



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209389172 U

(45)授权公告日 2019. 09. 13

(21)申请号 201821808827.5

(22)申请日 2018.11.05

(73)专利权人 重电智能科技扬州股份有限公司

地址 211409 江苏省扬州市仪征市大仪镇
第二工业集中区

(72)发明人 陈志祥 管小兰

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普
通合伙) 32233

代理人 万花

(51) Int. Cl.

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/6556(2014.01)

H01M 10/6563(2014.01)

B01D 46/12(2006.01)

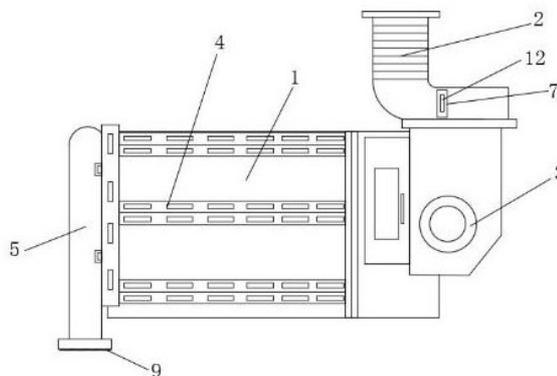
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

混合动力汽车电池组的热管理系统

(57)摘要

本实用新型涉及管理系统领域,尤其是混合动力汽车电池组的热管理系统。该管理系统包括基板、进风风道、蜗壳风扇、电池模组和出风风道,所述基板一侧固定有蜗壳风扇,基板另一侧固定有出风风道,基板上固定有电池模组,电池模组位于蜗壳风扇和出风风道之间,进风风道固定在蜗壳风扇上,所述进风风道的管体上设有穿槽,进风风道的穿槽内滑配连接有过滤板,过滤板顶端固定有盖板,盖板底端固定有插销,进风风道的管体上设有用于插入插销的定位孔,出风风道的出风口上端粘结连接有布料。该实用新型能够通过可以拔插的过滤板,在进风风道内进行空气的过滤,从而避免外部污物吹拂到电池组上。从而提高了电池组的使用寿命,节约了成本。



1. 一种混合动力汽车电池组的热管理系统,包括基板(1)、进风风道(2)、蜗壳风扇(3)、电池模组(4)和出风风道(5),所述基板(1)一侧固定有蜗壳风扇(3),基板(1)另一侧固定有出风风道(5),基板(1)上固定有电池模组(4),电池模组(4)位于蜗壳风扇(3)和出风风道(5)之间,进风风道(2)固定在蜗壳风扇(3)上,其特征是,所述进风风道(2)的管体上设有穿槽,进风风道(2)的穿槽内滑配连接有过滤板(6),过滤板(6)顶端固定有盖板(7),盖板(7)底端固定有插销(8),进风风道(2)的管体上设有用于插入插销(8)的定位孔,出风风道(5)的出风口上端粘结连接有布料(9),过滤板(6)为微孔陶瓷过滤板体。

2. 根据权利要求1所述的混合动力汽车电池组的热管理系统,其特征是,所述进风风道(2)的管体内壁上设有滑槽,过滤板(6)两侧固定有滑片(10),滑片(10)与滑槽滑配连接。

3. 根据权利要求1所述的混合动力汽车电池组的热管理系统,其特征是,所述盖板(7)底部端面上粘结连接有弹性密封环(11)。

4. 根据权利要求3所述的混合动力汽车电池组的热管理系统,其特征是,所述弹性密封环(11)的材质为橡胶。

5. 根据权利要求1或3所述的混合动力汽车电池组的热管理系统,其特征是,所述盖板(7)顶部端面上固定有把手(12)。

混合动力汽车电池组的热管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管理系统领域,尤其是混合动力汽车电池组的热管理系统。

背景技术

[0002] 混合动力汽车电池组在运行时容易温度过高,此时就需要对电池组进行散热。但是现有的电池组散热系统,是直接将空气引入并吹拂到电池组上,对电池组进行散热处理。但是外部污物也会随着空气进入并沾染到电池组上,对电池组进行侵蚀,影响到电池组的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有的电池组在散热时,容易带入外部污物的不足,本实用新型提供了混合动力汽车电池组的热管理系统。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种混合动力汽车电池组的热管理系统,包括基板、进风风道、蜗壳风扇、电池模组和出风风道,所述基板一侧固定有蜗壳风扇,基板另一侧固定有出风风道,基板上固定有电池模组,电池模组位于蜗壳风扇和出风风道之间,进风风道固定在蜗壳风扇上,所述进风风道的管体上设有穿槽,进风风道的穿槽内滑配连接有过滤板,过滤板顶端固定有盖板,盖板底端固定有插销,进风风道的管体上设有用于插入插销的定位孔,出风风道的出风口上端粘结连接有布料。

[0005] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述进风风道的管体内壁上设有滑槽,过滤板两侧固定有滑片,滑片与滑槽滑配连接。

[0006] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述盖板底部端面上粘结连接有弹性密封环。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述弹性密封环的材质为橡胶。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述盖板顶部端面上固定有把手。

[0009] 本实用新型的有益效果是,该实用新型能够通过可以拔插的过滤板,在进风风道内进行空气的过滤,从而避免外部污物吹拂到电池组上。从而提高了电池组的使用寿命,节约了成本。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的过滤板的结构示意图;

[0013] 图中1. 基板,2. 进风风道,3. 蜗壳风扇,4. 电池模组,5. 出风风道,6. 过滤板,7. 盖板,8. 插销,9. 布料,10. 滑片,11. 弹性密封环,12. 把手。

具体实施方式

[0014] 如图1是本实用新型的结构示意图,图2是本实用新型的过滤板的结构示意图,一种混合动力汽车电池组的热管理系统,包括基板1、进风风道2、蜗壳风扇3、电池模组4和出风风道5,所述基板1一侧固定有蜗壳风扇3,基板1另一侧固定有出风风道5,基板1上固定有电池模组4,电池模组4位于蜗壳风扇3和出风风道5之间,进风风道2固定在蜗壳风扇3上,所述进风风道2的管体上设有穿槽,进风风道2的穿槽内滑配连接有过滤板6,过滤板6顶端固定有盖板7,盖板7底端固定有插销8,进风风道2的管体上设有用于插入插销8的定位孔,出风风道5的出风口上端粘结连接有布料9,过滤板6为微孔陶瓷过滤板体。所述进风风道2的管体内壁上设有滑槽,过滤板6两侧固定有滑片10,滑片10与滑槽滑配连接。所述盖板7底部端面上粘结连接有弹性密封环11。所述弹性密封环11的材质为橡胶。所述盖板7顶部端面上固定有把手12。

[0015] 结合附图1和附图2所示,电池组的热管理系统开始工作时,空调将冷却空气通入到进风风道2内,蜗壳风扇3将进风风道2内的冷空气抽入到电池模组4的流道内,从而为电池模组4降温,最后冷空气从电池模组4的流道进入到出风风道5内,并从出风风道5的出风口排出。

[0016] 当冷空气经过进风风道2时,会经过过滤板6的过滤,从而将粉尘等污物阻挡在过滤板6之外,而过滤后的冷空气则可以通过过滤板6的微孔网眼。当过滤板6上的微孔被污物堵塞过多了之后,可以握住把手12往上拉,此时将滤板6从进风风道2的穿槽内取出并进行清理。清理完毕之后,再将过滤板6两侧的滑片10沿着进风风道2的管体内壁上的滑槽插入,直到盖板7底部的插销8插入到进风风道2的定位孔内,而弹性密封环11直接贴合在进风风道2上实现密封,从而避免外部污物从穿槽开口渗入到进风风道2内。

[0017] 由于布料9一部分粘结在出风风道5出风口上端,这样布料9就会因为重力原因而挂下,从而遮蔽住整个出风风道5的出风口,这样就可以避免当冷却系统停止运作时,污物渗入到出风风道5内。当出风风道5的空气排出时,会将布料9吹拂起来,从而不会影响到气体的排出。

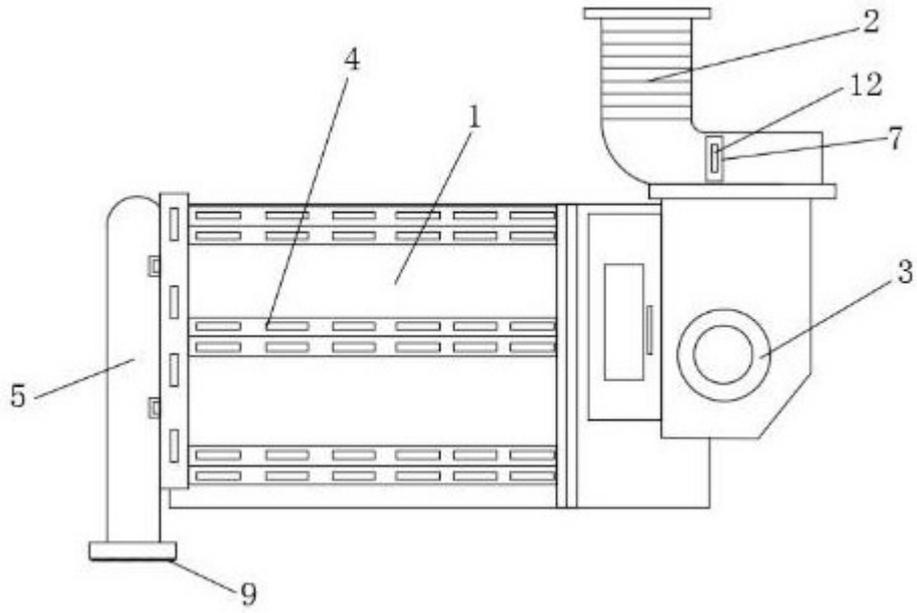


图1

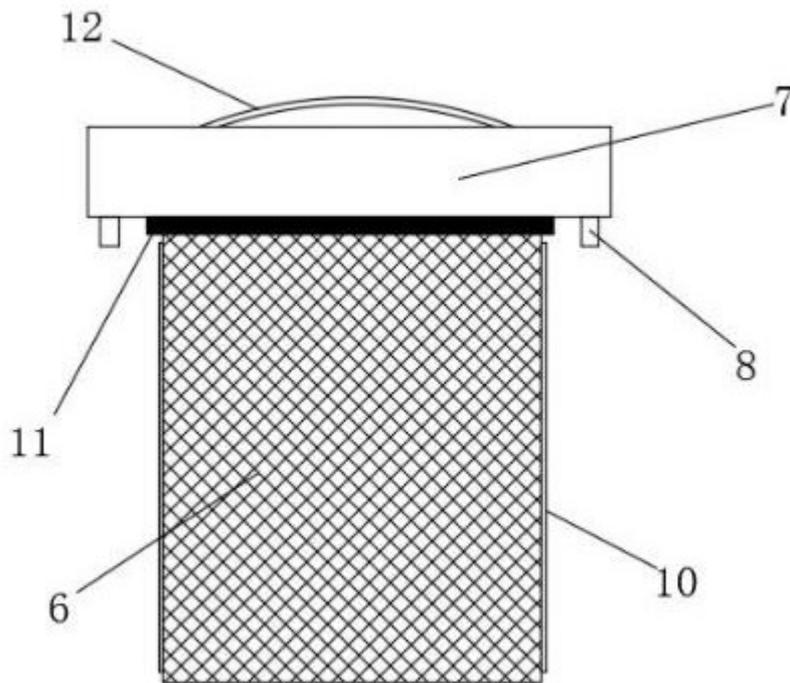


图2