



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218334115 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222333388.X

H01M 50/256 (2021.01)

(22) 申请日 2022.09.02

H01M 50/264 (2021.01)

(73) 专利权人 广东超电新能源有限公司

H01M 50/271 (2021.01)

地址 529040 广东省江门市高新区5-13号
地块(科苑东路19号)自编四大工业园
12号厂房之二4楼

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/625 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

H01M 10/6556 (2014.01)

(72) 发明人 况世清 王秋贤 冯彬

H01M 10/6561 (2014.01)

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所

11499

专利代理师 孙莉

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

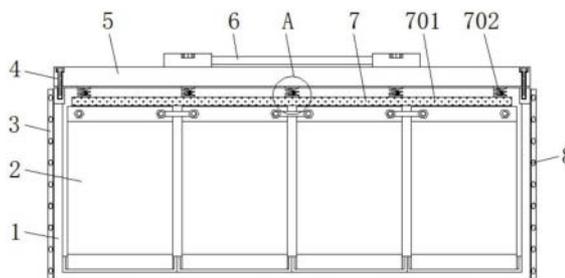
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种设有加固结构的锂电池组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设有加固结构的锂电池组,包括箱体,所述箱体的内部均设置有锂电池本体,所述箱体的两侧均固定有护角片,且护角片的内部均设置有气腔,所述箱体的顶端设置有箱盖,且箱盖内部的两侧均安装有安装螺栓,所述箱盖的顶端固定有把手,所述箱盖的底端固定有抵压结构,所述抵压结构包括弹簧,所述弹簧均固定于箱盖的底端,所述箱体的两端均固定有散热结构。本实用新型通过设置有抵压结构,通过拿取把手,将箱盖盖在箱体的顶端,之后将安装螺栓安装进箱盖和箱体的内部,此时抵压板会压在锂电池本体的顶部,通过弹簧的张力可将抵压板抵压在锂电池本体的顶部,防止锂电池本体出现晃动,提高其加固性。



1. 一种设有加固结构的锂电池组,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部均设置有锂电池本体(2),所述箱体(1)的两侧均固定有护角片(3),且护角片(3)的内部均设置有气腔(8),所述箱体(1)的顶端设置有箱盖(5),且箱盖(5)内部的两侧均安装有安装螺栓(4),所述箱盖(5)的顶端固定有把手(6),所述箱盖(5)的底端固定有抵压结构(7),所述抵压结构(7)包括弹簧(702),所述弹簧(702)均固定于箱盖(5)的底端,所述弹簧(702)的底端固定有抵压板(701),所述弹簧(702)内部的底端设置有导向柱(703),所述箱体(1)的两端均固定有散热结构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种设有加固结构的锂电池组,其特征在于:所述护角片(3)设置有四组,四组所述护角片(3)关于箱体(1)的中轴线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种设有加固结构的锂电池组,其特征在于:所述弹簧(702)设置有若干个,若干个所述弹簧(702)在抵压板(701)的顶端呈等间距排列,所述导向柱(703)的底端与抵压板(701)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种设有加固结构的锂电池组,其特征在于:所述气腔(8)设置有若干个,若干个所述气腔(8)在护角片(3)的内部呈等间距排列。

5. 根据权利要求1所述的一种设有加固结构的锂电池组,其特征在于:所述散热结构(9)包括网板(901),所述网板(901)均固定于箱体(1)的两端,所述网板(901)的一端固定有连接罩(902),且连接罩(902)的内部均设置有散热孔(903)。

6. 根据权利要求5所述的一种设有加固结构的锂电池组,其特征在于:所述网板(901)设置有四组,四组所述网板(901)关于箱体(1)的中轴线呈对称分布。

7. 根据权利要求5所述的一种设有加固结构的锂电池组,其特征在于:所述散热孔(903)设置有若干个,若干个所述散热孔(903)在连接罩(902)的内部呈等间距分布。

一种设有加固结构的锂电池组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池组技术领域,特别涉及一种设有加固结构的锂电池组。

背景技术

[0002] 锂电池是以锂金属或锂合金为负极材料,使用非水电解质溶液的电池,因此这种电池也被称为锂金属电池,锂电池组已被广泛应用于各个领域,特别是日常人们用以代步的电动车电池,锂电池组组装完成后,要根据实际要求对电池的各项性能进行模拟测试,保证锂电池组的正常使用;

[0003] 目前锂电池组在进行使用时,不方便对锂电池进行抵压,锂电池可能会在箱体的内部晃动,不具备加固的作用,有改进空间。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种设有加固结构的锂电池组,用以解决现有的不方便对锂电池进行抵压,锂电池可能会在箱体的内部晃动,不具备加固的作用的缺陷。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种设有加固结构的锂电池组,包括箱体,所述箱体的内部均设置有锂电池本体,所述箱体的两侧均固定有护角片,且护角片的内部均设置有气腔,所述箱体的顶端设置有箱盖,且箱盖内部的两侧均安装有安装螺栓,所述箱盖的顶端固定有把手,所述箱盖的底端固定有抵压结构,所述抵压结构包括弹簧,所述弹簧均固定于箱盖的底端,所述弹簧的底端固定有抵压板,所述弹簧内部的底端设置有导向柱,所述箱体的两端均固定有散热结构。

[0008] 优选的,所述护角片设置有四组,四组所述护角片关于箱体的中轴线呈对称分布。

[0009] 优选的,所述弹簧设置有若干个,若干个所述弹簧在抵压板的顶端呈等间距排列,所述导向柱的底端与抵压板的顶端固定连接。

[0010] 优选的,所述气腔设置有若干个,若干个所述气腔在护角片的内部呈等间距排列。

[0011] 优选的,所述散热结构包括网板,所述网板均固定于箱体的两端,所述网板的一端固定有连接罩,且连接罩的内部均设置有散热孔。

[0012] 优选的,所述网板设置有四组,四组所述网板关于箱体的中轴线呈对称分布。

[0013] 优选的,所述散热孔设置有若干个,若干个所述散热孔在连接罩的内部呈等间距分布。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供的一种设有加固结构的锂电池组,其优点在于:通过设置有抵压结构,通过拿取把手,将箱盖盖在箱体的顶端,之后将安装螺栓安装进箱盖和箱体的内部,此时抵压板会压在锂电池本体的顶部,通过弹簧的张力可将抵压板抵压在锂电池本体的顶部,防止锂电池本体出现晃动,提高其加固性;

[0016] 通过设置有护角片,通过护角片依次固定在箱体四周的边角处,护角片可对箱体的边角进行防护,防止箱体的边角出现磨损,同时通过护角片内部的气腔,可增强护角片的防护性,当箱体受到碰撞时,锂电池本体产生形变减缓其力度;

[0017] 通过设置有散热结构,当锂电池本体在使用时其温度会升高,通过网板可将热量散出,之后通过散热孔散发至外部,且通过网板起到防尘的作用,防止在散热时灰尘进入到箱体的内部,可以保证锂电池本体正常使用,延长锂电池本体的使用寿命。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的散热结构立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0023] 图中的附图标记说明:

[0024] 1、箱体;2、锂电池本体;3、护角片;4、安装螺栓;5、箱盖;6、把手;7、抵压结构;701、抵压板;702、弹簧;703、导向柱;8、气腔;9、散热结构;901、网板;902、连接罩;903、散热孔。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种设有加固结构的锂电池组,包括箱体1,箱体1的内部均设置有锂电池本体2,箱体1的两侧均固定有护角片3,且护角片3的内部均设置有气腔8,箱体1的顶端设置有箱盖5,且箱盖5内部的两侧均安装有安装螺栓4,箱盖5的顶端固定有把手6,箱盖5的底端固定有抵压结构7,箱体1的两端均固定有散热结构9;

[0028] 抵压结构7包括弹簧702,弹簧702均固定于箱盖5的底端,弹簧702的底端固定有抵压板701,弹簧702内部的底端设置有导向柱703,弹簧702设置有若干个,若干个弹簧702在抵压板701的顶端呈等间距排列,导向柱703的底端与抵压板701的顶端固定连接,提高导向

性能；

[0029] 具体地,如图1和图4所示,使用该结构时,首先,通过拿取把手6,将箱盖5盖在箱体1的顶端,之后将安装螺栓4安装进箱盖5和箱体1的内部,此时抵压板701会压在锂电池本体2的顶部,通过弹簧702的张力可将抵压板701抵压在锂电池本体2的顶部,防止锂电池本体2出现晃动,提高其加固性;

[0030] 护角片3设置有四组,四组护角片3关于箱体1的中轴线呈对称分布,气腔8设置有若干个,若干个气腔8在护角片3的内部呈等间距排列,增强护角片3的防护性;

[0031] 具体地,如图1和图2所示,使用该结构时,首先,通过护角片3依次固定在箱体1四周的边角处,护角片3可对箱体1的边角进行防护,防止箱体1的边角出现磨损,同时通过护角片3内部的气腔8,可增强护角片3的防护性,当箱体1受到碰撞时,锂电池本体2产生形变减缓其力度;

[0032] 散热结构9包括网板901,网板901均固定于箱体1的两端,网板901的一端固定有连接罩902,且连接罩902的内部均设置有散热孔903,网板901设置有四组,四组网板901关于箱体1的中轴线呈对称分布,散热孔903设置有若干个,若干个散热孔903在连接罩902的内部呈等间距分布,提高散热性;

[0033] 具体地,如图2和图3所示,使用该结构时,首先,当锂电池本体2在使用时其温度会升高,通过网板901可将热量散出,之后通过散热孔903散发至外部,且通过网板901起到防尘的作用,防止在散热时灰尘进入到箱体1的内部,可以保证锂电池本体2正常使用,延长锂电池本体2的使用寿命。

[0034] 工作原理:使用时,首先,通过拿取把手6,将箱盖5盖在箱体1的顶端,之后将安装螺栓4安装进箱盖5和箱体1的内部,此时抵压板701会压在锂电池本体2的顶部,通过弹簧702的张力可将抵压板701抵压在锂电池本体2的顶部,防止锂电池本体2出现晃动,其次,当锂电池本体2在使用时其温度会升高,通过网板901可将热量散出,之后通过散热孔903散发至外部,且通过网板901起到防尘的作用,防止在散热时灰尘进入到箱体1的内部,可以保证锂电池本体2正常使用,最终完成该锂电池组的使用工作。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术

方案的精神和范围。

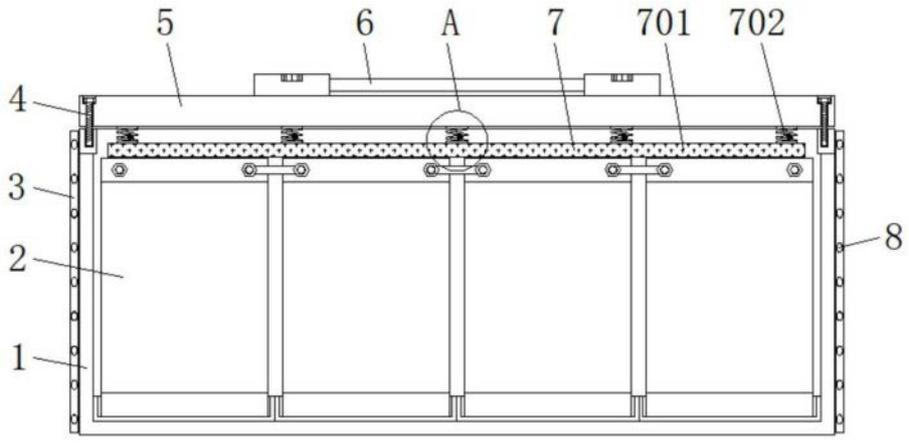


图1

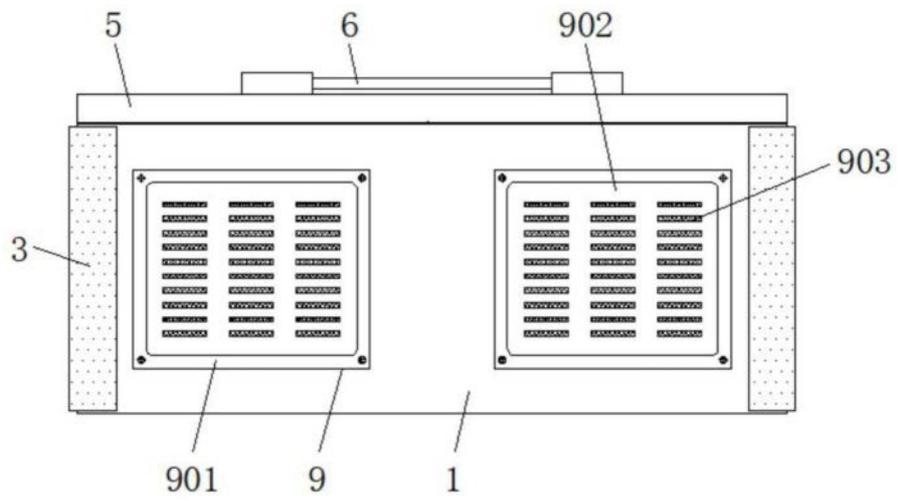


图2

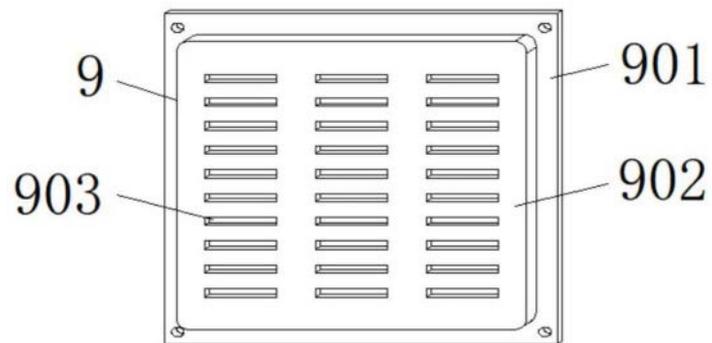


图3

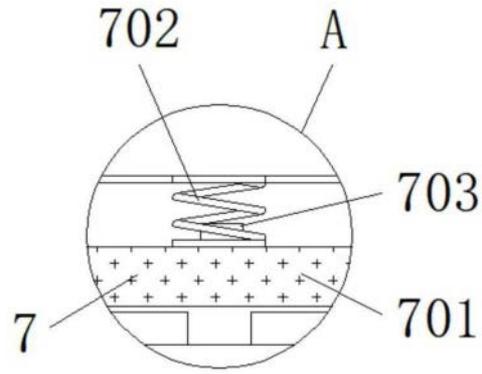


图4