



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216597733 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123052217.1

H01M 10/6554 (2014.01)

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 聊城市技师学院(聊城高级工程
职业学校)

地址 252000 山东省聊城市高新区光岳南
路199号

(72) 发明人 岳喜哲

(74) 专利代理机构 泰州华泽专利代理事务所
(普通合伙) 32645

专利代理师 周源

(51) Int.Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/625 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

H01M 10/6567 (2014.01)

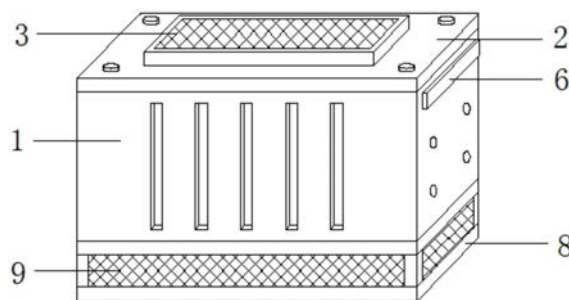
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车电池散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种汽车电池散热装置,包括壳体,所述壳体的顶部固定连接有盖板,所述盖板的顶部开设有通风口,所述通风口的内侧安装有风机,所述壳体的内腔设置有电池组安装架,所述电池组安装架的上方设置有防尘机构,所述电池组安装架的下方设置有散热机构,所述壳体的底部连接有抗震底座,所述抗震底座的边缘设置有防尘网,本实用新型通过设有防尘机构,在通过风机对电池组进行散热时,能够防止外界的灰尘通过通风口覆盖在电池组上,影响电池的散热,提高对电池组的散热效果,同时便于对灰尘进行清理,方便实用,通过设有散热机构,在电池组使用时,能够通过导热板对热量进行吸收交换,提高电池的散热效果。



1. 一种汽车电池散热装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶部固定连接有盖板(2),所述盖板(2)的顶部开设有通风口(3),所述通风口(3)的内侧安装有风机(4),所述壳体(1)的内腔设置有电池组安装架(5),所述电池组安装架(5)的上方设置有防尘机构(6),所述电池组安装架(5)的下方设置有散热机构(7),所述壳体(1)的底部连接有抗震底座(8),所述抗震底座(8)的边缘设置有防尘网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车电池散热装置,其特征在于:所述防尘机构(6)包括滑动架(10)、挡板(11)和过滤网(12),所述挡板(11)固定连接在滑动架(10)的一端,所述过滤网(12)贴附在滑动架(10)上。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车电池散热装置,其特征在于:所述挡板(11)的一端通过卡块卡接在壳体(1)的侧壁上,所述滑动架(10)的两端通过滑块滑动连接在壳体(1)的内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车电池散热装置,其特征在于:所述电池组安装架(5)的外侧均匀设置有散热翅片(13),所述电池组安装架(5)内设置有电池安装槽(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车电池散热装置,其特征在于:所述散热机构(7)包括水箱(15)、微型水泵(16)、导热板(17)和散热管(18),所述水箱(15)设置在壳体(1)的底部,所述导热板(17)贴附在水箱(15)的顶部,所述水箱(15)、散热管(18)和微型水泵(16)通过管道串联。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车电池散热装置,其特征在于:所述散热管(18)设置在抗震底座(8)的内腔,所述导热板(17)的顶部设置有插接板(19),所述插接板(19)设置在电池安装槽(14)之间。

一种汽车电池散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车电池散热装置,属于电池散热技术领域。

背景技术

[0002] 电池是汽车必不可少的一部分,电池在充电放电过程中会产生大量热量,如果热量得不到很好的散发,会降低电池的性能,减少电池的寿命,现有技术中电动汽车一般配置有散热风扇对电池组进行降温,但是在长久的使用后,会从通风口处进入大量的灰尘,不仅会造成通风口堵塞,还会覆盖在电池组上,影响电池散热,不便于进行清理,同时单一靠风扇进行散热,散热效果较差,在频繁使用电池时无法及时进行散热。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车电池散热装置,通过设有防尘机构,能够防止外界的灰尘通过通风口覆盖在电池组上,同时便于对灰尘进行清理,通过设有散热机构,在电池组使用时,提高电池的散热效果,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种汽车电池散热装置,包括壳体,所述壳体的顶部固定连接有盖板,所述盖板的顶部开设有通风口,所述通风口的内侧安装有风机,所述壳体的内腔设置有电池组安装架,所述电池组安装架的上方设置有防尘机构,所述电池组安装架的下方设置有散热机构,所述壳体的底部连接有抗震底座,所述抗震底座的边缘设置有防尘网。

[0006] 进一步的,所述防尘机构包括滑动架、挡板和过滤网,所述挡板固定连接在滑动架的一端,所述过滤网贴附在滑动架上。

[0007] 进一步的,所述挡板的一端通过卡块卡接在壳体的侧壁上,所述滑动架的两端通过滑块滑动连接在壳体的内壁上。

[0008] 进一步的,所述电池组安装架的外侧均匀设置有散热翅片,所述电池组安装架内设置有电池安装槽。

[0009] 进一步的,所述散热机构包括水箱、微型水泵、导热板和散热管,所述水箱设置在壳体的底部,所述导热板贴附在水箱的顶部,所述水箱、散热管和微型水泵通过管道串联。

[0010] 进一步的,所述散热管设置在抗震底座的内腔,所述导热板的顶部设置有插接板,所述插接板设置在电池安装槽之间。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设有防尘机构,在通过风机对电池组进行散热时,能够防止外界的灰尘通过通风口覆盖在电池组上,影响电池的散热,提高对电池组的散热效果,同时便于对灰尘进行清理,方便实用;

[0013] 2、通过设有散热机构,在电池组使用时,能够通过导热板对热量进行吸收交换,提高电池的散热效果。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1是本实用新型一种汽车电池散热装置的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种汽车电池散热装置的壳体内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种汽车电池散热装置的散热机构结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型一种汽车电池散热装置的防尘机构结构示意图;

[0019] 图中标号:1、壳体;2、盖板;3、通风口;4、风机;5、电池组安装架;6、防尘机构;7、散热机构;8、抗震底座;9、防尘网;10、滑动架;11、挡板;12、过滤网;13、散热翅片;14、电池安装槽;15、水箱;16、微型水泵;17、导热板;18、散热管;19、插接板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种汽车电池散热装置,包括壳体1,所述壳体1的顶部固定连接有盖板2,所述盖板2的顶部开设有通风口3,所述通风口3的内侧安装有风机4,所述壳体1的内腔设置有电池组安装架5,所述电池组安装架5的上方设置有防尘机构6,防尘机构6滑动连接在壳体1上,所述电池组安装架5的下方设置有散热机构7,所述壳体1的底部连接有抗震底座8,所述抗震底座8的边缘设置有防尘网9。

[0024] 具体的,如图2所示,所述电池组安装架5的外侧均匀设置有散热翅片13,提高电池组的散热效果,便于风机4带走热量,所述电池组安装架5内设置有电池安装槽14。

[0025] 具体的,如图3所示,所述散热机构7包括水箱15、微型水泵16、导热板17和散热管18,所述水箱15设置在壳体1的底部,所述导热板17贴附在水箱15的顶部,导热板17的顶部贴附在电池组安装架5上,所述水箱15、散热管18和微型水泵16通过管道串联,所述散热管18设置在抗震底座8的内腔,所述导热板17的顶部设置有插接板19,所述插接板19设置在电池安装槽14之间,在散热时通过导热板17吸收电池产生的热量,并通过水箱15内的水进行热交换,然后通过微型水泵16使得水流循环,经过散热管18进行散热,能够提高对电池的散热效果。

[0026] 具体的,如图4所示,所述防尘机构6包括滑动架10、挡板11和过滤网12,所述挡板11固定连接在滑动架10的一端,所述过滤网12贴附在滑动架10上,通过设有防尘机构6,能够对灰尘进行阻挡,使得灰尘留在过滤网12上,在风机4启动时,可以将部分灰尘带出壳体1,同时在使用一定时间后,通过挡板11和滑动架10可以将过滤网12取出进行清理,便于清理,同时能够循环使用,所述挡板11的一端通过卡块卡接在壳体1的侧壁上,所述滑动架10

的两端通过滑块滑动连接在壳体1的内壁上。

[0027] 本实用新型工作原理：在使用此散热装置时，将电池组安装在电池组安装架5的电池安装槽14内，通过盖板2对壳体1进行封闭，在使用电池时，通过风机4将热量排出壳体1，对电池进行散热，通过设有防尘机构6，能够对灰尘进行阻挡，使得灰尘留在过滤网12上，在风机4启动时，可以将部分灰尘带出壳体1，同时在使用一定时间后，通过挡板11和滑动架10可以将过滤网12取出进行清理，便于清理，同时能够循环使用，通过设有散热机构7，在散热时通过导热板17吸收电池产生的热量，并通过水箱15内的水进行热交换，然后通过微型水泵16使得水流循环，经过散热管18进行散热，能够提高对电池的散热效果，方便实用。

[0028] 以上为本实用新型较佳的实施方式，本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改，因此，本实用新型并不局限于上述的具体实施方式，凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

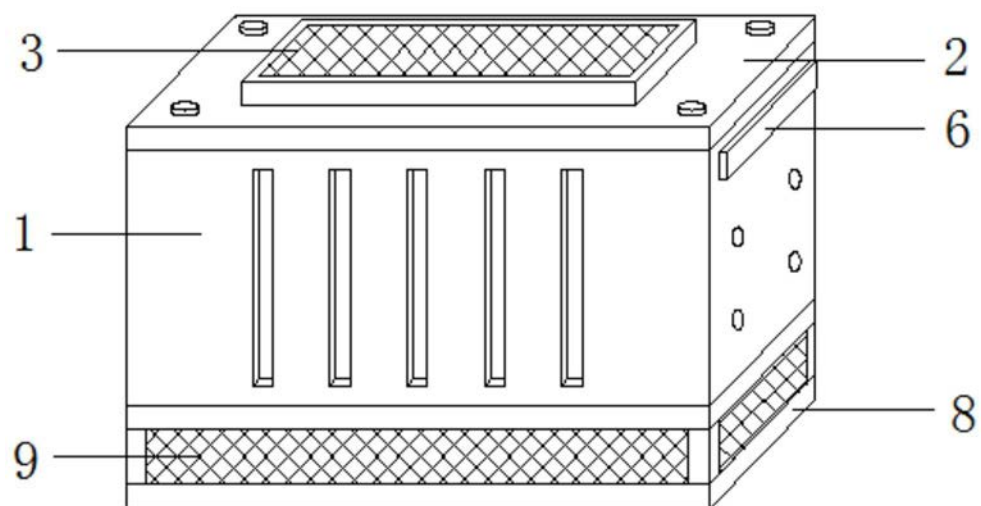


图1

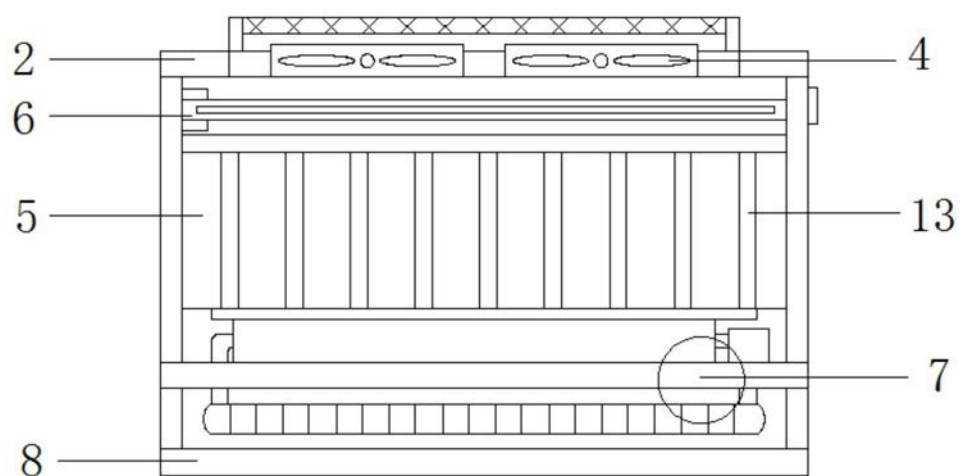


图2

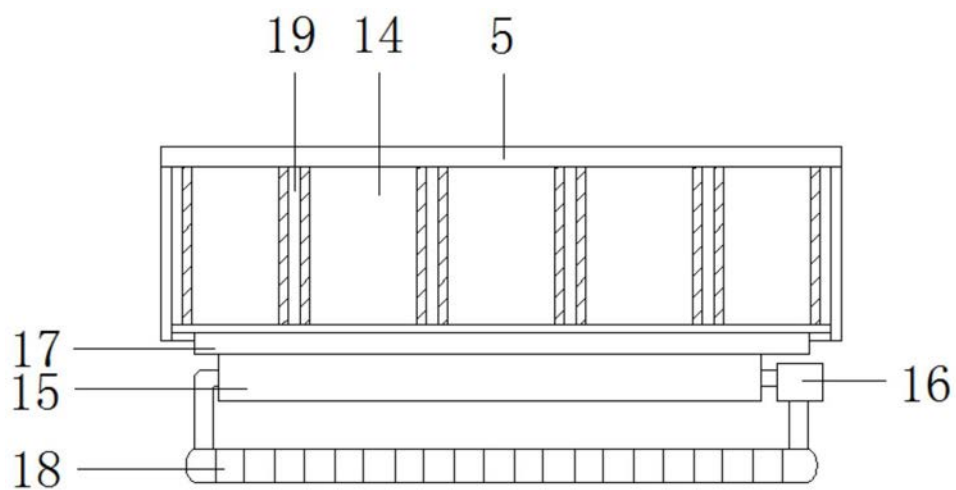


图3

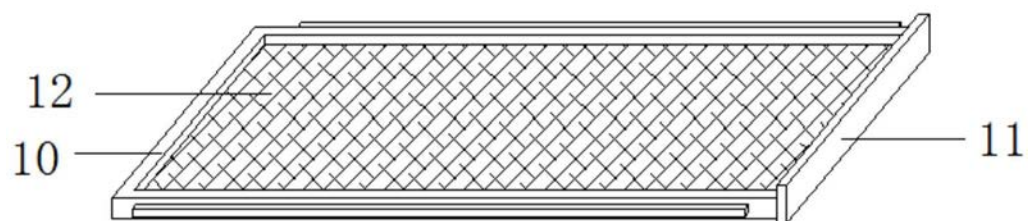


图4