(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215418314 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121224254.3

(22)申请日 2021.06.02

(73)专利权人 苏州益高电动车辆制造有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区新庆东路8号

(72)发明人 李维平

(74)专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32295
代理人 许冬莹

(51)Int.Cl.
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/6551(2014.01)
H01M 10/653(2014.01)
H01M 50/242(2021.01)
H01M 50/249(2021.01)
B01D 53/26(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

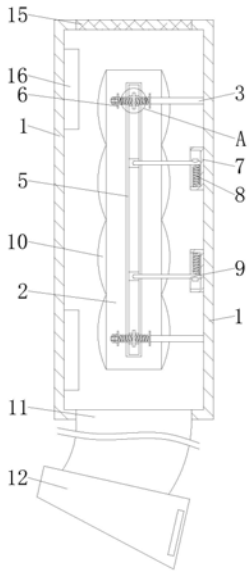
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电动汽车用蓄电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动汽车用蓄电池，包括外壳和电池本体，所述外壳的内壁固定连接有固定杆，所述固定杆的内壁滑动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面设置有弹簧一，所述螺纹杆的表面固定连接有隔板，所述电池本体的表面固定连接有导轨，所述外壳的内壁固定连接有导套，所述导套的内壁固定连接有弹簧二，所述导套的内壁通过滑块滑动连接有连接杆。本实用新型，在电动汽车移动时，进风箱的面积大，会将空气带到外壳内部，电池本体产生的热量由导热胶传导给导热片，导热片进一步增加散热的表面积，通过空气流动带走外壳内部热量，从而进行降温，降温效果好，保证电池本体的正常运行。



CN 215418314 U

1.一种电动汽车用蓄电池,包括外壳(1)和电池本体(2),其特征在于:所述外壳(1)的内壁固定连接有固定杆(3),所述固定杆(3)的内壁滑动连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的表面设置有弹簧一(4),所述螺纹杆(19)的表面固定连接有隔板(20),所述电池本体(2)的表面固定连接有导轨(5);

所述外壳(1)的内壁固定连接有导套(7),所述导套(7)的内壁固定连接有弹簧二(8),所述导套(7)的内壁通过滑块滑动连接有连接杆(9);

所述电池本体(2)的表面固定连接有导热片(10),所述外壳(1)的下表面固定连接有连接管(11),所述连接管(11)的一端固定连接有进风箱(12),所述进风箱(12)的进风口设置有滤网(14),所述外壳(1)的上表面设置有隔网(15)。

2.根据权利要求1所述的一种电动汽车用蓄电池,其特征在于:所述导轨(5)的内壁通过滑块与隔板(20)滑动连接,所述弹簧一(4)以隔板(20)为中心对称分布。

3.根据权利要求1所述的一种电动汽车用蓄电池,其特征在于:所述螺纹杆(19)的表面滑动连接有固定板(6),所述螺纹杆(19)的表面螺纹连接有螺母。

4.根据权利要求1所述的一种电动汽车用蓄电池,其特征在于:所述连接杆(9)的一端侧面与弹簧二(8)固定连接,所述连接杆(9)的另一端通过滑块与导轨(5)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电动汽车用蓄电池,其特征在于:所述导热片(10)的形状为圆弧形,所述导热片(10)的内部填充有导热胶。

6.根据权利要求1所述的一种电动汽车用蓄电池,其特征在于:所述外壳(1)的内壁固定连接有除潮箱(16),所述除潮箱(16)的内部放置有袋装干燥剂(17)。

7.根据权利要求6所述的一种电动汽车用蓄电池,其特征在于:所述除潮箱(16)的表面开设有透气孔(18),所述透气孔(18)均匀分布。

8.根据权利要求1所述的一种电动汽车用蓄电池,其特征在于:所述进风箱(12)的表面固定连接有安装板(13),所述安装板(13)的表面开设有安装孔。

一种电动汽车用蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车蓄电池技术领域，尤其涉及一种电动汽车用蓄电池。

背景技术

[0002] 电动汽车是指以车载电源为动力，用电机驱动车轮行驶，符合道路交通、安全法规各项要求的车辆，而蓄电池是电动汽车主要的电力来源，蓄电池相当于电动汽车的心脏十分重要，但由于电动汽车所用蓄电池要求蓄能量大，且蓄电池使用环境震动等外界环境相对恶劣，从而要求电动汽车用蓄电池需具备较大的电容量、良好的散热性及较好的抗冲击性能，同时由于电动汽车空间结构的限制，要求蓄电池结构更为节约空间。

[0003] 申请人在申请本实用新型时，经过检索，发现中国专利公开了“一种便于拼接的电动汽车用蓄电池”，其申请号为“201921510267.X”，该专利，通过设置弹簧，多个弹簧可以推动压板及其一侧的卡齿进入对接块两侧的卡槽内，连接牢固，但是该专利的抗震、降温能力不够好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种电动汽车用蓄电池。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种电动汽车用蓄电池，包括外壳和电池本体，所述外壳的内壁固定连接有固定杆，所述固定杆的内壁滑动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面设置有弹簧一，所述螺纹杆的表面固定连接有隔板，所述电池本体的表面固定连接有导轨，所述外壳的内壁固定连接有导套，所述导套的内壁固定连接有弹簧二，所述导套的内壁通过滑块滑动连接有连接杆，所述电池本体的表面固定连接有导热片，所述外壳的下表面固定连接有连接管，所述连接管的一端固定连接有进风箱，所述进风箱的进风口设置有滤网，所述外壳的上表面设置有隔网。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述导轨的内壁通过滑块与隔板滑动连接，所述弹簧一以隔板为中心对称分布。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述螺纹杆的表面滑动连接有固定板，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述连接杆的一端侧面与弹簧二固定连接，所述连接杆的另一端通过滑块与导轨滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述导热片的形状为圆弧形，所述导热片的内部填充有导热胶。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述外壳的内壁固定连接有除潮箱，所述除潮箱的内部放置有袋装干燥剂。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述除潮箱的表面开设有透气孔，所述透气孔均匀分布。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述进风箱的表面固定连接有安装板，所述安装板的表面开设有安装孔。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、与现有技术相比，该一种电动汽车用蓄电池，在电动汽车移动时，进风箱的面积大，会将空气带到外壳内部，电池本体产生的热量由导热胶传导给导热片，导热片进一步增加散热的表面积，通过空气流动带走外壳内部热量，从而进行降温，降温效果好，保证电池本体的正常运行。

[0022] 2、与现有技术相比，该一种电动汽车用蓄电池，发生震动时，连接杆会与导套发生相对位移，从而压缩弹簧二从而进行缓冲，螺纹杆与固定杆发生滑动或固定板与螺纹杆发生滑动，进一步压缩弹簧一，减震效果好，提升电池本体的使用寿命。

[0023] 3、与现有技术相比，该一种电动汽车用蓄电池，除潮箱内部的袋装干燥剂通过透气孔与外壳内部进行气体接触，袋装干燥剂吸收空气中的水分，使得外壳内部保持干燥。

[0024] 4、与现有技术相比，该一种电动汽车用蓄电池，通过设置有隔网和滤网，隔网防止杂物进入外壳内部，滤网防止杂物进入进风箱内部。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种电动汽车用蓄电池的内部结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种电动汽车用蓄电池的图1中A处放大图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种电动汽车用蓄电池的镜箱的进风箱结构立体图；

[0028] 图4为本实用新型提出的一种电动汽车用蓄电池的除潮箱内部结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型提出的一种电动汽车用蓄电池的电池本体结构立体图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、外壳；2、电池本体；3、固定杆；4、弹簧一；5、导轨；6、固定板；7、导套；8、弹簧二；9、连接杆；10、导热片；11、连接管；12、进风箱；13、安装板；14、滤网；15、隔网；16、除潮箱；17、袋装干燥剂；18、透气孔；19、螺纹杆；20、隔板。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通

过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 参照图1-5，本实用新型提供的一种电动汽车用蓄电池：包括外壳1和电池本体2，外壳1的内壁固定连接有固定杆3，固定杆3的内壁滑动连接有螺纹杆19，螺纹杆19的表面滑动连接有固定板6，螺纹杆19的表面螺纹连接有螺母，螺纹杆19的表面设置有弹簧一4，弹簧一4以隔板20为中心对称分布，固定杆3、隔板20和固定板6配合，使得电池本体2在沿固定杆3方向移动时可以压缩位于隔板20下方或上方的弹簧一4，螺纹杆19的表面固定连接有隔板20，电池本体2的表面固定连接有导轨5，导轨5的内壁通过滑块与隔板20滑动连接，固定杆3与电池本体2发生相对位移；

[0035] 外壳1的内壁固定连接有导套7，导套7的内壁固定连接有弹簧二8，导套7的内壁通过滑块滑动连接有连接杆9，连接杆9的一端侧面与弹簧二8固定连接，连接杆9的另一端通过滑块与导轨5滑动连接，当电池本体2发生垂直连接杆9方向的位移时，连接杆9会与导套7发生相对位移，从而压缩弹簧二8；

[0036] 电池本体2的表面固定连接有导热片10，导热片10的形状为圆弧形，导热片10的内部填充有导热胶，外壳1的下表面固定连接有连接管11，连接管11的一端固定连接有进风箱12，进风箱12的进风口设置有滤网14，滤网14防止杂物进入进风箱12内部，进风口的面积大，从而在电动汽车移动时，进风箱12能通风，外壳1的上表面设置有隔网15，隔网15防止杂物进入外壳1内部；

[0037] 外壳1的内壁固定连接有除潮箱16，除潮箱16的内部放置有袋装干燥剂17，袋装干燥剂17吸收空气中的水分，使得外壳1内部保持干燥，除潮箱16的表面开设有透气孔18，透气孔18均匀分布，除潮箱16通过透气孔18与外壳1内部进行气体交换，进风箱12的表面固定连接有安装板13，安装板13的表面开设有安装孔，通过安装孔和安装板13的配合安装进风箱12。

[0038] 工作原理：本实用新型使用时，通过安装孔和安装板13的配合安装进风箱12，使得滤网14的方向与电动汽车的车头方向保持一致，在电动汽车移动时，进风箱12的面积大，会将空气带入到外壳1内部，电池本体2产生的热量由导热胶传导给导热片10，导热片10进一步增加散热的表面积，通过空气流动带走外壳1内部热量，从而进行降温，降温效果好，在电动汽车进行加速或减速时，在惯性的作用下，连接杆9会与导套7发生相对位移，从而压缩弹簧二8从而进行缓冲，电动汽车在崎岖路面上行驶时，会使得螺纹杆19与固定杆3发生滑动或固定板6与螺纹杆19发生滑动，进一步压缩弹簧一4，减震效果好，提升电池本体2的使用寿命。

[0039] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

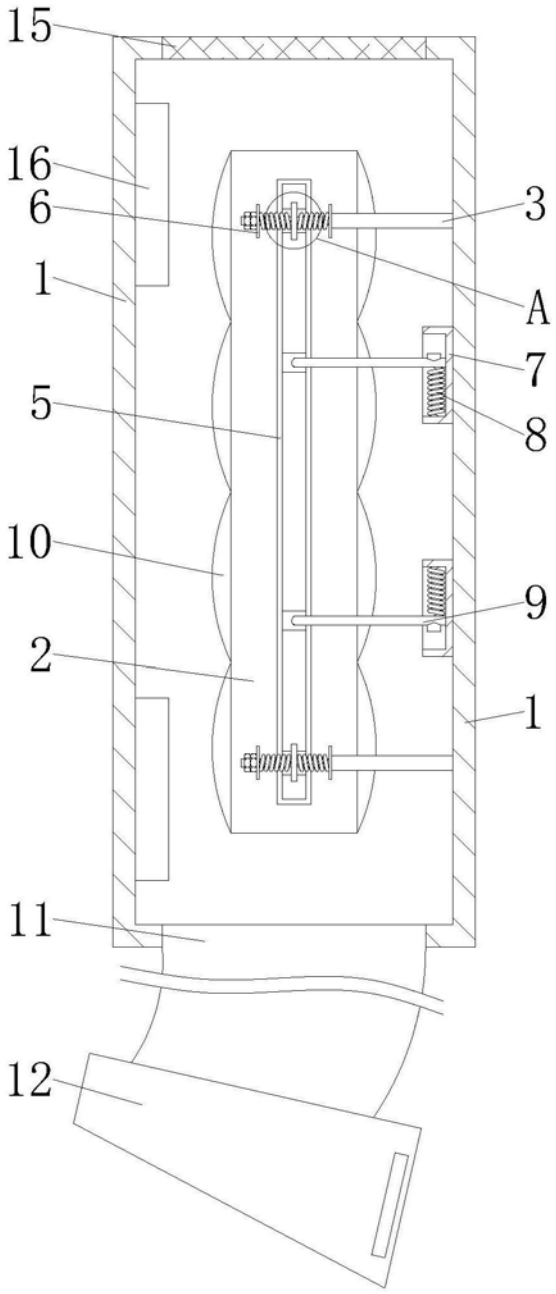


图1

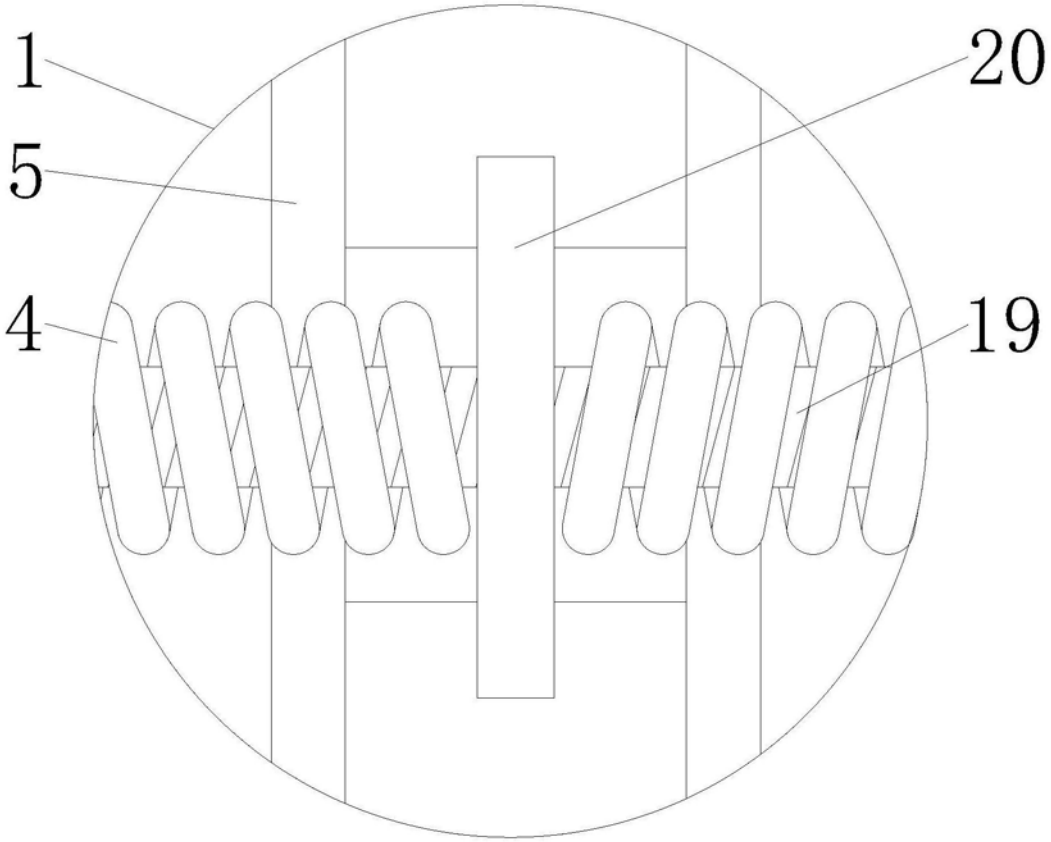


图2

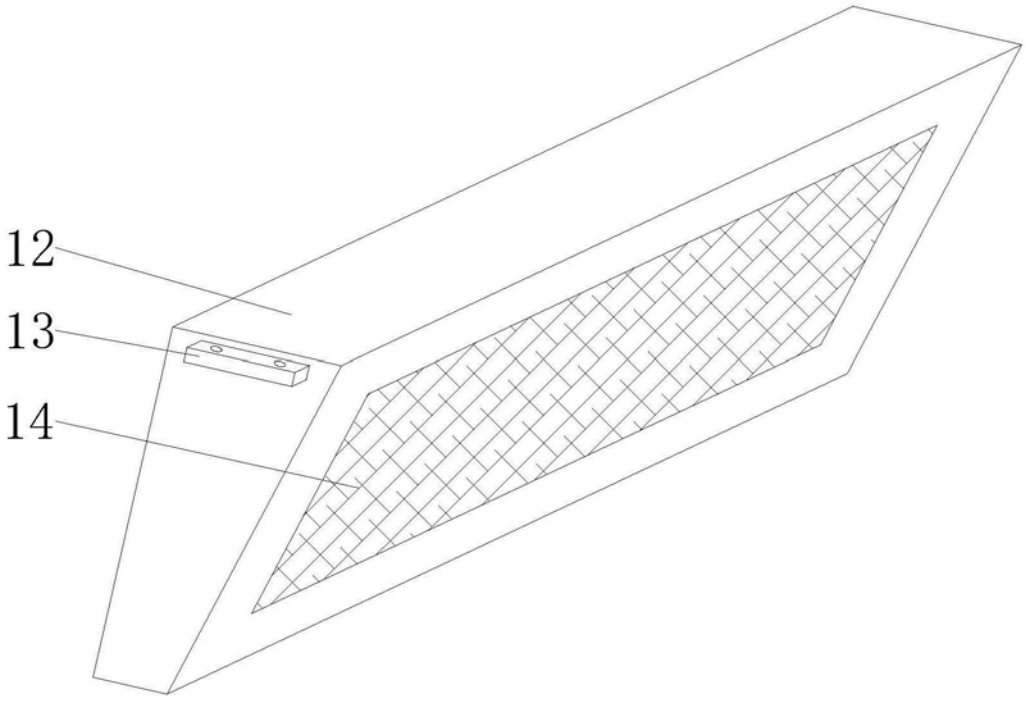


图3

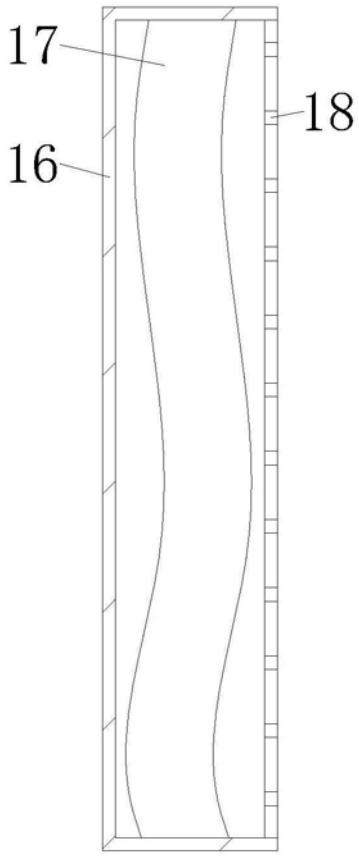


图4

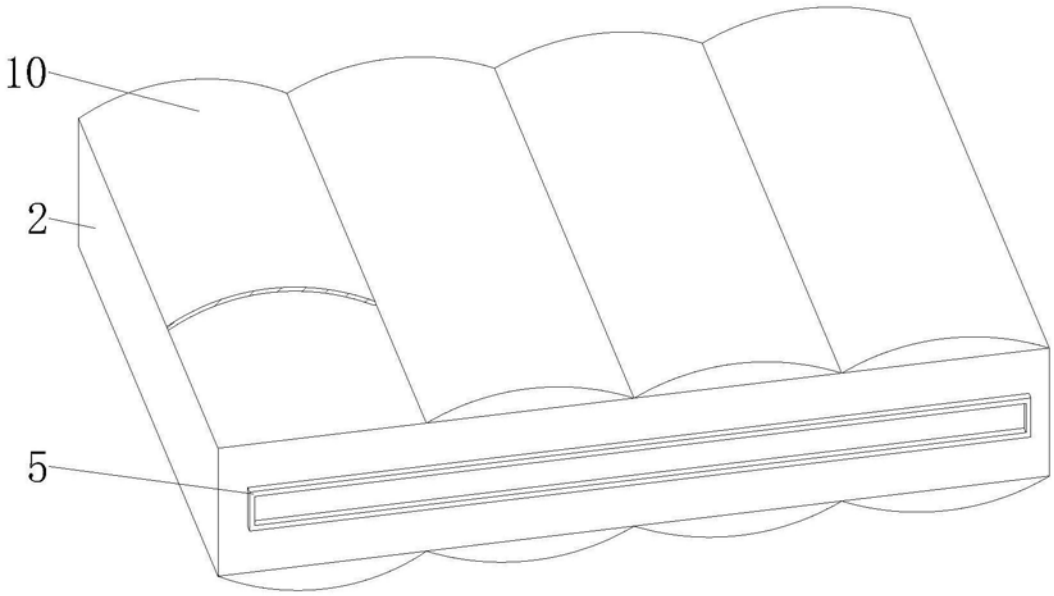


图5