



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219106315 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202222639100.1

H01M 50/264 (2021.01)

(22) 申请日 2022.09.30

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/202 (2021.01)

(73) 专利权人 杭州海斗量海洋仪器有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区西港发
展中心西3幢1002-3室

(72) 发明人 黄乃建 陈贤 俞稣敏 丁振
牟李强 张阳

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 陈婷

(51) Int. Cl.

H01M 10/6563 (2014.01)

H01M 10/6566 (2014.01)

H01M 10/655 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

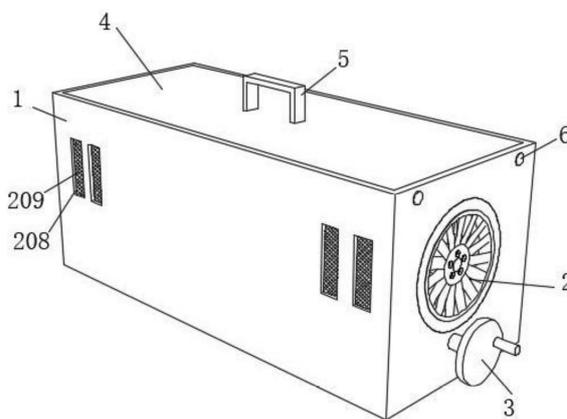
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的风冷降温锂电池组

(57) 摘要

本实用新型涉及锂电池技术领域,且公开了一种散热效果好的风冷降温锂电池组,包括箱体,箱体内部设置有散热机构和夹持机构,箱体内部设置有电池组,电池组顶面固定焊接有四组导热铜柱,四组导热铜柱上方设置有导热板,四组导热铜柱均与导热板底面焊接,导热板顶面焊接有导电柱,箱体左右两面均固定开设有通槽,两个通槽设置相同,右端通槽内壁固定安装有散热管道。通过两组散热扇转动,使得箱体内部能够持续散热,通过导热铜柱将电池组散发热量传输至导热板,由散热扇将热能通过散热孔吹出箱体外;通过旋转两组把手一转动两组螺纹杆,使得两组楔形滑块能够在楔形槽内部移动,使得两组连接板能够对电池组进行夹持稳固作用。



1. 一种散热效果好的风冷降温锂电池组,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设置有散热机构(2)和夹持机构(3);

所述箱体(1)内部设置有电池组(201),所述电池组(201)顶面固定焊接有四组导热铜柱(202),四组所述导热铜柱(202)上方设置有导热板(203),四组所述导热铜柱(202)均与导热板(203)底面焊接,所述导热板(203)顶面焊接有导电柱(204),所述箱体(1)左右两面均固定开设有通槽,两个通槽设置相同,右端通槽内壁固定安装有散热管道(205),所述散热管道内壁固定安装有散热扇(206),所述散热扇(206)左面固定安装有连接杆,连接杆左面安装有电机(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的风冷降温锂电池组,其特征在于:所述箱体(1)内壁固定安装有固定座(301),所述固定座(301)顶面与电池组(201)底面滑动连接,所述固定座(301)左面开设有楔形槽(302),所述楔形槽(302)内壁滑动连接有两个楔形滑块(303),两个所述楔形滑块(303)设置相同,右端所述楔形滑块(303)顶面固定安装有连接板(304),右端所述楔形滑块(303)右面固定安装有螺纹杆(305),所述螺纹杆(305)左面固定安装有手轮(306),所述手轮(306)右面固定安装有把手一(307)。

3. 根据权利要求2所述的一种散热效果好的风冷降温锂电池组,其特征在于:所述箱体(1)左右两面均开设有通孔,两个通孔内壁均固定安装有螺纹套,两个螺纹套内壁分别与两根螺纹杆(305)表面螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的风冷降温锂电池组,其特征在于:所述箱体(1)前后两面均开设有散热孔(208),四组所述散热孔(208)内壁均固定安装有散热片(209)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的风冷降温锂电池组,其特征在于:所述箱体(1)内壁设置有盖板(4),所述盖板(4)顶面固定安装有把手二(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种散热效果好的风冷降温锂电池组,其特征在于:所述箱体(1)和盖板(4)的左右两面均开设有螺纹孔,螺纹孔内壁螺纹连接有螺栓(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的风冷降温锂电池组,其特征在于:所述电池组(201)与导电柱(204)线接,所述导电柱(204)与电机(207)线接。

一种散热效果好的风冷降温锂电池组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,具体为一种散热效果好的风冷降温锂电池组。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正负极材料、使用非水电解质溶液的电池。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。随着科学技术的发展,锂电池已经成为了主流。目前现有的锂电池组在使用时会不断升温,当温度达到一定高度时会产生爆炸,就有一定危险性,市面上的锂电池通常在散热方面的解决方法是通过在存放锂电池组的箱体上开设散热孔,并且在锂电池组上加装散热片,这种散热方式不能使得锂电池组充分挥发热量。为此需要提供一种散热效果好的风冷降温锂电池组。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的风冷降温锂电池组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热效果好的风冷降温锂电池组,包括箱体,所述箱体内部设置有散热机构和夹持机构;

[0005] 所述箱体内部设置有电池组,所述电池组顶面固定焊接有四组导热铜柱,四组所述导热铜柱上方设置有导热板,四组所述导热铜柱均与导热板底面焊接,所述导热板顶面焊接有导电柱,所述箱体左右两面均固定开设有通槽,两个通槽设置相同,右端通槽内壁固定安装有散热管道,所述散热管道内壁固定安装有散热扇,所述散热扇左面固定安装有连接杆,连接杆左面安装有电机。

[0006] 优选的,所述箱体内壁固定安装有固定座,所述固定座顶面与电池组底面滑动连接,所述固定座右面开设有楔形槽,所述楔形槽内壁滑动连接有两个楔形滑块,两个所述楔形滑块设置相同,右端所述楔形滑块顶面固定安装有连接板,右端所述楔形滑块右面固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆左面固定安装有手轮,所述手轮右面固定安装有把手一,通过旋转两组把手一转动两组螺纹杆,使得两组楔形滑块能够在楔形槽内部移动,使得两组连接板能够对电池组进行夹持稳固作用。

[0007] 优选的,所述箱体左右两面均开设有通孔,两个通孔内壁均固定安装有螺纹套,两个螺纹套内壁分别与两根螺纹杆表面螺纹连接,使得螺纹杆能够通过螺纹套移动,使得螺纹杆能够推动连接板对电池组进行夹持,使得电池组在箱体内不会产生晃动。

[0008] 优选的,所述箱体前后两面均开设有散热孔,四组所述散热孔内壁均固定安装有散热片,使得箱体被两组散热扇吹动的热量能够通过散热孔排出,散热片也能够对箱体内部的热量进行吸收后通过散热扇的风能排出外界。

[0009] 优选的,所述箱体内壁设置有盖板,所述盖板顶面固定安装有把手二,盖板使得箱体内部的电池组能够得到保护,对使用人员提供一定的安全性,同时能够隔绝异物进入箱体

内,把手二方便使用人员对箱体进行移动和搬运。

[0010] 优选的,所述箱体和盖板的左右两面均开设有螺纹孔,螺纹孔内壁螺纹连接有螺栓,使得箱体与盖板能够通过螺栓固定连接。

[0011] 优选的,所述电池组与导电柱线接,所述导电柱与电机线接,在加上相关设备的连接使得电池组在逆变器作用下将直流电变为交流电供散热扇使用,为散热扇的电机提供电源。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该散热效果好的风冷降温锂电池组,通过两组散热扇转动,使得箱体内部能够持续散热,通过导热铜柱将电池组散发热量传输至导热板,由散热扇将热能通过散热孔吹出箱体外;通过旋转两组把手一转动两组螺纹杆,使得两组楔形滑块能够在楔形槽内部移动,使得两组连接板能够对电池组进行夹持稳固作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型右面立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型正面立体结构剖视图;

[0016] 图4为本实用新型立体结构俯视图。

[0017] 图中:1箱体、2散热机构、201电池组、202导热铜柱、203导热板、204导电柱、205散热管道、206散热扇、207电机、208散热孔、209散热片、3夹持机构、301固定座、302楔形槽、303楔形滑块、304连接板、305螺纹杆、306手轮、307把手一、4盖板、5把手二、6螺栓。

具体实施方式

[0018] 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做出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。

[0019] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种散热效果好的风冷降温锂电池组,包括箱体1,箱体1内壁设置有盖板4,盖板4顶面固定安装有把手二5,箱体1和盖板4的左右两面均开设有螺纹孔,螺纹孔内壁螺纹连接有螺栓6,箱体1内部设置有散热机构2和夹持机构3;

[0020] 箱体1内部设置有电池组201,电池组201顶面固定焊接有四组导热铜柱202,四组导热铜柱202上方设置有导热板203,四组导热铜柱202均与导热板203底面焊接,导热板203顶面焊接有导电柱204,电池组201与导电柱204线接,导电柱204与电机207线接,箱体1左右两面均固定开设有通槽,两个通槽设置相同,右端通槽内壁固定安装有散热管道205,散热管道内壁固定安装有散热扇206,散热扇206左面固定安装有连接杆,连接杆左面安装有电机207,箱体1前后两面均开设有散热孔208,四组散热孔208内壁均固定安装有散热片209,通过两组散热扇206转动,使得箱体1内部能够持续散热,通过导热铜柱202将电池组201散发热量传输至导热板203,由散热扇206将热能通过散热孔吹出箱体1外;

[0021] 箱体1内壁固定安装有固定座301,固定座301顶面与电池组201底面滑动连接,固

定座301左面开设有楔形槽302,楔形槽302内壁滑动连接有两个楔形滑块303,两个楔形滑块303设置相同,右端楔形滑块303顶面固定安装有连接板304,右端楔形滑块303右面固定安装有螺纹杆305,箱体1左右两面均开设有通孔,两个通孔内壁均固定安装有螺纹套,两个螺纹套内壁分别与两根螺纹杆305表面螺纹连接,螺纹杆305左面固定安装有手轮306,手轮306右面固定安装有把手一307,通过旋转两组把手一307转动两组螺纹杆305,使得两组楔形滑块303能够在楔形槽302内部移动,使得两组连接板304能够对电池组201进行夹持稳固作用。

[0022] 使用时,电池组201在逆变器作用下将直流电变为交流电供散热扇使用,通过两组散热扇206转动,使得箱体1内部能够持续散热,通过导热铜柱202将电池组201散发热量传输至导热板203,由散热扇206将热能通过散热孔吹出箱体1外;通过旋转两组把手一307转动两组螺纹杆305,使得两组楔形滑块303能够在楔形槽302内部移动,使得两组连接板304能够对电池组201进行夹持稳固作用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

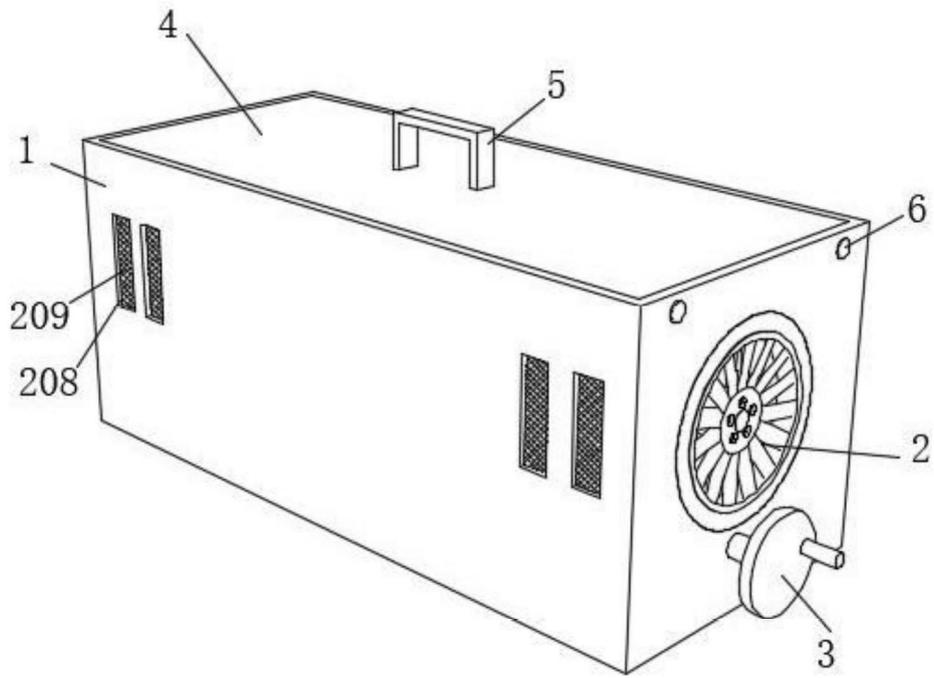


图1

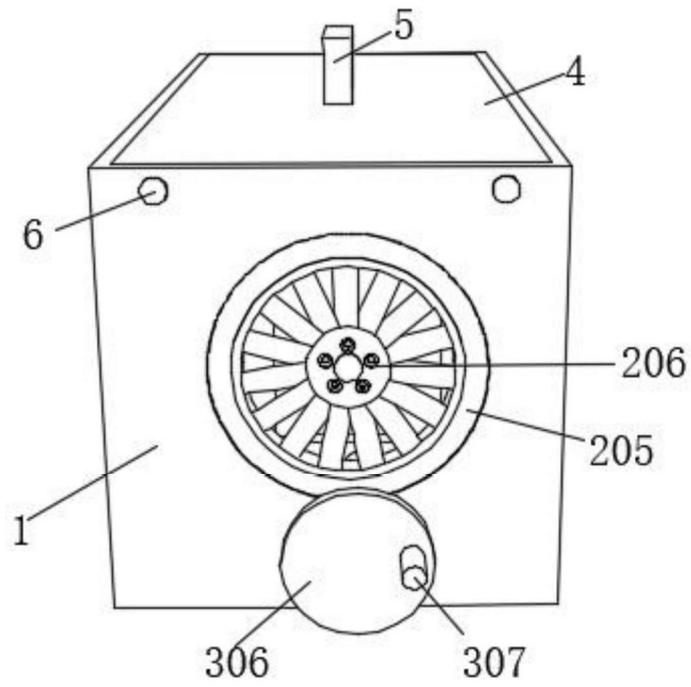


图2

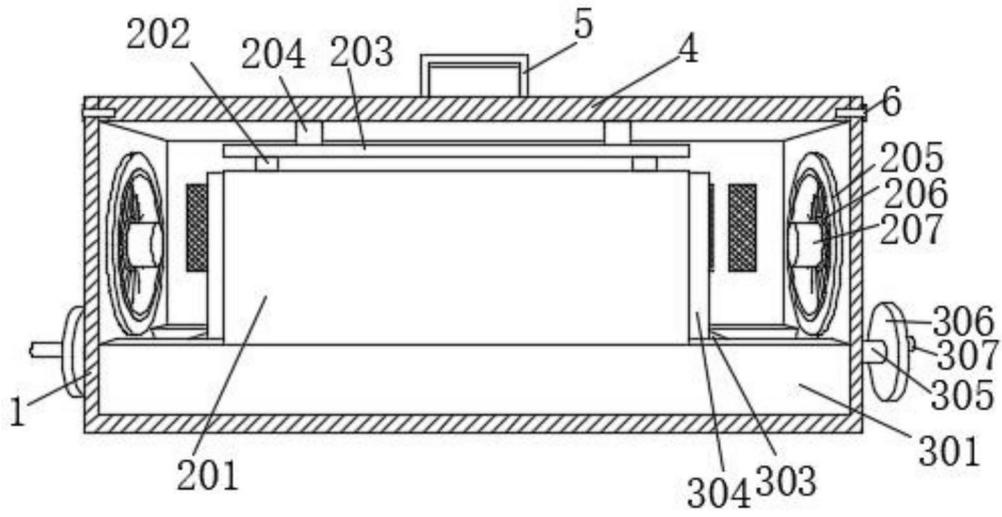


图3

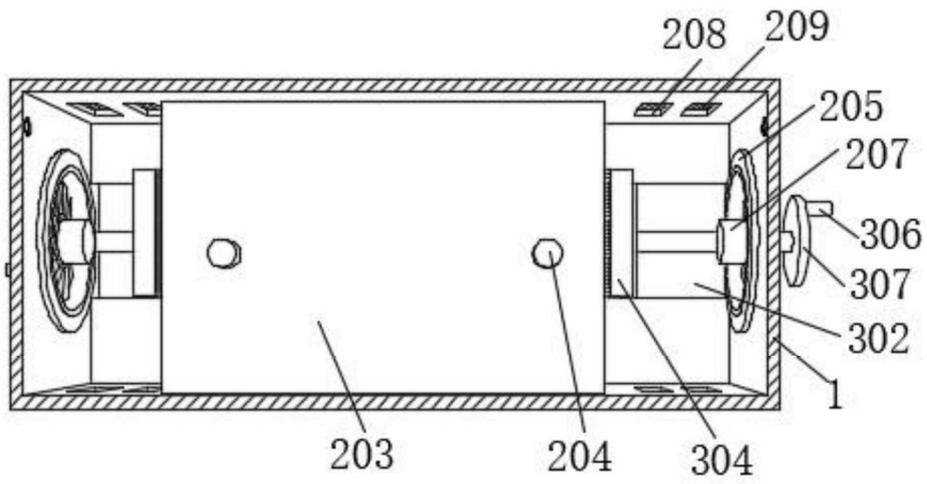


图4