



(21) 申请号 202421335413.0

H01M 10/655 (2014.01)

(22) 申请日 2024.06.12

H01M 10/6563 (2014.01)

(73) 专利权人 山东亿博新能源科技有限公司

地址 253701 山东省德州市庆云县经济开发
区中庆新能源产业园9号

(72) 发明人 李超 乔显波 张继明

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 张绵飞

(51) Int.Cl.

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

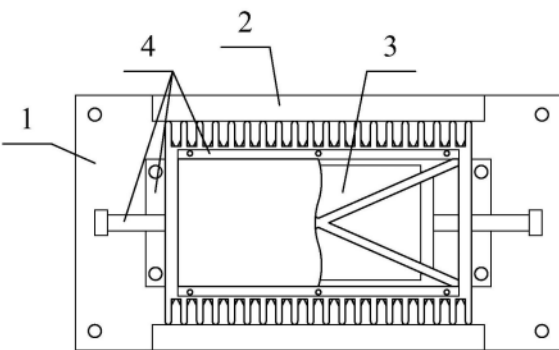
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能的锂离子电池防爆装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种多功能的锂离子电池防爆装置,包括安固板,安固板前端的上下两侧均螺栓安装有散热风机;安固板前部中间部位放置有锂离子电池;安固板前端固定有防爆保护限制座结构,且设置在锂离子电池的外侧,其特征在于,所述的防爆保护限制座结构包括散热框,散热框上下两侧均一体化设置有散热条;散热框左右两端的后部均焊接有安装板;散热框内部的左右两侧均螺纹连接有操作螺杆;操作螺杆端部活动镶嵌有夹持板;散热框前端支撑有加固防护盖结构。本实用新型通过防爆保护限制座结构的设置,紧固的支撑在安固板上,并且对锂离子电池罩住增加防护性,防止散热框被撞击时而对锂离子电池传动造成损伤。



1.一种多功能的锂离子电池防爆装置,该多功能的锂离子电池防爆装置,包括安固板(1),安固板(1)前端的上下两侧均螺栓安装有散热风机(2);安固板(1)前部中间部位放置有锂离子电池(3);安固板(1)前端固定有防爆保护限制座结构(4),且设置在锂离子电池(3)的外侧,其特征在于,所述的防爆保护限制座结构(4)包括散热框(41),散热框(41)上下两侧均一体化设置有散热条(42);散热框(41)左右两端的后部均焊接有安装板(43);散热框(41)内部的左右两侧均螺纹连接有操作螺杆(44);操作螺杆(44)端部活动镶嵌有夹持板(45);散热框(41)前端支撑有加固防护盖结构(46)。

2.如权利要求1所述的多功能的锂离子电池防爆装置,其特征在于,所述的加固防护盖结构(46)包括安装盖(461),安装盖(461)上下两端均一体化设置有安装条(462);安装条(462)内部左右两侧以及中间部位均开设有安装孔(464);安装盖(461)后壁上焊接有加固架(463)。

3.如权利要求1所述的多功能的锂离子电池防爆装置,其特征在于,所述的散热框(41)左右两端的安装板(43)与安固板(1)螺栓连接。

4.如权利要求1所述的多功能的锂离子电池防爆装置,其特征在于,所述的操作螺杆(44)设置为T型,且操作螺杆(44)设置有多个。

5.如权利要求2所述的多功能的锂离子电池防爆装置,其特征在于,所述的夹持板(45)对锂离子电池(3)夹持,且夹持板(45)后端与安固板(1)前表面接触。

6.如权利要求2所述的多功能的锂离子电池防爆装置,其特征在于,所述的加固架(463)采用X型钢架,且配合安装盖(461)穿插在散热框(41)前部。

一种多功能的锂离子电池防爆装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂离子电池防爆技术领域,尤其涉及一种多功能的锂离子电池防爆装置。

背景技术

[0002] 锂离子电池防爆装置是一种锂离子电池在进行利用过程中,对其罩住从而防止外力对其撞击以及辅助降温来实现防爆保护的器械工具,传统的锂离子电池防爆装置包括固定架、防爆锂离子电池、泄气组件、限位组件、驱动机构和散热机构,固定架包括框壳和导向杆等结构,且具备避免防爆锂离子电池的温度持续增加等特点,但其对电池的防护效果较差,容易在受到外力撞击时而传递到电池上而造成损伤以及电池的夹持固定处的紧固性较差,容易松动影响保护。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种多功能的锂离子电池防爆装置,实现对电池进行保护时,防止受到外力时对电池进行传动而损伤以及对夹持进行增加紧固性防止轻易松动。

[0004] 其技术方案是这样的:一种多功能的锂离子电池防爆装置,包括安固板,安固板前端的上下两侧均螺栓安装有散热风机;安固板前部中间部位放置有锂离子电池;安固板前端固定有防爆保护限制座结构,且设置在锂离子电池的外侧,其特征在于,所述的防爆保护限制座结构包括散热框,散热框上下两侧均一体化设置有散热条;散热框左右两端的后部均焊接有安装板;散热框内部的左右两侧均螺纹连接有操作螺杆;操作螺杆端部活动镶嵌有夹持板;散热框前端支撑有加固防护盖结构。

[0005] 优选的,所述的散热框左右两端的安装板与安固板螺栓连接。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0007] 本实用新型中,所述的散热框和安装板的设置,紧固的支撑在安固板上,并且对锂离子电池罩住增加防护性,防止散热框被撞击时而对锂离子电池传动造成损伤。

[0008] 本实用新型中,所述的操作螺杆和夹持板的设置,方便的操作对锂离子电池进行紧固的夹持进行固,这样增加了紧固性防止轻易松动。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的防爆保护限制座结构的结构示意图。

[0011] 图3是本实用新型的加固防护盖结构的结构示意图。

[0012] 图中:

[0013] 1、安固板;2、散热风机;3、锂离子电池;4、防爆保护限制座结构;41、散热框;42、散热条;43、安装板;44、操作螺杆;45、夹持板;46、加固防护盖结构;461、安装盖;462、安装条;

463、加固架;464、安装孔。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0015] 实施例:

[0016] 如附图1所示,一种多功能的锂离子电池防爆装置,包括安固板1,安固板1前端的上下两侧均螺栓安装有散热风机2;安固板1前部中间部位放置有锂离子电池3;安固板1前端固定有防爆保护限制座结构4,且设置在锂离子电池3的外侧。

[0017] 如附图2所示,上述实施例中,具体的,所述的防爆保护限制座结构4包括散热框41,散热框41上下两侧均一体化设置有散热条42;散热框41左右两端的后部均焊接有安装板43;散热框41内部的左右两侧均螺纹连接有操作螺杆44;操作螺杆44端部活动镶嵌有夹持板45;散热框41前端支撑有加固防护盖结构46;拧动操作螺杆44配合夹持板45进行夹持固定。

[0018] 如附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的加固防护盖结构46包括安装盖461,安装盖461上下两端均一体化设置有安装条462;安装条462内部左右两侧以及中间部位均开设有安装孔464;安装盖461后壁上焊接有加固架463;在散热框41前端螺栓安装安装条462并配合安装盖461和加固架463插入到散热框41内部的前侧。

[0019] 上述实施例中,具体的,所述的操作螺杆44设置为T型,且操作螺杆44设置有多个。

[0020] 上述实施例中,具体的,所述的夹持板45对锂离子电池3夹持,且夹持板45后端与安固板1前表面接触。

[0021] 上述实施例中,具体的,所述的加固架463采用X型钢架,且配合安装盖461穿插在散热框41前部,这样增加了对散热框41整体的强度,避免轻易变形损伤。

[0022] 上述实施例中,具体的,所述的安装条462内部的安装孔464开设有多个,且与散热框41前端螺栓连接,方便的进行拆卸或安装。

[0023] 工作原理

[0024] 本实用新型的工作原理:在对锂离子电池3进行防爆保护时,防止到散热框41的内侧并拧动操作螺杆44配合夹持板45进行夹持固定,固定好后在散热框41前端螺栓安装安装条462并配合安装盖461和加固架463插入到散热框41内部的前侧,在盖住密封的过程中使线路穿过散热框41的左侧与锂离子电池3连接,这样即可在使用时防爆,使用过程中散热风机2工作配合散热条42进行散热保护。

[0025] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

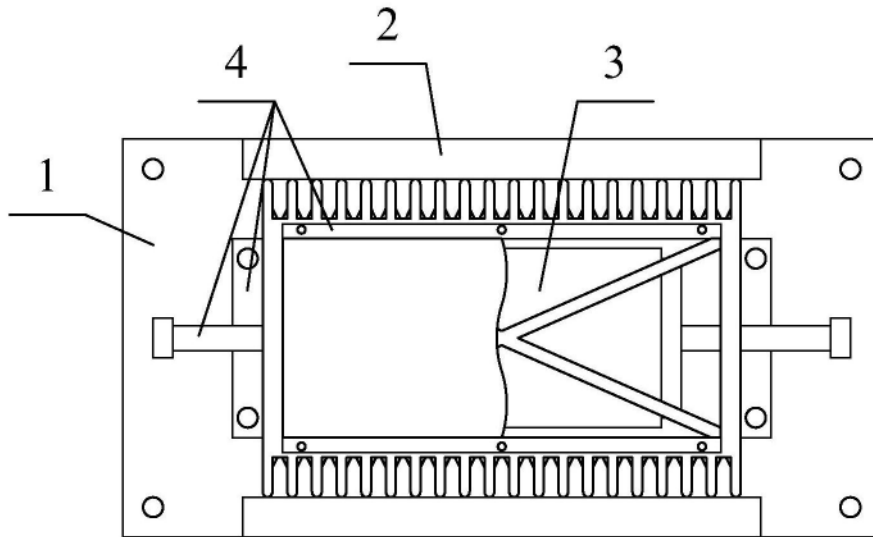


图1

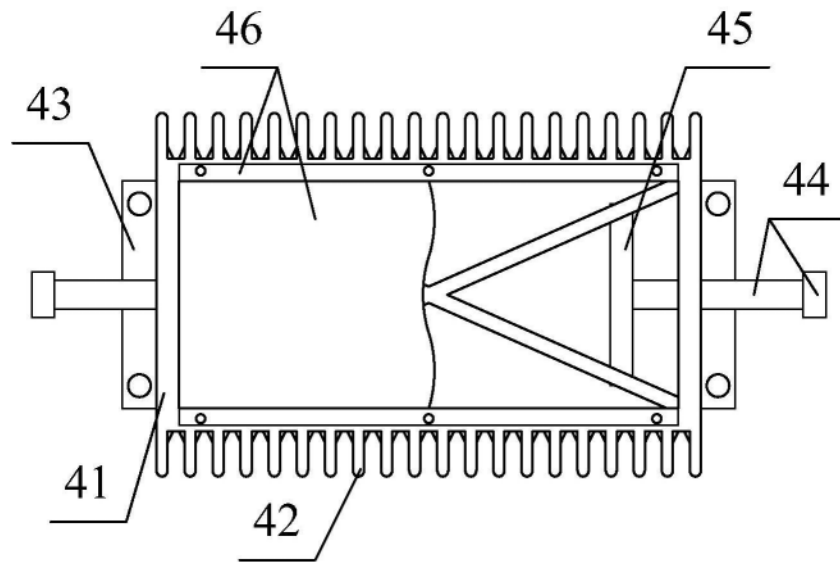


图2

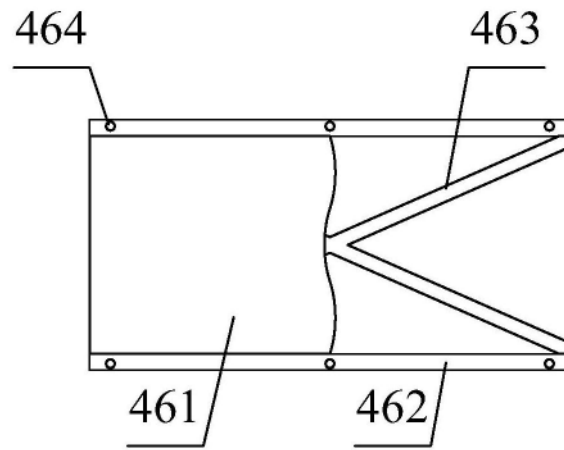


图3