



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206249215 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621067241.9

(22)申请日 2016.09.21

(73)专利权人 重庆水利电力职业技术学院

地址 402160 重庆市永川区昌州大道东段
801号

(72)发明人 谢艳云 蔡文良

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006.01)

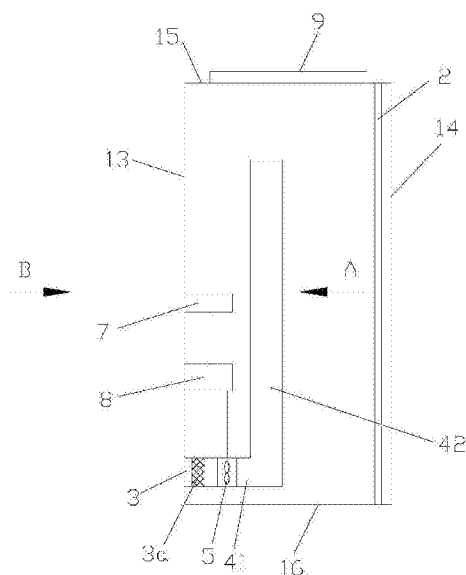
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

计算机风冷型散热系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机风冷型散热系统,包括机箱及设在机箱内的主板安装架,机箱为由前面板、后面板、第一侧面板、第二侧面板、上面板和下面板构成的长方体结构,主板安装架靠近第二侧面板;第一侧面板上设有至少两个进风口,每一进风口分别连接设在机箱内的通风管,通风管中设有进风机,且所述通风管的与主板安装架相对的一面上分布有若干送风孔;上面板分布有出风孔;机箱内还设有用于实时探测机箱内温度的温度传感器及控制器,温度传感器的信号输出端与所述控制器的信号输入端连接,控制器的信号输出端与所述进风机的信号输入端连接;本实用新型能够将机箱内的热量尽快排出,保证计算机的运行速度,防止元器件因过热而产生损坏。



1. 一种计算机风冷型散热系统,包括机箱及设在机箱内的主板安装架,所述机箱为由前面板、后面板、第一侧面板、第二侧面板、上面板和下面板构成的长方体结构,所述主板安装架靠近第二侧面板;其特征在于:所述第一侧面板上设有至少两个进风口,每一进风口分别连接设在机箱内的通风管,所述通风管中设有进风机,且所述通风管的与主板安装架相对的一面上分布有若干送风孔;所述上面板分布有出风孔;所述机箱内还设有用于实时探测机箱内温度的温度传感器及控制器,所述温度传感器的信号输出端与所述控制器的信号输入端连接,所述控制器的信号输出端与所述进风机的信号输入端连接;所述送风孔呈阵列排列,相邻纵列的送风孔交错分布。

2. 根据权利要求1所述的计算机风冷型散热系统,其特征在于:所述送风孔为“S”形孔。

3. 根据权利要求2所述的计算机风冷型散热系统,其特征在于:所述出风孔呈条状,且出风孔上设有挡风板,所述挡风板由下至上向后面板方向倾斜。

4. 根据权利要求3所述的计算机风冷型散热系统,其特征在于:所述通风管呈L形并包括水平端与竖直端,所述竖直端与第一侧面板平行,所述进风机设在水平端,所述出风孔设在竖直端上。

5. 根据权利要求4所述的计算机风冷型散热系统,其特征在于:所述进风口处设有用于滤除空气中杂质的滤网。

计算机风冷型散热系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计算机机箱,特别涉及一种计算机风冷型散热系统。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展和进步,计算机技术给人们的生活带来了翻天覆地的变化,人们对于计算机的依赖也越来越大;如今计算机已深深地影响了我们的生活方式,但是计算机在使用一段时间后,机箱内部的元器件均会散热,使得机箱内的温度升高,从而影响到计算机的运行速度;而且,如果不及时地将这些热量排出去,计算机内部的元器件将会因为过热而产生损坏。

[0003] 因此,就需要一种计算机风冷型散热系统,能够将机箱内的热量尽快排出,保证计算机的运行速度,防止元器件因过热而产生损坏。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种计算机风冷型散热系统,能够将机箱内的热量尽快排出,保证计算机的运行速度,防止元器件因过热而产生损坏。

[0005] 本实用新型的计算机风冷型散热系统,包括机箱及设在机箱内的主板安装架,所述机箱为由前面板、后面板、第一侧面板、第二侧面板、上面板和下面板构成的长方体结构,所述主板安装架靠近第二侧面板;所述第一侧面板上设有至少两个进风口,每一进风口分别连接设在机箱内的通风管,所述通风管中设有进风机,且所述通风管的与主板安装架相对的一面上分布有若干送风孔;所述上面板分布有出风孔;所述机箱内还设有用于实时探测机箱内温度的温度传感器及控制器,所述温度传感器的信号输出端与所述控制器的信号输入端连接,所述控制器的信号输出端与所述进风机的信号输入端连接。

[0006] 进一步,所述送风孔呈阵列排列,相邻纵列的送风孔交错分布。

[0007] 进一步,所述送风孔为“S”形孔。

[0008] 进一步,所述出风孔呈条状,且出风孔上设有挡风板,所述挡风板由下至上向后面板方向倾斜。

[0009] 进一步,所述通风管呈L形并包括水平端与竖直端,所述竖直端与第一侧面板平行,所述进风机设在水平端,所述出风孔设在竖直端上。

[0010] 进一步,所述进风口处设有用于滤除空气中杂质的滤网。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的计算机风冷型散热系统,进风机启动时,机箱外的空气通过通风管及送风孔进入机箱内,形成冷却风流并通过出风孔流出机箱;温度传感器实时探测机箱内温度并将温度数据传至控制器,控制器中预设有温度阈值,当实测温度大于温度阈值时,控制器向进风机发出提升功率的信号,以提高散热效率;当实测温度小于温度阈值时,控制器向进风机发出回复原功率的信号;该结构能实现进风机的自动控制,有效节省能源;本实用新型能够将机箱内的热量尽快排出,保证计算机的运行速度,防止元器件因过热而产生损坏。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述：

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为图1中A向视图；

[0015] 图3为图1中B向视图。

具体实施方式

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图，图2为图1中A向视图，图3为图1中B向视图，如图所示：本实施例的计算机风冷型散热系统，包括机箱及设在机箱内的主板安装架2，所述机箱为由前面板11、后面板12、第一侧面板13、第二侧面板14、上面板15和下面板16构成的长方体结构，所述主板安装架2靠近第二侧面板14；所述第一侧面板13上设有至少两个进风口3，每一进风口3分别连接设在机箱内的通风管，所述通风管中设有进风机5，且所述通风管的与主板安装架2相对的一面上分布有若干送风孔4a；所述上面板15分布有出风孔6；所述机箱内还设有用于实时探测机箱内温度的温度传感器7及控制器8，所述温度传感器7的信号输出端与所述控制器8的信号输入端连接，所述控制器8的信号输出端与所述进风机5的信号输入端连接；与现有的机箱结构相同，本机箱的前面板11设有若干控制按钮、后面板12设有若干插孔，第一侧面板13及第二侧面板14均以可拆卸方式进行连接；主板安装架2用于安装计算机主板，其与第二侧面板14之间的距离可为1cm-3cm，与第一侧面板13则相距较远，以给计算机硬件的安装留下充足空间；进风口3的数量例如可为三个，与之对应则设置三个通风管；进风机5启动时，机箱外的空气通过通风管及送风孔4a进入机箱内，形成冷却风流并通过出风孔6流出机箱；送风孔4a对准主板的安装位置，可针对主板上重点发热部件进行强制降温；温度传感器7、控制器8均可采用现有的结构，并不影响本实用新型目的的实现，在此不对其进行限制；例如，温度传感器7可为DS18B20型，控制器8可为M68HC16单片机；温度传感器7实时探测机箱内温度并将温度数据传至控制器8，控制器8中预设温度阈值，当实测温度大于温度阈值时，控制器8向进风机5发出提升功率的信号，以提高散热效率；当实测温度小于温度阈值时，控制器8向进风机5发出回复原功率的信号；该结构能实现进风机5的自动控制，有效节省能源。

[0017] 本实施例中，所述送风孔4a呈阵列排列，相邻纵列的送风孔4a交错分布；以保证将冷却气流导至各发热部；此外，所述送风孔4a优选为“S”形孔，即沿送风孔4a的进气端至出气端的纵截面呈“S”形，有利于形成旋流，增大冷却气流的流动区域，提高冷却性能。

[0018] 本实施例中，所述出风孔6呈条状，且出风孔6上设有挡风板9，所述挡风板9由下至上向后面板12方向倾斜；条状出风孔6的出风效率较高，有利于提高冷却效率；由于使用时前面板11正对使用者，挡风板9的设置使得从出风孔6中散出的热量向后上方无人的方向排出，防止对使用者造成干扰。

[0019] 本实施例中，所述通风管呈L形并包括水平端41与竖直端42，所述竖直端42与第一侧面板13平行，所述进风机5设在水平端41，所述出风孔6设在竖直端42上。

[0020] 本实施例中，所述进风口3处设有用于滤除空气中杂质的滤网3a；防止外界的大颗粒杂质进入机箱内。

[0021] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

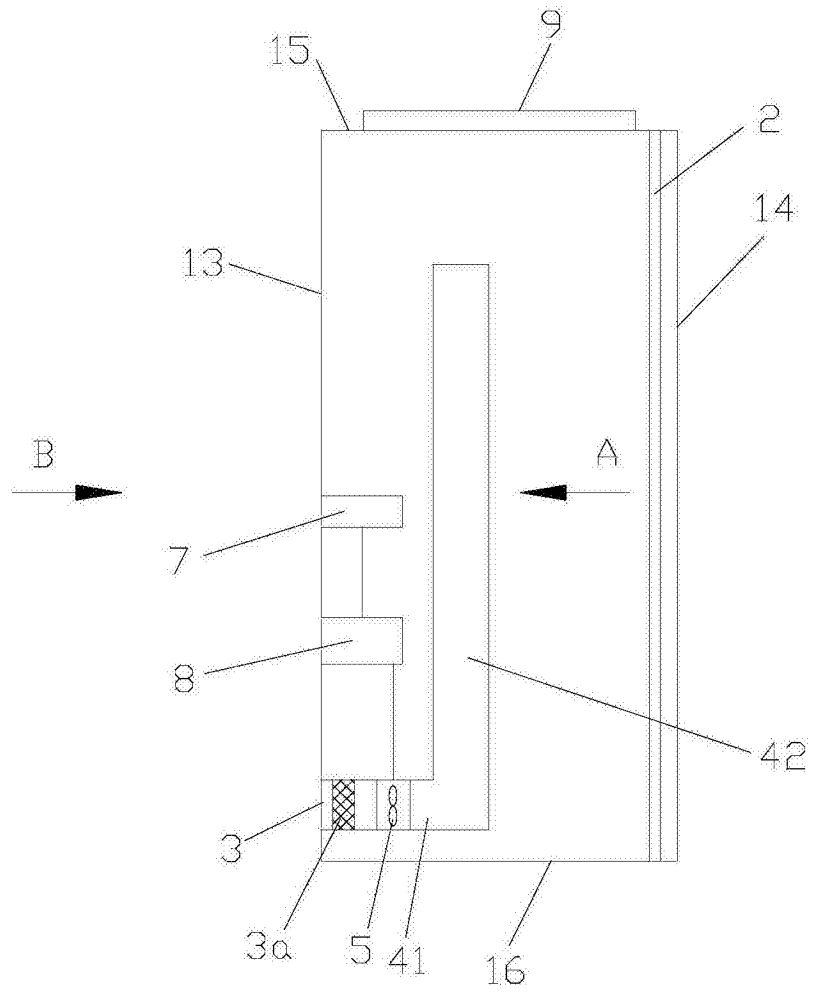


图1

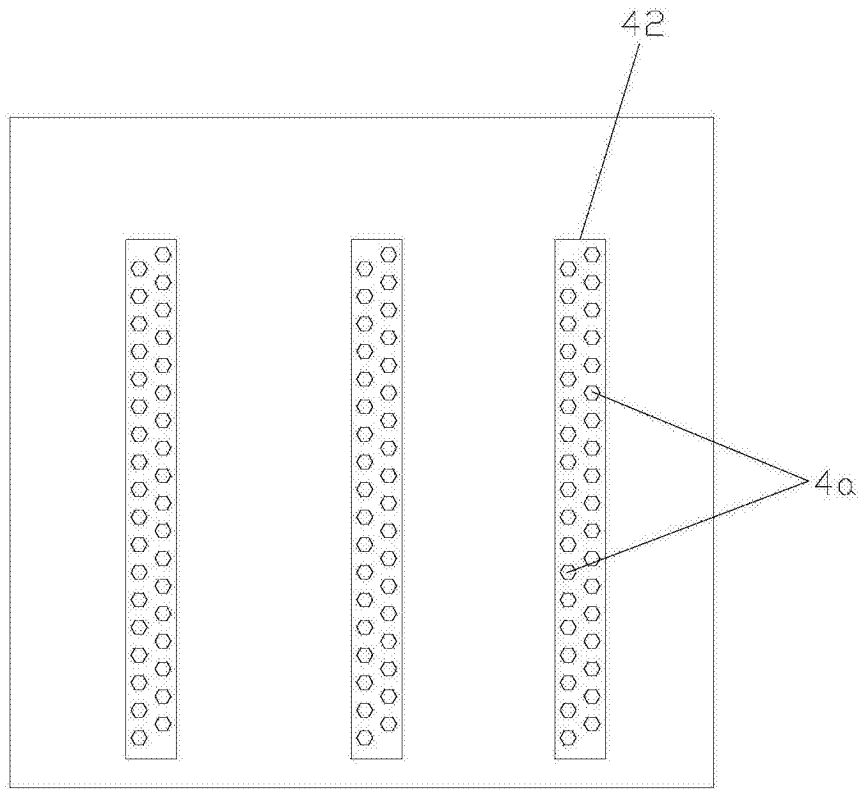


图2

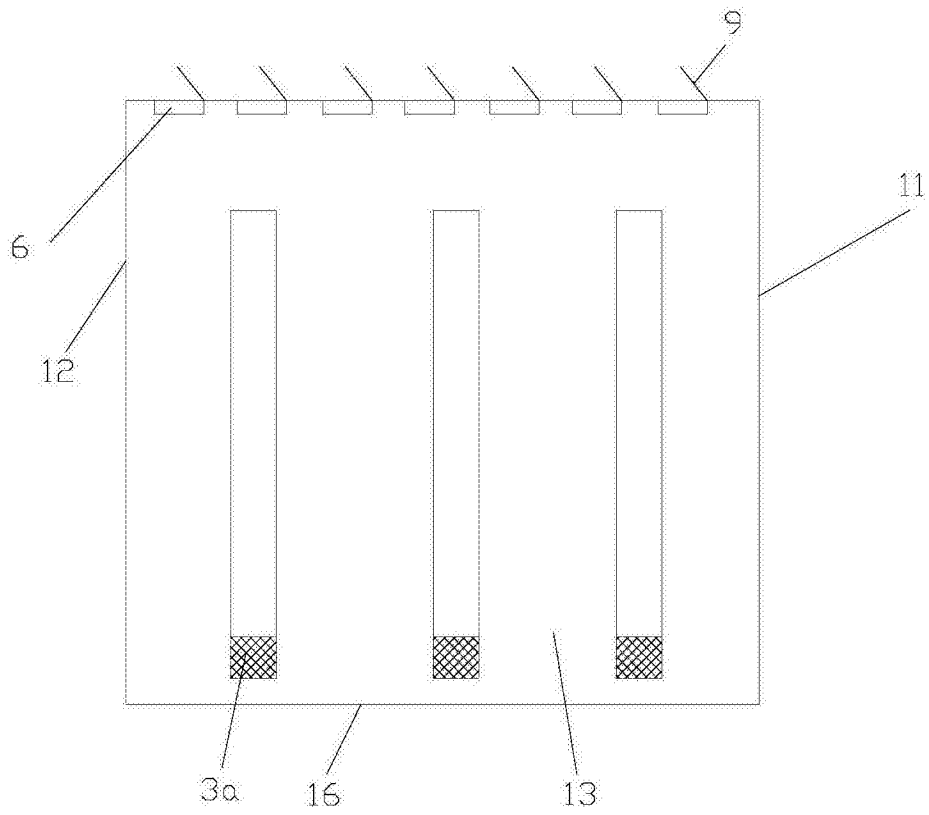


图3