



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216054998 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121914137.X

H01M 50/249 (2021.01)

(22) 申请日 2021.08.16

H01M 50/289 (2021.01)

(73) 专利权人 菏泽天盈新能源有限公司

H01M 10/613 (2014.01)

地址 274199 山东省菏泽市定陶区滨河街道办事处梁王路与麟迹路交叉口向西200米路北

H01M 10/625 (2014.01)

H01M 10/6561 (2014.01)

(72) 发明人 高雪梅 袁安国 徐红欣 李明哲 袁乐

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所 (普通合伙) 44777

代理人 陈桂香

(51) Int. Cl.

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/258 (2021.01)

H01M 50/24 (2021.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包

(57) 摘要

本实用新型属于汽车电池技术领域,公开了一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,包括电池包本体与电池包盖,所述电池包盖位于电池包本体的上方,所述电池包本体的内壁安装有电池模组安装槽,所述电池模组安装槽的内壁设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括内板、第一限位块、弹簧与固定板,所述电池包盖的外表面设置有散热防尘结构,本实用新型设置了缓冲结构与电池模组安装槽,将电池模组放入电池模组安装槽中,并由缓冲结构将电池模组的表面有效的固定,这样能够在电池模组出现振动的时候能够通过缓冲结构降低电池模组受到的振动,从而增加电池模组在工作时的稳定性。



1. 一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,其特征在于:包括电池包本体(1)与电池包盖(2),所述电池包盖(2)位于电池包本体(1)的上方,所述电池包本体(1)的内壁安装有电池模组安装槽(5),所述电池模组安装槽(5)的内壁设置有缓冲结构(10),所述缓冲结构(10)包括内板(6)、第一限位块(7)、弹簧(8)与固定板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,其特征在于:所述电池包盖(2)的外表面设置有散热防尘结构(16),所述散热防尘结构(16)包括第二限位块(12)、透气槽(13)、安装侧边(14)以及防尘网(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,其特征在于:所述内板(6)位于电池模组安装槽(5)的内壁,所述第一限位块(7)位于内板(6)相背于电池模组安装槽(5)的一侧,所述弹簧(8)位于第一限位块(7)的内部,所述固定板(9)固定于弹簧(8)的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,其特征在于:所述电池包盖(2)的底部边缘安装有限位导棒(3),所述电池包本体(1)的边缘内部开设有限位安装槽(4),所述限位导棒(3)与限位安装槽(4)间隙配合。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,其特征在于:四个所述第一限位块(7)位于内板(6)的表面呈菱形排列,所述第一限位块(7)的内部开设有弹簧槽(11),所述固定板(9)通过弹簧(8)与弹簧槽(11)连接。

6. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,其特征在于:所述透气槽(13)位于电池包盖(2)的内壁,所述第二限位块(12)位于电池包盖(2)的外表面,所述安装侧边(14)位于第二限位块(12)的内部,所述防尘网(15)位于安装侧边(14)的内壁。

7. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,其特征在于:所述安装侧边(14)与第二限位块(12)间隙配合,所述防尘网(15)位于透气槽(13)的前表面。

一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车电池技术领域,具体涉及一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包。

背景技术

[0002] 新能源汽车是一种使用电力驱动行驶的交通工具,其能够节省能源降低排放的特性是目前汽车行业发展的主要方向,为了保证新能源汽车具有足够的电能驱动行驶,需要将多个电池模组集合在一起并放入电池包中打包,从而保证新能源汽车具有足够的电池模组来储存电量,提供更好的续航。

[0003] 而在现有技术中,电池包在工作的时候会受到汽车行驶时产生的震动,导致电池模组在长时间使用后会寿命降低的问题,同时电池包在使用的时候内部容易积攒灰尘降低散热效果。

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长方体形锂电池的电池包,以解决现有的电池包不能稳定电池模组,同时电池包不能在散热的时候防尘的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,包括电池包本体与电池包盖,所述电池包盖位于电池包本体的上方,所述电池包本体的内壁安装有电池模组安装槽,所述电池模组安装槽的内壁设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括内板、第一限位块、弹簧与固定板。

[0006] 优选的,所述电池包盖的外表面设置有散热防尘结构,所述散热防尘结构包括第二限位块、透气槽、安装侧边以及防尘网。

[0007] 优选的,所述内板位于电池模组安装槽的内壁,所述第一限位块位于内板相背于电池模组安装槽的一侧,所述弹簧位于第一限位块的内部,所述固定板固定于弹簧的一端。

[0008] 优选的,所述电池包盖的底部边缘安装有限位导棒,所述电池包本体的边缘内部开设有限位安装槽,所述限位导棒与限位安装槽间隙配合。

[0009] 优选的,四个所述第一限位块位于内板的表面呈菱形排列,所述第一限位块的内部开设有弹簧槽,所述固定板通过弹簧与弹簧槽连接。

[0010] 优选的,所述透气槽位于电池包盖的内壁,所述第二限位块位于电池包盖的外表面,所述安装侧边位于第二限位块的内部,所述防尘网位于安装侧边的内壁。

[0011] 优选的,所述安装侧边与第二限位块间隙配合,所述防尘网位于透气槽的前表面。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型设置了缓冲结构与电池模组安装槽,将电池模组放入电池模组安装槽中,并由缓冲结构将电池模组的表面有效的固定,这样能够在电池模组出现振动的时候能够通过缓冲结构降低电池模组受到的振动,从而增加电池模组在工作时的稳定性。

[0014] (2) 本实用新型设置了散热防尘结构,通过防尘结构将电池包中的热量导出,同时

能够降低外部灰尘进入电池包中的几率,从而实现散热与防尘同时进行的效果,保证电池模组的工作环境。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2本实用新型电池包本体的结构示意图;

[0017] 图3为图2中的A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型内板的侧视图;

[0019] 图5为图1中的B处放大图;

[0020] 图中:1、电池包本体;2、电池包盖;3、限位导棒;4、限位安装槽;5、电池模组安装槽;6、内板;7、第一限位块;8、弹簧;9、固定板;10、缓冲结构;11、弹簧槽;12、第二限位块;13、透气槽;14、安装侧边;15、防尘网;16、散热防尘结构。

具体实施方式

[0021] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图5所示,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车长方体形锂电池的电池包,包括电池包本体1与电池包盖2,电池包盖2位于电池包本体1的上方,电池包本体1的内壁安装有电池模组安装槽5,电池模组安装槽5能够方便工作人员安装电池模组,电池模组安装槽5的内壁设置有缓冲结构10,缓冲结构10能够保证的电池模组不会受到振动损坏,缓冲结构10包括内板6、第一限位块7、弹簧8与固定板9。

[0023] 进一步的,电池包盖2的外表面设置有散热防尘结构16,防尘散热结构 16能够在散热的同时防止灰尘进入,散热防尘结构16包括第二限位块12、透气槽13、安装侧边14以及防尘网15。

[0024] 更进一步的,内板6位于电池模组安装槽5的内壁,第一限位块7位于内板6相背于电池模组安装槽5的一侧,弹簧8位于第一限位块7的内部,弹簧8能够降低缓冲,固定板9固定于弹簧8的一端。

[0025] 具体的,电池包盖2的底部边缘安装有限位导棒3,电池包本体1的边缘内部开设有限位安装槽4,限位导棒3与限位安装槽4间隙配合,能够通过导棒3与限位安装槽4方便电池包盖2的安装。

[0026] 值得说明的是,四个第一限位块7位于内板6的表面呈菱形排列,第一限位块7的内部开设有弹簧槽11,固定板9通过弹簧8与弹簧槽11连接,菱形排列的弹簧能够有效的降低电池模组受到的各方位的振动。

[0027] 进一步的,透气槽13位于电池包盖2的内壁,第二限位块12位于电池包盖2的外表面,安装侧边14位于第二限位块12的内部,防尘网15位于安装侧边14的内壁,能够在防尘网15表面需要清理的时候将安装侧边从第二限位块12中取下,从而增加防尘网15的灵活性。

[0028] 更进一步的,安装侧边14与第二限位块12间隙配合,防尘网15位于透气槽13的前

表面,能够通过防尘网15有效的将外部的灰尘阻挡。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用本实用新型时,将电池模组放入电池模组安装槽5中,使得电池模组安装槽5中的缓冲结构10将电池模组夹紧,再将电池模组通过螺栓跟电池模组安装槽5的外表面固定,此后将电池包盖2底部的限位导棒3插入电池包本体1中的限位安装槽4,再将安装侧边14安装进第二限位块12中;

[0030] 在电池包受到晃动的时候,电池模组通过固定板9与第一限位块7之间的弹簧有效的降低电池模组受到的振动;

[0031] 电池模组在工作的时候会产生热量,热量通过电池包盖2中的透气槽13 有效的吹出,此后外部灰尘会通过防尘网15阻挡在电池包盖2的外侧,从而在保证电池包的散热性能同时减少灰尘落入。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

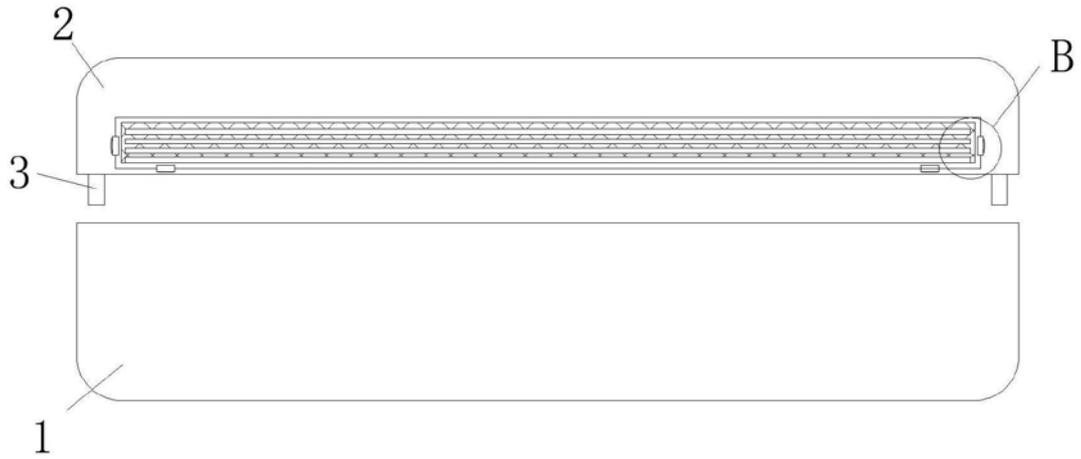


图1

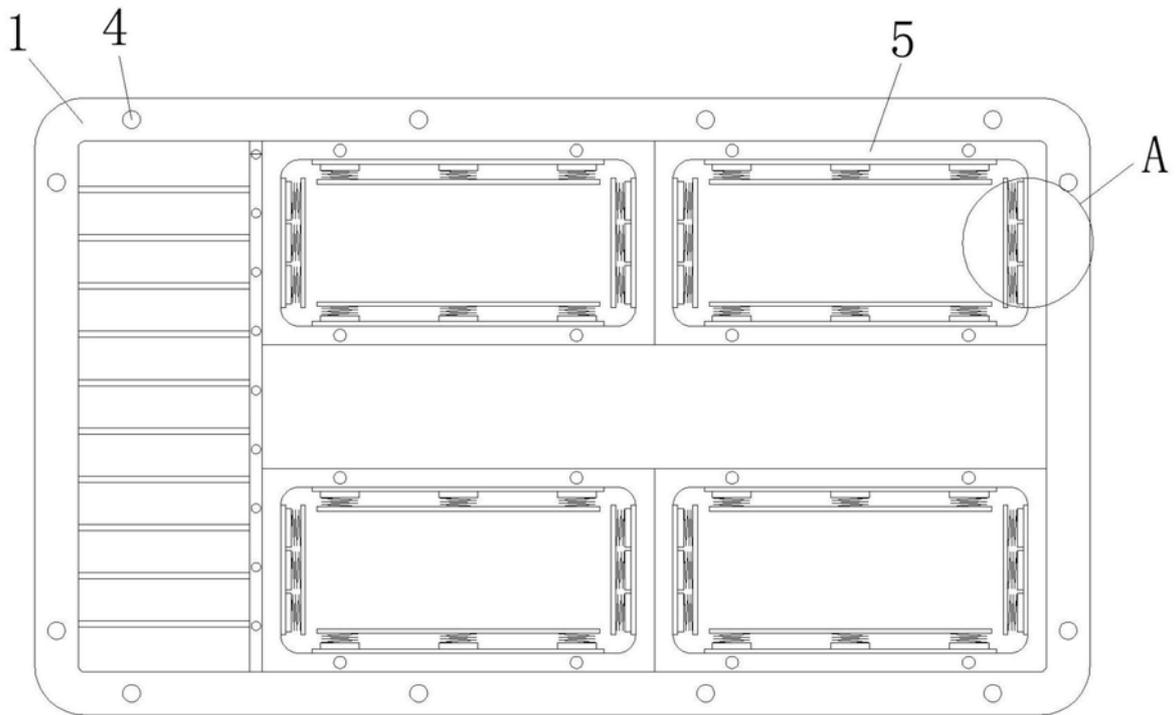


图2

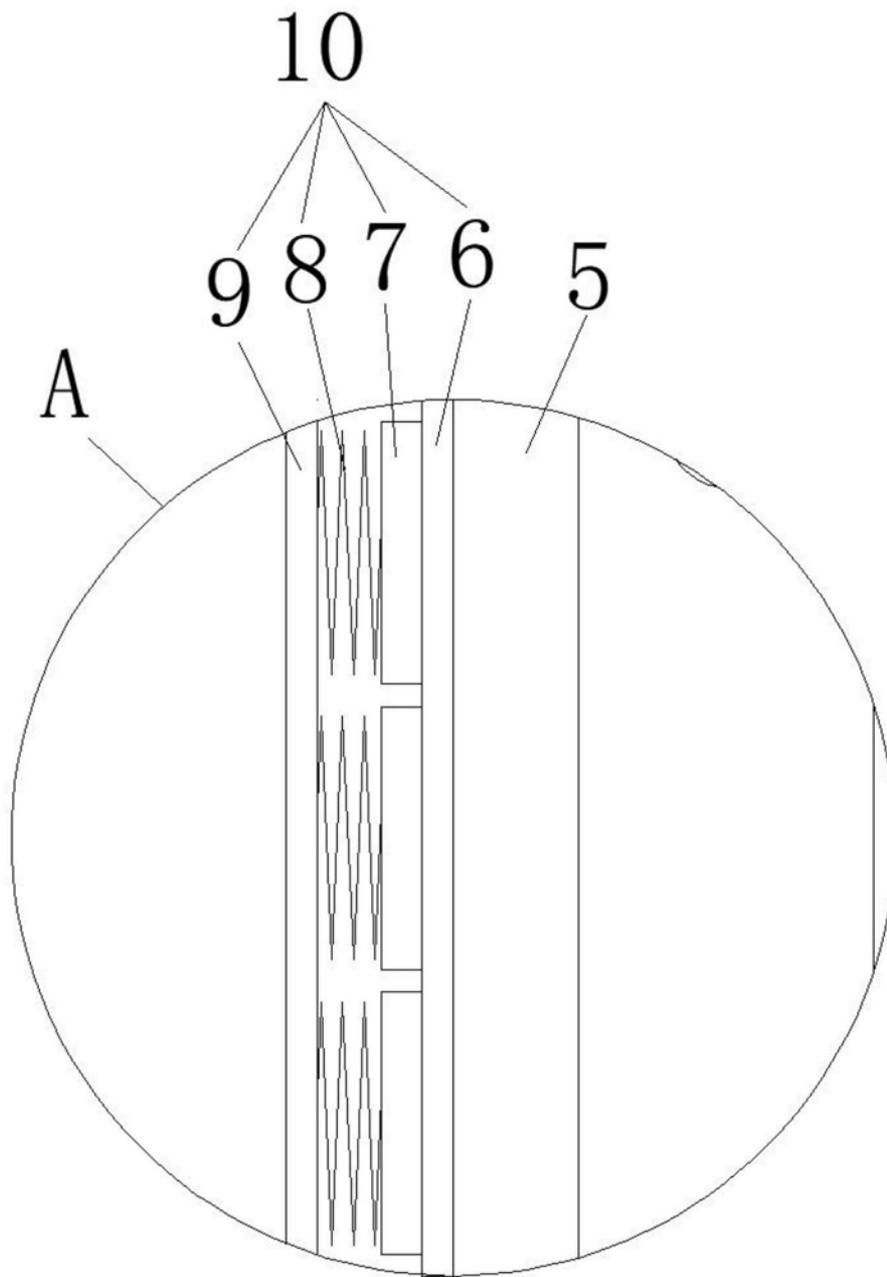


图3

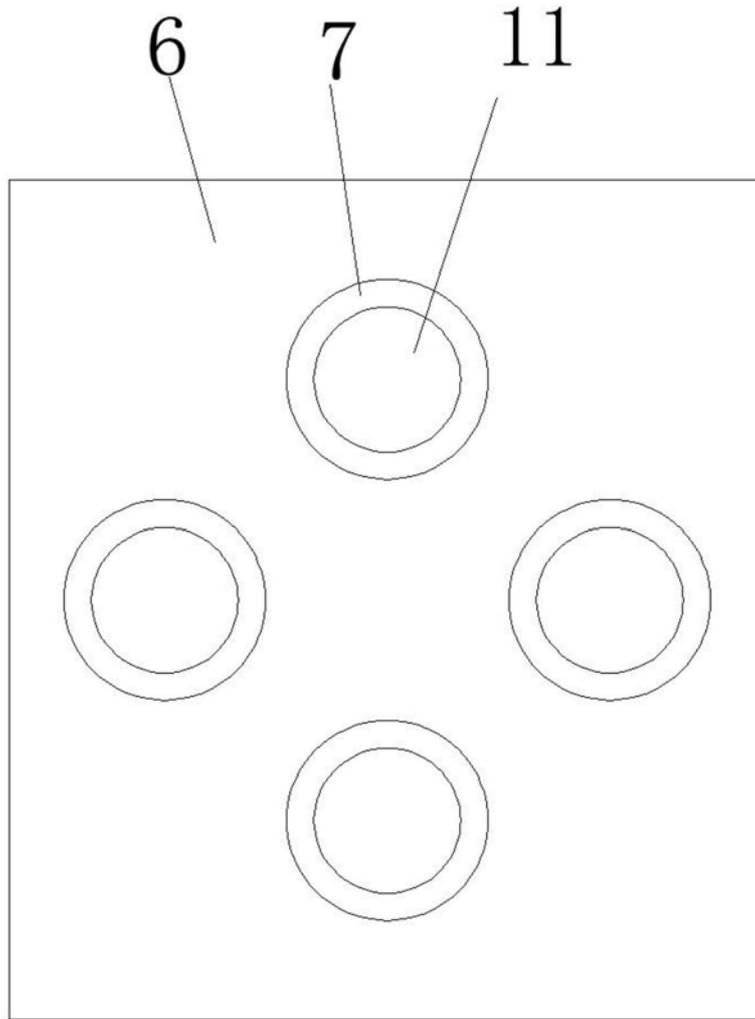


图4

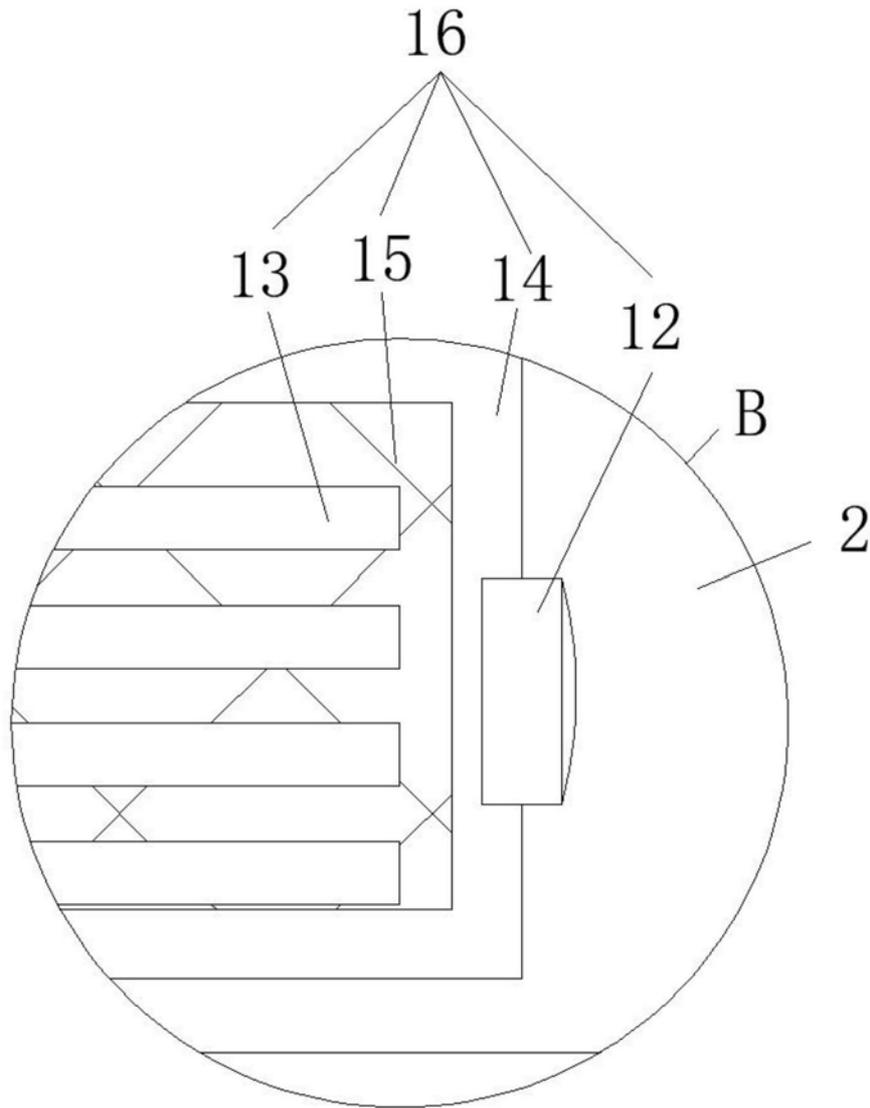


图5