(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213278172 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202022317154.7
(22)申请日 2020.10.16
(73)专利权人 贵州兴锂新能源科技有限公司
地址 550000 贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市炉碧经济开发区渝凯高新技术产业园二期3#号6#号
(72)发明人 侯涛 田如雄
(74)专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145
代理人 刘晓敏
(51)Int.Cl.
H01M 10/44(2006.01)
H01M 10/04(2006.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/48(2006.01)

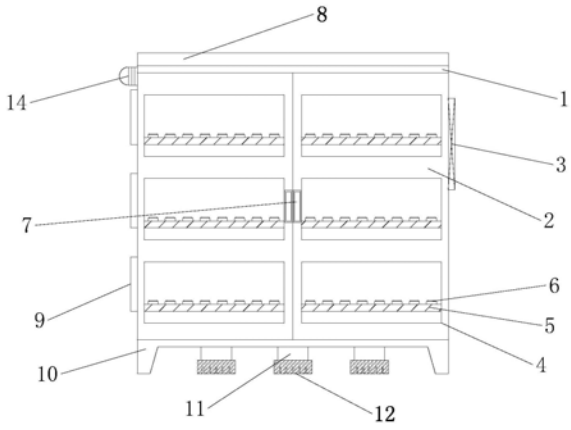
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型锂电池化成柜

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型锂电池化成柜，涉及化成柜技术领域，包括化成柜、柜门、固定板、夹持组件和底座，化成柜内壁的底部固定连接有固定板，固定板的上表面嵌入设置有夹持组件，化成柜的正面通过合页固定连接有柜门，柜门的表面开设有玻璃窗，柜门的表面边缘处嵌入设置有把手，化成柜的顶部嵌入设置有排风口。本实用新型中，通过安装有进风口和排风口，排风口的尺寸与化成柜顶部的尺寸一致，进风口的宽度与化成柜的宽度一致，进风口将外部冷空气吸入至化成柜内部，冷空气覆盖化成柜内部的所有组件，从而降低化成柜内部所有组件的温度以及内部温度，而后化成柜内部空气通过顶部排风口排出，防止内部过热引发事故，有利于保障使用者安全。



CN 213278172 U

1.一种新型锂电池化成柜,包括化成柜(1)、柜门(2)、固定板(5)、夹持组件(6)和底座(10),其特征在于:所述化成柜(1)内壁的底部固定连接有固定板(5),所述固定板(5)的上表面嵌入设置有夹持组件(6),所述化成柜(1)的正面通过合页固定连接有柜门(2),所述柜门(2)的表面开设有玻璃窗(4),所述柜门(2)的表面边缘处嵌入设置有把手(7),所述化成柜(1)的顶部嵌入设置有排风口(8),所述化成柜(1)的左侧上方固定连接有警报灯(14),所述化成柜(1)的左侧下方固定连接有电压传感器(9),所述化成柜(1)的右侧上方固定连接有控制模块(3),所述化成柜(1)的右侧下方嵌入设置有进风口(13),所述化成柜(1)的底部固定连接有底座(10),所述底座(10)的底部嵌入设置有金属块(11),所述金属块(11)的底部固定连接有导电块(12)。

2.根据权利要求1所述的新型锂电池化成柜,其特征在于:所述排风口(8)的尺寸与化成柜(1)顶部的尺寸一致,且呈网状设置。

3.根据权利要求1所述的新型锂电池化成柜,其特征在于:所述进风口(13)的宽度与化成柜(1)的宽度一致,所述进风口(13)位于化成柜(1)的最底部。

4.根据权利要求1所述的新型锂电池化成柜,其特征在于:所述化成柜(1)的内部设有三个固定板(5),三个所述电压传感器(9)分别检测三个固定板(5)。

5.根据权利要求1或4任意一项所述的新型锂电池化成柜,其特征在于:三个所述固定板(5)的宽度均小于化成柜(1)的宽度。

6.根据权利要求1所述的新型锂电池化成柜,其特征在于:所述金属块(11)的宽度与底座(10)的宽度一致。

7.根据权利要求1所述的新型锂电池化成柜,其特征在于:三个所述导电块(12)的底部与底座(10)的底部位于同一水平线上。

一种新型锂电池化成柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化成柜技术领域，尤其涉及一种新型锂电池化成柜。

背景技术

[0002] 化成柜是针对低容量和一致性比较好的锂电池进行化成，化成过程中化成柜内部会产生大量热量，人们通常通过外部制冷的方式来降温，但通过外部制冷降温对化成柜内部的降温效果不够显著，并且化成柜长时间工作，当某一路充放电流不准时，难以及时被检测及维修更换，目前技术考虑不全面，具有以下弊端：

[0003] 1、化成柜内部在工作时内部会产生大量热量，外部制冷降温对化成柜内部的降温效果不够显著，无法保障使用安全。

[0004] 2、化成柜长时间工作时，当某一电路充放电流不准，难以及时被检测以及维修更换。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型锂电池化成柜。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种新型锂电池化成柜，包括化成柜、柜门、固定板、夹持组件和底座，所述化成柜内壁的底部固定连接有固定板，所述固定板的上表面嵌入设置有夹持组件，所述化成柜的正面通过合页固定连接有柜门，所述柜门的表面开设有玻璃窗，所述柜门的表面边缘处嵌入设置有把手，所述化成柜的顶部嵌入设置有排风口，所述化成柜的左侧上方固定连接有警报灯，所述化成柜的左侧下方固定连接有电压传感器，所述化成柜的右侧上方固定连接有控制模块，所述化成柜的右侧下方嵌入设置有进风口，所述化成柜的底部固定连接有底座，所述底座的底部嵌入设置有金属块，所述金属块的底部固定连接有导电块。

[0008] 优选的，所述排风口的尺寸与化成柜顶部的尺寸一致，且呈网状设置。

[0009] 优选的，所述进风口的宽度与化成柜的宽度一致，所述进风口位于化成柜的最底部。

[0010] 优选的，所述化成柜的内部设有三个固定板，三个所述电压传感器分别检测三个固定板。

[0011] 优选的，三个所述固定板的宽度均小于化成柜的宽度。

[0012] 优选的，所述金属块的宽度与底座的宽度一致。

[0013] 优选的，三个所述导电块的底部与底座的底部位于同一水平线上。

[0014] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型中，通过安装有进风口和排风口，排风口的尺寸与化成柜顶部的尺寸一致，进风口的宽度与化成柜的宽度一致，进风口将外部冷空气吸入至化成柜内部，冷空气覆盖化成柜内部的所有组件，从而降低化成柜内部所有组件的温度以及内部温度，而后

化成柜内部空气通过顶部排风口排出，防止内部过热引发事故，有利于保障使用者安全。

[0016] 2、其次，通过安装有电压传感器和导电块，三个电压传感器分别检测三个固定板，导电块的底部与底座的底部位于同一水平线上，三个电压传感器分别检测三个固定板上表面的夹持组件，检测到某一电路充放电流不准时，通过电压传感器传输信号至控制模块，控制模块将警报灯亮起，提醒使用者，使用者再根据电压传感器显示准确故障位置，从而对故障的夹持组件进行维修以及更换，化成柜在放置时，同时三个导电块与地面接触，化成柜内部产生的静电以及多余的电流从金属块通过三个导电块流入地下，从而使内部电流流动通畅，有利于防止化成柜的损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型中整体结构右视图；

[0019] 图3为本实用新型中整体结构俯视图；

[0020] 图4为本实用新型中导电块结构示意图。

[0021] 在图1至图4中，部件名称或线条与附图编号的对应关系为：

[0022] 化成柜-1、柜门-2、控制模块-3、玻璃窗-4、固定板-5、夹持组件-6、把手-7、排风口-8、电压传感器-9、底座-10、金属块-11、导电块-12、进风口-13、警报灯-14。

具体实施方式

[0023] 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。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出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参考图1至图4，本实用提出了一种新型锂电池化成柜，包括化成柜1、柜门2、固定板5、夹持组件6和底座10，化成柜1内壁的底部固定连接有固定板5，固定板5的上表面嵌入设置有夹持组件6，化成柜1的正面通过合页固定连接有柜门2，柜门2的表面开设有玻璃窗4，柜门2的表面边缘处嵌入设置有把手7，化成柜1的顶部嵌入设置有排风口8，化成柜1的左侧上方固定连接有警报灯14，化成柜1的左侧下方固定连接有电压传感器9，化成柜1的右侧上方固定连接有控制模块3，化成柜1的右侧下方嵌入设置有进风口13，化成柜1的底部固定连接有底座10，底座10的底部嵌入设置有金属块11，金属块11的底部固定连接有导电块12。

[0025] 进一步的，排风口8的尺寸与化成柜1顶部的尺寸一致，且呈网状设置，有利于化成柜1内部的产生的热量快速通过排风口8排出，从而防止内部组件过热引发事故。

[0026] 进一步的，进风口13的宽度与化成柜1的宽度一致，进风口13位于化成柜1的最底部，有利于外部冷空气通过进风口13进入化成柜1，从而降低化成柜1内部的温度以及化成柜1内部所有组件的温度。

[0027] 进一步的，化成柜1的内部设有三个固定板5，三个电压传感器9分别检测三个固定板5，有利于分别检测三个固定板5上表面的夹持组件6的电流，从而提高检测电流的精准度，便于维修人员准确对损坏的夹持组件6进行维修以及更换。

[0028] 进一步的，三个固定板5的宽度均小于化成柜1的宽度，有利于冷空气从进风口13进入化成柜内部后，从而使冷空气能覆盖化成柜1内部的所有组件。

[0029] 进一步的，金属块11的宽度与底座10的宽度一致，有利于增大金属块11与底座10的面积，从而使静电以及多余的电流流入金属块11内。

[0030] 进一步的，三个导电块12的底部与底座10的底部位于同一水平线上，有利于化成柜1在放置地面时，同时三个导电块12与地面接触，从而使静电以及多余的电流从金属块11通过三个导电块12流入地下。

[0031] 其中，化成柜1、电压传感器9、警报灯14和控制模块3均通过导线与外部电源电性连接，电压传感器9和警报灯14的信号接收端均与控制模块3的信号发射端信号连接，控制模块3是用于装置整体其余电子元件的组合及编程，是实现智能控制的单元。

[0032] 工作原理：

[0033] 首先，使用者将所需化成的锂电池放置化成柜1内，通过夹持组件6固定锂电池，将柜门2闭合，通过控制模块3将化成柜1启动，同时将电压传感器9开启，然后，三个电压传感器9分别检测三块固定板5上表面的夹持组件6，检测到某一电路充放电流不准时，通过控制模块3开启警报灯14提醒使用者，维修人员通过电压传感器9准确对损坏的夹持组件6维修以及更换，接着，进风口13将外部冷空气吸入至化成柜1的内部，冷空气覆盖化成柜1内部所有组件，从而降低化成柜1内部所有组件的温度，而后化成柜1内部空气通过顶部排风口8排出，最后，化成柜1内部的静电以及多余的电流从金属块11通过三个导电块12流入地下。

[0034] 本实用的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

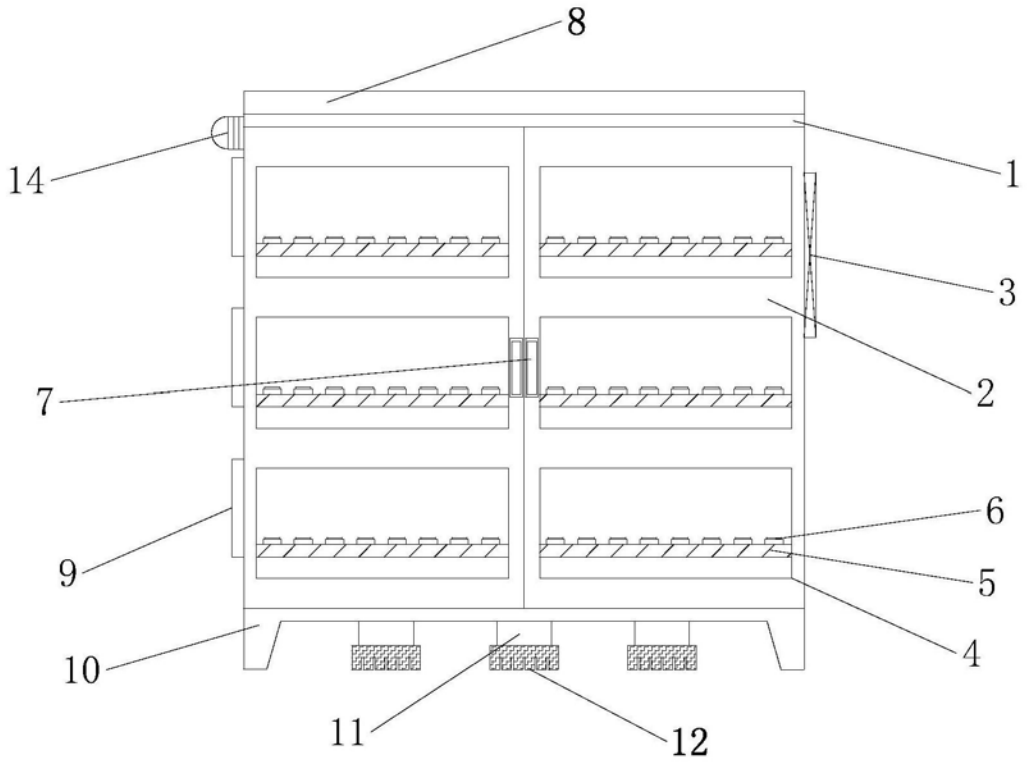


图1

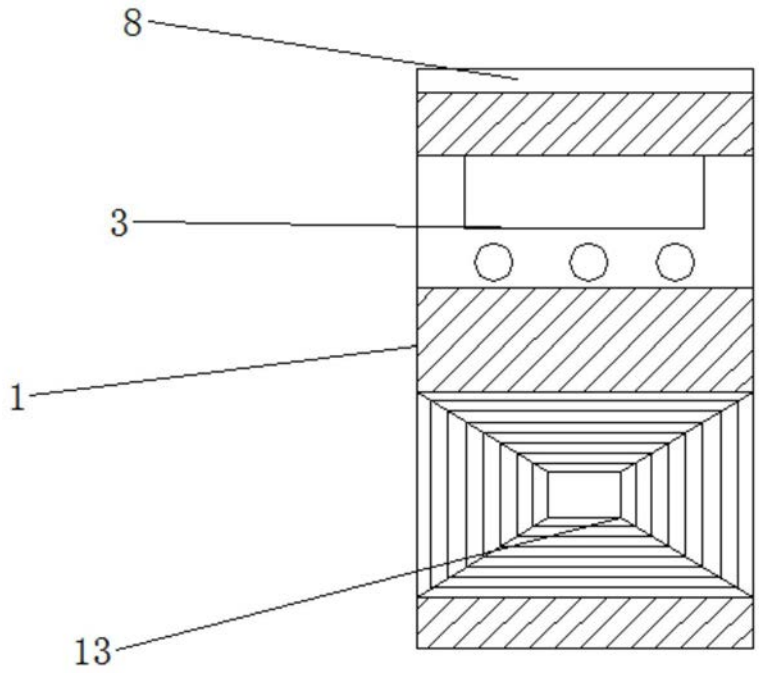


图2

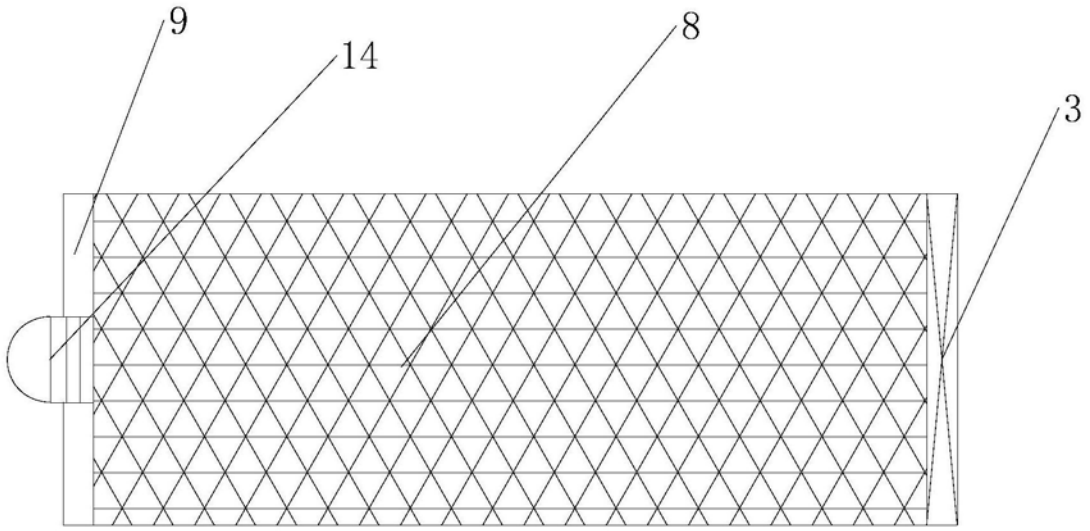


图3

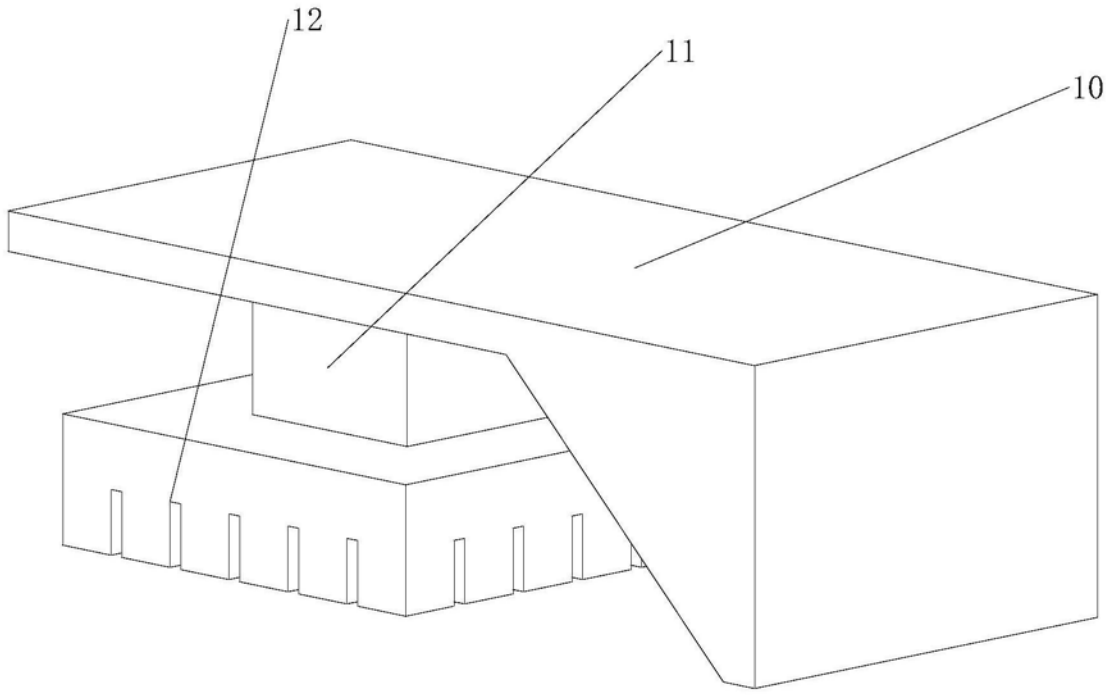


图4