(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218548661 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202222817454.0

(22)申请日 2022.10.26

(73)专利权人 江苏征程电子科技有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经开区宁波路36号

(72)发明人 陈海同

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 范利花

(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/202(2021.01)
H01M 50/242(2021.01)
H01M 50/264(2021.01)
H01M 50/249(2021.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)
H01M 10/052(2010.01)

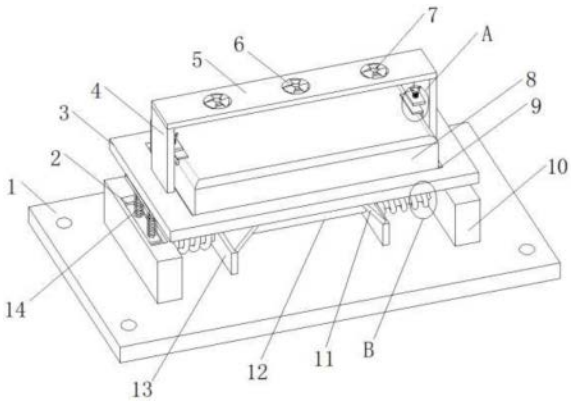
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抗震性能好的锂电池组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗震性能好的锂电池组件，涉及锂电池保护技术领域，现提出以下方案，包括底座和锂电池，底座上安装有抗震机构，锂电池通过固定组件安装在抗震组件的顶端；抗震机构包括丢对称安装在底座顶端的两个固定块，两个固定块的顶端均开设有安装槽，两个安装槽中均安装有弹簧减震器，两个弹簧减震器的顶端连接有安装板，锂电池通过固定组件安装在安装板的顶端。本实用新型中，通过弹簧减震器的支撑作用，有效的保证锂电池不小心掉到地上时可起到减震作用，减小锂电池受到的冲击，降低了锂电池受损的概率，并利用两根弹簧的支撑作用，进一步有效的降低了锂电池受到的冲击，具有较好的抗震作用。



CN 218548661 U

1.一种抗震性能好的锂电池组件,包括底座(1)和锂电池(8),其特征在于,所述底座(1)上安装有抗震机构,所述锂电池(8)通过固定组件安装在抗震组件的顶端;

所述抗震机构包括丢对称安装在底座(1)顶端的两个固定块(10),两个固定块(10)的顶端均开设有安装槽(2),两个安装槽(2)中均安装有弹簧减震器(14),两个弹簧减震器(14)的顶端连接有安装板(3),所述锂电池(8)通过固定组件安装在安装板(3)的顶端。

2.根据权利要求1所述的一种抗震性能好的锂电池组件,其特征在于,所述抗震机构还包括安装在两个固定块(10)之间的固定杆(12),固定杆(12)的两端均滑动套接有移动杆(13),两根移动杆(13)的底端均与底座(1)的顶端滑动接触,两根移动杆(13)的顶端均铰接有连接板(11),两块连接板(11)的顶端均与安装板(3)的底端铰接,固定杆(12)的两端均套有弹簧(18),固定杆(12)左端的弹簧(18)位于固定杆(12)左端的固定块(10)和移动杆(13)之间,固定杆(12)右端的弹簧(18)位于固定杆(12)右端的固定块(10)和移动杆(13)之间。

3.根据权利要求2所述的一种抗震性能好的锂电池组件,其特征在于,两根所述弹簧(18)的尺寸相同。

4.根据权利要求1所述的一种抗震性能好的锂电池组件,其特征在于,所述固定组件包括开设在安装板(3)顶端的限位槽(9),所述锂电池(8)置于限位槽(9)中,所述安装板(3)的顶端两侧均安装有固定板(4),两块固定板(4)相对的一侧均安装有限位板(15),两块限位板(15)上均螺接有限位螺栓(16),两根限位螺栓(16)的底端均通过轴承转动连接有L型卡板(17),两个L型卡板(17)分别卡接在锂电池(8)的顶端两侧。

5.根据权利要求4所述的一种抗震性能好的锂电池组件,其特征在于,两块所述块固定板(4)的顶端连接有顶板(5),所述顶板(5)上开设有安装孔(6),安装孔(6)中安装有降温风扇(7)。

6.根据权利要求5所述的一种抗震性能好的锂电池组件,其特征在于,所述安装孔(6)开设有三个,且三个安装孔(6)在顶板(5)上等距离分布,三个安装孔(6)中均安装有降温风扇(7)。

一种抗震性能好的锂电池组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池保护技术领域，尤其涉及一种抗震性能好的锂电池组件。

背景技术

[0002] 锂电池具有容量高、体积小、重量轻等优点，由多块锂电池组成的锂电池组则以其更高的容量被应用到许多领域，例如在电动机车中，可以利用锂电池组取代传统的铅酸电池。锂电池组一般都需要专门的电路对其进行各种管理，比如在锂电池组出现过充、过放、过流等情况时进行有效保护。

[0003] 现有的锂电池组件支撑装置对锂电池组件的固定仍存在一些不足之处，锂电池不小心掉到地上，由于缺乏减震装置，容易导致锂电池遭到破坏，因此，现提供一种抗震性能好的锂电池组件。

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，而提出的一种抗震性能好的锂电池组件。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种抗震性能好的锂电池组件，包括底座和锂电池，所述底座上安装有抗震机构，所述锂电池通过固定组件安装在抗震组件的顶端；

[0007] 所述抗震机构包括丢对称安装在底座顶端的两个固定块，两个固定块的顶端均开设有安装槽，两个安装槽中均安装有弹簧减震器，两个弹簧减震器的顶端连接有安装板，所述锂电池通过固定组件安装在安装板的顶端；

[0008] 优选的，所述抗震机构还包括安装在两个固定块之间的固定杆，固定杆的两端均滑动套接有移动杆，两根移动杆的底端均与底座的顶端滑动接触，两根移动杆的顶端均铰接有连接板，两块连接板的顶端均与安装板的底端铰接，固定杆的两端均套有弹簧，固定杆左端的弹簧位于固定杆左端的固定块和移动杆之间，固定杆右端的弹簧位于固定杆右端的固定块和移动杆之间。

[0009] 优选的，两根所述弹簧的尺寸相同。

[0010] 优选的，所述固定组件包括开设在安装板顶端的限位槽，所述锂电池置于限位槽中，所述安装板的顶端两侧均安装有固定板，两块固定板相对的一侧均安装有限位板，两块限位板上均螺接有限位螺栓，两根限位螺栓的底端均通过轴承转动连接有L型卡板，两个L型卡板分别卡接在锂电池的顶端两侧。

[0011] 优选的，两块所述块固定板的顶端连接有顶板，所述顶板上开设有安装孔，安装孔中安装有降温风扇。

[0012] 优选的，所述安装孔开设有三个，且三个安装孔在顶板上等距离分布，三个安装孔中均安装有降温风扇。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、通过弹簧减震器的支撑作用，有效的保证锂电池不小心掉到地上时可起到减震作用，减小锂电池受到的冲击，降低了锂电池受损的概率，并利用两根弹簧的支撑作用，进一步有效的降低了锂电池受到的冲击，具有较好的抗震作用。

[0015] 2、通过拧动限位螺栓，使得L型卡板卡到锂电池的顶端边侧，实现将锂电池固定在限位槽中，较为方便，通过安装的降温风扇可对锂电池进行辅助降温，保证了锂电池的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种抗震性能好的锂电池组件的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种抗震性能好的锂电池组件的图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种抗震性能好的锂电池组件的图1中B处放大结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、安装槽；3、安装板；4、固定板；5、顶板；6、安装孔；7、降温风扇；8、锂电池；9、限位槽；10、固定块；11、连接板；12、固定杆；13、移动杆；14、弹簧减震器；15、限位板；16、限位螺栓；17、L型卡板；18、弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1，参照图1-3，一种抗震性能好的锂电池组件，包括底座1和锂电池8，底座1上安装有抗震机构，锂电池8通过固定组件安装在抗震组件的顶端；

[0022] 抗震机构包括丢对称安装在底座1顶端的两个固定块10，两个固定块10的顶端均开设有安装槽2，两个安装槽2中均安装有弹簧减震器14，两个弹簧减震器14的顶端连接有安装板3，锂电池8通过固定组件安装在安装板3的顶端，通过弹簧减震器14的支撑作用，有效的保证锂电池不小心掉到地上时可起到减震作用，减小锂电池受到的冲击，降低了锂电池受损的概率；

[0023] 实施例2，本实施例是在实施例1的基础上进行优化，具体是：

[0024] 抗震机构还包括安装在两个固定块10之间的固定杆12，固定杆12的两端均滑动套接有移动杆13，两根移动杆13的底端均与底座1的顶端滑动接触，两根移动杆13的顶端均铰接有连接板11，两块连接板11的顶端均与安装板3的底端铰接，固定杆12的两端均套有弹簧18，固定杆12左端的弹簧18位于固定杆12左端的固定块10和移动杆13之间，固定杆12右端的弹簧18位于固定杆12右端的固定块10和移动杆13之间，两根弹簧18的尺寸相同。

[0025] 当锂电池受到震动时，安装板3向下移动，推动两根移动杆13向相反方向移动，继而分别压缩两根弹簧18，利用两根弹簧18的支撑作用，进一步有效的降低了锂电池8受到的冲击，效果较好。

[0026] 实施例3，本实施例是在实施例1的基础上进行优化，具体是：

[0027] 固定组件包括开设在安装板3顶端的限位槽9，锂电池8置于限位槽9中，安装板3的

顶端两侧均安装有固定板4，两块固定板4相对的一侧均安装有限位板15，两块限位板15上均螺接有限位螺栓16，两根限位螺栓16的底端均通过轴承转动连接有L型卡板17，两个L型卡板17分别卡接在锂电池8的顶端两侧。

[0028] 通过拧动限位螺栓16，使得L型卡板17卡到锂电池8的顶端边侧，实现将锂电池8固定在限位槽9中，较为方便。

[0029] 两块块固定板4的顶端连接有顶板5，顶板5上等距离的开设有三个安装孔6，三个安装孔6中均安装有降温风扇7，通过安装的降温风扇7可对锂电池进行辅助降温，保证了锂电池的使用寿命。

[0030] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

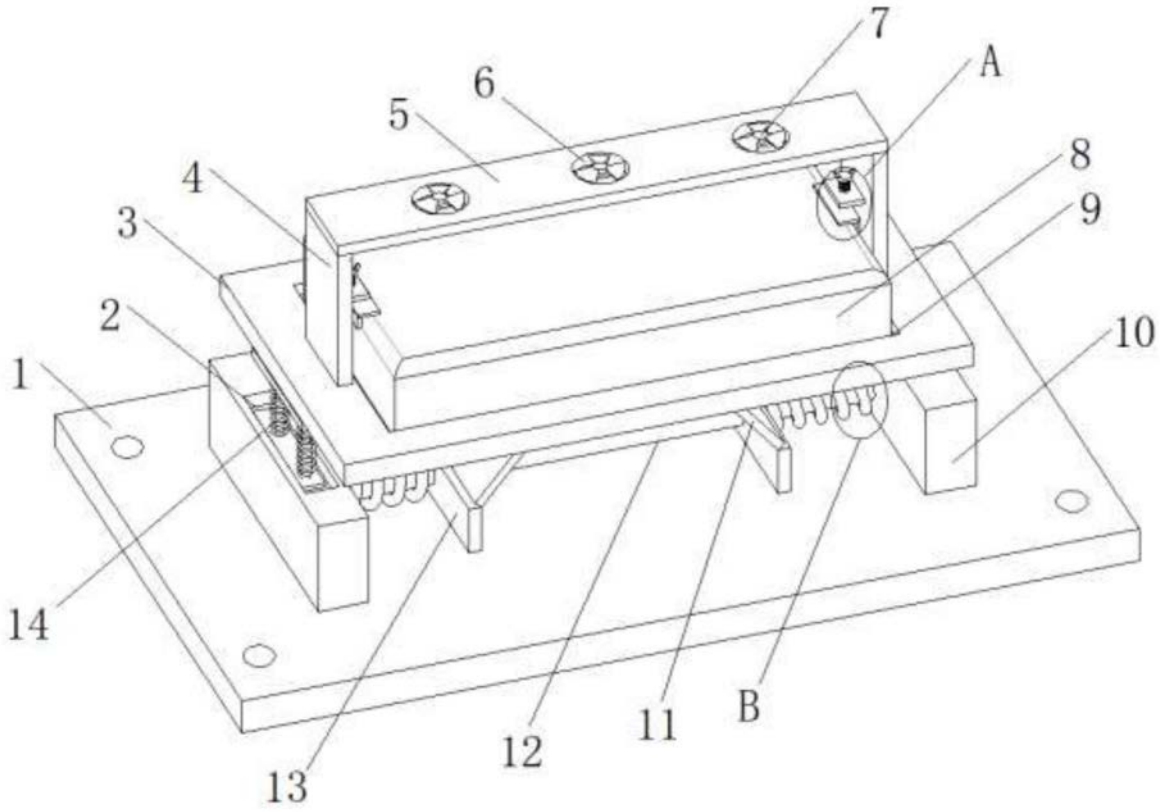


图1

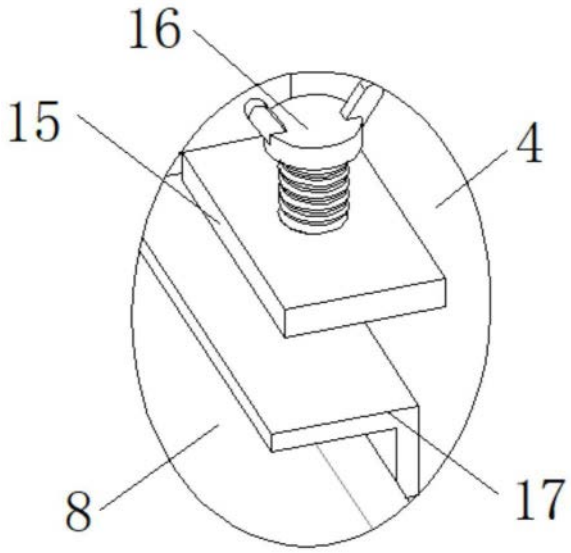


图2

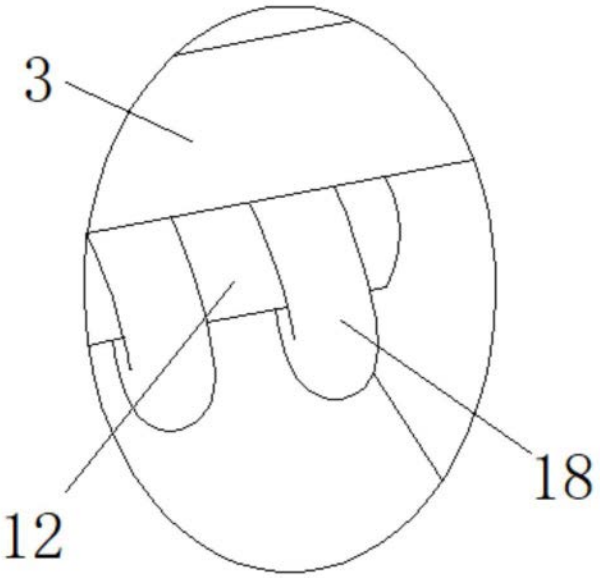


图3