(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 209981392 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920534535.5

(22)申请日 2019.04.19

(73)专利权人 王其江
地址 510450 广东省广州市白云区机场路1438号正阳大厦广州市仪中电子科技有限公司A1518号

(72)发明人 陈春娥 王其江

(74)专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限公司 43210
代理人 刘熙

(51)Int.Cl.
H01M 10/0525(2010.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6568(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)

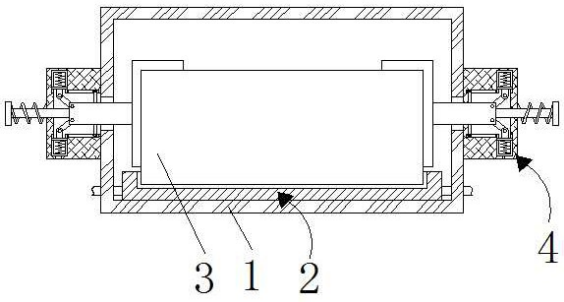
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阻燃的电动汽车锂电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种阻燃的电动汽车锂电池，包括电池箱，所述电池箱内腔的底部设置有冷却机构，所述冷却机构的内腔设置有锂电池本体，所述电池箱的两侧均设置有拆装机构，所述冷却机构包括框体，所述框体的顶部开设有放置凹槽，所述放置凹槽的内腔固定连接有镂空平板，所述框体的内腔设置有冷却管。本实用新型通过设置冷却机构，起到了对锂电池本体进行散热的效果，通过冷却管可吸附锂电池本体产生的热量，通过设置拆装机构，起到了方便对锂电池本体进行固定和拆卸的效果，便于维修更换，解决了锂电池在使用过程中会产生热量，这些热量如果得不到及时处理，可能导致锂电池发生自然，进而酿成事故的问题。



CN 209981392 U

1.一种阻燃的电动汽车锂电池,包括电池箱(1),其特征在于:所述电池箱(1)内腔的底部设置有冷却机构(2),所述冷却机构(2)的内腔设置有锂电池本体(3),所述电池箱(1)的两侧均设置有拆装机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种阻燃的电动汽车锂电池,其特征在于:所述冷却机构(2)包括框体(21),所述框体(21)的顶部开设有放置凹槽(22),所述放置凹槽(22)的内腔固定连接有镂空平板(23),所述框体(21)的内腔设置有冷却管(24),且冷却管(24)的两端均贯穿电池箱(1),并延伸至电池箱(1)的外部。

3.根据权利要求1所述的一种阻燃的电动汽车锂电池,其特征在于:所述拆装机构(4)包括外框(41),所述外框(41)与电池箱(1)固定连接,所述外框(41)内腔的顶部和底部均开设有弹簧槽(42),所述弹簧槽(42)的内腔固定连接有第一复位弹簧(43),所述第一复位弹簧(43)远离弹簧槽(42)内壁的一侧固定连接有连接块(44),所述连接块(44)远离第一复位弹簧(43)的一侧通过转轴活动连接有活动杆(45),所述活动杆(45)的一侧通过转轴活动连接有固定杆(46),所述固定杆(46)一侧贯穿外框(41)和电池箱(1),且延伸至电池箱(1)的内腔,并固定连接有卡板(47),所述固定杆(46)位于外框(41)内腔的一端固定连接有拉杆(48),所述拉杆(48)贯穿外框(41),并固定连接有拉板(49)。

4.根据权利要求3所述的一种阻燃的电动汽车锂电池,其特征在于:所述拉杆(48)的表面套设有第二复位弹簧(5),且第二复位弹簧(5)的两侧分别与外框(41)和拉板(49)固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种阻燃的电动汽车锂电池,其特征在于:所述外框(41)内腔的顶部和底部均开设有限位槽(6),所述限位槽(6)的内腔滑动连接有限位轮(7),且限位轮(7)远离限位槽(6)内腔的一侧通过支腿与固定杆(46)固定连接。

一种阻燃的电动汽车锂电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域，具体为一种阻燃的电动汽车锂电池。

背景技术

[0002] 锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料，使用非水电解质溶液的一次电池，与可充电电池锂离子电池跟锂离子聚合物电池是不一样的，锂电池的发明者是爱迪生，由于锂金属的化学特性非常活泼，使得锂金属的加工、保存、使用，对环境要求非常高，所以，锂电池长期没有得到应用，随着二十世纪末微电子技术的发展，小型化的设备日益增多，对电源提出了很高的要求，锂电池随之进入了大规模的实用阶段，当下新能源汽车行业正在大力发展，新能源汽车需要使用到锂电池，但是锂电池在使用过程中会产生热量，这些热量如果得不到及时处理，可能导致锂电池发生自然，进而酿成事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种阻燃的电动汽车锂电池，具备降温阻燃的优点，解决了锂电池在使用过程中会产生热量，这些热量如果得不到及时处理，可能导致锂电池发生自然，进而酿成事故的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种阻燃的电动汽车锂电池，包括电池箱，所述电池箱内腔的底部设置有冷却机构，所述冷却机构的内腔设置有锂电池本体，所述电池箱的两侧均设置有拆装机构。

[0005] 优选的，所述冷却机构包括框体，所述框体的顶部开设有放置凹槽，所述放置凹槽的内腔固定连接有镂空平板，所述框体的内腔设置有冷却管，且冷却管的两端均贯穿电池箱，并延伸至电池箱的外部。

[0006] 优选的，所述拆装机构包括外框，所述外框与电池箱固定连接，所述外框内腔的顶部和底部均开设有弹簧槽，所述弹簧槽的内腔固定连接有第一复位弹簧，所述第一复位弹簧远离弹簧槽内壁的一侧固定连接有连接块，所述连接块远离第一复位弹簧的一侧通过转轴活动连接有活动杆，所述活动杆的一侧通过转轴活动连接有固定杆，所述固定杆一侧贯穿外框和电池箱，且延伸至电池箱的内腔，并固定连接有卡板，所述固定杆位于外框内腔的一端固定连接有拉杆，所述拉杆贯穿外框，并固定连接有拉板。

[0007] 优选的，所述拉杆的表面套设有第二复位弹簧，且第二复位弹簧的两侧分别与外框和拉板固定连接。

[0008] 优选的，所述外框内腔的顶部和底部均开设有限位槽，所述限位槽的内腔滑动连接有限位轮，且限位轮远离限位槽内腔的一侧通过支腿与固定杆固定连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、实用新型通过设置冷却机构，起到了对锂电池本体进行散热的效果，通过冷却管可吸附锂电池本体产生的热量，通过设置拆装机构，起到了方便对锂电池本体进行固定和拆卸的效果，便于维修更换，解决了锂电池在使用过程中会产生热量，这些热量如果得不

到及时处理，可能导致锂电池发生自然，进而酿成事故的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置第二复位弹簧，起到了带动拉杆复位的效果，通过设置限位槽和限位轮，起到了对固定杆限位的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型冷却机构结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型冷却管结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型拆装机构结构示意图。

[0016] 图中：1电池箱、2冷却机构、21框体、22放置凹槽、23镂空平板、24冷却管、3锂电池本体、4拆装机构、41外框、42弹簧槽、43第一复位弹簧、44连接块、45活动杆、46固定杆、47卡板、48拉杆、49拉板、5第二复位弹簧、6限位槽、7限位轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，一种阻燃的电动汽车锂电池，包括电池箱1，电池箱1内腔的底部设置有冷却机构2，冷却机构2包括框体21，框体21的顶部开设有放置凹槽22，放置凹槽22的内腔固定连接有镂空平板23，框体21的内腔设置有冷却管24，且冷却管24的两端均贯穿电池箱1，并延伸至电池箱1的外部，冷却机构2的内腔设置有锂电池本体3，电池箱1的两侧均设置有拆装机构4，拆装机构4包括外框41，外框41与电池箱1固定连接，外框41内腔的顶部和底部均开设有弹簧槽42，弹簧槽42的内腔固定连接有第一复位弹簧43，第一复位弹簧43远离弹簧槽42内壁的一侧固定连接有连接块44，连接块44远离第一复位弹簧43的一侧通过转轴活动连接有活动杆45，活动杆45的一侧通过转轴活动连接有固定杆46，固定杆46一侧贯穿外框41和电池箱1，且延伸至电池箱1的内腔，并固定连接有卡板47，固定杆46位于外框41内腔的一端固定连接有拉杆48，拉杆48贯穿外框41，并固定连接有拉板49，拉杆48的表面套设有第二复位弹簧5，且第二复位弹簧5的两侧分别与外框41和拉板49固定连接，外框41内腔的顶部和底部均开设有限位槽6，限位槽6的内腔滑动连接有限位轮7，且限位轮7远离限位槽6内腔的一侧通过支腿与固定杆46固定连接，通过设置冷却机构2，起到了对锂电池本体3进行散热的效果，通过冷却管24可吸附锂电池本体3产生的热量，通过设置拆装机构4，起到了方便对锂电池本体3进行固定和拆卸的效果，便于维修更换，解决了锂电池在使用过程中会产生热量，这些热量如果得不到及时处理，可能导致锂电池发生自然，进而酿成事故的问题。

[0019] 使用时，冷却管24的一端连通水源，冷却液或者水通过冷却管24，会对锂电池本体3产生的热量进行吸附，冷却管24内的水始终是循环流动的，提高了散热效率，避免因热量不能及时得到处理，导致锂电池出现自然的状况，通过拉动拉杆48，拉杆48带动固定杆46运动，固定杆46带动卡板47运动，从而便于对锂电池本体3进行拆卸，反之第二复位弹簧5和第

一复位弹簧43分别带动拉杆48和连接块44复位，连接块44和拉杆48带动活动杆45复位，活动杆45带动固定杆46和卡板47复位，从而对锂电池本体3进行固定，解决了锂电池在使用过程中会产生热量，这些热量如果得不到及时处理，可能导致锂电池发生自然，进而酿成事故的问题。

[0020] 综上所述：该阻燃的电动汽车锂电池，通过电池箱1、冷却机构2、框体21、放置凹槽22、镂空平板23、冷却管24、锂电池本体3、拆装机构4、外框41、弹簧槽42、第一复位弹簧43、连接块44、活动杆45、固定杆46、卡板47、拉杆48、拉板49、第二复位弹簧5、限位槽6和限位轮7的配合，解决了锂电池在使用过程中会产生热量，这些热量如果得不到及时处理，可能导致锂电池发生自然，进而酿成事故的问题。

[0021] 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。

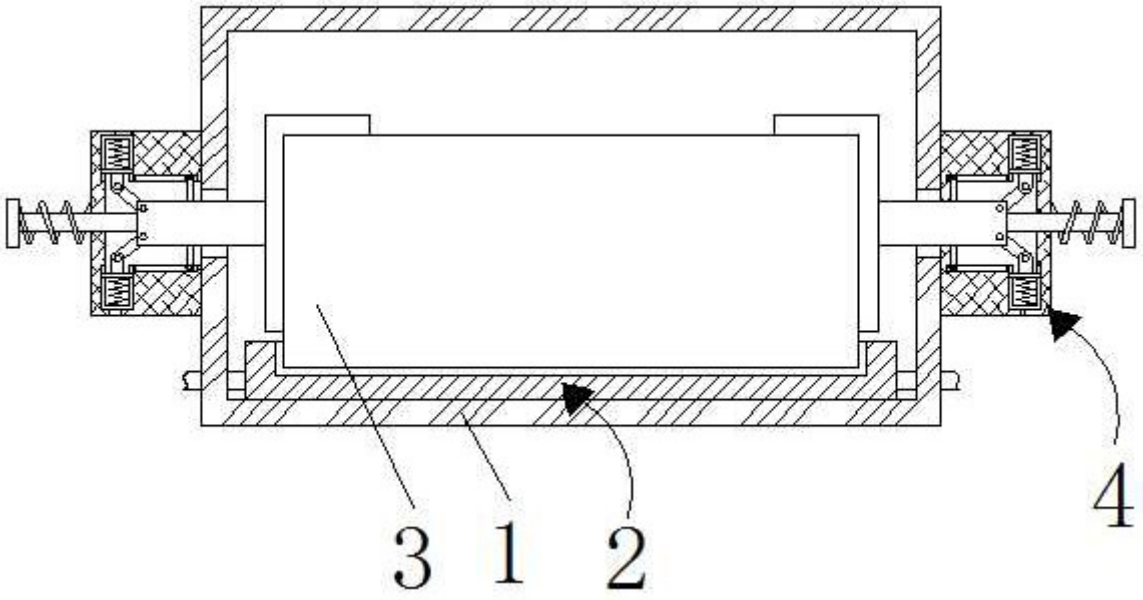


图1

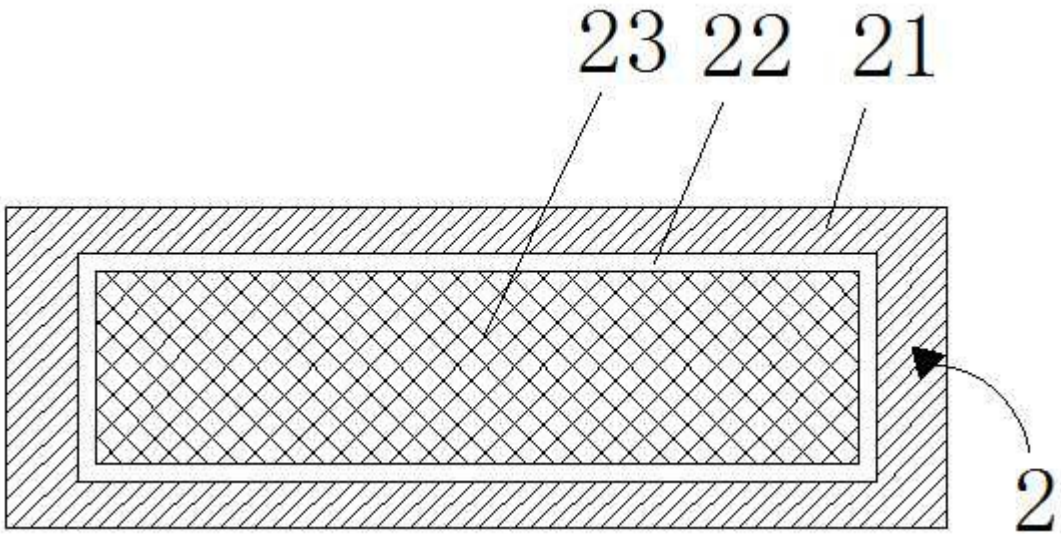


图2

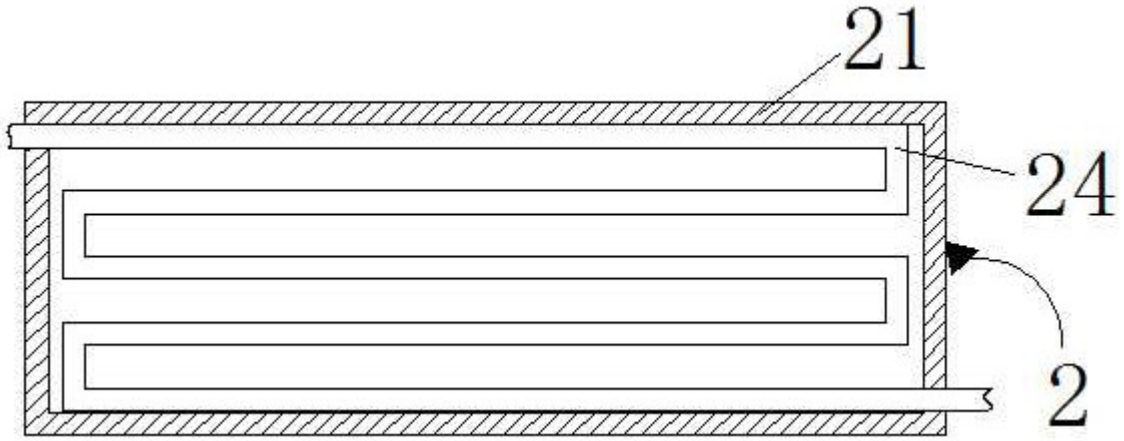


图3

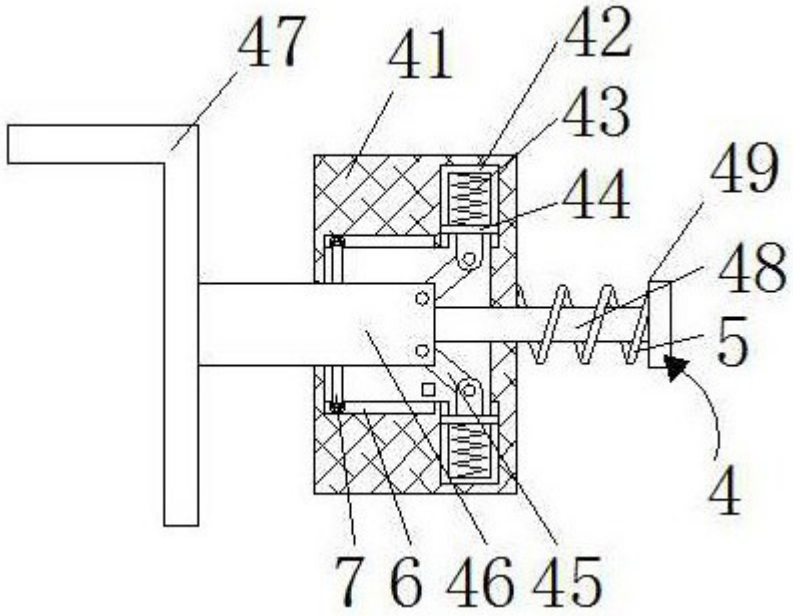


图4