



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108878714 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810679835.2

(22)申请日 2018.06.27

(71)申请人 芜湖盘云石磨新能源科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市三山区龙湖路8
号芜湖创业大街2号楼109室ZCH021

(72)发明人 李让剑

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/48(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/6563(2014.01)

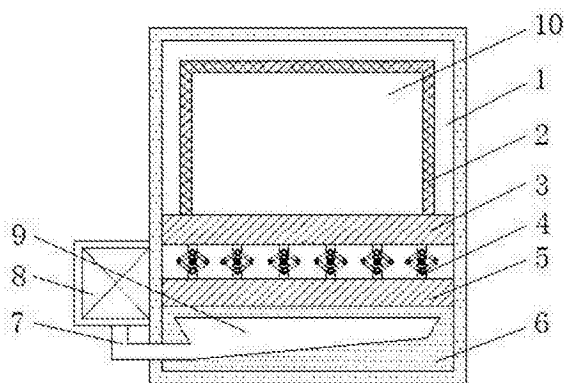
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便携式锂离子电池储能装置

(57)摘要

本发明公开了一种便携式锂离子电池储能装置,包括箱体,箱体的内部固定连接有锂离子电池组,锂离子电池组的外表面固定连接有环氧玻璃纤维板,箱体的内侧壁固定连接有干燥板和活性炭板,活性炭板设置在干燥板的下方,活性炭板的上表面固定连接有第一连接杆,第一连接杆的上端固定连接有压缩弹簧,压缩弹簧的上端固定连接有第二连接杆,第一连接杆的前端外壁转动连接有减震架,箱体的下表面固定连接有吹风箱,吹风箱的内部设置有扩风罩,所述箱体的一侧外侧壁固定连接有小型风机。本发明体积小,结构紧凑,携带方便,增加了抗震、抗颠簸和去湿散热的功能。



1. 一种便携式锂离子电池储能装置,包括箱体(1),其特征在于:

所述箱体(1)的内部固定连接锂离子电池组(10),所述锂离子电池组(10)的外表面固定连接环氧玻璃纤维板(2),所述箱体(1)的内侧壁固定连接干燥板(3)和活性炭板(5),所述活性炭板(5)设置在干燥板(3)的下方;

其中,所述活性炭板(5)的上表面固定连接第一连接杆(4),所述第一连接杆(4)的上端固定连接压缩弹簧(15),所述压缩弹簧(15)的上端固定连接第二连接杆(16),所述第一连接杆(4)的前端外壁转动连接减震架(14);

所述箱体(1)的下表面固定连接吹风箱(6),所述吹风箱(6)的内部设置有扩风罩(9),所述箱体(1)的一侧外侧壁固定连接小型风机(8),所述小型风机(8)的输出端活动连接有送风管(7);

所述箱体(1)的前端外壁开设有锂电池电量显示表(11)、插座(12)和保险丝组件(13),所述锂电池电量显示表(11)设置在插座(12)的一侧,所述保险丝组件(13)设置在插座(12)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式锂离子电池储能装置,其特征在于,所述锂离子电池组(10)的正负极通过导线依次与插座(12)和保险丝组件(13)串联连接,所述锂离子电池(10)的正负极通过导线与锂电池电量显示表(11)并联连接,所述锂离子电池组(10)是由多个单体锂离子电池串联或并联形成。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式锂离子电池储能装置,其特征在于,所述送风管(7)的下端设置在吹风箱(6)的内部,所述送风管(7)的下端与扩风罩(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式锂离子电池储能装置,其特征在于,所述减震架(14)的形状结构为口字形结构,所述减震架(14)的上端与第二连接杆(16)转动连接,每组所述第一连接杆(4)和第二连接杆(16)均设置为两组减震架(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式锂离子电池储能装置,其特征在于,所述吹风箱(6)的内部填充有干燥剂。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式锂离子电池储能装置,其特征在于,所述第二连接杆(16)的上端与干燥板(3)固定连接,所述第一连接杆(4)、压缩弹簧(15)和第二连接杆(16)均设置为若干组。

一种便携式锂离子电池储能装置

技术领域

[0001] 本发明涉及锂离子电池储能装置技术领域,尤其涉及一种便携式锂离子电池储能装置。

背景技术

[0002] 目前,锂离子电池是一种高能量密度、长寿命和环境友好的化学电源,在数码类电子产品、医疗器械、电动车、电动工具、军事装备等领域广泛应用,凭借其轻量化和高能量密度等诸多的优良性能,在越来越多的应用领域正越来越多的替代着铅酸电池、镍氢电池和镍镉电池等其它的产品。

[0003] 实际应用中,为满足不同设备或不同场合的应用要求,通常将多个单体锂离子电池进行串并联模块成组使用,因此,电池模块箱体的科学合理设计至关重要,其中,针对有移动应用需求的领域,不仅需要考虑电池模块箱体的便携性,还要保证设备是否具有抗震、抗颠簸和去湿、散热等作用。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便携式锂离子电池储能装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种便携式锂离子电池储能装置,包括箱体,所述箱体的内部固定连接锂离子电池组,所述锂离子电池组的外表面固定连接有环氧玻璃纤维板,所述箱体的内侧壁固定连接干燥板和活性炭板,所述活性炭板设置在干燥板的下方,所述活性炭板的上表面固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆的上端固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的上端固定连接有第二连接杆,所述第一连接杆的前端外壁转动连接有减震架,所述箱体的下表面固定连接有吹风箱,所述吹风箱的内部设置有扩风罩,所述箱体的一侧外侧壁固定连接小型风机,所述小型风机的输出端活动连接有送风管,所述箱体的前端外壁开设有锂电池电量显示表、插座和保险丝组件,所述锂电池电量显示表设置在插座的一侧,所述保险丝组件设置在插座的下方。

[0007] 优选的,所述锂离子电池组的正负极通过导线依次与插座和保险丝组件串联连接,所述锂离子电池的正负极通过导线与锂电池电量显示表并联连接,所述锂离子电池组是由多个单体锂离子电池串联或并联形成。

[0008] 优选的,所述送风管的下端设置在吹风箱的内部,所述送风管的下端与扩风罩固定连接。

[0009] 优选的,所述减震架的形状结构为口字形结构,所述减震架的上端与第二连接杆转动连接,每组所述第一连接杆和第二连接杆均设置为两组减震架。

[0010] 优选的,所述吹风箱的内部填充有干燥剂。

[0011] 优选的,所述第二连接杆的上端与干燥板固定连接,所述第一连接杆、压缩弹簧和

第二连接杆均设置为若干组。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、本发明中,通过启动小型风机,小型风机吹出的风进入到送风管中,之后由扩风罩的扩散作用,使得设备内部均有风,可以将设备内部的湿气带走,活性炭板和干燥板均可以吸湿,保证设备内部的干燥,延长设备的使用寿命,增加了去湿散热的功能。

[0014] 2、本发明中,通过设置减震架,设备工作过程中产生的震动可以及时传输到减震架上,减震架和压缩弹簧相互配合,可以有效减少设备的震动,设备增加了抗震、抗颠簸的功能。

[0015] 3、本发明中,通过将锂离子电池组设置在箱体的内部,还设置了插座、保险丝组件和锂电池电量显示表,设备的体积小,结构紧凑,使用方便,安全性好,携带方便,可以作为储能电源。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种便携式锂离子电池储能装置的主视图;

[0017] 图2为本发明提出的一种便携式锂离子电池储能装置的立体图;

[0018] 图3为本发明提出的一种便携式锂离子电池储能装置减震架的正视图;

[0019] 图4为本发明提出的一种便携式锂离子电池储能装置减震架的侧视图。

[0020] 图中:1箱体、2环氧玻璃纤维板、3干燥板、4第一连接杆、5活性炭板、6吹风箱、7送风管、8小型风机、9扩风罩、10锂离子电池组、11锂电池电量显示表、12插座、13保险丝组件、14减震架、15压缩弹簧、16第二连接杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-4,一种便携式锂离子电池储能装置,包括箱体1,箱体1的内部固定连接锂离子电池组10,锂离子电池组10的外表面固定连接有环氧玻璃纤维板2,箱体1的内侧壁固定连接干燥板3和活性炭板5,活性炭板5设置在干燥板3的下方,活性炭板5的上表面固定连接第一连接杆4,第一连接杆4的上端固定连接有压缩弹簧15,压缩弹簧15的上端固定连接第二连接杆16,第一连接杆4的前端外壁转动连接减震架14,箱体1的下表面固定连接吹风箱6,吹风箱6的内部设置有扩风罩9,箱体1的一侧外侧壁固定连接小型风机8,小型风机8的输出端活动连接送风管7,箱体1的前端外壁开设有锂电池电量显示表11、插座12和保险丝组件13,锂电池电量显示表11设置在插座12的一侧,保险丝组件13设置在插座12的下方。

[0023] 锂离子电池组10的正负极通过导线依次与插座12和保险丝组件13串联连接,锂离子电池10的正负极通过导线与锂电池电量显示表11并联连接,锂离子电池组10是由多个单体锂离子电池串联或并联形成,送风管7的下端设置在吹风箱6的内部,送风管7的下端与扩风罩9固定连接,减震架14的形状结构为口字形结构,减震架14的上端与第二连接杆16转动连接,每组第一连接杆4和第二连接杆16均设置为两组减震架14,吹风箱6的内部填充有干燥剂,第二连接杆16的上端与干燥板3固定连接,第一连接杆4、压缩弹簧15和第二连接杆16

均设置为若干组。

[0024] 工作原理：使用时，通过将锂离子电池组10设置在箱体的内部，还设置了插座12、保险丝组件13和锂电池电量显示表11，设备的体积小，携带方便，启动小型风机8，小型风机8吹出的风进入到送风管7中，之后由扩风罩9的扩散作用，使得设备内部均有风，可以将设备内部的湿气带走，活性炭板5和干燥板3均可以吸湿，设备工作过程中产生的震动可以及时传输到减震架14上，减震架14和压缩弹簧15相互配合，可以有效减少设备的震动。

[0025] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

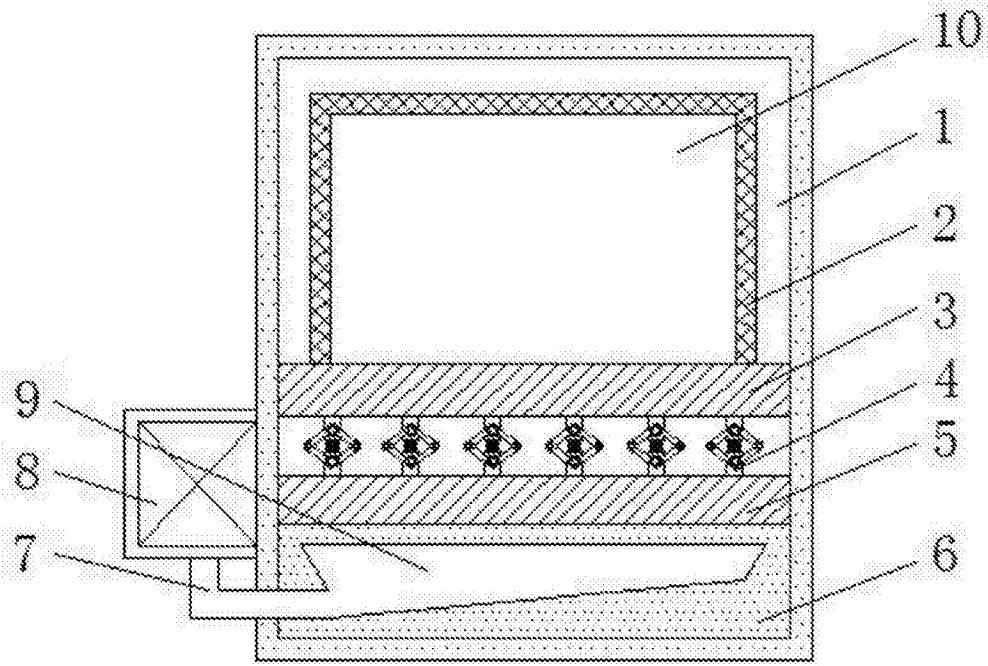


图1

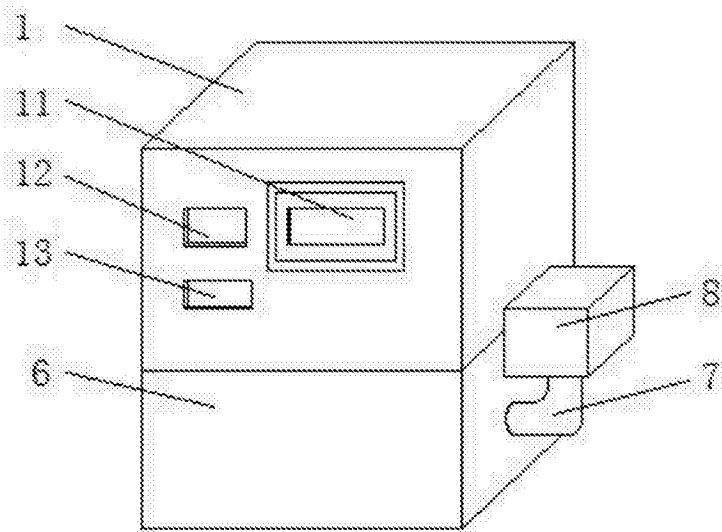


图2

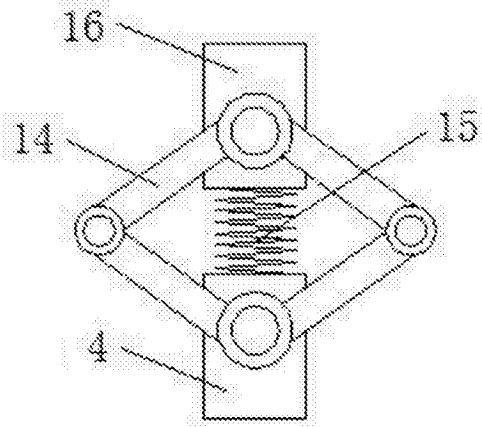


图3

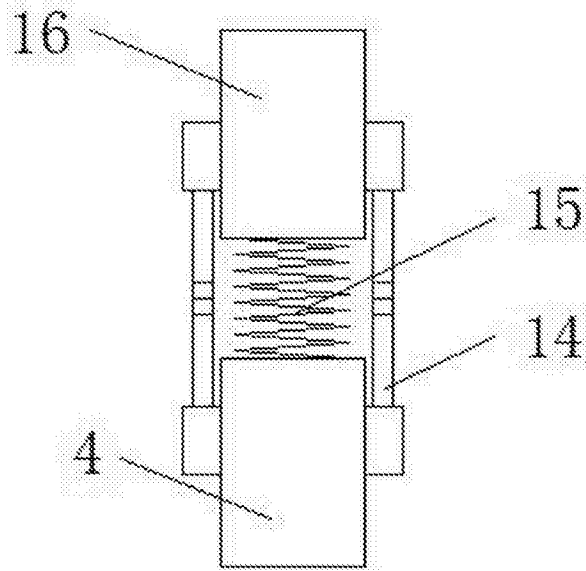


图4