(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218414844 U
(45)授权公告日 2023.01.31

(21)申请号 202221255238.5

(22)申请日 2022.05.24

(73)专利权人 江苏珂亦新能源科技有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇闸上村新闸南路12号江苏珂亦新能源科技有限公司

(72)发明人 李鑫

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所(普通合伙) 32304
专利代理师 范佳晨

(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/289(2021.01)
H01M 50/24(2021.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)

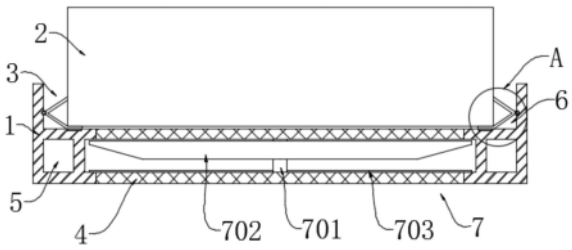
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种减薄型商用车铝合金电池托盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种减薄型商用车铝合金电池托盘，涉及电池托盘领域，本实用新型包括壳体和电池，壳体的顶部开设有安装槽，安装槽的顶部两侧设置有定位组件，壳体的内部下方设置有防尘组件，防尘组件包括有转轴，转轴的外表面上方固定有扇叶，转轴的两侧下方固定有刮杆。本实用新型通过设置有防尘组件，在电池托盘安装并进行使用时，随着车辆行驶带起的自然风可对扇叶造成冲击，使得扇叶带动转轴转动，进而让刮杆转动，刮杆转动可刮除散热网蓄积的灰尘，可防止灰尘粘附造成堵塞影响散热；本实用新型通过设置有散热网和冷却腔，风经过散热网起到散热作用，且风还可带走冷却腔蓄积的热量，通过冷却腔与散热网配合可让托盘更好的完成散热。



CN 218414844 U

1.一种减薄型商用车铝合金电池托盘,包括壳体(1)和电池(2),其特征在于:所述壳体(1)的顶部开设有安装槽(3),所述安装槽(3)的顶部两侧设置有定位组件(6),所述壳体(1)的内部下方设置有防尘组件(7),所述防尘组件(7)包括有转轴(701),所述转轴(701)的外表面上方固定有扇叶(702),所述转轴(701)的两侧下方固定有刮杆(703)。

2.根据权利要求1所述的一种减薄型商用车铝合金电池托盘,其特征在于:所述壳体(1)的底部中间安装有散热网(4),所述壳体(1)的内部四周均开设有冷却腔(5)。

3.根据权利要求2所述的一种减薄型商用车铝合金电池托盘,其特征在于:所述散热网(4)设置有两个,两个所述散热网(4)相互平行。

4.根据权利要求2所述的一种减薄型商用车铝合金电池托盘,其特征在于:所述转轴(701)的两端均与散热网(4)转动连接,所述扇叶(702)位于一个所述散热网(4)的下方,所述刮杆(703)的底部位于另一个所述散热网(4)的顶部。

5.根据权利要求2所述的一种减薄型商用车铝合金电池托盘,其特征在于:所述冷却腔(5)与散热网(4)相邻设置,所述冷却腔(5)的内部注入有冷却液。

6.根据权利要求1所述的一种减薄型商用车铝合金电池托盘,其特征在于:所述定位组件(6)包括有承压板(601)、夹持板(602)和磁板(603),所述承压板(601)与夹持板(602)的一侧均与安装槽(3)的内壁铰接,所述磁板(603)安装于安装槽(3)的内部下方。

7.根据权利要求6所述的一种减薄型商用车铝合金电池托盘,其特征在于:所述承压板(601)与夹持板(602)之间相互焊接固定,所述磁板(603)与承压板(601)的底部通过磁吸固定。

一种减薄型商用车铝合金电池托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池托盘领域，具体为一种减薄型商用车铝合金电池托盘。

背景技术

[0002] 在新能源汽车中，目前采用的一般做法是，将动力电池(模组或模块)安装在汽车托盘上，通过托盘底部外露的特点，能够利用汽车行驶过程中的自然风来冷却托盘底部，进而实现对设置在托盘上的动力电池的冷却。

[0003] 根据专利号为CN201721848933.1的中国专利公开了一种电池托盘，通过壳体的底部外壁为微水道结构，壳体的底部内壁设有均匀分布的通孔，减震垫上设置的均匀分布的散热孔，散热孔的内壁套接的防尘罩实现提高散热效率的功能。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为在上述托盘使用时，随着车辆行驶，虽然可通过行驶中的自然风穿过通孔及散热孔，来达到冷却托盘底部的作用，但是车辆行驶也会造成灰尘飘扬，进而使得灰尘蓄积于通孔及散热孔上，导致易出现堵塞，且汽车托盘安装位置也不便与使用者维护，使得汽车托盘因灰尘粘附而影响散热效率。

实用新型内容

[0005] 基于此，本实用新型的目的是提供一种减薄型商用车铝合金电池托盘，以解决灰尘粘附蓄积造成堵塞影响散热的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种减薄型商用车铝合金电池托盘，包括壳体和电池，所述壳体的顶部开设有安装槽，所述安装槽的顶部两侧设置有定位组件，所述壳体的内部下方设置有防尘组件，所述防尘组件包括有转轴，所述转轴的外表面上方固定有扇叶，所述转轴的两侧下方固定有刮杆。

[0007] 通过采用上述技术方案，在电池托盘安装并进行使用时，随着车辆行驶带起的自然风可对扇叶造成冲击，使得扇叶带动转轴转动，进而让刮杆转动。

[0008] 进一步地，所述壳体的底部中间安装有散热网，所述壳体的内部四周均开设有冷却腔。

[0009] 通过采用上述技术方案，以便风经过散热网起到散热作用，且风还可带走冷却腔蓄积的热量。

[0010] 进一步地，所述散热网设置有两个，两个所述散热网相互平行。

[0011] 通过采用上述技术方案，使得风穿过散热网时可过滤掉大部分灰尘。

[0012] 进一步地，所述转轴的两端均与散热网转动连接，所述扇叶位于一个所述散热网的下方，所述刮杆的底部位于另一个所述散热网的顶部。

[0013] 通过采用上述技术方案，使得在转轴转动时，扇叶不会受到干涉，且刮杆转动时可刮除散热网蓄积的灰尘。

[0014] 进一步地，所述冷却腔与散热网相邻设置，所述冷却腔的内部注入有冷却液。

[0015] 通过采用上述技术方案，使得冷却腔与散热网配合可让托盘更好的完成散热。

[0016] 进一步地，所述定位组件包括有承压板、夹持板和磁板，所述承压板与夹持板的一侧均与安装槽的内壁铰接，所述磁板安装于安装槽的内部下方。

[0017] 通过采用上述技术方案，在电池安装时，电池底部按压承压板，可让承压板与夹持板向下翻转，从而让夹持板卡在电池侧面，且通过承压板与磁板吸合固定，因此使得在电池需要取出时，会被夹持板限制，且因为承压板与磁板吸合，可使得承压板与夹持板无法翻转，从而起到固定作用，使得电池安装方式简便且稳定。

[0018] 进一步地，所述承压板与夹持板之间相互焊接固定，所述磁板与承压板的底部通过磁吸固定。

[0019] 通过采用上述技术方案，使得承压板受压后夹持板会随着一起调整位置，使得磁板与承压板直径可通过磁吸固定。

[0020] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0021] 1、本实用新型通过设置有防尘组件，在电池托盘安装并进行使用时，随着车辆行驶带起的自然风可对扇叶造成冲击，使得扇叶带动转轴转动，进而让刮杆转动，刮杆转动可刮除散热网蓄积的灰尘，避免了灰尘粘附蓄积造成堵塞影响散热的情况；

[0022] 2、本实用新型通过设置有散热网和冷却腔，风经过散热网起到散热作用，且风还可带走冷却腔蓄积的热量，通过冷却腔与散热网配合可让托盘更好的完成散热；

[0023] 3、本实用新型通过设置有定位组件，在电池安装时，电池底部按压承压板，可让承压板与夹持板向下翻转，从而让夹持板卡在电池侧面，且通过承压板与磁板吸合固定，因此使得在电池需要取出时，会被夹持板限制，且因为承压板与磁板吸合，可使得承压板与夹持板无法翻转，从而起到固定作用，使得电池安装方式简便且稳定。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型壳体的剖面结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型壳体的底部结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型图2中A处放大图。

[0028] 图中：1、壳体；2、电池；3、安装槽；4、散热网；5、冷却腔；6、定位组件；601、承压板；602、夹持板；603、磁板；7、防尘组件；701、转轴；702、扇叶；703、刮杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 下面根据本实用新型的整体结构，对齐实施例进行说明。

[0031] 一种减薄型商用车铝合金电池托盘，如图1-4所示，包括壳体1和电池2，壳体1的顶部开设有安装槽3，安装槽3的顶部两侧设置有定位组件6，壳体1的内部下方设置有防尘组件7。

[0032] 具体地，定位组件6包括有承压板601、夹持板602和磁板603，承压板601与夹持板602之间相互焊接固定，磁板603与承压板601的底部通过磁吸固定，使得承压板601受压后

夹持板602会随着一起调整位置，使得磁板603与承压板601直径可通过磁吸固定，承压板601与夹持板602的一侧均与安装槽3的内壁铰接，磁板603安装于安装槽3的内部下方，在电池2安装时，电池2底部按压承压板601，可让承压板601与夹持板602向下翻转，从而让夹持板602卡在电池2侧面，且通过承压板601与磁板603吸合固定，因此使得在电池2需要取出时，会被夹持板602限制，且因为承压板601与磁板603吸合，可使得承压板601与夹持板602无法翻转，从而起到固定作用，使得电池2安装方式简便且稳定。

[0033] 具体地，防尘组件7包括有转轴701，转轴701的外表面上方固定有扇叶702，转轴701的两侧下方固定有刮杆703，转轴701的两端均与散热网4转动连接，扇叶702位于一个散热网4的下方，刮杆703的底部位于另一个散热网4的顶部，在电池托盘安装并进行使用时，随着车辆行驶带起的自然风可对扇叶702造成冲击，使得扇叶702带动转轴701转动，进而让刮杆703转动，使得在转轴701转动时，扇叶702不会受到干涉，且刮杆703转动时可刮除散热网4蓄积的灰尘。

[0034] 请参阅图1、2、3和4，在一些实施例中，壳体1的底部中间安装有散热网4，壳体1的内部四周均开设有冷却腔5，以便风经过散热网4起到散热作用，且风还可带走冷却腔5蓄积的热量，散热网4设置有两个，两个散热网4相互平行，两个散热网4呈圆形设置，使得风穿过散热网4时可过滤掉大部分灰尘，冷却腔5与散热网4相邻设置，冷却腔5的内部注入有冷却液，使得冷却腔5与散热网4配合可让托盘更好的完成散热。

[0035] 本实施例的实施原理为：首先，在电池2安装时，电池2底部按压承压板601，可让承压板601与夹持板602向下翻转，从而让夹持板602卡在电池2侧面，且通过承压板601与磁板603吸合固定，因此使得在电池2需要取出时，会被夹持板602限制，且因为承压板601与磁板603吸合，可使得承压板601与夹持板602无法翻转，从而起到固定作用，使得电池2安装方式简便且稳定；

[0036] 之后电池托盘安装并进行使用时，随着车辆行驶带起的自然风可对扇叶702造成冲击，使得扇叶702带动转轴701转动，进而让刮杆703转动，刮杆703转动可刮除散热网4蓄积的灰尘，

[0037] 与此同时通过设置有散热网4和冷却腔5，风经过散热网4起到散热作用，且风还可带走冷却腔5蓄积的热量，通过冷却腔5与散热网4配合可让托盘更好的完成散热。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对实用新型的限制，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合，本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下，可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

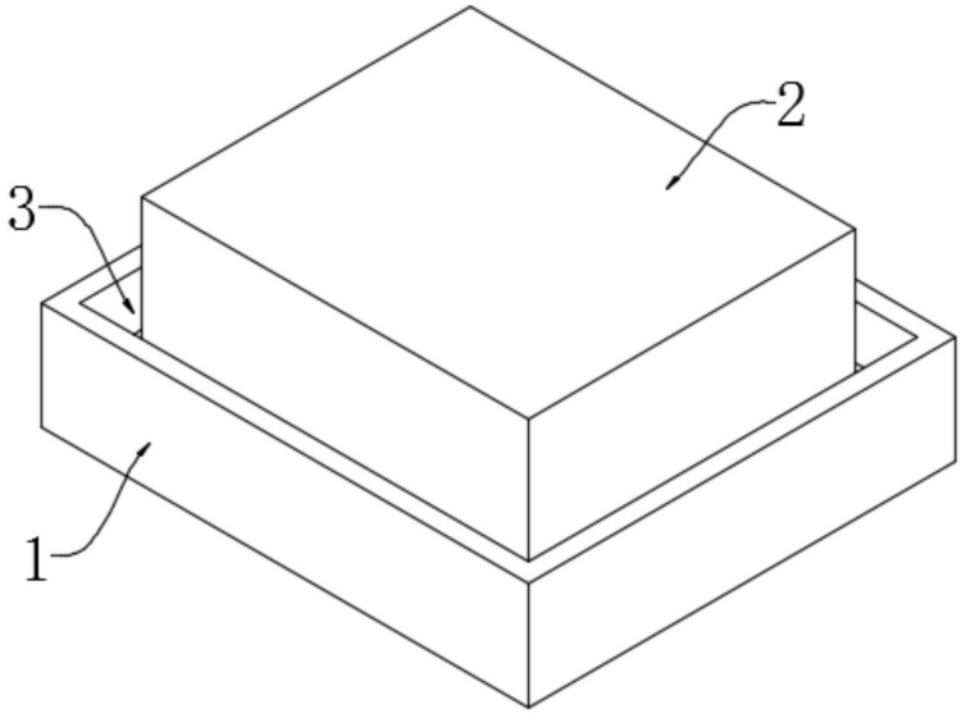


图1

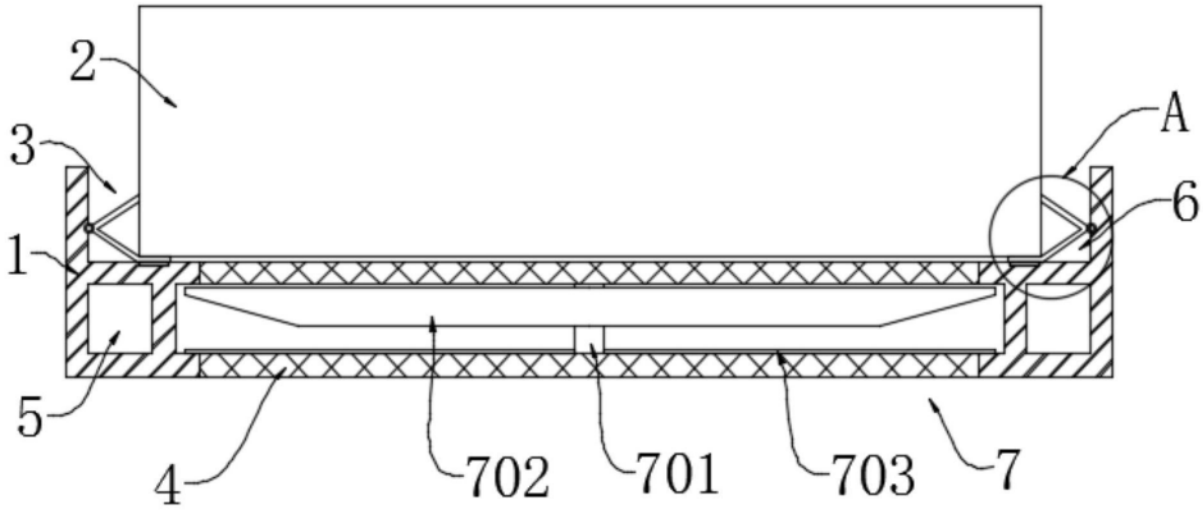


图2

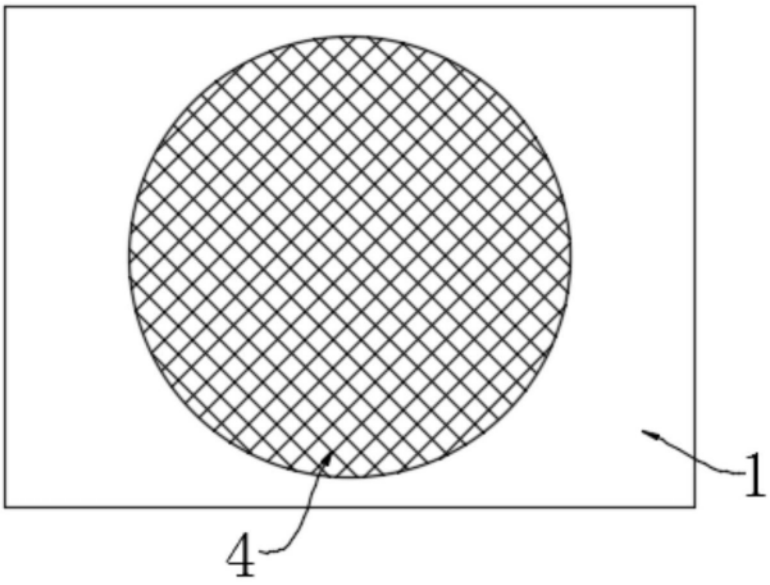


图3

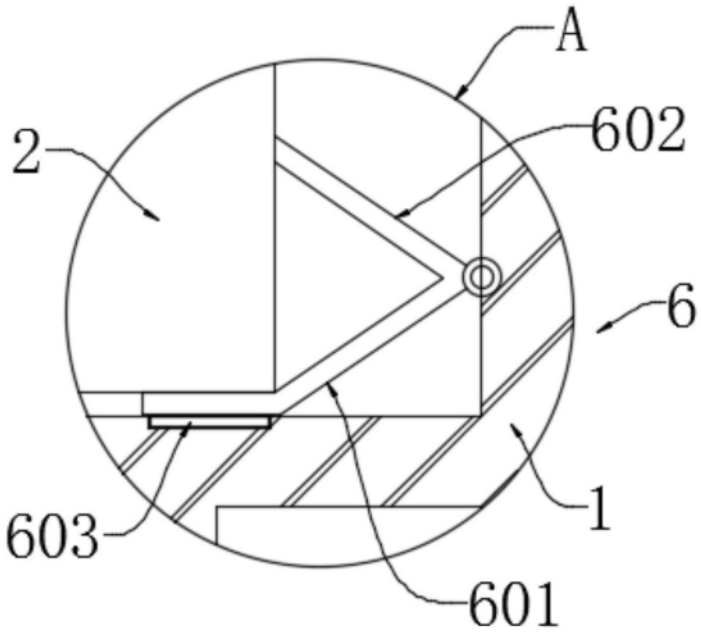


图4