



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214428685 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202120456808.6

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 黄山市金屹电源制造有限公司
地址 245000 安徽省黄山市屯溪区奕棋乡
博村102号

(72) 发明人 金国卫 程晓辉

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事
务所(普通合伙) 34180
代理人 刘骐鸣

(51) Int.Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/655 (2014.01)

H01M 10/6551 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

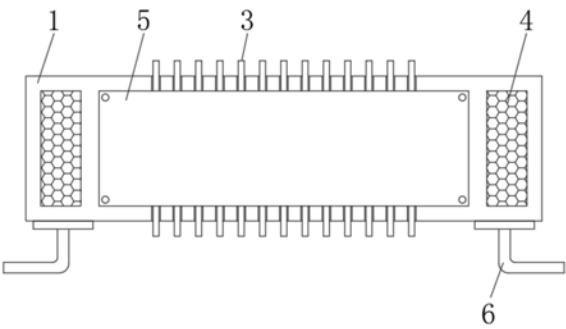
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池共用管理器的散热结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电源管理技术领域,且公开了一种电池共用管理器的散热结构,包括壳体和电池组,所述壳体的中部开设空腔,所述电池组安装在空腔的中部,所述电池组的上下编码均设置有散热机构,所述壳体的两端内部均安装有散热风扇,所述壳体的外部设置有面板,所述面板卡接在壳体的空腔开口处,所述壳体的底端安装有对称分布的支腿。本实用新型通过在电池组的上下两端设置散热机构,利用导热垫、导热板和散热片的逐层导热作用,使得电池组在运行时所产生的热量能够被传导至外界,实现热量的传导,再结合两侧散热风扇的设计,实现风冷散热,有利于提高整体散热效果,从而提高电池组的使用性能和使用寿命。



1. 一种电池共用管理器的散热结构,包括壳体(1)和电池组(2),其特征在于,所述壳体(1)的中部开设空腔,所述电池组(2)安装在空腔的中部,所述电池组(2)的上下编码均设置有散热机构(3),所述壳体(1)的两端内部均安装有散热风扇(4),所述壳体(1)的外部设置有面板(5),所述面板(5)卡接在壳体(1)的空腔开口处,所述壳体(1)的底端安装有对称分布的支腿(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池共用管理器的散热结构,其特征在于,所述散热机构(3)包括固定块(31)、导热板(32)、散热片(33)和导热垫(34),所述固定块(31)安装在壳体(1)内腔的四角,所述散热片(33)和导热垫(34)分别安装在导热板(32)的上下表面,所述导热板(32)的两端分别与相邻的固定块(31)插接,所述散热片(33)与壳体(1)的上下表面插接,所述导热垫(34)与电池组(2)的外表面紧密贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种电池共用管理器的散热结构,其特征在于,所述固定块(31)靠近导热板(32)的一侧中部开设有定位槽(7),所述导热板(32)的两端分别与相邻的定位槽(7)插接且通过螺栓紧固。

4. 根据权利要求2所述的一种电池共用管理器的散热结构,其特征在于,所述壳体(1)的上下表面均开设有与散热片(33)相适配的插槽(8),所述散热片(33)插入到插槽(8)内,且与插槽(8)的内壁紧密贴合。

5. 根据权利要求2所述的一种电池共用管理器的散热结构,其特征在于,所述散热片(33)为梳状导热片,所述导热板(32)、散热片(33)和导热垫(34)均为铜制品。

6. 根据权利要求1所述的一种电池共用管理器的散热结构,其特征在于,所述支腿(6)为不锈钢角铁支架。

一种电池共用管理器的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源管理技术领域，具体为一种电池共用管理器的散热结构。

背景技术

[0002] 随着用户规模的日益扩大和通信业务量的增长，移动通信基站采取节能减排的措施已经刻不容缓。蓄电池是保障通信设备不间断供电的关键设备，传统基站蓄电池建设成本是开关电源建设成本的3倍左右，因此加强蓄电池的管理，改善其使用状况，有效延长蓄电池使用寿命，具有重要意义。

[0003] 目前多使用电池共用管理器应用于通信基站建设以解决上述问题，在实际使用过程中，电池共用管理器的电池组会产生大量热量，热量的堆积会影响电池的使用性能和使用寿命，而传统的电池共用管理器仅仅通过散热孔进行散热，散热效果有待提高，为了提高电池组的使用性能和使用寿命，我们提出一种电池共用管理器的散热结构。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题，本实用新型提供了一种电池共用管理器的散热结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供的一种电池共用管理器的散热结构，包括壳体和电池组，所述壳体的中部开设空腔，所述电池组安装在空腔的中部，所述电池组的上下编码均设置有散热机构，所述壳体的两端内部均安装有散热风扇，所述壳体的外部设置有面板，所述面板卡接在壳体的空腔开口处，所述壳体的底端安装有对称分布的支腿。

[0006] 优选的，所述散热机构包括固定块、导热板、散热片和导热垫，所述固定块安装在壳体内腔的四角，所述散热片和导热垫分别安装在导热板的上下表面，所述导热板的两端分别与相邻的固定块插接，所述散热片与壳体的上下表面插接，所述导热垫与电池组的外表面紧密贴合。

[0007] 优选的，所述固定块靠近导热板的一侧中部开设有定位槽，所述导热板的两端分别与相邻的定位槽插接且通过螺栓紧固。

[0008] 优选的，所述壳体的上下表面均开设有与散热片相适配的插槽，所述散热片插入到插槽内，且与插槽的内壁紧密贴合。

[0009] 优选的，所述散热片为梳状导热片，所述导热板、散热片和导热垫均为铜制品。

[0010] 优选的，所述支腿为不锈钢角铁支架。

[0011] 与现有技术相比较，本实用新型提供的电池共用管理器的散热结构，具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型通过在电池组的上下两端设置散热机构，利用导热垫、导热板和散热片的逐层导热作用，使得电池组在运行时所产生的热量能够被传导至外界，实现热量的传导，再结合两侧散热风扇的设计，实现风冷散热，有利于提高整体散热效果，从而提高电池组的使用性能和使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的侧面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型壳体的内部结构示意图。

[0016] 图中：1、壳体；2、电池组；3、散热机构；31、固定块；32、导热板；33、散热片；34、导热垫；4、散热风扇；5、面板；6、支腿；7、定位槽；8、插槽。

具体实施方式

[0017] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0019] 请参阅图1-3，一种电池共用管理器的散热结构，包括壳体1和电池组2，壳体1的中部开设空腔，电池组2安装在空腔的中部，电池组2的上下编码均设置有散热机构3，壳体1的两端内部均安装有散热风扇4，壳体1的外部设置有面板5，面板5卡接在壳体1的空腔开口处，壳体1的底端安装有对称分布的支腿6。

[0020] 散热机构3包括固定块31、导热板32、散热片33和导热垫34，固定块31安装在壳体1内腔的四角，散热片33和导热垫34分别安装在导热板32的上下表面，导热板32的两端分别与相邻的固定块31插接，散热片33与壳体1的上下表面插接，导热垫34与电池组2的外表面紧密贴合，利用导热垫34与电池组2的贴紧，使得电池组2的热量能够被传导至导热垫34和导热板32，再由散热片33传导至壳体1的外部，以此实现传导散热，而且散热机构3拆装便捷，方便检修和更换。

[0021] 固定块31靠近导热板32的一侧中部开设有定位槽7，导热板32的两端分别与相邻的定位槽7插接且通过螺栓紧固，便于导热板32的拆装和定位。

[0022] 壳体1的上下表面均开设有与散热片33相适配的插槽8，散热片33插入到插槽8内，且与插槽8的内壁紧密贴合，插槽8朝向面板5的一侧为开口，散热片33可以由开口插入到插槽8内，方便拆装。

[0023] 散热片33为梳状导热片，导热板32、散热片33和导热垫34均为铜制品，提高了导热效果。

[0024] 支腿6为不锈钢角铁支架，不仅可以实现支撑作用，还可以通过螺栓紧固在工作面上。

[0025] 本实用新型通过在电池组2的上下两端设置散热机构3，利用导热垫34、导热板32和散热片33的逐层导热作用，使得电池组2在运行时所产生的热量能够被传导至外界，实现热量的传导，再结合两侧散热风扇4的设计，实现风冷散热，有利于提高整体散热效果，从而

提高电池组的使用性能和使用寿命。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

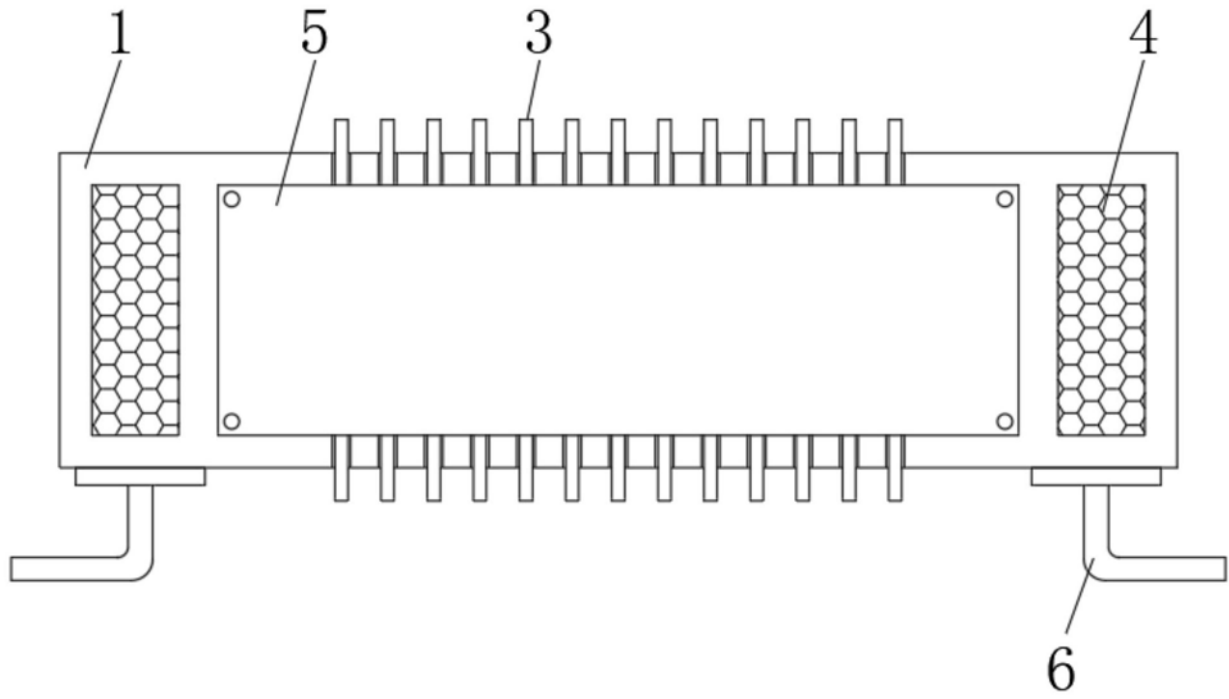


图1

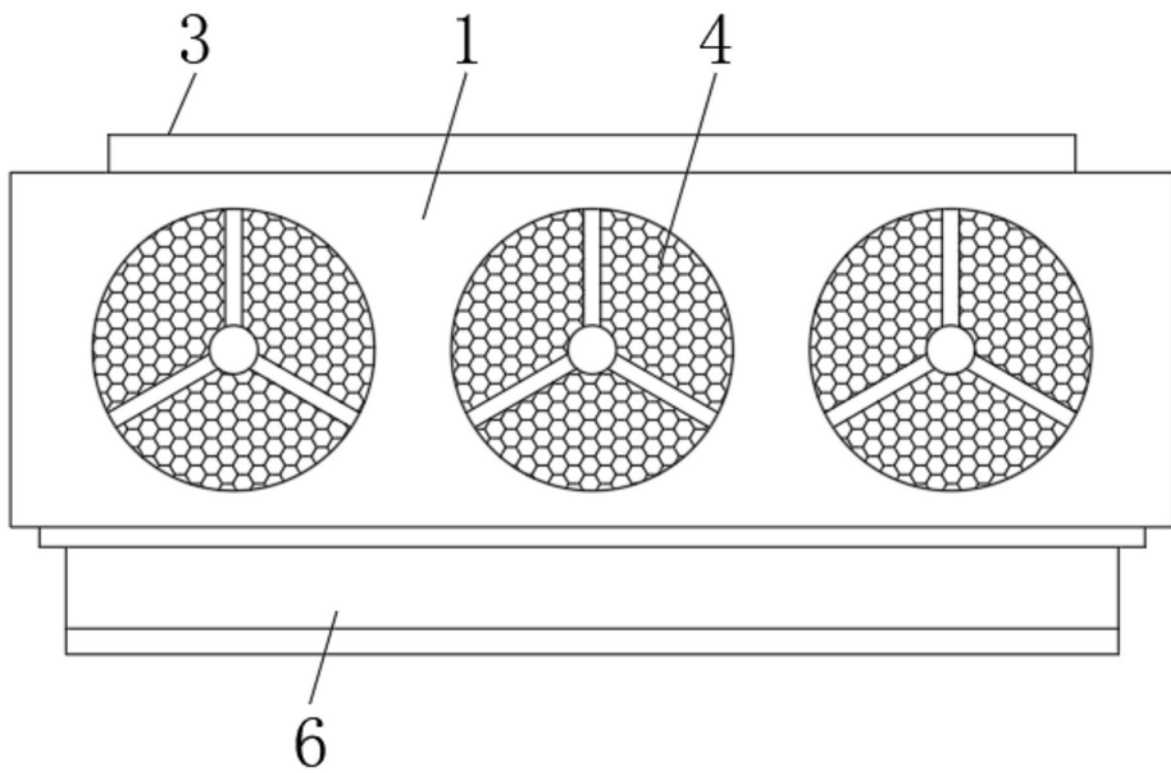


图2

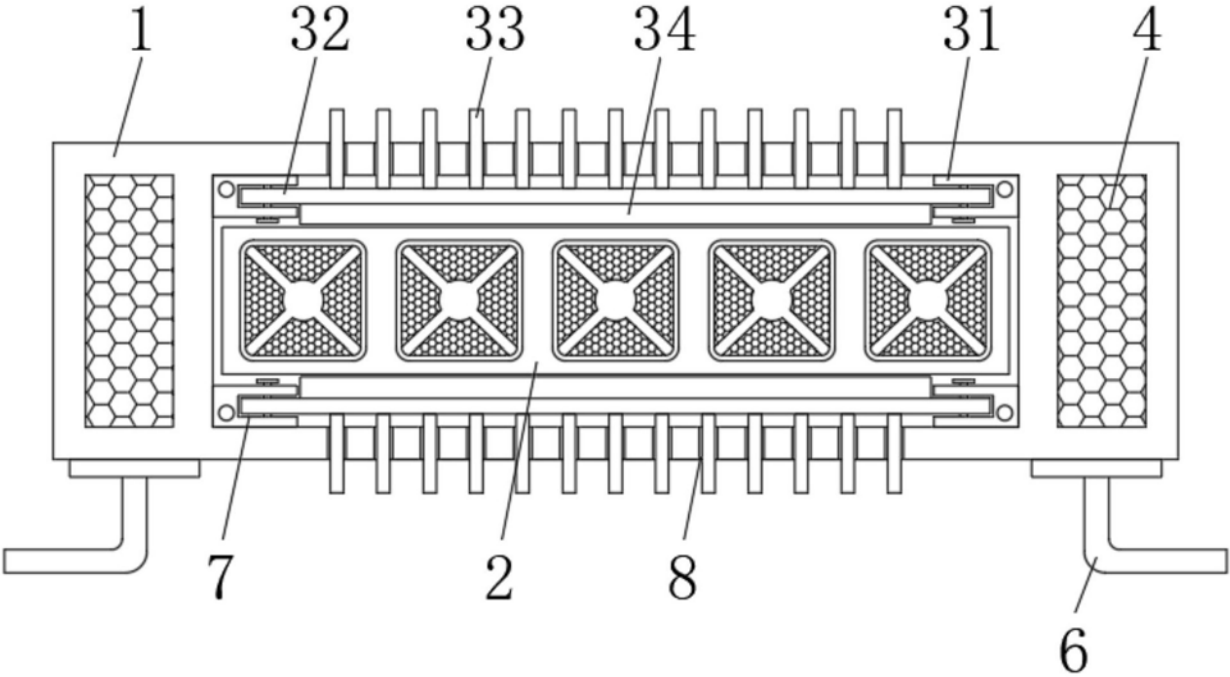


图3