(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 212751569 U
(45)授权公告日 2021.03.19

(21)申请号 202021116364.3

(22)申请日 2020.06.16

(73)专利权人 百纳德(扬州)电能系统股份有限公司
地址 225000 江苏省扬州市仪征市新集镇工业集中区

(72)发明人 陶荣 曹久兵

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02J 9/06(2006.01)

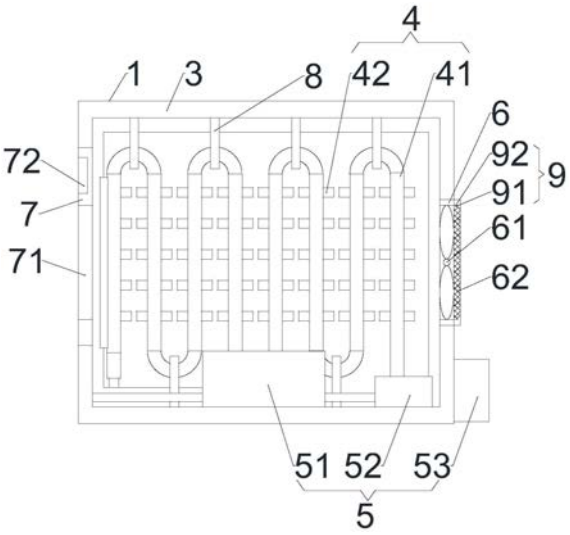
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的UPS

(57)摘要

本实用新型涉及UPS技术领域，具体涉及一种散热效果好的UPS。包括箱体，所述箱体中部通过安装架固定安装有UPS主体，所述UPS主体两端分别安装有吸热装置，所述吸热装置连接有散热装置，所述箱体一侧壁上开设有安装槽，所述安装槽中安装有散热风扇，所述安装槽远离所述箱体的一侧安装有过滤网板，所述箱体与所述安装槽相对一侧铰接有箱门，所述箱门中部安装有排风网板。采用吸热装置、散热装置以及散热风扇，通过风冷与水冷相结合，对UPS主体进行散热，且散热风扇对冷却液在传递过程中进行降温操作，提高了散热效果。



CN 212751569 U

1.一种散热效果好的UPS,包括箱体(1),所述箱体(1)中部通过安装架(3)固定安装有UPS主体(2),其特征在于:所述UPS主体(2)两端分别安装有吸热装置(4),所述吸热装置(4)连接有散热装置(5),所述箱体(1)一侧壁上开设有安装槽(6),所述安装槽(6)中安装有散热风扇(61),所述安装槽(6)远离所述箱体(1)的一侧安装有过滤网板(62),所述箱体(1)与所述安装槽(6)相对一侧铰接有箱门(7),所述箱门(7)中部安装有排风网板(71)。

2.根据权利要求1所述的一种散热效果好的UPS,其特征在于:所述吸热装置(4)包括吸热管(41),所述箱体(1)内侧面通过安装夹具(8)装配有所述吸热管(41),所述吸热管(41)的外表面固设有若干横向的吸热翅片(42),所述吸热管(41)呈S型分布在所述UPS主体(2)两侧。

3.根据权利要求2所述的一种散热效果好的UPS,其特征在于:所述散热装置(5)包括水箱(51)、液泵(52)以及水冷换热器(53),所述箱体(1)内部设有所述水箱(51)和液泵(52),所述液泵(52)的进液口与所述水箱(51)的出液口连通,所述液泵(52)的出液口与所述吸热管(41)的一端连通,所述箱体(1)表面固设有所述水冷换热器(53),所述吸热管(41)的另一端与所述水冷换热器(53)的进液口连通,所述水冷换热器(53)的出液口与所述水箱(51)进液口连通。

4.根据权利要求3所述的一种散热效果好的UPS,其特征在于:所述箱门(7)上安装有控制面板(72),所述控制面板(72)分别与液泵(52)、水冷换热器(53)以及散热风扇(61)电连接。

5.根据权利要求1所述的一种散热效果好的UPS,其特征在于:所述过滤网板(62)通过卡接机构(9)与安装槽(6)卡接。

6.根据权利要求5所述的一种散热效果好的UPS,其特征在于:所述卡接机构(9)包括固定于所述过滤网板(62)两侧的卡块(91),所述安装槽(6)中开设有与所述卡块(91)配合的卡槽(92),所述卡块(91)采用弹性橡胶材质。

一种散热效果好的UPS

技术领域

[0001] 本实用新型涉及UPS技术领域，具体涉及一种散热效果好的UPS。

背景技术

[0002] UPS即不间断电源，是将蓄电池与主机相连接，通过主机逆变器等模块电路将直流电转换成市电的系统设备。主要用于给单台计算机、计算机网络系统或其它电力电子设备如电磁阀、压力变送器等提供稳定、不间断的电力供应。

[0003] UPS在工作运行的时候，产生大量热量，温度过高使电子元器件不能正常工作，造成UPS配电柜经常出现故障报警，严重时造成设备停机。因此保持UPS在工作过程中的良好的散热对UPS的正常工作具有重要的意义，特别是一些大型的UPS设备。现有的一些UPS，散热效果较差，使UPS的工作效率降低，使用寿命缩短。

实用新型内容

[0004] 针对以上现有技术的缺陷，本实用新型提供了一种散热效果好的UPS。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：

[0006] 一种散热效果好的UPS，包括箱体，所述箱体中部通过安装架固定安装有 UPS主体，所述UPS主体两端分别安装有吸热装置，所述吸热装置连接有散热装置，所述箱体一侧壁上开设有安装槽，所述安装槽中安装有散热风扇，所述安装槽远离所述箱体的一侧安装有过滤网板，所述箱体与所述安装槽相对一侧铰接有箱门，所述箱门中部安装有排风网板。

[0007] 所述吸热装置包括吸热管，所述箱体内侧面通过安装夹具装配有所述吸热管，所述吸热管的外表面固设有若干横向的吸热翅片，所述吸热管呈S型分布在所述UPS主体两侧。

[0008] 所述散热装置包括水箱、液泵以及水冷换热器，所述箱体内部设有所述水箱和液泵，所述液泵的进液口与所述水箱的出液口连通，所述液泵的出液口与所述吸热管的一端连通，所述箱体表面固设有所述水冷换热器，所述吸热管的另一端与所述水冷换热器的进液口连通，所述水冷换热器的出液口与所述水箱进液口连通。

[0009] 所述箱门上安装有控制面板，所述控制面板分别与液泵、水冷换热器以及散热风扇电连接。

[0010] 所述过滤网板通过卡接机构与安装槽卡接。

[0011] 所述卡接机构包括固定于所述过滤网板两侧的卡块，所述安装槽中开设有与所述卡块配合的卡槽，所述卡块采用弹性橡胶材质。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型采用吸热装置、散热装置以及散热风扇，通过风冷与水冷相结合，对UPS主体进行散热，且散热风扇对冷却液在传递过程中进行降温操作，提高了散热效果；

[0014] 2、通过设置横向的吸热翅片，吸热管呈S型分布于UPS主体两侧，增大了吸热管与箱体内部的接触面积，提高了吸热管的吸热效果；

[0015] 3、过滤网板与安装槽卡接，便于对过滤网板进行拆装，方便对过滤网板和散热风扇进行清理，防止因长期使用的产生的灰尘堆积影响散热风扇的散热效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型正面的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型背面的结构示意图；

[0018] 图3是图2中A-A的结构示意图。

[0019] 图中：1、箱体，2、UPS主体，3、安装架，4、吸热装置，41、吸热管， 42、吸热翅片，5、散热装置，51、水箱，52、液泵，53、水冷换热器，6、安装槽，61、散热风扇，62、过滤网板，7、箱门，71、排风网板，72、控制面板，8、安装夹具，9、卡接机构，91、卡块，92、卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参阅图1-3，一种散热效果好的UPS，包括箱体1，箱体1中部通过安装架 3固定安装有UPS主体2，UPS主体2两端分别安装有吸热装置4，吸热装置4 连接有散热装置5，箱体1一侧壁上开设有安装槽6，安装槽6中安装有散热风扇61，安装槽6远离箱体1的一侧安装有过滤网板62，箱体1与安装槽6 相对一侧铰接有箱门7，箱门7中部安装有排风网板71，通过风冷与水冷相结合，对UPS主体2进行散热，且散热风扇61对冷却液在传递过程中进行降温操作，提高了散热效果。

[0022] 吸热装置4包括吸热管41，箱体1内侧面通过安装夹具8装配有吸热管 41，吸热管41的外表面固设有若干横向的吸热翅片42，吸热管41呈S型分布在UPS主体2两侧，增大了吸热管41与箱体1内部的接触面积，提高了吸热管41的吸热效果。

[0023] 散热装置5包括水箱51、液泵52以及水冷换热器53，箱体1内部设有水箱51和液泵52，液泵52的进液口与水箱51的出液口连通，液泵52的出液口与吸热管41的一端连通，箱体1表面固设有水冷换热器53，吸热管41的另一端与水冷换热器53的进液口连通，水冷换热器53的出液口与水箱51进液口连通。

[0024] 箱门7上安装有控制面板72，控制面板72分别与液泵52、水冷换热器53 以及散热风扇61电连接。

[0025] 过滤网板62通过卡接机构9与安装槽6卡接。

[0026] 卡接机构9包括固定于过滤网板62两侧的卡块91，安装槽6中开设有与卡块91配合的卡槽92，卡块91采用弹性橡胶材质，通过按压卡块91，将卡块91卡进卡槽92中，可实现过滤网板62的与安装槽6的卡接，便于对过滤网板62进行拆装，方便对过滤网板62和散热风扇61进行清理，防止因长期使用的产生的灰尘堆积影响散热风扇61的散热效果。

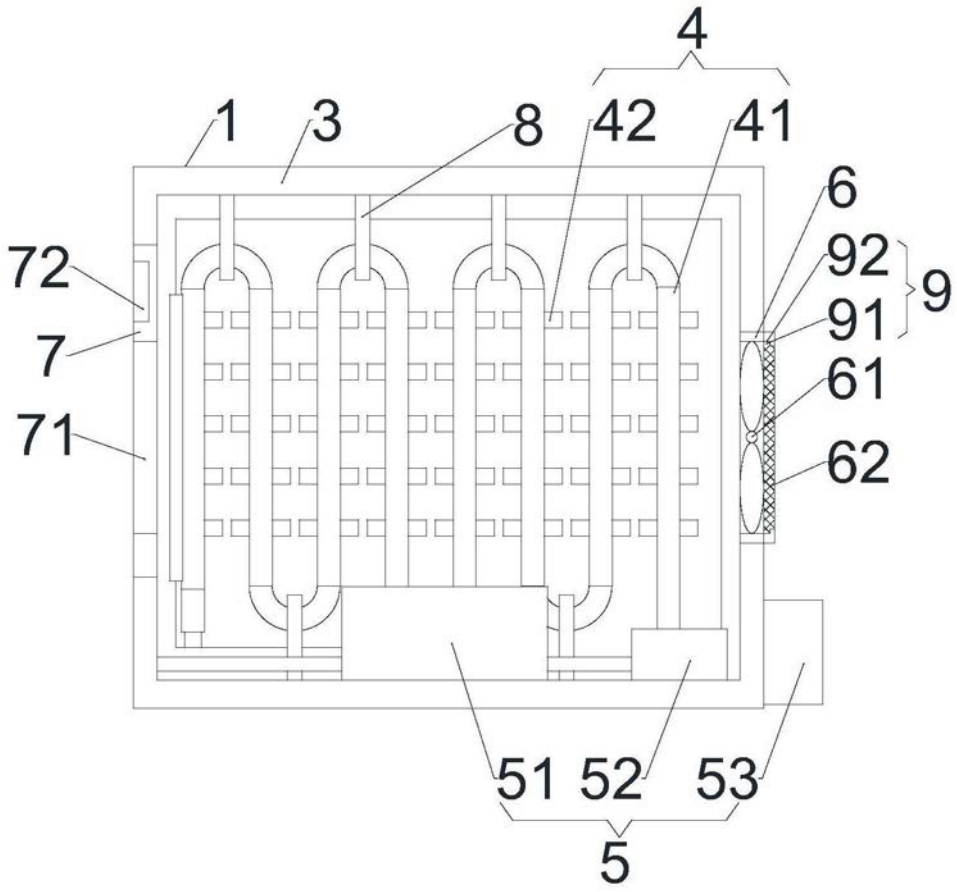


图1

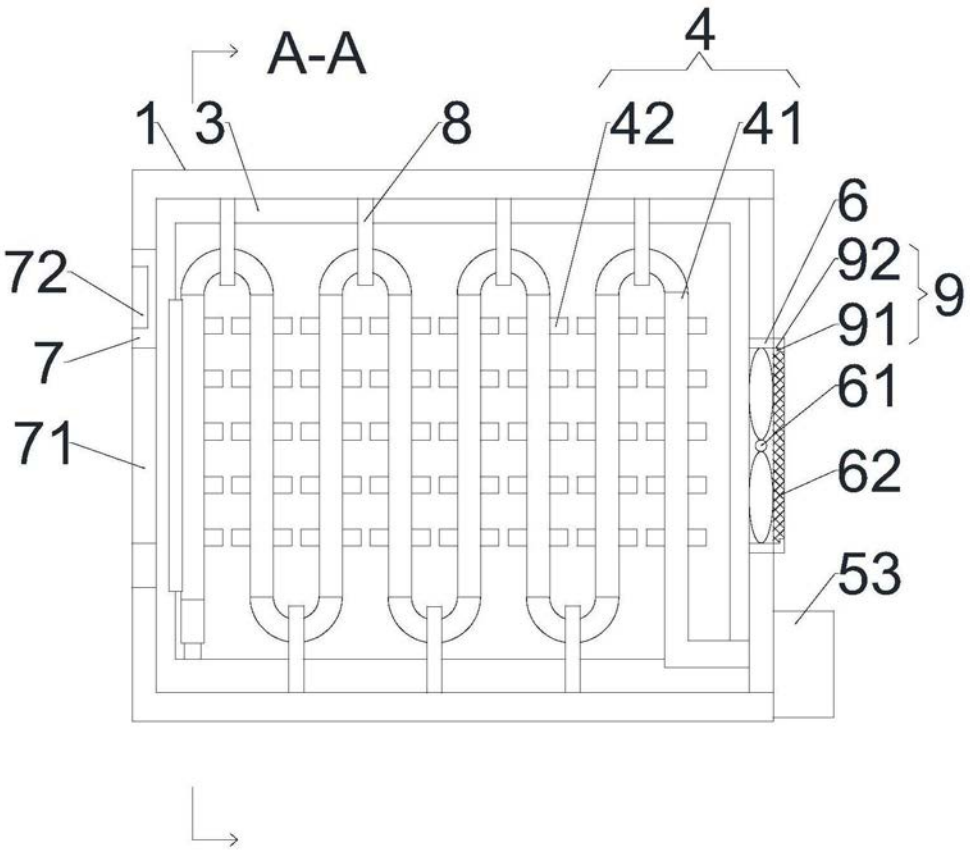


图2

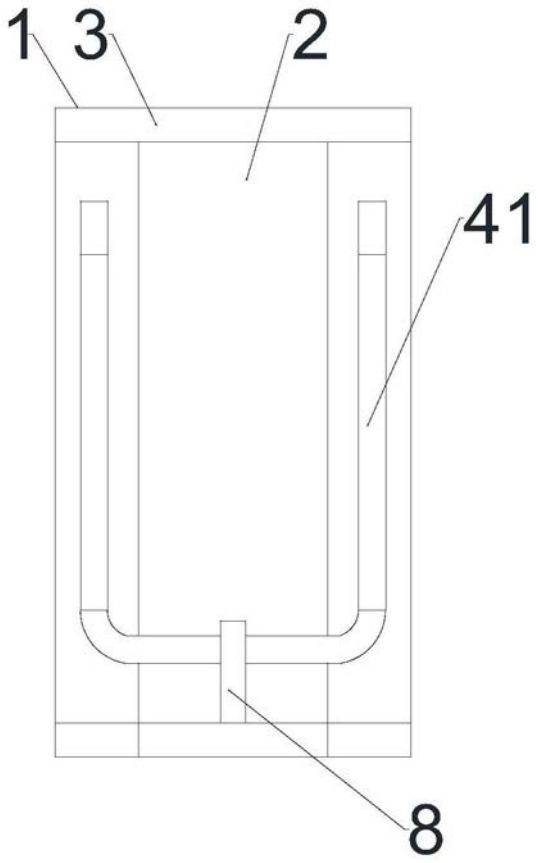


图3