



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219246034 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202223566334.4

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.12.20

G06F 1/20 (2006.01)

(73) 专利权人 华能中电威海风力发电有限公司

地址 264200 山东省威海市威海经济技术
开发区海滨南路26号

专利权人 华能信息技术有限公司
华能山东发电有限公司
郑州信大云谷科技有限公司

(72) 发明人 刘鹏程 周贝 申大伟 丛帅
于兹良 徐华林 孙崇武 王维海
刘建鹏 张超 许全详

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297
专利代理师 杨丽娟

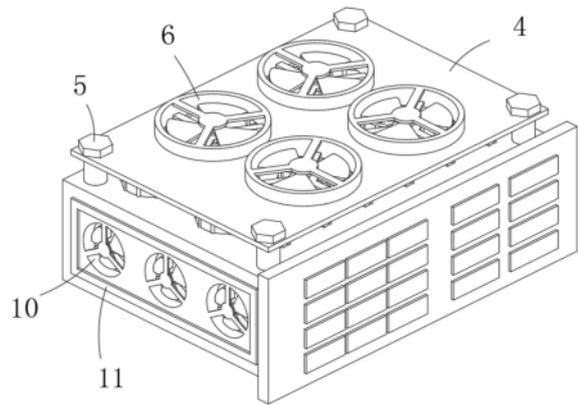
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风电控制系统用管理服务器

(57) 摘要

本实用新型涉及风电控制服务器技术领域，且公开了一种风电控制系统用管理服务器，包括服务器机壳，所述服务器机壳的顶部沿服务器机壳的长度方向设有多个等距排列的导热板，导热板垂直固定在服务器机壳上，且贯穿服务器机壳的顶部，所述导热板为多S型弯曲的直板；所述服务器机壳的顶部边角处均垂直安装有螺柱，所述服务器机壳的上方平行设有第一固定板。本实用新型使用时，通过导热板的弯曲S状，增大导热板对热量的热传导面积，在同等服务器体积的状态可以携带更多的热量进行传导，配合第一风扇和第二风扇的共同作用，更加快速的将服务器机壳内部的热量向外进行散失，提高服务器自身的散热效率。



1. 一种风电控制系统用管理服务器,其特征在于:包括服务器机壳(1),所述服务器机壳(1)的顶部沿服务器机壳(1)的长度方向设有多个等距排列的导热板(2),导热板(2)垂直固定在服务器机壳(1)上,且贯穿服务器机壳(1)的顶部,所述导热板(2)为多S型弯曲的直板;

所述服务器机壳(1)的顶部边角处均垂直安装有螺柱(3),所述服务器机壳(1)的上方平行设有第一固定板(4),第一固定板(4)的边角处通过手拧螺栓(5)与螺柱(3)对应连接,所述第一固定板(4)上设有多个等距排列第一风扇(6),第一风扇(6)贯穿第一固定板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种风电控制系统用管理服务器,其特征在于:每个所述导热板(2)的两侧沿导热板(2)的弯曲长度方向设有多个等距排列的条形槽(7),条形槽(7)沿导热板(2)的竖直高度方向设置。

3. 根据权利要求1所述的一种风电控制系统用管理服务器,其特征在于:所述服务器机壳(1)的内部设有第二固定板(8),第二固定板(8)位于导热板(2)的正下方,且第二固定板(8)的边缘处垂直固定在服务器机壳(1)的内壁上,所述第二固定板(8)上安装有多个等距排列的第二风扇(9),第二风扇(9)贯穿第二固定板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种风电控制系统用管理服务器,其特征在于:所述服务器机壳(1)的两侧均安装有多个等距排列的第三风扇(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种风电控制系统用管理服务器,其特征在于:所述服务器机壳(1)的两侧边缘处均安装有框架(11),所述框架(11)内设有防尘网,防尘网通过磁石吸附在服务器机壳(1)上。

一种风电控制系统用管理服务器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风电控制服务器技术领域,具体为一种风电控制系统用管理服务器。

背景技术

[0002] 在风电控制系统中,会频繁采用管理服务器对风电控制系统中的信息传递、信息反馈等进行处理,而在服务器基站内会将多个的服务器设置同一柜体内,并且通过导线对服务器之间进行连接,以供不同服务器之间的信息传递和反馈,而由于风电控制系统处于24小时工作状态,导致服务器也同时处于高频的运作中,因此服务器自身的散热成为了正常一个服务器的至关重要的方面,良好的散热可以保证服务器的高效工作状态。为此,我们提出了一种风电控制系统用管理服务器来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有风电控制系统用管理服务器的不足,本实用新型提供了一种风电控制系统用管理服务器,具有加快服务器机壳内部空气流动,提高导热板热传导面积,进而提高服务器机壳内部散热效率的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种风电控制系统用管理服务器,包括服务器机壳,所述服务器机壳的顶部沿服务器机壳的长度方向设有多个等距排列的导热板,导热板垂直固定在服务器机壳上,且贯穿服务器机壳的顶部,所述导热板为多S型弯曲的直板;

[0005] 所述服务器机壳的顶部边角处均垂直安装有螺柱,所述服务器机壳的上方平行设有第一固定板,第一固定板的边角处通过手拧螺栓与螺柱对应连接,所述第一固定板上设有多个等距排列第一风扇,第一风扇贯穿第一固定板。

[0006] 可选的,每个所述导热板的两侧沿导热板的弯曲长度方向设有多个等距排列的条形槽,条形槽沿导热板的竖直高度方向设置。

[0007] 可选的,所述服务器机壳的内部设有第二固定板,第二固定板位于导热板的正下方,且第二固定板的边缘处垂直固定在服务器机壳的内壁上,所述第二固定板上安装有多个等距排列的第二风扇,第二风扇贯穿第二固定板。

[0008] 可选的,所述服务器机壳的两侧均安装有多个等距排列的第三风扇。

[0009] 可选的,所述服务器机壳的两侧边缘处均安装有框架,所述框架内设有防尘网,防尘网通过磁石吸附在服务器机壳上。

[0010] 与现有的风电控制系统用管理服务器对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 通过导热板的弯曲S状,增大导热板对热量的热传导面积,在同等服务器体积的状态可以携带更多的热量进行传导,配合第一风扇和第二风扇的共同作用,更加快速的将服务器机壳内部的热量向外进行散失,提高服务器自身的散热效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种风电控制系统用管理服务器的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种风电控制系统用管理服务器的导热板处结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种风电控制系统用管理服务器的剖面结构示意图。

[0015] 图中：1、服务器机壳；2、导热板；3、螺柱；4、第一固定板；5、手拧螺栓；6、第一风扇；7、条形槽；8、第二固定板；9、第二风扇；10、第三风扇；11、框架。

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] 请参阅图1-3，一种风电控制系统用管理服务器，包括服务器机壳1，所述服务器机壳1的顶部沿服务器机壳1的长度方向设有多个等距排列的导热板2，导热板2垂直固定在服务器机壳1上，且贯穿服务器机壳1的顶部，所述导热板2为多S型弯曲的直板；

[0018] 所述服务器机壳1的顶部边角处均垂直安装有螺柱3，所述服务器机壳1的上方平行设有第一固定板4，第一固定板4的边角处通过手拧螺栓5与螺柱3对应连接，所述第一固定板4上设有多个等距排列第一风扇6，第一风扇6贯穿第一固定板4。

[0019] 具体的，通过导热板2的弯曲S状，增大导热板2对热量的热传导面积，在同等服务器体积的状态可以携带更多的热量进行传导，配合第一风扇6的向外送风作用，更加快速的将服务器机壳1内部的热量向外进行散失，提高服务器自身的散热效率。

[0020] 其中，每个所述导热板2的两侧沿导热板2的弯曲长度方向设有多个等距排列的条形槽7，条形槽7沿导热板2的竖直高度方向设置，通过条形槽7，对由服务器机壳1内部的空气沿导热板2向外的传递，进行导向，加速散热过程中的空气流动速率，提高服务器机壳1内的散热效率。

[0021] 其中，所述服务器机壳1的内部设有第二固定板8，第二固定板8位于导热板2的正下方，且第二固定板8的边缘处垂直固定在服务器机壳1的内壁上，所述第二固定板8上安装有多个等距排列的第二风扇9，第二风扇9贯穿第二固定板8，通过第二风扇9，加速空气向第一风扇6处的流动，进一步的提高散热速率。

[0022] 其中，所述服务器机壳1的两侧均安装有多个等距排列的第三风扇10，通过第三风扇10，向服务器机壳1内进行吹风，使服务器机壳1的内部形成空气循环，便于散热时带走更多的热量。

[0023] 其中，所述服务器机壳1的两侧边缘处均安装有框架11，所述框架11内设有防尘网，防尘网通过磁石吸附在服务器机壳1上，通过防尘网，避免灰尘随第三风扇10的运作，进入服务器机壳1内部，同时磁吸式的安装，便于防尘网的拆卸更换，通过框架11，对防尘网的安放位置进行限位，以防防尘网偏移，无法起到有效的防尘的作用。

[0024] 工作原理：该风电控制系统用管理服务器在使用时，首先经第三风扇10的运作，将服务器机壳1外部空气带入服务器机壳1内，与服务器机壳1内的热量进行吸收置换，随着第二风扇9的运作，将携带热量的空气送至导热板2上，随着导热板2将热量向上传递，由于导

热板2的弯曲S状,增大导热板2对热量的热传导面积,在同等服务器体积的状态可以携带更多的热量进行传导,最后经由第一风扇6的向外送风作用,加速导热板2上的热量散失,从而更加快速的将服务器机壳1内部的热量向外进行散失,提高服务器自身的散热效率。

[0025] 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这些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。

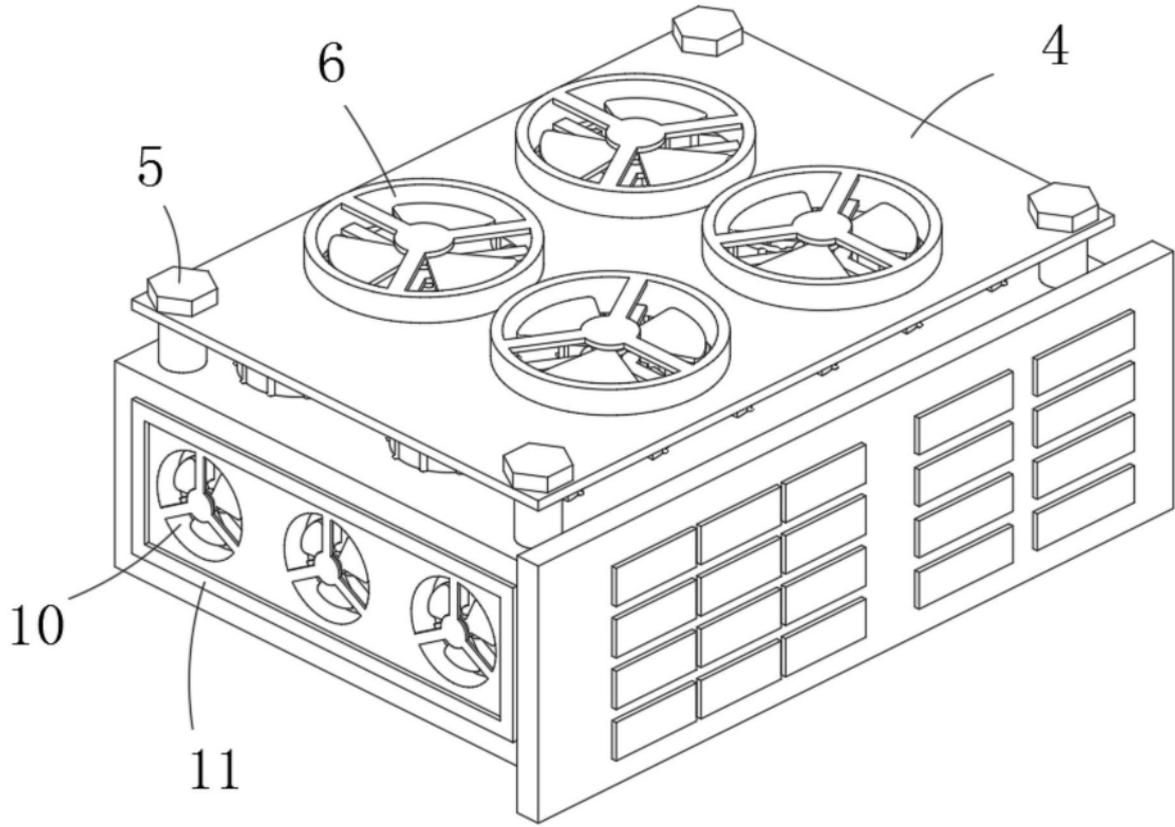


图1

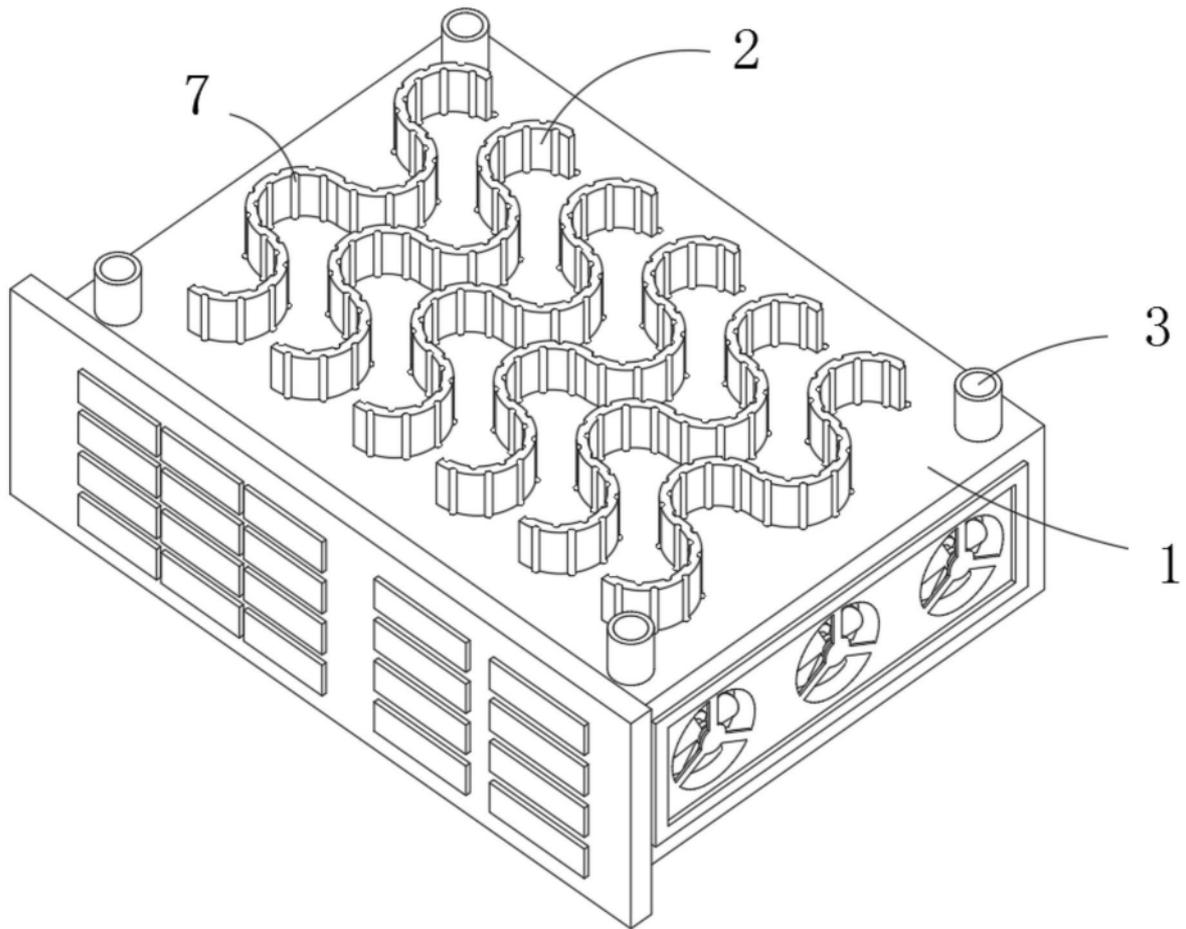


图2

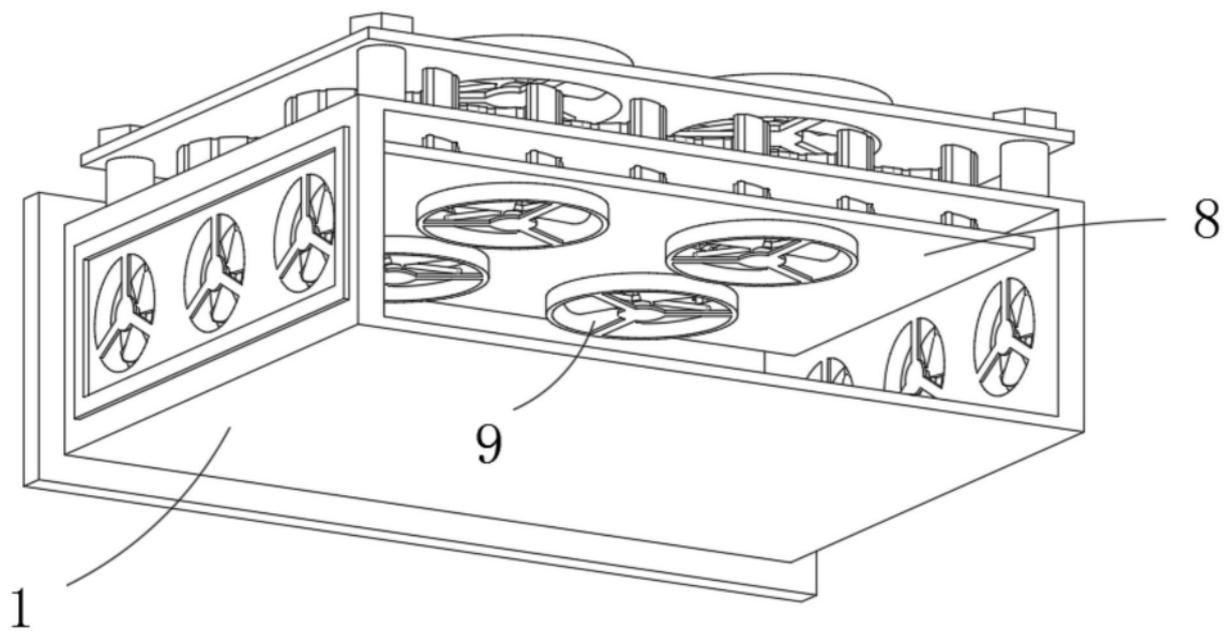


图3