(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 108628417 A
(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201810468732.1

(22)申请日 2018.05.16

(71)申请人 郑州云海信息技术有限公司
地址 450018 河南省郑州市郑东新区心怡路278号16层1601室

(72)发明人 赵艳

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 刘乃东

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

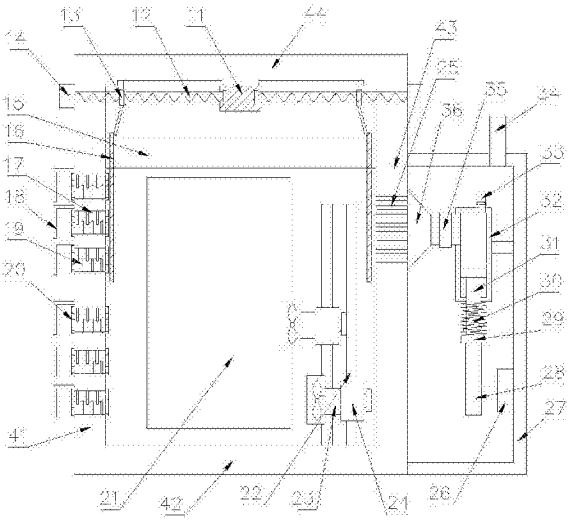
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种电脑机箱散热系统

(57)摘要

本发明公开了一种电脑机箱散热系统，包括机箱本体、风量控制装置、送风装置，所述机箱本体包括第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁；所述第一侧壁和第三侧壁分别位于机箱本体的左侧和右侧，所述第二侧壁和第四侧壁分别位于机箱本体的下侧和上侧；所述第一侧壁上设有若干出气孔；所述第二侧壁靠近第三侧壁处设有若干固定竖杆，所述固定竖杆下部与第二侧壁连接；所述固定竖杆上设有散热风扇，所述散热风扇与固定竖杆滑动连接，所述第三侧壁外侧设有送风装置，所述风量控制装置设于机箱本体内。本发明结构简单，使用方便，实现对散热面积的控制，保证了散热效率，散热效果好，实现散热面积的控制，保证了散热效率。



CN 108628417 A

1.一种电脑机箱散热系统，其特征是，包括机箱本体、风量控制装置、送风装置，所述机箱本体包括第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁；所述第一侧壁和第三侧壁分别位于机箱本体的左侧和右侧，所述第二侧壁和第四侧壁分别位于机箱本体的下侧和上侧；所述第三侧壁上设有若干个进气孔；所述第一侧壁上设有若干出气孔；所述第二侧壁靠近第三侧壁处设有若干固定竖杆，所述固定竖杆下部与第二侧壁连接；所述固定竖杆上设有散热风扇，所述散热风扇与固定竖杆滑动连接，所述第三侧壁外侧设有送风装置，所述风量控制装置设于机箱本体内。

2.根据权利要求1所述的一种电脑机箱散热系统，其特征是，所述送风装置包括壳体、第一电机、凸轮机构，所述壳体与第三侧壁连接，所述送风装置顶部设有导管，所述送风装置内设有第一电机，所述第一电机输出端与凸轮机构固定连接，所述凸轮机构正上方设有固定块，所述凸轮机构与固定块配合，所述固定块顶部与滑动竖杆连接，所述滑动竖杆顶端伸入桶体内与活塞块固定连接，所述固定块与桶体之间的滑动竖杆外侧设有弹性件，所述桶体通过连接杆与壳体连接，所述桶体顶端设有进气管，所述进气管上设有单向阀，所述桶体上部一侧设有出气管，所述出气管上设有单向阀，所述出气管另一端与出气罩连接，所述出气罩与第三侧壁连接，所述出气罩出气口覆盖进气孔。

3.根据权利要求1所述的一种电脑机箱散热系统，其特征是，所述风量控制装置包括固定横板、滑动挡板、连接杆、螺纹杆，所述固定横板两端分别与第一侧壁和第四侧壁固定连接，所述固定横板上设有两个滑动挡板，所述固定横板与滑动挡板滑动连接，所述两个滑动挡板分别靠近第一侧壁和第三侧壁，所述滑动挡板顶端穿过固定横板与连接杆一端铰接，所述连接杆另一端与第一套筒铰接，所述第一套筒与螺纹杆滑动连接，所述螺纹杆一端与定位块连接，另一端穿出机箱本体与第二电机输出端连接，所述定位块固定连接在第四侧壁内底面中部，所述第二电机与控制器电连接，所述第一套筒顶端与燕尾滑块固定连接，所述燕尾滑块与燕尾滑槽滑动连接，燕尾滑块在燕尾滑槽内滑动，所述燕尾滑槽设置在第四侧壁内底面上。

4.根据权利要求1-3任一项所述的电脑机箱散热系统，其特征是，所述出气孔内外两侧设有过滤网。

5.根据权利要求4所述的电脑机箱散热系统，其特征是，所述出气孔外侧设有挡尘板。

6.根据权利要求1-3任一项所述的电脑机箱散热系统，其特征是，所述出气孔内等间距交叉设置有若干散热板，所述散热板的一端固定在出气孔孔壁上，另一端朝向出气孔的中部，相邻的两个所述散热板的朝向相反。

7.根据权利要求3所述的一种电脑机箱散热系统，其特征是，所述送风装置箱体采用玻璃钢制成。

8.根据权利要求6所述的一种电脑机箱散热系统，其特征是，朝向相同的相邻两个所述散热板之间设有导风碗。

9.根据权利要求2所述的一种电脑机箱散热系统，其特征是，所述弹性件为弹簧。

10.根据权利要求1所述的一种电脑机箱散热系统，其特征是，所述固定竖杆上设有第二套筒，所述第二套筒与固定竖杆滑动连接，所述第二套筒上设有散热风扇。

一种电脑机箱散热系统

技术领域

[0001] 本发明属于计算机设备技术领域，特别涉及一种电脑机箱散热系统。

背景技术

[0002] 电脑机箱一般包括外壳、支架、面板上的各种开关、指示灯等，外壳用钢板和塑料结合制成，硬度高，主要起保护机箱内部元件的作用；支架主要用于固定主板、电源和各种驱动器，机箱作为电脑配件中的一部分，它起的主要作用是放置和固定各电脑配件，起到一个承托和保护作用，此外，电脑机箱还具有电磁辐射的屏蔽的重要作用。

[0003] 随着时代的发展电脑的普及率越来越高，人们对电脑的性能要求越来越高，随之出现一个问题，电脑在运行大型软件或游戏时CPU及其他部件高速运转过程中会产生大量热量，导致机箱内温度过高，机箱内的硬件如CPU、显卡等受此影响会出现电脑运行卡顿、死机的现象，甚至影响元器件的使用寿命。现有的散热方式主要采用风扇散热，但是，风扇散热不稳定，不能随着机箱内热量的累积而快速散热，散热缓慢，效果不好。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中不足，提供一种电脑机箱散热系统，结构简单，使用方便，实现对散热面积的控制，保证了散热效率，散热效果好，实现散热面积的控制，保证了散热效率。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是：

[0006] 一种电脑机箱散热系统，包括机箱本体、风量控制装置、送风装置，所述机箱本体包括第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁；所述第一侧壁和第三侧壁分别位于机箱本体的左侧和右侧，所述第二侧壁和第四侧壁分别位于机箱本体的下侧和上侧；所述第三侧壁上设有若干个进气孔；所述第一侧壁上设有若干出气孔；所述第二侧壁靠近第三侧壁处设有若干固定竖杆，所述固定竖杆下部与第二侧壁连接；所述固定竖杆上设有散热风扇，所述散热风扇与固定竖杆滑动连接，所述第三侧壁外侧设有送风装置，所述风量控制装置设于机箱本体内。

[0007] 所述送风装置包括壳体、第一电机、凸轮机构，所述壳体与第三侧壁连接，所述送风装置顶部设有导管，所述送风装置内设有第一电机，所述第一电机输出端与凸轮机构固定连接，所述凸轮机构正上方设有固定块，所述凸轮机构与固定块配合，所述固定块顶部与滑动竖杆连接，所述滑动竖杆顶端伸入桶体内与活塞块固定连接，所述固定块与桶体之间的滑动竖杆外侧设有弹性件，所述桶体通过连接杆与壳体连接，所述桶体顶端设有进气管，所述进气管上设有单向阀，所述桶体上部一侧设有出气管，所述出气管上设有单向阀，所述出气管另一端与出气罩连接，所述出气罩与第三侧壁连接，所述出气罩出气口覆盖进气孔。

[0008] 所述风量控制装置包括固定横板、滑动挡板、连接杆、螺纹杆，所述固定横板两端分别与第一侧壁和第四侧壁固定连接，所述固定横板上设有两个滑动挡板，所述固定横板与滑动挡板滑动连接，所述两个滑动挡板分别靠近第一侧壁和第三侧壁，所述滑动挡板顶

端穿过固定横板与连接杆一端铰接，所述连接杆另一端与第一套筒铰接，所述第一套筒与螺纹杆滑动连接，所述螺纹杆一端与定位块连接，另一端穿出机箱本体与第二电机输出端连接，所述定位块固定连接在第四侧壁内底面中部，所述第二电机与控制器电连接，所述第一套筒顶端与燕尾滑块固定连接，所述燕尾滑块与燕尾滑槽滑动连接，燕尾滑块在燕尾滑槽内滑动，所述燕尾滑槽设置在第四侧壁内底面上。

[0009] 所述出气孔内外两侧设有过滤网。

[0010] 所述出气孔外侧设有挡尘板。

[0011] 所述出气孔内内等间距交叉设置有若干散热板，所述散热板的一端固定在出气孔孔壁上，另一端朝向出气孔的中部，相邻的两个所述散热板的朝向相反。

[0012] 所述送风装置箱体采用玻璃钢制成。

[0013] 朝向相同的相邻两个所述散热板之间设有导风碗。

[0014] 所述固定竖杆上设有第二套筒，所述第二套筒与固定竖杆滑动连接，所述第二套筒上设有散热风扇。

[0015] 本发明与现有技术相比较有益效果表现在：

[0016] 1)本发明结构简单，使用方便，实现对散热面积的控制，保证了散热效率，散热效果好，实现散热面积的控制，保证了散热效率，多个可以滑动的散热风扇，可以调节散热区域，机箱本体内每一处位置都能得到很好的散热。

[0017] 2)箱体一侧设有送风装置，送风效果好，增加进气孔的进风量，提高机箱散热效果。

[0018] 3)固定横板上的滑动挡板可以左右滑动，方便实现散热面积、进风量和出风量的控制，保证了散热效率。

[0019] 4)出风孔处设有过滤网，挡尘板，保证了机箱本体内散热的同时，也能有效的防止尘土污染，散热板的朝向相反，增加散热效果。

[0020] 5)送风装置箱体采用玻璃钢制成，玻璃钢可塑性高，质量轻，方便观察内部运转情况，更美观。

[0021] 6)散热板之间设有导风碗，有利于气流的平滑流动，避免空气聚集在散热板侧壁拐角处，有利于空气的排出。

[0022] 7)固定竖杆上设有第二套筒，调整螺栓松紧可以调整第二套筒在固定竖杆上的位置，进而调整散热风扇的位置。

附图说明

[0023] 附图1是本发明一种电脑机箱散热系统示意图。

[0024] 附图2是本发明一种电脑机箱散热系统出风孔结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为方便本技术领域人员的理解，下面结合附图1-2，对本发明的技术方案进一步具体说明。

[0026] 一种电脑机箱散热系统，包括机箱本体、风量控制装置、送风装置，所述机箱本体包括第一侧壁41、第一侧壁41、第三侧壁43和第四侧壁44；所述第一侧壁41和第三侧壁43分

别位于机箱本体的左侧和右侧，所述第二侧壁42和第四侧壁44分别位于机箱本体的下侧和上侧；所述第三侧壁43上设有若干个进气孔25；所述第一侧壁41上设有若干出气孔17；所述第一侧壁41靠近第三侧壁43处设有若干固定竖杆22，所述固定竖杆22下部与第一侧壁41连接；所述固定竖杆22上设有散热风扇23，所述散热风扇23与固定竖杆22滑动连接，所述第三侧壁43外侧设有送风装置，所述风量控制装置设于机箱本体内，实现对散热面积的控制，保证了散热效率，本发明结构简单，使用方便，散热效果好，多个可以滑动的散热风扇23，可以调节散热区域，机箱本体内每一处位置都能得到很好的散热。

[0027] 所述送风装置包括壳体27、第一电机26、凸轮机构28，所述壳体27与第三侧壁43连接，所述送风装置顶部设有导管34，所述送风装置内设有第一电机26，所述第一电机26输出端与凸轮机构28固定连接，所述凸轮机构28正上方设有固定块29，所述凸轮机构28与固定块29配合，所述固定块29顶部与滑动竖杆31连接，所述滑动竖杆31顶端伸入桶体32内与活塞块固定连接，所述固定块29与桶体32之间的滑动竖杆31外侧设有弹性件30，所述桶体32通过连接杆与壳体27连接，所述桶体32顶端设有进气管33，所述进气管33上设有单向阀，所述桶体32上部一侧设有出气管，所述出气管上设有单向阀35，所述出气管另一端与出气罩36连接，所述出气罩36与第三侧壁43连接，所述出气罩36出气口覆盖进气孔25，送风装置的送风效果好，增加进气孔25的进风量，提高机箱散热效果。

[0028] 所述送风装置壳体27采用玻璃钢制成。

[0029] 所述风量控制装置包括固定横板15、滑动挡板16、连接杆、螺纹杆12，所述固定横板15两端分别与第一侧壁41和第四侧壁44固定连接，所述固定横板15上设有两个滑动挡板16，所述固定横板15与滑动挡板16滑动连接，所述两个滑动挡板16分别靠近第一侧壁41和第三侧壁43，所述滑动挡板16顶端穿过固定横板15与连接杆一端铰接，所述连接杆另一端与第一套筒13铰接，所述第一套筒13与螺纹杆12滑动连接，所述螺纹杆12一端与定位块11连接，另一端穿出机箱本体与第二电机14输出端连接，所述定位块11固定连接在第四侧壁44内底面中部，所述第二电机14与控制器电连接，所述第一套筒13顶端与燕尾滑块固定连接，所述燕尾滑块与燕尾滑槽滑动连接，燕尾滑块在燕尾滑槽内滑动，所述燕尾滑槽设置在第四侧壁44内底面上，滑动挡板16左右滑动，方便实现散热面积、进风量和出风量的控制，保证了散热效率。

[0030] 所述出气孔17内外两侧设有过滤网，防止污物污染。

[0031] 所述出气孔17外侧设有挡尘板18，防止污物污染。

[0032] 所述出气孔17内内等间距交叉设置有若干散热板19，所述散热板19的一端固定在出气孔17孔壁上，另一端朝向出气孔17的中部，相邻的两个所述散热板19的朝向相反，散热板19的朝向相反，增加散热效果。

[0033] 朝向相同的相邻两个所述散热板19之间设有导风碗37，有利于气流的平滑流动，避免空气聚集在散热板19侧壁拐角处，有利于空气的排出。

[0034] 所述固定竖杆22上设有第二套筒24，所述第二套筒24与固定竖杆22滑动连接，所述第二套筒24上设有散热风扇23。

[0035] 所述第二套筒24上设有螺栓，调整螺栓松紧可以调整第二套筒24在固定竖杆22上的位置，进而调整散热风扇23的位置。

[0036] 工作原理：

[0037] 本发明在使用过程中，启动送风装置内的第一电机26后，凸轮机构28不断的来回碰撞固定块29，从而可以使桶体32内的气体进入到机箱本体内，散热风扇23将冷风吹到电子元件21上，带走电子元件21上的热量，热风通过出风孔排出，通过控制器控制第二电机14转动，使滑动挡板16在螺纹杆12上左右移动，改变进气孔25和出气孔17的进出气量，控制散热效果。

[0038] 挡尘板18可以有效的阻挡外界灰尘进入到机箱本体内，而过滤网可以进一步保证了防尘效率，使机箱本体使用寿命延长。

[0039] 以上内容仅仅是对本发明的结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

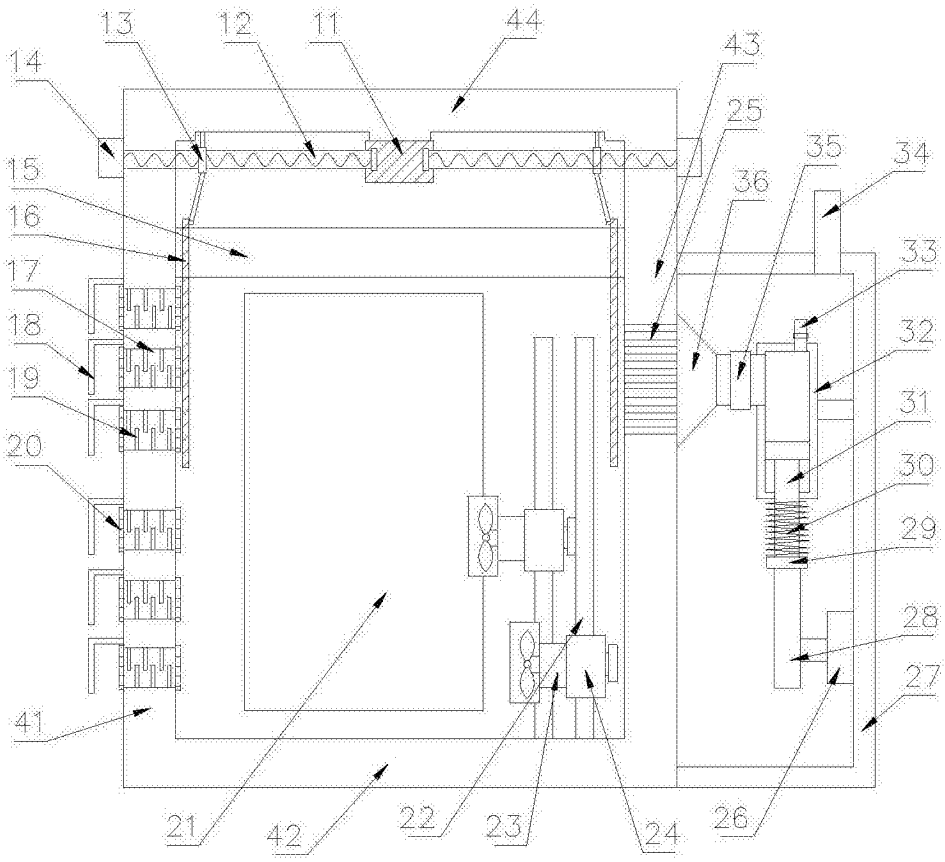

13
12
11
44
43
14
25
35
34
15
36
16
33
17
32
18
31
19
30
20
29
28
27
41
21
42
22
23
24
26

图1

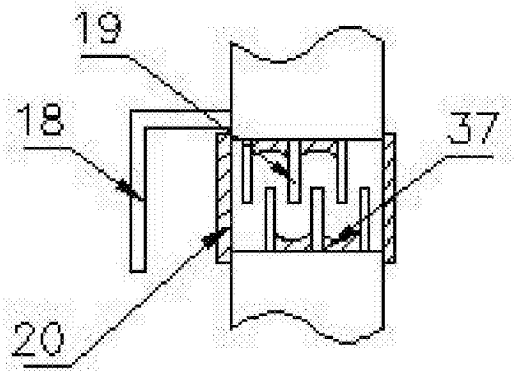

19
18
37
20

图2