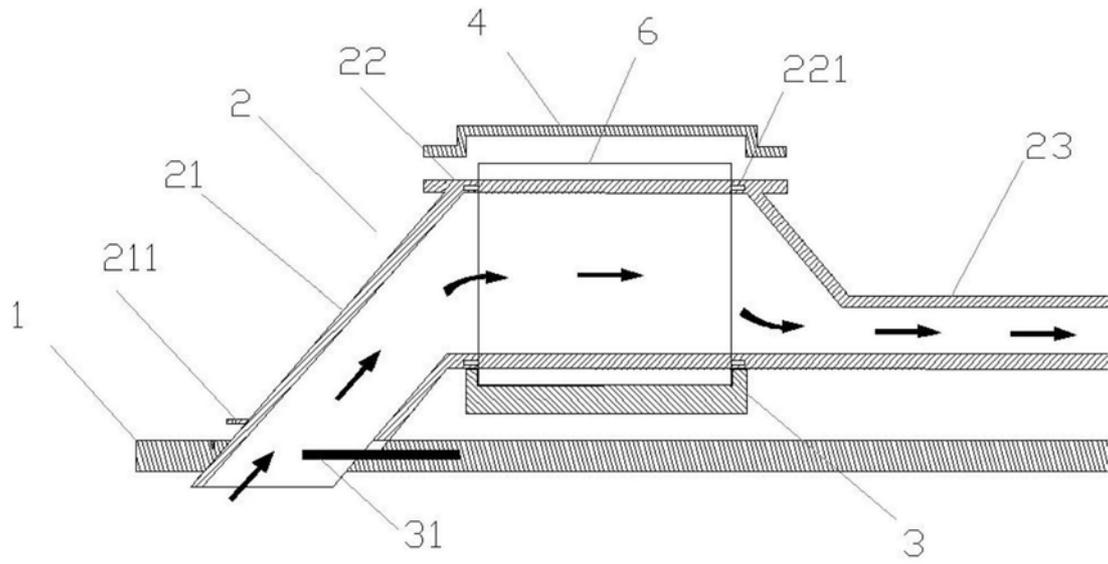


图1

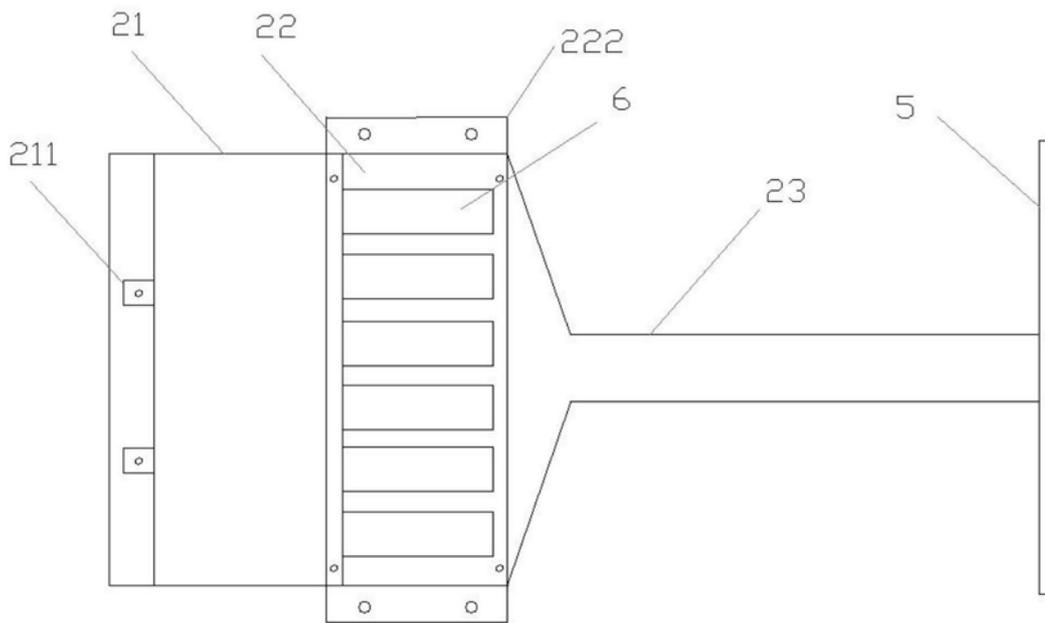


图2