



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206402625 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201720108370.6

(22)申请日 2017.02.05

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网新源控股有限公司

山东泰山抽水蓄能电站有限责任
公司

(72)发明人 王洪博 王彬 李新煜 宿愿

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

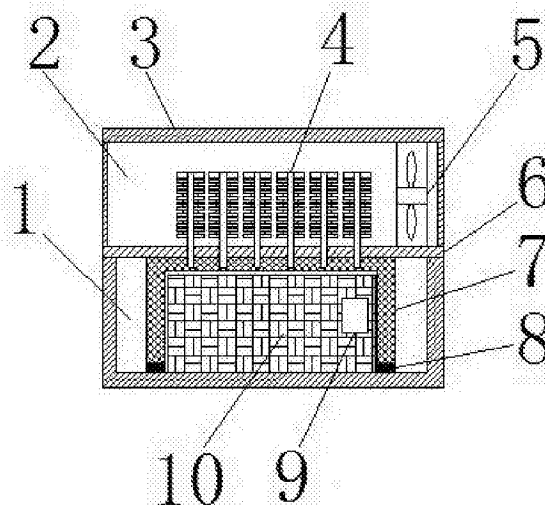
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于不间断电源的散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于不间断电源的散热装置,包括箱体和散热模块,所述箱体通过中部固定安装的隔板分隔成上部的散热室和底部的存放室,所述存放室底部固定连接有安装基础,所述安装基础内侧安装有不间断电源,所述不间断电源外侧卡接有吸热模块,所述吸热模块底部固定连接于安装基础上方,所述吸热模块顶部固定连接于导热模块的底部,所述导热模块上部贯穿隔板并进入散热室中,所述导热模块顶部固定连接于散热模块。本实用新型,可以更有效的吸收不间断电源所产生的热量,吸热效率高;所用的导热模块为密封有导热液的U型铜管,组合后的导热效率明显提高;通过交错堆叠的散热板,可以明显提高散热效率,散热效果好。



1. 一种用于不间断电源的散热装置,包括箱体(3)和散热模块(4),其特征在于:所述箱体(3)通过中部固定安装的隔板(6)分隔成上部的散热室(2)和底部的存放室(1),所述存放室底部固定连接有安装基础(8),所述安装基础(8)内侧安装有不间断电源(10),所述不间断电源(10)外侧卡接有吸热模块(7),所述吸热模块(7)底部固定连接于安装基础(8)上方,所述吸热模块(7)顶部固定连接于导热模块(11)的底部,所述导热模块(11)上部贯穿隔板(6)并进入散热室(2)中,所述导热模块(11)顶部固定连接于散热模块(4),所述散热室(2)的一侧设有风扇。

2. 根据权利要求1所述的一种用于不间断电源的散热装置,其特征在于:所述吸热模块(7)与不间断电源(10)的顶部以及两侧相卡接,且二者之间填充有导热树脂。

3. 根据权利要求1所述的一种用于不间断电源的散热装置,其特征在于:所述导热模块(11)为铜管,且铜管呈U型,铜管内部还密封有导热液。

4. 根据权利要求1所述的一种用于不间断电源的散热装置,其特征在于:所述散热模块(4)包括第一散热板(12)和第二散热板(13),第一散热板(12)和第二散热板(13)交错堆叠,所述导热模块(11)的竖直部分贯穿第一散热板(12)和第二散热板(13)中心形成导热-散热组合体。

5. 根据权利要求1所述的一种用于不间断电源的散热装置,其特征在于:所述不间断电源(10)一侧还安装有用于控制电扇(5)的风扇控制器(9)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于不间断电源的散热装置,其特征在于:所述散热模块(4)与导热模块(11)形成的导热-散热组合体至少设置一组。

一种用于不间断电源的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于供电散热装置技术领域,具体涉及一种用于不间断电源的散热装置。

背景技术

[0002] 在蓄能水电站工作过程中,需要有关的仪器进行不间断工作,因此需要对其提供稳定的电能。不间断电源系统是一种能在电网异常时不间断地向负载设备提供电源,并储存电能的设备。UPS不间断电源在工作时,如同一般电源一样,也会发出大量的热量。目前,在国内外广泛采用的 UPS 不间断电源进出风装置,一般都采用大功率风扇排风散热装置,这种装置耗电量大,不能有效的传导出不间断电源本身的热量,散热效果不明显,间接增加了设备的负荷,成本也跟着被动的提高,给消费使用者造成了较大的经济负担,而且也不美观,利用率也不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于不间断电源的散热装置,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:一种用于不间断电源的散热装置,包括箱体和散热模块,所述箱体通过中部固定安装的隔板分隔成上部的散热室和底部的存放室,所述存放室底部固定连接有安装基础,所述安装基础内侧安装有不间断电源,所述不间断电源外侧卡接有吸热模块,所述吸热模块底部固定连接于安装基础上方,所述吸热模块顶部固定连接于导热模块的底部,所述导热模块上部贯穿隔板并进入散热室中,所述导热模块顶部固定连接于散热模块,所述散热室的一侧设有风扇。

[0005] 优选的,所述吸热模块与不间断电源的顶部以及两侧相卡接,且二者之间填充有导热树脂。

[0006] 优选的,所述导热模块为铜管,且铜管呈U型,铜管内部还密封有导热液。

[0007] 优选的,所述散热模块包括第一散热板和第二散热板,第一散热板和第二散热板交错堆叠,所述导热模块的竖直部分贯穿第一散热板和第二散热板中心形成导热-散热组合体。

[0008] 优选的,所述不间断电源一侧还安装有用于控制电扇的风扇控制器。

[0009] 优选的,所述散热模块与导热模块形成的导热-散热组合体至少设置一组。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该用于不间断电源的散热装置,通过散热树脂填充吸热模块之间的缝隙,可以更有效的吸收不间断电源所产生的热量,吸热效率高;所用的导热模块为密封有导热液的U型铜管,组合后的导热效率明显提高;通过交错堆叠的散热板,可以明显提高散热效率,散热效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的散热模块俯视结构示意图。

[0014] 图中：1存放室、2散热室、3箱体、4散热模块、5风扇、6隔板、7吸热模块、8安装基础、9风扇控制器、10不间断电源、11导热模块、12第一散热板、13第二散热板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1所示的一种用于不间断电源的散热装置，包括箱体3和散热模块4，所述箱体3整体采用高散热性铝合金材料制成，通过在箱体3中部固定安装的隔板6分隔成上部的散热室2和底部的存放室1，所述存放室1底部固定连接有安装基础8，所述安装基础8略高于存放室1的下表面，所述安装基础8内侧安装有不间断电源10，所述不间断电源10的顶部和两侧卡接有吸热模块7，在卡接吸热模块7之前，不间断电源10的外表均匀涂有导热树脂，导热树脂用于在卡接吸热模块7后填充缝隙，增加导热速率所述吸热模块7的底部固定连接于安装基础8上方。

[0017] 请同时参阅图2-3，所述吸热模块7顶部固定连接于导热模块11的底部，所述导热模块11为铜管，且铜管呈U型，铜管内部还密封有导热液，铜管和导热液组合型的导热模块具有更高的导热效率，所述导热模块11上部竖直的部分贯穿隔板6并进入散热室2中，所述导热模块11顶部固定连接于散热模块4，所述散热模块4包括稍大的第一散热板12和稍小的第二散热板13，第一散热板12和第二散热板13交错堆叠，所述导热模块11的竖直部分贯穿第一散热板12和第二散热板13中心形成导热-散热组合体，导热模块11将吸热模块7传导至散热模块4进行散热，从而降低不间断电源10的温度，为了增加散热效率，所述散热模块4与导热模块11形成的导热-散热组合体至少设置一组，所述散热室2的一侧设有风扇，所述不间断电源10一侧还安装有用于控制电扇5的风扇控制器9，当不间断电源10进行供电时，风扇控制器9将会控制电扇5转动，来增加散热室2空气流动，提高散热效果。

[0018] 具体的，使用时，不间断电源10产生的热量通过导热树脂被吸热模块7吸收，再通过导热模块11将热量传导至位于散热室2内的散热模块4，散热模块通过交错堆叠的第一散热板12和第二散热板13，将热量散发；当不间断电源10进行供电工作时，风扇控制器9将会控制电扇5转动，来增加散热室2空气流动，提高散热效果。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

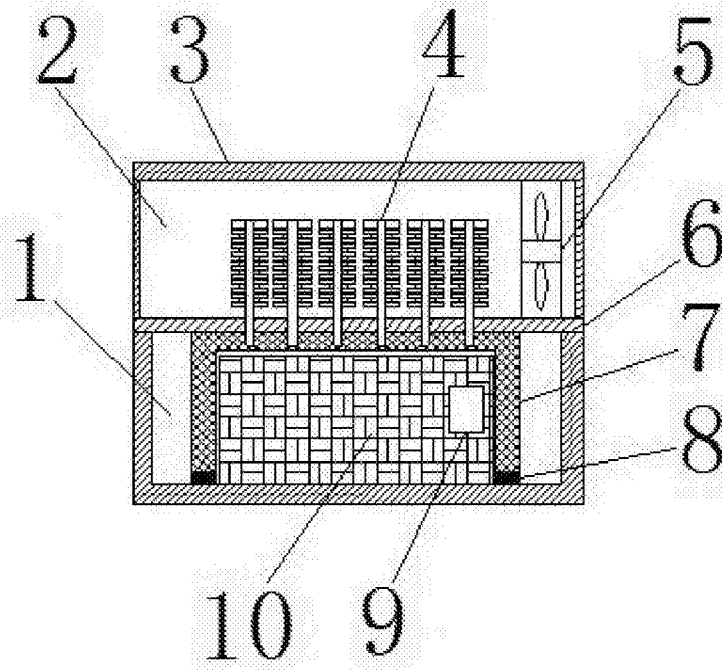


图1

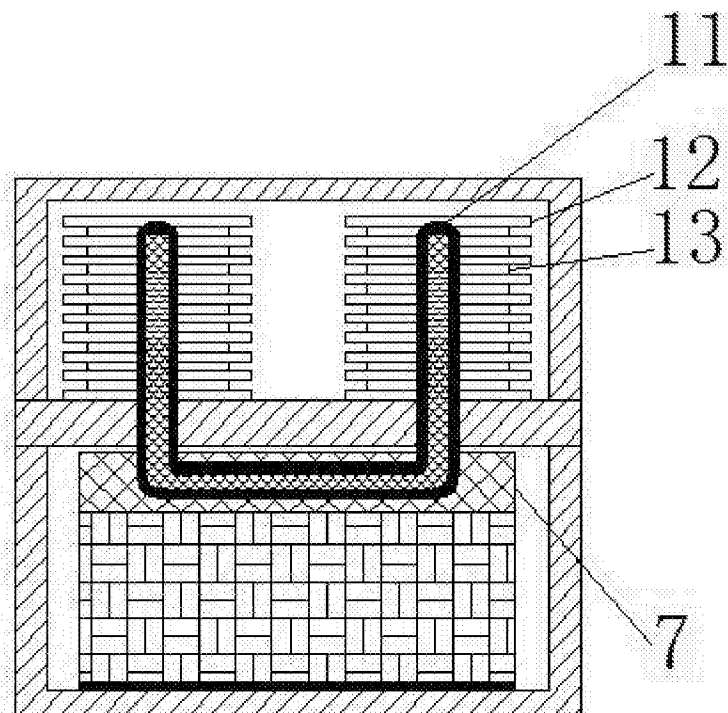


图2

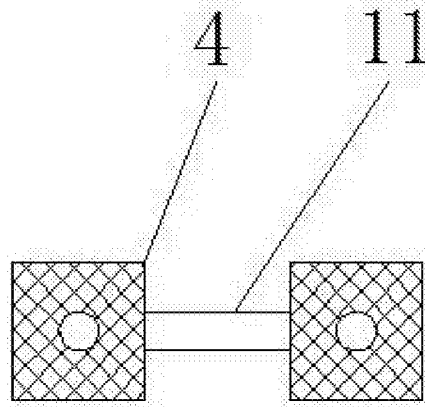


图3