(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105299805 A
(43)申请公布日 2016.02.03

(21)申请号 201510854220.5

(22)申请日 2015.11.27

(71)申请人 国网黑龙江省电力有限公司信息通信公司
地址 150090 黑龙江省哈尔滨市经开区南岗集中区汉水路76-10号3层
申请人 国家电网公司

(72)发明人 赵威 曹勇

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109
代理人 张宏威

(51)Int.Cl.
F24F 5/00(2006.01)
F24F 7/007(2006.01)
F24F 11/02(2006.01)
F24F 13/068(2006.01)

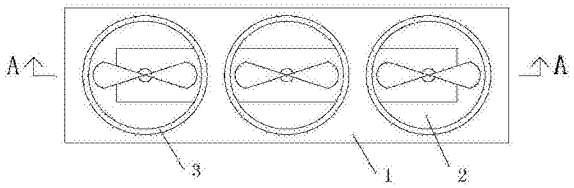
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

用于机房的排风地板

(57)摘要

用于机房的排风地板，涉及机房排风散热领域。目的在于能够对机房中的机柜进行更加集中和快速的降温散热。用于机房的排风地板包括上板、下板、支撑钢板、风扇装置和按钮集成板，所述上板与下板之间通过固定多个井字形的支撑钢板固定连接，每个支撑钢板、上板和下板构成的封闭空间内均设有风扇装置，每两个相邻的风扇装置之间的支撑钢板上均开有通孔，用于走线和布线，所述风扇装置包括底座和多个风扇本体，所述多个风扇本体通过底座与下板固定连接，按钮集成板通过无线通信方式控制风扇本体动作，所述上板上开有与风扇本体数量相对应的通孔。本发明能够对机房中的机柜进行降温排风。



CN 105299805 A

1. 用于机房的排风地板，其特征在于，它包括上板 (1)、下板 (2)、支撑钢板 (7)、风扇装置和遥控器，所述上板 (1) 与下板 (2) 之间通过固定多个井字形的支撑钢板 (7) 固定连接，每个支撑钢板 (7)、上板 (1) 和下板 (2) 构成的封闭空间内均设有风扇装置，每两个相邻的风扇装置之间的支撑钢板 (7) 上均开有通孔，用于走线和布线，所述风扇装置包括底座 (6) 和多个风扇本体，所述多个风扇本体通过底座 (6) 与下板 (2) 固定连接，遥控器通过无线通信方式控制风扇本体动作，所述上板 (1) 上开有与风扇本体数量相对应的通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的用于机房的排风地板，其特征在于，所述多个风扇本体等间距的固定在底座 (6) 上。

3. 根据权利要求 1 所述的用于机房的排风地板，其特征在于，所述上板 (1) 上的通孔的直径大于风扇本体的扇叶 (8) 直径。

4. 根据权利要求 3 所述的用于机房的排风地板，其特征在于，它还包括端盖 (9)，所述上板 (1) 上的通孔内边缘设有圆环挡板 (3)，所述端盖 (9) 盖在所述圆环挡板 (3) 上。

5. 根据权利要求 4 所述的用于机房的排风地板，其特征在于，所述端盖 (9) 为镂空。

6. 根据权利要求 5 所述的用于机房的排风地板，其特征在于，它还包括升降系统，所述升降系统设在风扇本体的底部，用于控制风扇本体的高度，所述升降系统包括升降杆 (5) 和升降电机，所述升降杆 (5) 固定在风扇本体的底部，遥控器通过控制升降电机控制升降杆 (5) 动作。

7. 根据权利要求 6 所述的用于机房的排风地板，其特征在于，它还包括转向系统，所述转向系统设在扇叶 (8) 的下方，用于控制扇叶 (8) 的摆动方向，所述转向系统包括转向头 (4) 和方位电机，所述转向头 (4) 与扇叶 (8) 中心连接，遥控器通过控制方位电机控制转向头 (4) 动作。

用于机房的排风地板

技术领域

[0001] 本发明涉及机房排风散热领域。

背景技术

[0002] 机房作为机柜摆放的重要地方，对内部和周围环境的要求比较高，其中就包括对温度的要求，在机房中，如果温度过高，会导致机柜中的某一器件失灵或者损坏，这对于信息传输和正常的工作需求造成影响，目前，大多数的机房所采用的降温方法为采用中央空调对机房进行降温，这种降温方式能够保证机房中大部分机柜温度恒定，但一旦某一个机柜的温度突然升高，这种降温方式的效果就不是那么明显了。

发明内容

[0003] 本发明提出了一种用于机房的排风地板，目的在于能够对机房中的机柜进行更加集中和快速的降温散热。

[0004] 用于机房的排风地板包括上板、下板、支撑钢板、风扇装置和按钮集成板，所述上板与下板之间通过固定多个井字形的支撑钢板固定连接，每个支撑钢板、上板和下板构成的封闭空间内均设有风扇装置，每两个相邻的风扇装置之间的支撑钢板上均开有通孔，用于走线和布线，所述风扇装置包括底座和多个风扇本体，所述多个风扇本体通过底座与下板固定连接，按钮集成板通过无线通信方式控制风扇本体动作，所述上板上开有与风扇本体数量相对应的通孔。

[0005] 有益效果：本发明所述的排风地板结构简单，成本低廉，通过遥控器对风扇本体进行远程遥控，该遥控器也可以采用远程终端来实现，以实现统一远程管理，支撑钢板使上板和下板之间具有足够的承载力，风扇本体通过上板的通孔向机房中吹风，当机房中某一个机柜的温度突然升高时，可以通过遥控器控制风扇本体的吹风角度对温度异常的机柜进行集中吹风，能够快速实现降温功能。本发明也可以结合其他管理软件进行配合使用。

附图说明

[0006] 图 1 为本发明所述的用于机房的排风地板的结构示意图，其中图中所示的为一个支撑钢板、上板和下板构成的封闭空间内设置的风扇装置；

[0007] 图 2 为图 1 的 A-A 向剖视图；

[0008] 图 3 为具体实施方式四所述的端盖 9 的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 具体实施方式一、结合图 1 和图 2 说明本具体实施方式，本具体实施方式所述的用于机房的排风地板包括上板 1、下板 2、支撑钢板 7、风扇装置和遥控器，所述上板 1 与下板 2 之间通过固定多个井字形的支撑钢板 7 固定连接，每个支撑钢板 7、上板 1 和下板 2 构成的封闭空间内均设有风扇装置，每两个相邻的风扇装置之间的支撑钢板 7 上均开有通孔，用

于走线和布线，所述风扇装置包括底座6和多个风扇本体，所述多个风扇本体通过底座6与下板2固定连接，遥控器通过无线通信方式控制风扇本体动作，所述上板1上开有与风扇本体数量相对应的通孔。

[0010] 本实施方式中，通过遥控器对风扇本体进行远程遥控，该遥控器也可以采用远程终端来实现，以实现统一远程管理，支撑钢板7使上板1和下板2之间具有足够的承载力，风扇本体通过上板1的通孔向机房中吹风，本发明也可以结合其他管理软件进行配合使用。

[0011] 具体实施方式二、本具体实施方式与具体实施方式一所述的用于机房的排风地板的区别在于，所述多个风扇本体等间距的固定在底座6上。

[0012] 具体实施方式三、本具体实施方式与具体实施方式一所述的用于机房的排风地板的区别在于，所述上板1上的通孔的直径大于风扇本体的扇叶8直径。

[0013] 具体实施方式四、结合图1至图3说明本具体实施方式，本具体实施方式与具体实施方式三所述的用于机房的排风地板的区别在于，它还包括端盖9，所述上板1上的通孔内边缘设有圆环挡板3，所述端盖9盖在所述圆环挡板3上。

[0014] 本实施方式中，当不需要对机房进行吹风时，可以通过端盖9将上板1的通孔封死。

[0015] 具体实施方式五、结合图3说明本具体实施方式，本具体实施方式与具体实施方式四所述的用于机房的排风地板的区别在于，所述端盖9为镂空。

[0016] 本实施方式中，将端盖9设为镂空结构，使风扇本体在吹风时，技术人员也可以在地板上行走。

[0017] 具体实施方式六、结合图2说明本具体实施方式，本具体实施方式与具体实施方式五所述的用于机房的排风地板的区别在于，它还包括升降系统，所述升降系统设在风扇本体的底部，用于控制风扇本体的高度，所述升降系统包括升降杆5和升降电机，所述升降杆5固定在风扇本体的底部，遥控器通过控制升降电机控制升降杆5动作。

[0018] 升降系统能够控制风扇本体的高度，风扇本体高度的不同会导致对机柜的某一部位吹风的程度不同，通过控制高度可以更加快速的进行降温。

[0019] 具体实施方式七、结合图2说明本具体实施方式，本具体实施方式与具体实施方式六所述的用于机房的排风地板的区别在于，它还包括转向系统，所述转向系统设在扇叶8的下方，用于控制扇叶8的摆动方向，所述转向系统包括转向头4和方位电机，所述转向头4与扇叶8中心连接，遥控器通过控制方位电机控制转向头4动作。

[0020] 本实施方式中，通过转向系统控制风扇本体的吹风方向，当机房内部某一个机柜或某一处的温度过高时，可以通过调节风扇本体的吹放角度进行集中吹风，实现快速降温。

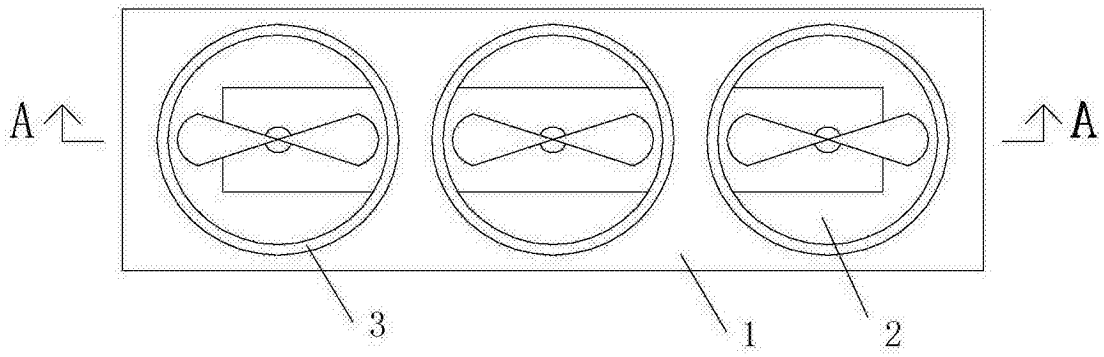


图 1

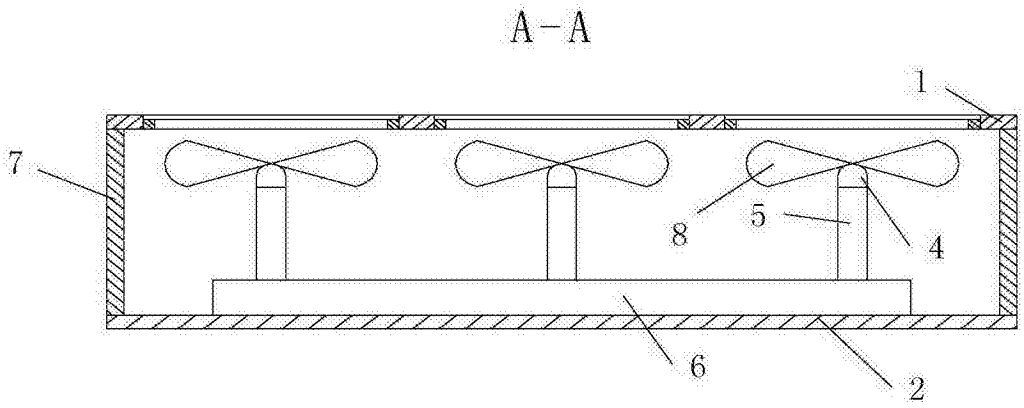


图 2

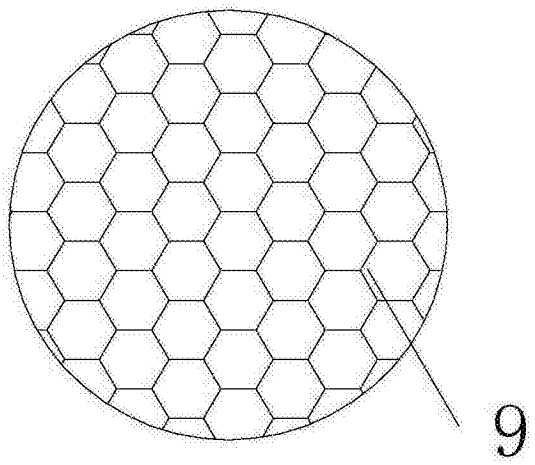


图 3