



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210744004 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921463963.X

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 青岛超能动力有限公司

地址 266000 山东省青岛市市南区新竹路1号

(72)发明人 王逸文

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 陈强

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/42(2006.01)

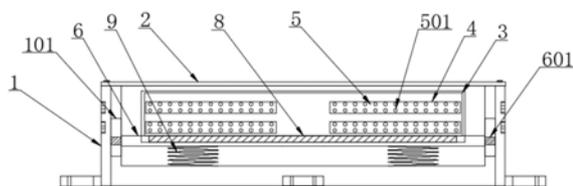
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池防爆模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池防爆模组,涉及电池模组技术领域,包括防爆模组壳体,所述防爆模组壳体的内侧设置有承载板,所述防爆模组壳体与承载板之间固定连接,所述承载板的侧面固定设置有限位滑块,所述承载板的上端固定设置有电池组,所述防爆模组壳体的上端设置有密封盖,所述防爆模组壳体的侧面间隔开设有第一散热口,所述第一散热口的内侧固定设置有第一防尘滤网,设置了防爆模组壳体、承载板、限位滑槽、限位滑块、弹簧和缓冲垫,当遇到颠簸震动的情况时,能够利用弹簧产生的弹力能够对电池组承受的震动撞击力起到有效地缓冲作用,能够对电池组进行良好的防护作用,防止电池组承受的震动撞击力较大导致受损。



1. 一种电池防爆模组,包括防爆模组壳体(1),其特征在于,所述防爆模组壳体(1)的内侧设置有承载板(6),所述防爆模组壳体(1)与承载板(6)之间固定连接有弹簧(9),所述承载板(6)的侧面固定设置有限位滑块(601),所述承载板(6)的上端固定设置有电池组(3),所述防爆模组壳体(1)的上端设置有密封盖(2),所述防爆模组壳体(1)的侧面间隔开设有第一散热口(4),所述第一散热口(4)的内侧固定设置有第一防尘滤网(5),所述密封盖(2)的表面间隔开设有第二散热口(14),所述第二散热口(14)的内侧固定设置有第二防尘滤网(15),所述防爆模组壳体(1)的底端固定设置有安装板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池防爆模组,其特征在于,所述防爆模组壳体(1)的内侧表面位置处开设有限位滑槽(101),所述限位滑块(601)与限位滑槽(101)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电池防爆模组,其特征在于,所述防爆模组壳体(1)和密封盖(2)的表面四端均开设有螺纹孔(10),所述螺纹孔(10)螺纹连接有安装螺钉(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种电池防爆模组,其特征在于,所述第一防尘滤网(5)的表面位置处开设有第一防尘滤孔(501),所述第二防尘滤网(15)的表面位置处开设有第二防尘滤孔(151)。

5. 根据权利要求1所述的一种电池防爆模组,其特征在于,所述电池组(3)与承载板(6)之间固定设置有缓冲垫(8),所述缓冲垫(8)是一种材质为橡胶的构件。

6. 根据权利要求1所述的一种电池防爆模组,其特征在于,所述安装板(11)的数量为四个,所述安装板(11)的表面位置处开设有安装孔(12)。

一种电池防爆模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模组技术领域，具体是一种电池防爆模组。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质溶液的电池。1912年锂金属电池最早由Gilbert N.Lewis提出并研究。20世纪70年代时M.S.Whittingham提出并开始研究锂离子电池。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。随着科学技术的发展，现在锂电池组的使用已经成为了主流。

[0003] 然而传统锂电池组由于缺乏缓冲防护装置，当遇到颠簸震动的情况时，导致锂电池组承受的震动撞击力较大时锂电池组容易受损，降低了电池组的使用寿命，因此，本领域技术人员提供了一种电池防爆模组。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池防爆模组，以解决上述背景技术中提出传统锂电池组由于缺乏缓冲防护装置，当遇到颠簸震动的情况时，导致锂电池组承受的震动撞击力较大时锂电池组容易受损，降低了电池组的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种电池防爆模组，包括防爆模组壳体，所述防爆模组壳体的内侧设置有承载板，所述防爆模组壳体与承载板之间固定连接有弹簧，所述承载板的侧面固定设置有限位滑块，所述承载板的上端固定设置有电池组，所述防爆模组壳体的上端设置有密封盖，所述防爆模组壳体的侧面间隔开设有第一散热口，所述第一散热口的内侧固定设置有第一防尘滤网，所述密封盖的表面间隔开设有第二散热口，所述第二散热口的内侧固定设置有第二防尘滤网，所述防爆模组壳体的底端固定设置有安装板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述防爆模组壳体的内侧表面位置处开设有限位滑槽，所述限位滑块与限位滑槽滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述防爆模组壳体和密封盖的表面四端均开设有螺纹孔，所述螺纹孔螺纹连接有安装螺钉。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一防尘滤网的表面位置处开设有第一防尘滤孔，所述第二防尘滤网的表面位置处开设有第二防尘滤孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述电池组与承载板之间固定设置有缓冲垫，所述缓冲垫是一种材质为橡胶的构件。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装板的数量为四个，所述安装板的表面位置处开设有安装孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型设置了防爆模组壳体、承载板、限位滑槽、限位滑块、弹簧和缓冲垫，

当遇到颠簸震动的情况时,能够利用弹簧产生的弹力能够对电池组承受的震动撞击力起到有效地缓冲作用,能够对电池组进行良好的防护作用,防止电池组承受的震动撞击力较大导致受损。

[0014] 2、本实用新型设置了第一散热口、第一防尘滤网、第一防尘滤孔、第二散热口、第二防尘滤网和第二防尘滤孔,电池组工作时产生的热量能够通过第一散热口和第二散热口进行散热,防止防爆模组壳体内部温度过高导致电池组受损,第一防尘滤网和第二防尘滤网能够防止灰尘杂质进入防爆模组壳体内。

附图说明

[0015] 图1为一种电池防爆模组的结构示意图;

[0016] 图2为一种电池防爆模组中防爆模组壳体的结构示意图;

[0017] 图3为一种电池防爆模组的立体结构示意图。

[0018] 图中:1、防爆模组壳体;101、限位滑槽;2、密封盖;3、电池组;4、第一散热口;5、第一防尘滤网;501、第一防尘滤孔;6、承载板;601、限位滑块;8、缓冲垫;9、弹簧;10、螺纹孔;11、安装板;12、安装孔;13、安装螺钉;14、第二散热口;15、第二防尘滤网;151、第二防尘滤孔。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种电池防爆模组,包括防爆模组壳体1,防爆模组壳体1的内侧设置有承载板6,防爆模组壳体1与承载板6之间固定连接有弹簧9,承载板6的侧面固定设置有限位滑块601,承载板6的上端固定设置有电池组3,防爆模组壳体1的上端设置有密封盖2,防爆模组壳体1的侧面间隔开设有第一散热口4,第一散热口4的内侧固定设置有第一防尘滤网5,密封盖2的表面间隔开设有第二散热口14,第二散热口14的内侧固定设置有第二防尘滤网15,防爆模组壳体1的底端固定设置有安装板11。

[0020] 在图1和图2中:防爆模组壳体1的内侧表面位置处开设有限位滑槽101,限位滑块601与限位滑槽101滑动连接,达到了使得承载板6能够限位滑槽101进行上下限位滑动的目的。

[0021] 在图3中:防爆模组壳体1和密封盖2的表面四端均开设有螺纹孔10,螺纹孔10螺纹连接有安装螺钉13,达到了能够在防爆模组壳体1上安装拆卸密封盖2的目的。

[0022] 在图1和图3中:第一防尘滤网5的表面位置处开设有第一防尘滤孔501,第二防尘滤网15的表面位置处开设有第二防尘滤孔151,达到了能够防止外界灰尘杂质通过第一散热口4或第二散热口14进入防爆模组壳体1内的目的。

[0023] 在图1中:电池组3与承载板6之间固定设置有缓冲垫8,缓冲垫8是一种材质为橡胶的构件,达到了使得缓冲垫8能够产生良好缓冲作用的目的。

[0024] 在图2中:安装板11的数量为四个,安装板11的表面位置处开设有安装孔12,达到了便于固定安装防爆模组壳体1的目的。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在使用该电池防爆模组过程中,当遇到颠簸震动的情况时,限位滑块601与限位滑槽101滑动连接,承载板6能够限位滑槽101进行上下限位滑动,防爆模组壳体1与承载板6之间固定连接有弹簧9,弹簧9的形变量以微量形式发生改变,利

用弹簧9产生的弹力能够对电池组3承受的震动撞击力起到有效地缓冲作用,电池组3工作时产生的热量能够通过第一散热口4和第二散热口14进行散热,第一防尘滤网5和第二防尘滤网15能够防止外界灰尘杂质进入防爆模组壳体1内部。

[0026] 以上所述的,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。

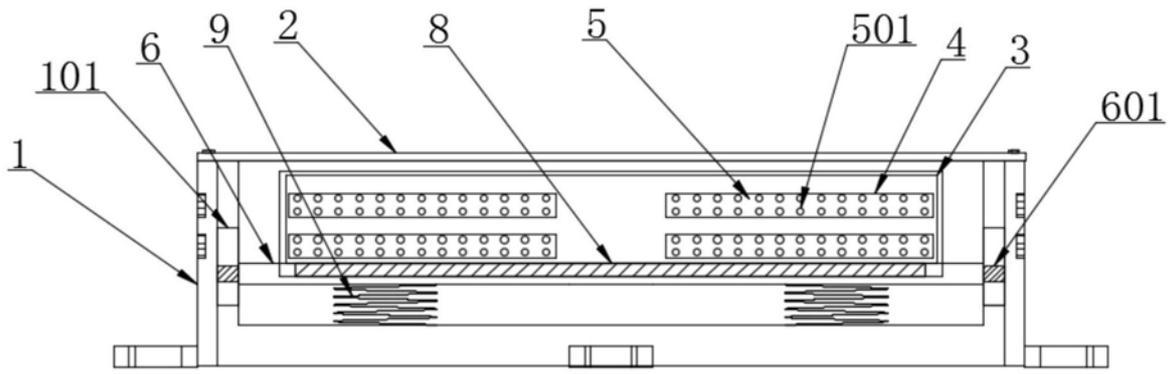


图1

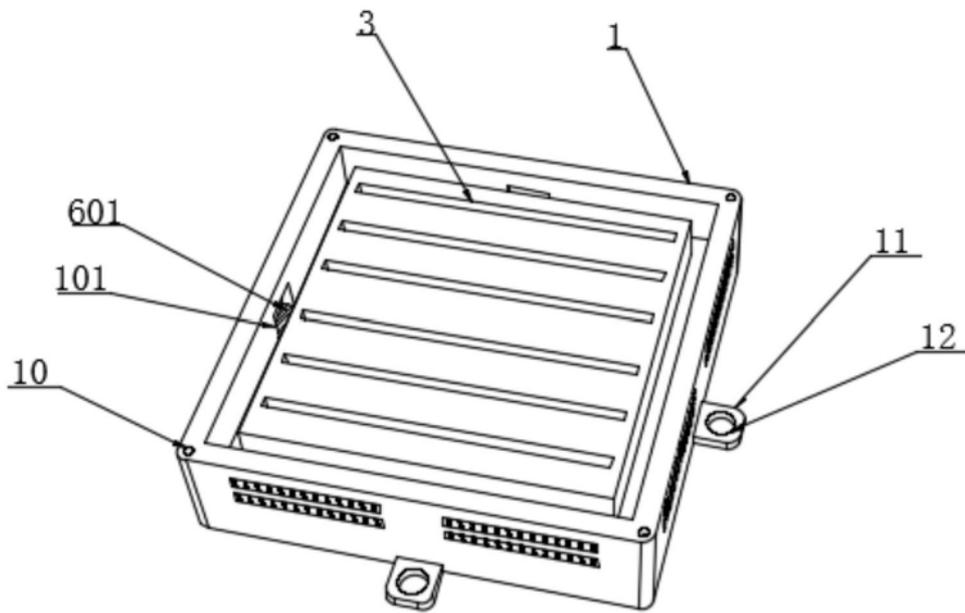


图2

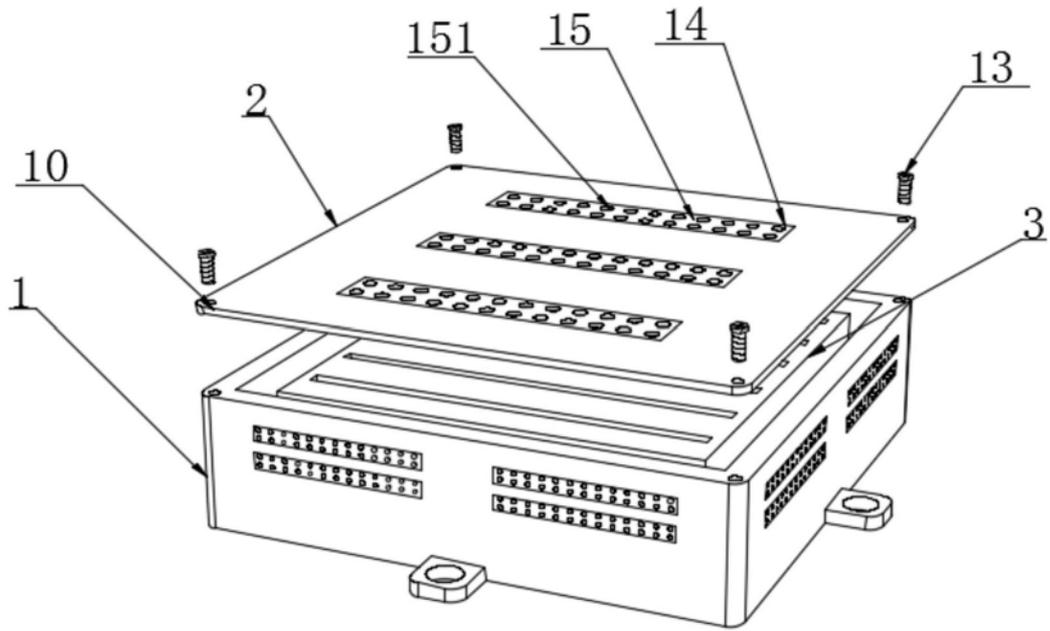


图3