(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 210666559 U
(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921553566.1

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 江西省能源大数据有限公司
地址 334000 江西省上饶市信州区茶圣东路文创中心3号楼201室

(72)发明人 邓必涛 李剑 冯海云 杜晓丹

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 商祥淑

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

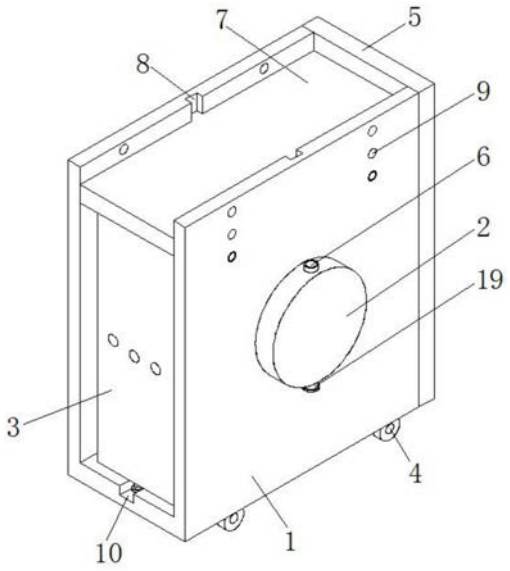
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，包括矩形框体、冷却腔和服务器本体，所述矩形框体呈U形板件，且所述矩形框体顶端面和对称的两侧面均为开口设置，所述矩形框体底端面四角均设置有万向轮，所述矩形框体内部设置有服务器本体，且所述服务器本体一侧面开设有用于散热的散热孔，所述矩形框体外壁且朝向服务器本体散热孔的一侧面固定焊接有冷却腔，且所述冷却腔内盛放有用于冷却的液氮制冷剂，所述冷却腔顶端面贯穿连接有输入管，且所述冷却腔底端面贯穿连接有输出管，所述输入管和输出管内部均设置有阀门。该适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，便于对服务器本体进行降温，提高冷却速度，防止高温损坏元件。



CN 210666559 U

1.一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，包括矩形框体(1)、冷却腔(2)和服务器本体(3)，其特征在于：所述矩形框体(1)呈U形板件，且所述矩形框体(1)顶端面和对称的两侧面均为开口设置，所述矩形框体(1)底端面四角均设置有万向轮(4)，所述矩形框体(1)内部设置有服务器本体(3)，且所述服务器本体(3)一侧面开设有用于散热的散热孔；

所述矩形框体(1)外壁且朝向服务器本体(3)散热孔的一侧面固定焊接有冷却腔(2)，且所述冷却腔(2)内盛放有用于冷却的液氮制冷剂，所述冷却腔(2)顶端面贯穿连接有输入管(6)，且所述冷却腔(2)底端面贯穿连接有输出管(19)，所述输入管(6)和输出管(19)内部均设置有阀门，所述矩形框体(1)一侧面且位于冷却腔(2)对称面开设有矩形安装槽(14)，且所述矩形安装槽(14)内通过螺栓螺纹固定安装有散热风扇(13)，且所述散热风扇(13)的输出端朝向服务器本体(3)，且所述散热风扇(13)背向服务器本体(3)的一侧面输入端靠近冷却腔(2)。

2.根据权利要求1所述的一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，其特征在于：所述矩形框体(1)背面通过螺钉固定安装有遮挡板(5)，且所述遮挡板(5)朝向服务器本体(3)的一侧面开设有用于透气的第一通孔(16)，所述遮挡板(5)内部且靠近第一通孔(16)的一侧开设有空腔(17)，所述遮挡板(5)远离矩形框体(1)的一侧面中间位置嵌设有排风扇(18)，且所述排风扇(18)的吸入端与空腔(17)贯穿连接，所述排风扇(18)的输出端延伸至遮挡板(5)外侧。

3.根据权利要求1所述的一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，其特征在于：所述矩形框体(1)内底端面中间位置横向开设有滑槽(10)，所述服务器本体(3)底端面中间位置螺纹垂直贯穿连接有调节螺栓(12)，且所述调节螺栓(12)底端在滑槽(10)内滑动。

4.根据权利要求1所述的一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，其特征在于：所述矩形框体(1)顶端面两侧内壁垂直开设有定位槽(8)，两组所述定位槽(8)内滑动连接有定位块，且两组定位块之间设置有固定板(7)，所述固定板(7)与定位块为一体成型结构，所述矩形框体(1)两侧外壁开设有内螺纹孔(9)，所述内螺纹孔(9)内螺纹连接有紧固螺栓，并且紧固螺栓贯穿至固定板(7)内，所述固定板(7)底端面设置有透气减震板(15)。

5.根据权利要求1所述的一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，其特征在于：所述矩形框体(1)背向冷却腔(2)的一侧面对称开设有N组第二通孔(11)。

一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于服务器的散热技术领域，具体涉及一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱。

背景技术

[0002] 服务器，也称伺服器，是提供计算服务的设备，由于服务器需要响应服务请求，并进行处理，因此一般来说服务器应具备承担服务并且保障服务的能力。服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、系统总线等和通用的计算机架构类似，但是由于需要提供高可靠的服务，因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

[0003] 服务器是网络环境中的高性能计算机，它侦听网络上的其他计算机提交的服务请求，并提供相应的服务。现有服务器通常放置在绝缘机箱内，但现有机箱功能较为简单，且缺少散热结构，很容易导致服务器热量无法排出，降低了元件使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，包括矩形框体、冷却腔和服务器本体，所述矩形框体呈U形板件，且所述矩形框体顶端面和对称的两侧面均为开口设置，所述矩形框体底端面四角均设置有万向轮，所述矩形框体内部设置有服务器本体，且所述服务器本体一侧面开设有用于散热的散热孔；

[0006] 所述矩形框体外壁且朝向服务器本体散热孔的一侧面固定焊接有冷却腔，且所述冷却腔内盛放有用于冷却的液氮制冷剂，所述冷却腔顶端面贯穿连接有输入管，且所述冷却腔底端面贯穿连接有输出管，所述输入管和输出管内部均设置有阀门，所述矩形框体一侧面且位于冷却腔对称面开设有矩形安装槽，且所述矩形安装槽内通过螺栓螺纹固定安装有散热风扇，且所述散热风扇的输出端朝向服务器本体，且所述散热风扇背向服务器本体的一侧面输入端靠近冷却腔。

[0007] 优选的，所述矩形框体背面通过螺钉固定安装有遮挡板，且所述遮挡板朝向服务器本体的一侧面开设有用于透气的第一通孔，所述遮挡板内部且靠近第一通孔的一侧开设有空腔，所述遮挡板远离矩形框体的一侧面中间位置嵌设有排风扇，且所述排风扇的吸入端与空腔贯穿连接，所述排风扇的输出端延伸至遮挡板外侧。

[0008] 优选的，所述矩形框体内底端面中间位置横向开设有滑槽，所述服务器本体底端面中间位置螺纹垂直贯穿连接有调节螺栓，且所述调节螺栓底端在滑槽内滑动。

[0009] 优选的，所述矩形框体顶端面两侧内壁垂直开设有定位槽，两组所述定位槽内滑动连接有定位块，且两组定位块之间设置有固定板，所述固定板与定位块为一体成型结构，所述矩形框体两侧外壁开设有内螺纹孔，所述内螺纹孔内螺纹连接有紧固螺栓，并且紧固螺栓贯穿至固定板内，所述固定板底端面设置有透气减震板。

[0010] 优选的，所述矩形框体背向冷却腔的一侧面对称开设有N组第二通孔。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：该适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，通过设置冷却腔、矩形安装槽、散热孔和散热风扇，将液氮制冷剂从输入管倒入冷却腔内，散热风扇工作，吸取冷却腔的冷量输送至矩形框体内至服务器本体周侧，便于对服务器本体进行降温，提高冷却速度，防止损坏元件；通过设置遮挡板、空腔、第一通孔和排风扇，排风扇将服务器本体的尾端热量从第一通孔和空腔内排出，便于加快热量的排出；通过设置滑槽和调节螺栓，调节螺栓在滑槽内滑动，且旋拧调节螺栓，便于服务器本体的支撑；该适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，便于对服务器本体进行降温，提高冷却速度，防止高温损坏元件。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的矩形框体剖视图；

[0014] 图3为本实用新型的遮挡板剖视图。

[0015] 图中：1矩形框体、2冷却腔、3服务器本体、4万向轮、5遮挡板、6输入管、7固定板、8定位槽、9内螺纹孔、10滑槽、11第二通孔、12调节螺栓、13散热风扇、14矩形安装槽、15透气减震板、16第一通孔、17空腔、18排风扇、19输出管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，包括矩形框体1、冷却腔2和服务器本体3，所述矩形框体1呈U形板件，且所述矩形框体1顶端面和对称的两侧面均为开口设置，所述矩形框体1内粘接有绝缘垫层，所述矩形框体1底端面四角均设置有万向轮4，所述矩形框体1内部设置有服务器本体3，且所述服务器本体3一侧面开设有用于散热的散热孔；

[0018] 所述矩形框体1外壁且朝向服务器本体3散热孔的一侧面固定焊接有冷却腔2，且所述冷却腔2内盛放有用于冷却的液氮制冷剂，所述冷却腔2顶端面贯穿连接有输入管6，且所述冷却腔2底端面贯穿连接有输出管19，所述输入管6和输出管19内部均设置有阀门，所述矩形框体1一侧面且位于冷却腔2对称面开设有矩形安装槽14，且所述矩形安装槽14内通过螺栓螺纹固定安装有散热风扇13，且所述散热风扇13的输出端朝向服务器本体3，且所述散热风扇13背向服务器本体3的一侧面输入端靠近冷却腔2，将液氮制冷剂从输入管6倒入冷却腔2内，散热风扇13工作，吸取冷却腔2的冷量输送至矩形框体1内至服务器本体3周侧，便于对服务器本体3进行降温，提高冷却速度。

[0019] 具体的，所述矩形框体1背面通过螺钉固定安装有遮挡板5，且所述遮挡板5朝向服务器本体3的一侧面开设有用于透气的第一通孔16，所述遮挡板5内部且靠近第一通孔16的一侧开设有空腔17，所述遮挡板5远离矩形框体1的一侧面中间位置嵌设有排风扇18，且所

述排风扇18的吸入端与空腔17贯穿连接，所述排风扇18的输出端延伸至遮挡板5外侧，排风扇18将服务器本体3的尾端热量从第一通孔16和空腔17内排出，便于加快热量的排出。

[0020] 具体的，所述矩形框体1内底端面中间位置横向开设有滑槽10，所述服务器本体3底端面中间位置螺纹垂直贯穿连接有调节螺栓12，且所述调节螺栓12底端在滑槽10内滑动，调节螺栓12在滑槽10内滑动，且旋拧调节螺栓12，便于服务器本体3的支撑。

[0021] 具体的，所述矩形框体1顶端面两侧内壁垂直开设有定位槽8，两组所述定位槽8内滑动连接有定位块，且两组定位块之间设置有固定板7，所述固定板7与定位块为一体成型结构，所述矩形框体1两侧外壁开设有内螺纹孔9，所述内螺纹孔9内螺纹连接有紧固螺栓，并且紧固螺栓贯穿至固定板7内，所述固定板7底端面设置有透气减震板15，定位槽8与定位块配合使用，便于固定板7的升降，调节矩形框体1内的空间，满足不同高度的服务器本体3的安装。

[0022] 具体的，所述矩形框体1背向冷却腔2的一侧面对称开设有N组第二通孔11，便于矩形框体1内气流的流动。

[0023] 具体的，该适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，将液氮制冷剂从输入管6倒入冷却腔2内，散热风扇13工作，吸取冷却腔2的冷量输送至矩形框体1内至服务器本体3周侧，对服务器本体3进行降温，排风扇18将服务器本体3的尾端热量从第一通孔16和空腔17内排出，调节螺栓12在滑槽10内滑动，且旋拧调节螺栓12，对服务器本体3进行支撑，定位槽8与定位块配合使用，便于固定板7的升降，调节矩形框体1内的空间。该适用于服务器的易于散热的绝缘机箱，便于对服务器本体进行降温，提高冷却速度，防止高温损坏元件。

[0024] 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。

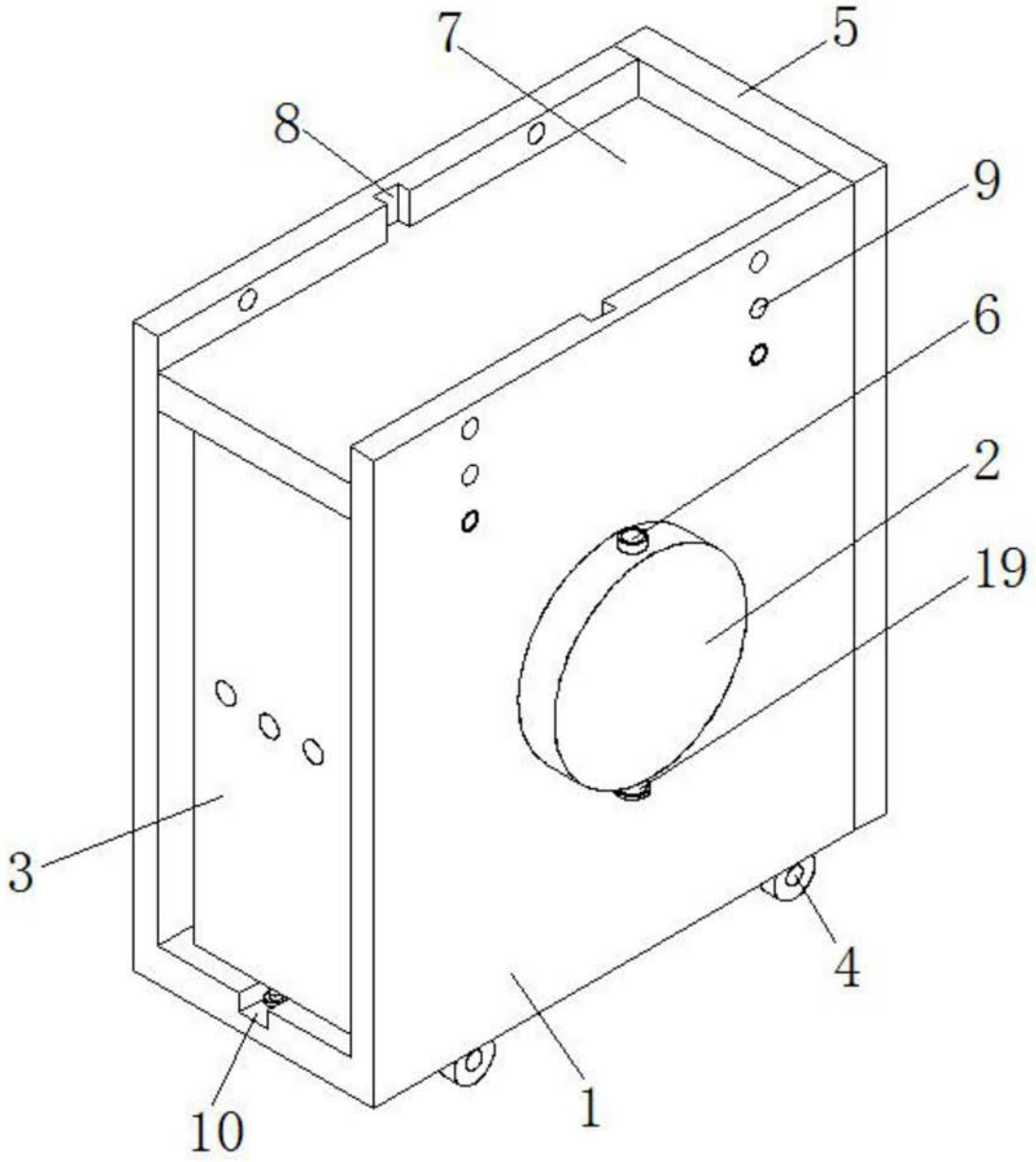


图1

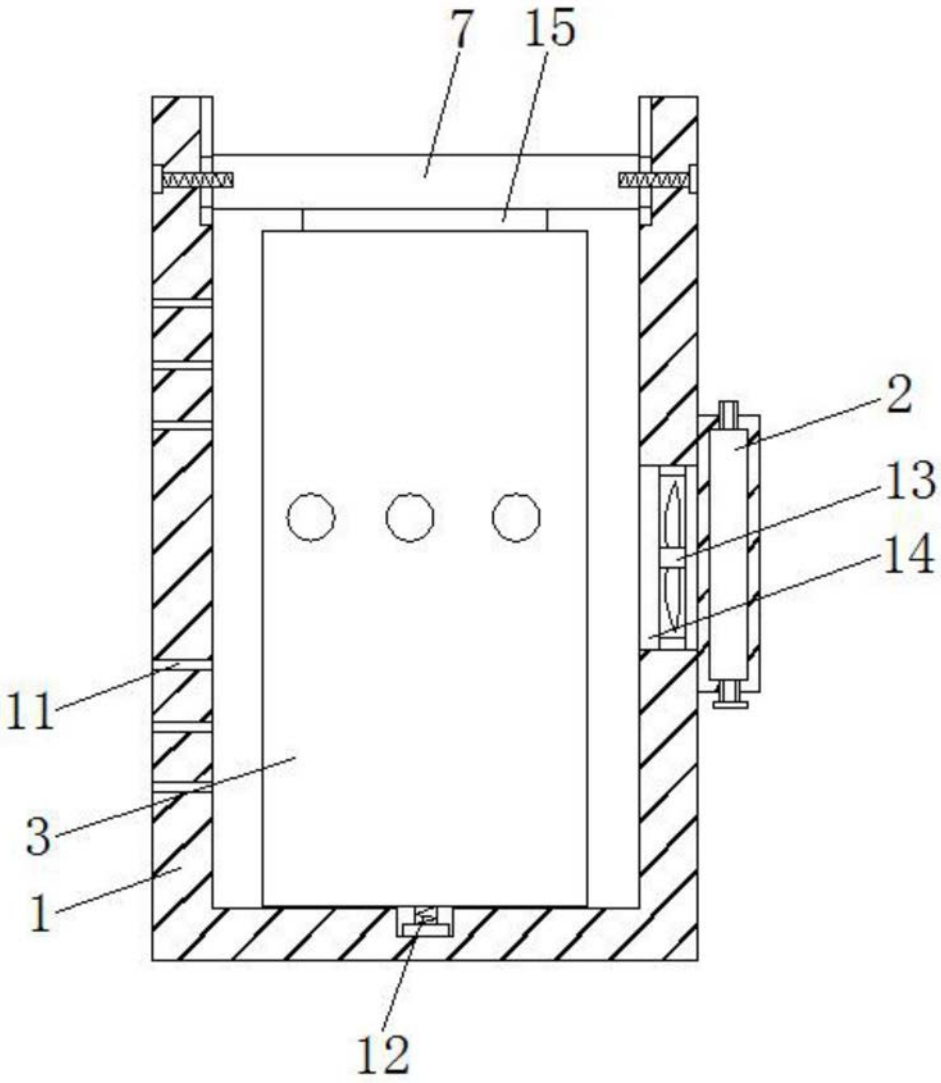


图2

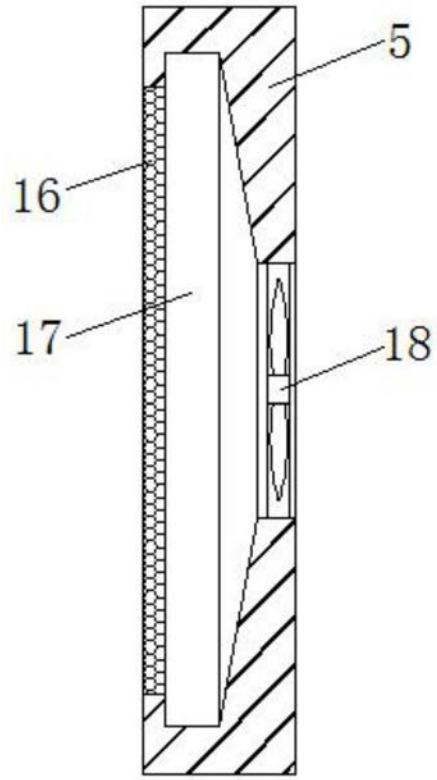


图3