



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211929568 U

(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 202020607422.6

(22)申请日 2020.04.22

(73)专利权人 林松龄

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区准格尔北路54号

(72)发明人 林松龄

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/6551(2014.01)

H01M 10/48(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

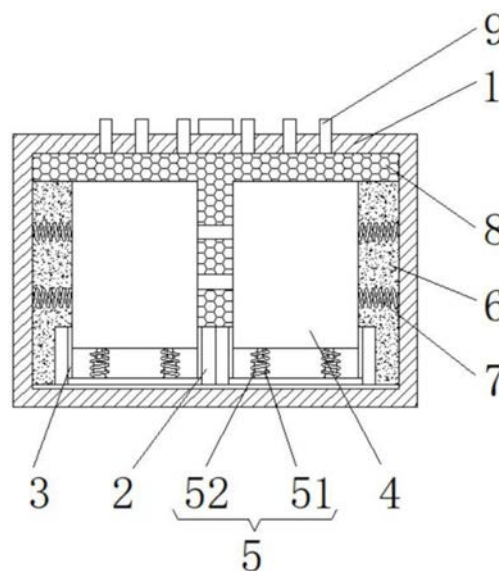
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全性高的电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全性高的电池,包括箱体,箱体内腔的底部固定连接有固定座,所述固定座的内腔开设有滑轨。本实用新型通过固定座、滑轨、缓震装置、缓冲海绵、第一弹簧、散热层和散热片设置,固定座和滑轨会将电池组很好的固定起来,并且滑轨限制电池组只能在竖直方向位移,而缓震装置可以很好地吸收电池组在竖直方向的震动,缓冲海绵和第一弹簧包围在电池组的四周,可以很好的吸收电池组在水平面上各个方向的震动,处于电池组之间散热层可以很好地将电池组产生的热量传递出去,散热片可以帮助散热层更快地与外界进行热量交换,同时解决了传统蓄电池抵抗冲击的能力不高和散热效果不好。



1. 一种安全性高的电池,包括箱体(1),其特征在于:箱体(1)内腔的底部固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的内腔开设有滑轨(3),所述滑轨(3)的内腔活动连接有电池组(4),所述电池组(4)的底部固定连接有缓震装置(5),所述电池组(4)的两侧均固定连接有缓冲海绵(6),所述缓冲海绵(6)的内部固定连接有第一弹簧(7),所述电池组(4)的顶部和电池组(4)之间均固定连接有散热层(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电池,其特征在于:所述散热层(8)的顶部固定连接有散热片(9),所述散热片(9)贯穿箱体(1)直至箱体(1)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电池,其特征在于:所述散热层(8)的内部固定连接有温度传感器(10),所述箱体(1)的顶部固定连接有温度显示屏(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电池,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有扬声器(12),所述箱体(1)的顶部固定连接有接线头(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种安全性高的电池,其特征在于:所述缓震装置(5)包括第二弹簧(51),所述第二弹簧(51)的内腔固定连接有减震器(52)。

一种安全性高的电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池技术领域,具体为一种安全性高的电池。

背景技术

[0002] 化学能转换成电能的装置叫化学电池,一般简称为电池,放电后,能够用充电的方式使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能,将这类电池称为蓄电池,也称二次电池,所谓蓄电池即是贮存化学能量,于必要时放出电能的一种电气化学设备,现有技术的蓄电池抗震能力较差,如果受到外部冲击,电池极易受到损伤,进而造成电解液泄漏,并且现有技术的电池散热效果一般,在电池充电或者长时间工作时,电池组会产生大量的热量,如果热量不及时地散出,就有损坏电池的风险,甚至造成电池爆炸,具有很大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种安全性高的电池,具备缓震效果好和散热效果好的优点,解决了传统蓄电池抵抗冲击的能力不高和散热效果不好的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安全性高的电池,包括箱体,箱体内腔的底部固定连接固定座,所述固定座的内腔开设有滑轨,所述滑轨的内腔活动连接有电池组,所述电池组的底部固定连接缓震装置,所述电池组的两侧均固定连接缓冲海绵,所述缓冲海绵的内部固定连接第一弹簧,所述电池组的顶部和电池组之间均固定连接散热层。

[0005] 优选的,所述散热层的顶部固定连接散热片,所述散热片贯穿箱体直至箱体的外表面。

[0006] 优选的,所述散热层的内部固定连接温度传感器,所述箱体的顶部固定连接温度显示屏。

[0007] 优选的,所述箱体的顶部固定连接扬声器,所述箱体的顶部固定连接接线头。

[0008] 优选的,所述缓震装置包括第二弹簧,所述第二弹簧的内腔固定连接减震器。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过固定座、滑轨、缓震装置、缓冲海绵、第一弹簧、散热层和散热片设置,固定座和滑轨会将电池组很好的固定起来,并且滑轨限制电池组只能在竖直方向位移,而缓震装置可以很好地吸收电池组在竖直方向的震动,缓冲海绵和第一弹簧包围在电池组的四周,可以很好的吸收电池组在水平面上各个方向的震动,处于电池组之间散热层可以很好的将电池组产生的热量传递出去,散热片可以帮助散热层更快地与外界进行热量交换,同时解决了传统蓄电池抵抗冲击的能力不高和散热效果不好的问题。

[0011] 2、本实用新型通过温度传感器、温度显示屏和扬声器的设置,散热层内部的温度传感器可以实时监测电池组的温度,进而由温度显示屏显示电池组的实时温度,如果温度高出额定温度的时候,扬声器就会报警,提醒使用人员电池温度过高,存在危险。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构俯视图；

[0014] 图3为本实用新型箱体表面俯视图。

[0015] 图中：1、箱体；2、固定座；3、滑轨；4、电池组；5、缓震装置；51、第二弹簧；52、减震器；6、缓冲海绵；7、第一弹簧；8、散热层；9、散热片；10、温度传感器；11、温度显示屏；12、扬声器；13、接线头。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，一种安全性高的电池，包括箱体1，箱体1的顶部固定连接扬声器12，箱体1的顶部固定连接接线头13，箱体1内腔的底部固定连接固定座2，固定座2的内腔开设有滑轨3，滑轨3的内腔活动连接电池组4，电池组4的底部固定连接缓震装置5，缓震装置5包括第二弹簧51，第二弹簧51的内腔固定连接减震器52，电池组4的两侧均固定连接缓冲海绵6，缓冲海绵6的内部固定连接第一弹簧7，电池组4的顶部和电池组4之间均固定连接散热层8，散热层8的内部固定连接温度传感器10，箱体1的顶部固定连接温度显示屏11，通过温度传感器10、温度显示屏11和扬声器12的设置，散热层8内部的温度传感器10可以实时监测电池组4的温度，进而由温度显示屏11显示电池组4的实时温度，如果温度高出额定温度的时候，扬声器12就会报警，提醒使用人员电池温度过高，存在危险，散热层8的顶部固定连接散热片9，散热片9贯穿箱体1直至箱体1的外表面，通过固定座2、滑轨3、缓震装置5、缓冲海绵6、第一弹簧7、散热层8和散热片9设置，固定座2和滑轨3会将电池组4很好的固定起来，并且滑轨3限制电池组4只能在垂直方向位移，而缓震装置5可以很好地吸收电池组4在垂直方向的震动，缓冲海绵6和第一弹簧7包围在电池组4的四周，可以很好的吸收电池组4在水平面上各个方向的震动，处于电池组4之间散热层8可以很好的将电池组4产生的热量传递出去，散热片9可以帮助散热层8更快地与外界进行热量交换，同时解决了传统蓄电池抵抗冲击的能力不高和散热效果不好的问题。

[0018] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，同时本申请文件中使用的标准零件均可以从市场上购买，本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文件主要用来保护机械装置，所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接，在此不再作出具体叙述。

[0019] 使用时，在电池受到垂直冲击的时候，电池组4就会在滑轨3内垂直移动，此时电池组4就会挤压第二弹簧51，第二弹簧51吸收冲击荷载而产生形变，将冲击的能量转化为弹性

势能,减震器52会限制第二弹簧51的形变,减震器52内部的阻尼会吸收第二弹簧51形变产生的能量,进而将第二弹簧51的机械能转化减震器52内部的内能,最终达到了减少电池组4竖直震动的效果,当电池组4受到水平面的冲击时,缓冲海绵6和第一弹簧7就会相应产生形变,进而吸收电池组4在水平方向的震动,当电池组4工作产生热量时,热量会通过散热层8快速导出至散热片9,而散热片9可以快速和外界进行热量交换,进而达到快速撒热的效果,同时温度传感器10会监测电池组4的温度,并将温度数据通过温度显示屏11显示出来,如果温度高出额定温度,扬声器12就会报警,进而提醒使用人员电池组4温度过高,存在危险。

[0020] 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。

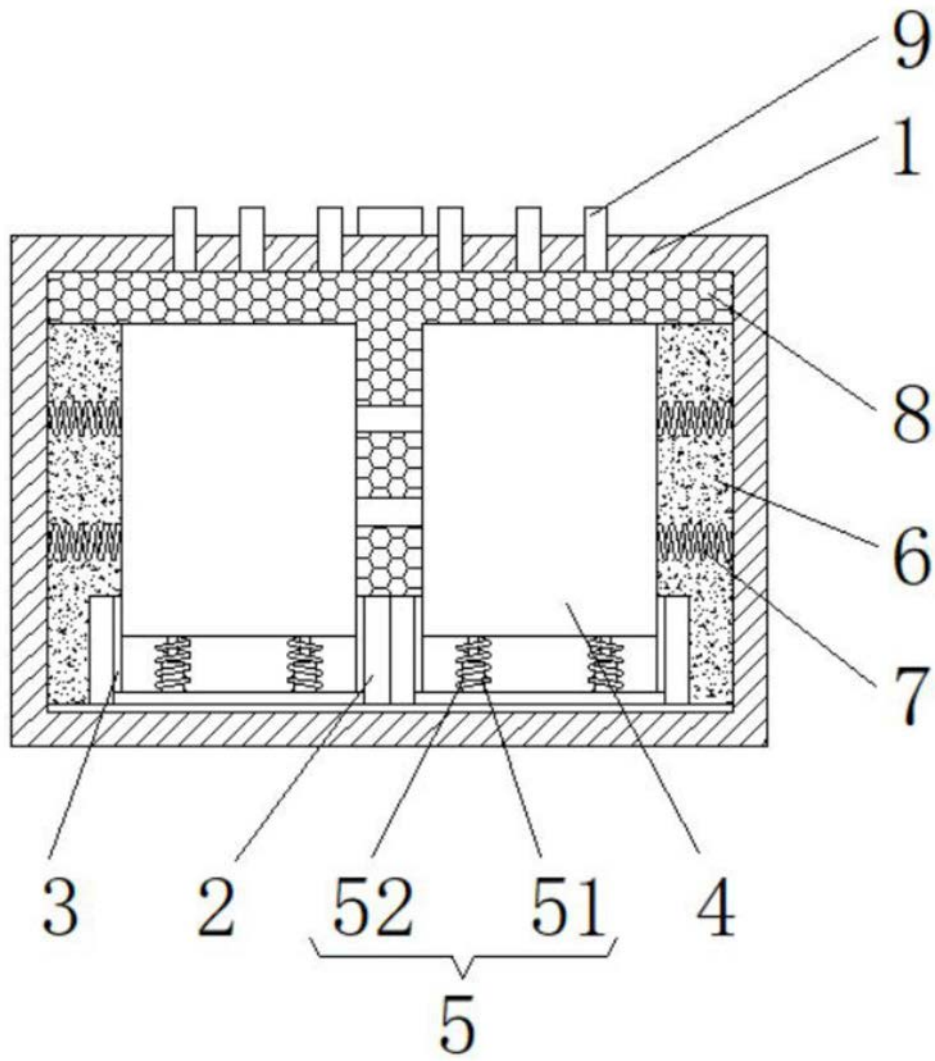


图1

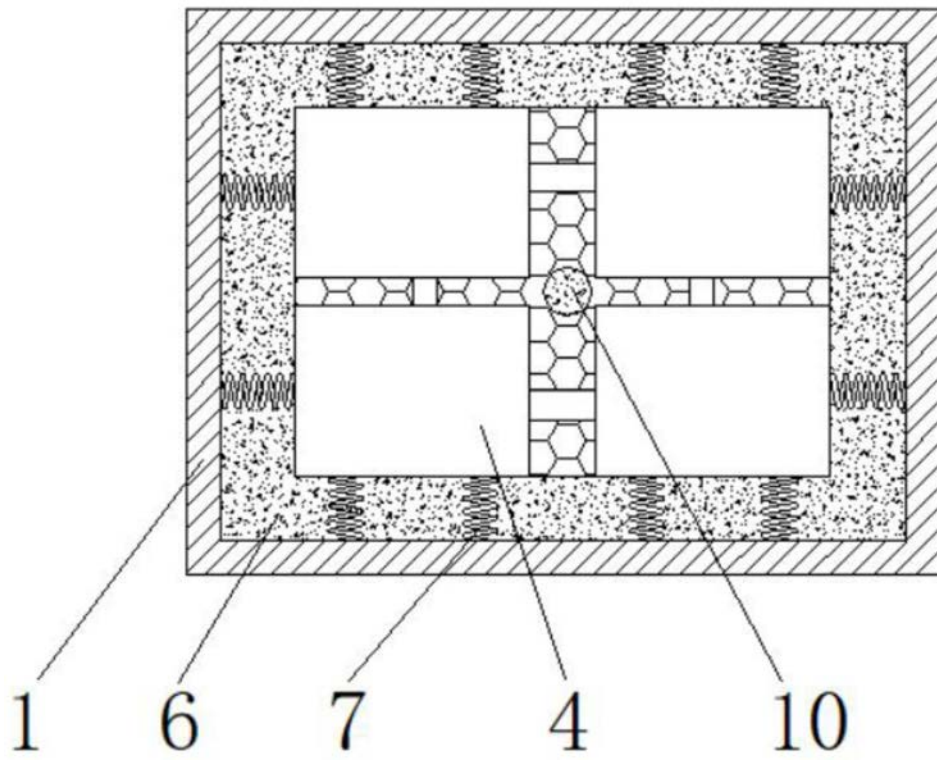


图2

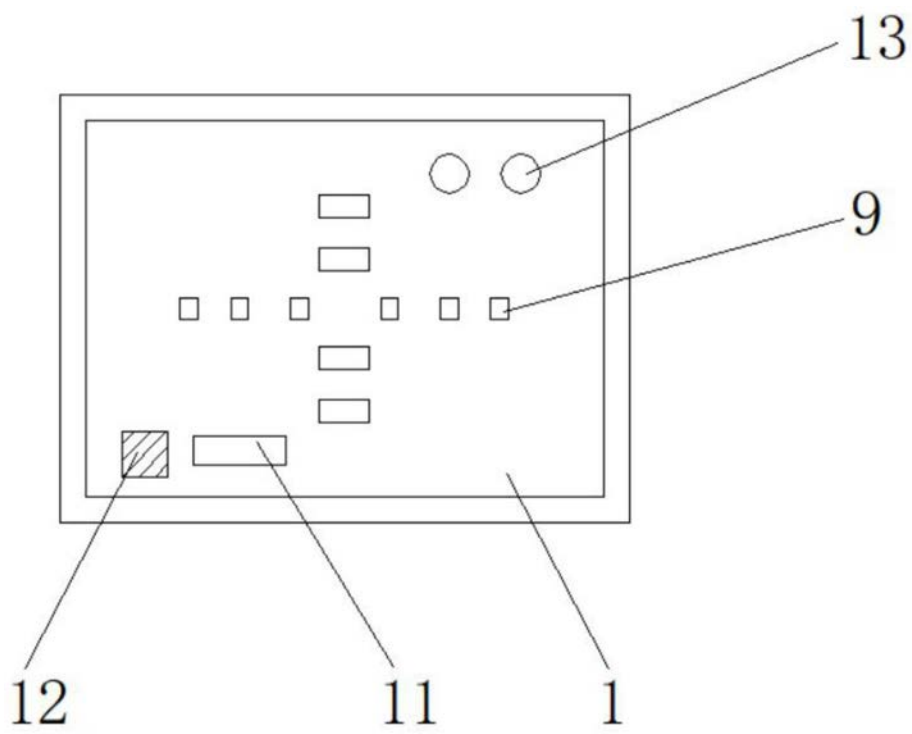


图3