



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212907952 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202022162458.0

H01M 10/6563 (2014.01)

(22) 申请日 2020.09.28

H01M 10/42 (2006.01)

(73) 专利权人 飞途(常州)汽车科技有限公司  
地址 213000 江苏省常州市新北区薛家镇  
玉龙中路29号

B60K 1/04 (2019.01)

B60L 58/26 (2019.01)

(72) 发明人 雷刚

(74) 专利代理机构 常州国洸专利代理事务所  
(普通合伙) 32467

代理人 吴丽娜

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/625 (2014.01)

H01M 10/6556 (2014.01)

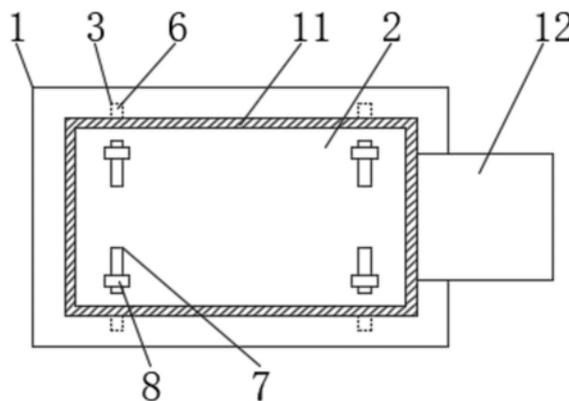
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车的电池托盘结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车的电池托盘结构,包括电池盒,所述电池盒内套设有托盘,所述电池盒的内壁上设有销孔,所述托盘上设有圆形槽,所述圆形槽内安装有弹簧,所述弹簧的一端安装有销杆,销杆插接在所述销孔内。通过控制销杆脱离或插入销孔,便于对托盘进行拆卸或安装,使用方便;外部空气经过送风通道、腔体、通风孔吹入电池盒,能够对电池盒内部的电池进行散热,避免出现电池温度较高影响使用寿命的情况;通过扇叶带动毛刷转动,使得毛刷刷掉滤尘网表面固体,避免出现滤尘网堵塞影响空气流通的情况。



1. 一种新能源汽车的电池托盘结构,包括电池盒(1),其特征在于:所述电池盒(1)内套设有托盘(2),所述电池盒(1)的内壁上设有销孔(3),所述托盘(2)上设有圆形槽(4),所述圆形槽(4)内安装有弹簧(5),所述弹簧(5)的一端安装有销杆(6),销杆(6)插接在所述销孔(3)内。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的电池托盘结构,其特征在于:所述圆形槽(4)的内壁上设有限位轨道(7),所述销杆(6)上安装有推板(8),推板(8)滑动安装在限位轨道(7)内。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的电池托盘结构,其特征在于:所述托盘(2)内设有腔体(9),腔体(9)的内壁上设有通风孔(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的电池托盘结构,其特征在于:所述电池盒(1)和托盘(2)之间设有密封垫(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车的电池托盘结构,其特征在于:所述托盘(2)上安装有板件(12),板件(12)内设有送风通道(13),送风通道(13)内安装有滤尘网(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源汽车的电池托盘结构,其特征在于:所述送风通道(13)内安装有支撑杆(15),支撑杆(15)上安装有转动轴(16),转动轴(16)的两端分别安装有毛刷(17)和扇叶(18)。

## 一种新能源汽车的电池托盘结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于新能源汽车技术领域,具体为一种新能源汽车的电池托盘结构。

### 背景技术

[0002] 电池包是电动汽车上装有电池模组的储能元件,是电动汽车的核心部件,电池托盘是电池包的主体框架结构,承受电池模组的重量,其结构与散热性能对电池包的性能、使用寿命有着重要影响,直接关系电动汽车的性能和安全。

[0003] 目前,现有的新能源汽车电池托盘,都是通过多个螺栓进行安装固定,使得电池托盘的拆卸比较麻烦,并且,新能源汽车在运行时,电池会产生大量的热,但是现有的新能源汽车电池散热效果较差,会影响电池的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车的电池托盘结构,以解决现有的新能源汽车电池托盘,都是通过多个螺栓进行安装固定,使得电池托盘的拆卸比较麻烦,并且,新能源汽车在运行时,电池会产生大量的热,但是现有的新能源汽车电池散热效果较差,会影响电池的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车的电池托盘结构,包括电池盒,所述电池盒内套设有托盘,所述电池盒的内壁上设有销孔,所述托盘上设有圆形槽,所述圆形槽内安装有弹簧,所述弹簧的一端安装有销杆,销杆插接在所述销孔内。

[0006] 优选的,所述圆形槽的内壁上设有限位轨道,所述销杆上安装有推板,推板滑动安装在限位轨道内,通过手动控制推板的移动,即可控制销杆的移动,使得工作人员能够手动对托盘进行拆卸、安装。

[0007] 优选的,所述托盘内设有腔体,腔体的内壁上设有通风孔,使得外部空气通过腔体和通风孔吹入电池盒。

[0008] 优选的,所述电池盒和托盘之间设有密封垫,能够确保电池盒和托盘之间的密封效果。

[0009] 优选的,所述托盘上安装有板件,板件内设有送风通道,送风通道内安装有滤尘网,送风通道与腔体连通,使得外部空气经过滤尘网过滤后,进入送风通道,然后由腔体和通风孔吹入电池盒。

[0010] 优选的,所述送风通道内安装有支撑杆,支撑杆上安装有转动轴,转动轴的两端分别安装有毛刷和扇叶,送风通道内部的流动空气会带动扇叶转动,扇叶通过转动轴带动毛刷转动,使得毛刷刷掉滤尘网表面固体,避免出现滤尘网堵塞影响空气流通的情况。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过控制销杆脱离或插入销孔,便于对托盘进行拆卸或安装,使用方便;外部空气经过送风通道、腔体、通风孔吹入电池盒,能够对电池盒内部的电池进行散热,避免出现电池温度较高影响使用寿命的情况;通过扇叶带

动毛刷转动,使得毛刷刷掉滤尘网表面固体,避免出现滤尘网堵塞影响空气流通的情况。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构俯视图;

[0013] 图2为本实用新型的整体结构侧视图;

[0014] 图3为本实用新型的整体结构俯视截面图;

[0015] 图4为本实用新型的托盘侧视截面图;

[0016] 图5为本实用新型的图3中A处放大图。

[0017] 图中:1电池盒、2托盘、3销孔、4圆形槽、5弹簧、6销杆、7限位轨道、8推板、9腔体、10通风孔、11密封垫、12板件、13送风通道、14滤尘网、15支撑杆、16转动轴、17毛刷、18扇叶。

### 具体实施方式

[0018] 请参阅图1、图4,一种新能源汽车的电池托盘结构,包括电池盒1,电池盒1内套设有托盘2,电池盒1的内壁上设有销孔3,托盘2上设有圆形槽4,圆形槽4内通过螺钉安装有弹簧5,弹簧5的一端通过螺钉安装有销杆6,销杆6套设在圆形槽4内,销杆6插接在销孔3内。

[0019] 请参阅图1、图4,圆形槽4的内壁上设有限位轨道7,销杆6上通过螺钉安装有推板8,推板8滑动安装在限位轨道7内,通过手动控制推板8的移动,即可控制销杆6的移动,使得工作人员能够手动对托盘2进行拆卸、安装。

[0020] 请参阅图3、图4,托盘2内设有腔体9,腔体9的内壁上设有通风孔10,使得外部空气通过腔体和通风孔10吹入电池盒1。

[0021] 请参阅图1、图3,电池盒1和托盘2之间设有密封垫11,能够确保电池盒1和托盘2之间的密封效果。

[0022] 请参阅图2、图5,托盘2上通过螺钉安装有板件12,板件12延伸到新能源汽车的前端,使得汽车快速行驶时,外部空气能够进入送风通道13内,板件12内设有送风通道13,送风通道13内通过螺钉安装有滤尘网14,送风通道13与腔体9连通,使得外部空气经过滤尘网14过滤后,进入送风通道13,然后由腔体9和通风孔10吹入电池盒1。

[0023] 请参阅图5,送风通道13内通过螺钉安装有支撑杆15,支撑杆15上通过轴承安装有转动轴16,转动轴16的两端分别通过螺钉安装有毛刷17和扇叶18,送风通道13内部的流动空气会带动扇叶18转动,扇叶18通过转动轴16带动毛刷17转动,使得毛刷17刷掉滤尘网14表面固体,避免出现滤尘网14堵塞影响空气流通的情况。

[0024] 本方案的工作原理是:在对托盘2进行拆卸或安装时,推动推板8带动销杆6移动,使得销杆6进入圆形槽4内,能够控制销杆6脱离或插入销孔3,从而便于对托盘2进行拆卸或安装,使用方便;在新能源汽车运行时,由于汽车运行较快,使得外部空气经过滤尘网14过滤后,进入送风通道13,然后由腔体9和通风孔10吹入电池盒1,能够对电池盒1内部的电池进行散热,避免出现电池温度较高影响使用寿命的情况,同时,送风通道13内部的流动空气会带动扇叶18转动,扇叶18通过转动轴16带动毛刷17转动,使得毛刷17刷掉滤尘网14表面固体,避免出现滤尘网14堵塞影响空气流通的情况。

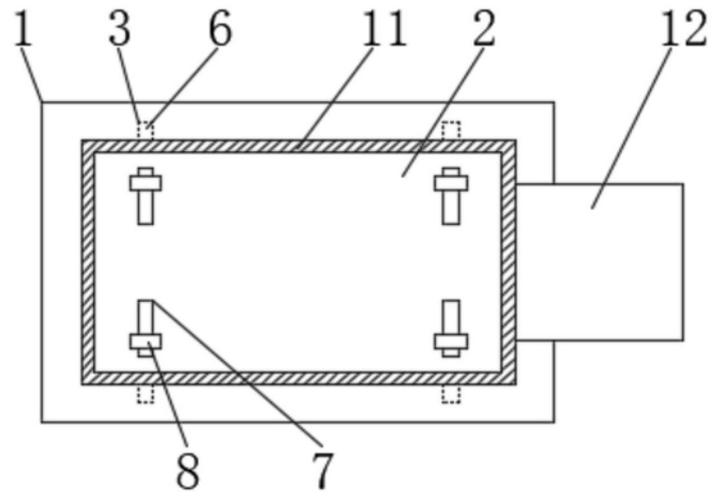


图1

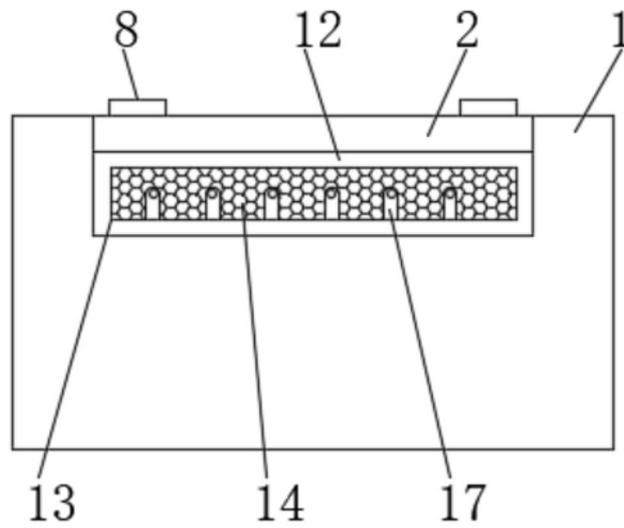


图2

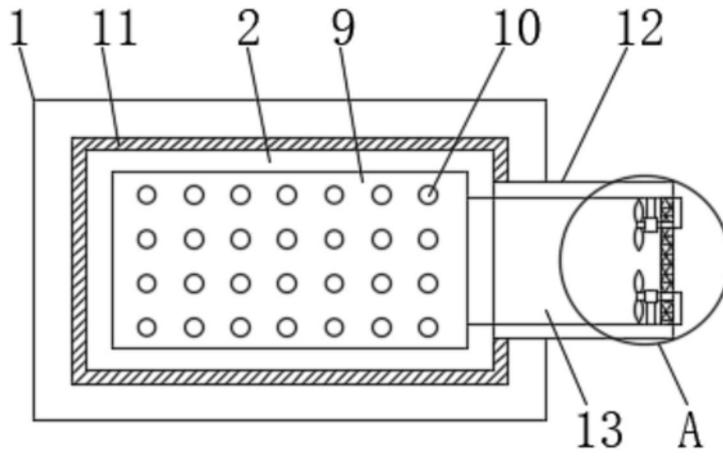


图3

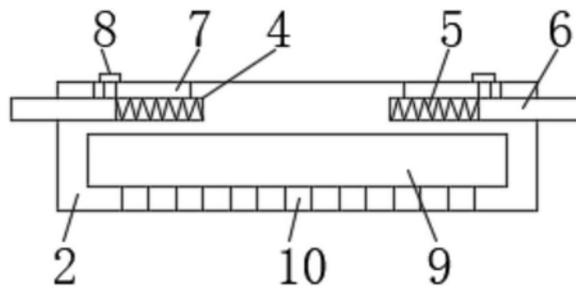


图4

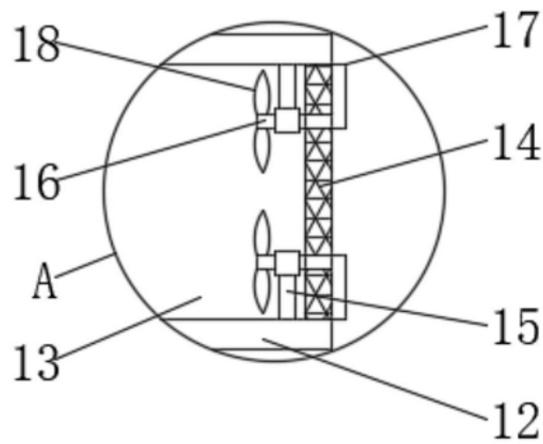


图5