



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111736677 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010770553.0

(22) 申请日 2020.08.04

(71) 申请人 普赞加信息科技南京有限公司

地址 212000 江苏省南京市秣周东路12号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int.Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

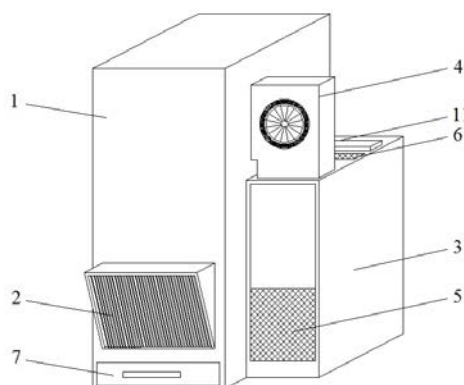
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种便于散热的计算机机箱

(57) 摘要

本发明公开了一种便于散热的计算机机箱，包括机箱、散热孔、换气散热箱和通风箱，所述机箱一侧设置有所述换气散热箱，所述换气散热箱前端设置有第一吸风口，所述第一吸风口与所述换气散热箱内设置的入风道相连通，所述入风道占据所述换气散热箱前端的下半部分，所述换气散热箱内部于所述入风道的另一端设置有过滤芯组，所述过滤芯组另一侧设置有导风扇，所述换气散热箱最右端靠近所述机箱的一侧设置有入风口，所述入风口与所述机箱一侧设置的入风网板相连通。本发明提供的一种便于散热的计算机机箱能够快速对机箱内部进行降温，同时在工作过程中也可对机箱内部进行灰尘的清理，从而达到清理机箱的作用，有效延长机箱内部元件的工作寿命。



1. 一种便于散热的计算机机箱, 包括机箱(1)、散热孔(2)、换气散热箱(3)和通气箱(4), 其特征在于, 所述机箱(1)一侧设置有所述换气散热箱(3), 所述换气散热箱(3)前端设置有第一吸风口(5), 所述第一吸风口(5)与所述换气散热箱(3)内设置的入风道(10)相连通, 所述入风道(10)占据所述换气散热箱(3)前端的下半部分, 所述换气散热箱(3)内部于所述入风道(10)的另一端设置有过滤芯组(11), 所述过滤芯组(11)另一侧设置有导风扇(12), 所述换气散热箱(3)最右端靠近所述机箱(1)的一侧设置有入风口(13), 所述入风口(13)与所述机箱(1)一侧设置的入风网板(6)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 所述换气散热箱(3)内部于所述入风道(10)的上方由左至右分别设置有第一换气道(14)和第二换气道(15), 所述第一换气道(14)和所述第二换气道(15)之间设置有热交换芯(9)且互相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 所述第一换气道(14)通道向上延伸直至所述换气散热箱(3)顶面设置的第二吸风口(16), 所述换气散热箱(3)顶部还设置有通气箱(4), 通气箱(4)内部设置有抽气扇且与机箱(1)一侧设置的第三过滤网板(19)相连通, 通气箱(4)由机箱(1)向所述换气散热箱(3)内抽气, 所述第二换气道(15)通道同样向上延伸直至所述换气散热箱(3)顶面设置的第二过滤网板(18)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 所述热交换芯(9)还将所述入风道(10)分为左右两个部分, 所述入风道(10)内部于所述热交换芯(9)的左侧设置有粗过滤网板(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 所述过滤芯组(11)内部分为三层由左至右依次为第一过滤网板(17)、第二过滤网板(18)和第三过滤网板(19), 所述过滤芯组(19)与所述机箱(1)的连接方式为插接且顶部穿出所述机箱(1)的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 所述第一过滤网板(17)、第二过滤网板(18)和所述第三过滤网板(19)按照由左至右的顺序过滤粒径性能依次递增。

7. 根据权利要求6所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 所述第一过滤网板(17)内部设置为化纤与棉纤维混合材质, 所述第二过滤网板(18)内部设置为玻璃纤维滤材, 所述第三过滤网板(19)内部设置有活性炭纤维滤材。

8. 根据权利要求1所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 机箱(1)底部设置有积灰盒(7), 所述积灰盒(7)一端穿出所述机箱(1)正面的前端, 所述机箱(1)内部于所述积灰盒(7)的正上方设置有支撑网板(21), 所述积灰盒(7)与所述机箱(1)底部滑动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 机箱(1)正面的下半部分设置有散热孔(2), 所述散热孔(2)整体设置为倒三角状。

10. 根据权利要求1所述的一种便于散热的计算机机箱, 其特征在于, 所述机箱(1)背侧箱板的内侧设置有冷却管(20)。

一种便于散热的计算机机箱

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机散热领域,具体来说,涉及一种便于散热的计算机机箱。

背景技术

[0002] 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,电脑机箱具有电磁辐射的屏蔽的重要作用,由于机箱不像CPU、显卡、主板等配件能迅速提高整机性能,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。

[0003] 现有的计算机机箱均自带散热功能,但是当使用时间过久后,电脑的散热效率依然会下降,这其中主要的原因是散热风扇在对计算机机箱进行散热同时将大部分灰尘吹入计算机机箱内部的元件内,长时间灰尘会越积越多,进而直接影响计算机机箱内部元件的散热,而这就是计算机机箱无法快速散热的关键。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便于散热的计算机机箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于散热的计算机机箱,包括机箱、散热孔、换气散热箱和通风箱,所述机箱一侧设置有所述换气散热箱,所述换气散热箱前端设置有第一吸风口,所述第一吸风口与所述换气散热箱内设置的入风道相连通,所述入风道占据所述换气散热箱前端的下半部分,所述换气散热箱内部于所述入风道的另一端设置有过滤芯组,所述过滤芯组另一侧设置有导风扇,所述换气散热箱最右端靠近所述机箱的一侧设置有入风口,所述入风口与所述机箱一侧设置的入风网板相连通。

[0007] 进一步的,所述换气散热箱内部于所述入风道的上方由左至右分别设置有第一换气道和第二换气道,所述第一换气道和所述第二换气道之间设置有热交换芯且互相连通。

[0008] 进一步的,所述第一换气道通道向上延伸直至所述换气散热箱顶面设置的第二吸风口,所述换气散热箱顶部还设置有通风箱,通风箱内部设置有抽气扇且与机箱一侧设置的第三过滤网板相连通,通风箱由机箱向所述换气散热箱内抽气,所述第二换气道通道同样向上延伸直至所述换气散热箱顶面设置的第二过滤网板。

[0009] 进一步的,所述热交换芯还将所述入风道分为左右两个部分,所述入风道内部于所述热交换芯的左侧设置有粗过滤网板。

[0010] 进一步的,所述过滤芯组内部分为三层由左至右依次为第一过滤网板、第二过滤网板和第三过滤网板,所述过滤芯组与所述机箱的连接方式为插接且顶部穿出所述机箱的顶部。

[0011] 进一步的,所述第一过滤网板、第二过滤网板和所述第三过滤网板按照由左至右

的顺序过滤粒径性能依次递增。

[0012] 进一步的,所述第一过滤网板内部设置有化纤与棉纤维混合材质,所述第二过滤网板内部设置为玻璃纤维滤材,所述第三过滤网板内部设置有活性炭纤维滤材。

[0013] 进一步的,机箱底部设置有积灰盒,所述积灰盒一端穿出所述机箱正面的前端,所述机箱内部于所述积灰盒的正上方设置有支撑网板,所述积灰盒与所述机箱底部滑动连接。

[0014] 进一步的,机箱正面的下半部分设置有散热孔,所述散热孔整体设置为倒三角状。

[0015] 进一步的,所述机箱背侧箱板的内侧设置有冷却管。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:(1)本发明提供一种便于散热的计算机机箱工作时,导风扇工作将外部新风由第一吸风口处抽入至入风道的内部并经过粗过滤网板进行初级过滤,随后经由过滤芯组内部设置的第一过滤网板、第二过滤网板和第三过滤网板依次过滤,将空气中的杂质过滤下来,随后通过入风口将过滤后的新风导入机箱的内部并对机箱内部空间进行快速降温,此时机箱内的空气大部分经由通道抽至第二吸风口处并导入第一换气道的内部,随后经由热交换芯导入第二换气道并从第二过滤网板处排出,使机箱内部的空气始终保持清新,并使机箱内部的灰尘越来越少,从而达到清理机箱的作用,有效延长了机箱内部元件的工作寿命,同时内部的过滤芯组采用可抽出的安装方式,使用者可定期清洗过滤芯组即达到机箱清理的功能,优化了使用者的使用体验,省去了清理计算机机箱的繁琐工作。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本发明实施例的一种便于散热的计算机机箱的结构示意图;图2是根据本发明实施例的一种便于散热的计算机机箱的换气散热箱的内部结构示意图;图3是根据本发明实施例的一种便于散热的计算机机箱的过滤芯组截面结构示意图;图4是根据本发明实施例的一种便于散热的计算机机箱的正截面结构示意图;图5是根据本发明实施例的一种便于散热的计算机机箱的侧截面结构示意图。

[0019] 附图标记:1、机箱;2、散热孔;3、换气散热箱;4、通道;5、第一吸风口;6、入风网板;7、积灰盒;8、粗过滤网板;9、热交换芯;10、入风道;11、过滤芯组;12、导风扇;13、入风口;14、第一换气道;15、第二换气道;16、第二吸风口;17、第一过滤网板;18、第二过滤网板;19、第三过滤网板;20、冷却管;21、支撑网板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-5,根据本发明实施例的一种便于散热的计算机机箱,包括机箱1、散热孔2、换气散热箱3和通气箱4,所述机箱1一侧设置有所述换气散热箱3,所述换气散热箱3前端设置有第一吸风口5,所述第一吸风口5与所述换气散热箱3内设置的入风道10相连通,所述入风道10占据所述换气散热箱3前端的下半部分,所述换气散热箱3内部于所述入风道10的另一端设置有过滤芯组11,所述过滤芯组11另一侧设置有导风扇12,所述换气散热箱3最右端靠近所述机箱1的一侧设置有入风口13,所述入风口13与所述机箱1一侧设置的入风网板6相连通。

[0023] 通过本发明的上述方案,所述换气散热箱3内部于所述入风道10的上方由左至右分别设置有第一换气道14和第二换气道15,所述第一换气道14和所述第二换气道15之间设置有热交换芯9且互相连通。

[0024] 通过本发明的上述方案,所述第一换气道14通道向上延伸直至所述换气散热箱3顶面设置的第二吸风口16,所述换气散热箱3顶部还设置有通气箱4,通气箱4内部设置有抽气扇且与机箱1一侧设置的第三过滤网板19相连通,通气箱4由机箱1向所述换气散热箱3内抽气,所述第二换气道15通道同样向上延伸直至所述换气散热箱3顶面设置的第二过滤网板18。

[0025] 通过本发明的上述方案,所述热交换芯9还将所述入风道10分为左右两个部分,所述入风道10内部于所述热交换芯9的左侧设置有粗过滤网板8。

[0026] 通过本发明的上述方案,所述过滤芯组11内部分为三层由左至右依次为第一过滤网板17、第二过滤网板18和第三过滤网板19,所述过滤芯组19与所述机箱1的连接方式为插接且顶部穿出所述机箱1的顶部。

[0027] 通过本发明的上述方案,所述第一过滤网板17、第二过滤网板18和所述第三过滤网板19按照由左至右的顺序过滤粒径性能依次递增。

[0028] 通过本发明的上述方案,所述第一过滤网板17内部设置为化纤与棉纤维混合材质,所述第二过滤网板18内部设置为玻璃纤维滤材,所述第三过滤网板19内部设置有活性炭纤维滤材。

[0029] 通过本发明的上述方案,机箱1底部设置有积灰盒7,所述积灰盒7一端穿出所述机箱1正面的前端,所述机箱1内部于所述积灰盒7的正上方设置有支撑网板21,所述积灰盒7与所述机箱1底部滑动连接。

[0030] 通过本发明的上述方案,机箱1正面的下半部分设置有散热孔2,所述散热孔2整体设置为倒三角状。

[0031] 通过本发明的上述方案,所述机箱1背侧箱板的内侧设置有冷却管20。

[0032] 在具体应用时,机箱1工作时,导风扇12工作将外部新风由第一吸风口5处抽入至入风道10的内部并经过粗过滤网板8进行初级过滤,随后经由过滤芯组11内部设置的第一过滤网板17、第二过滤网板18和第三过滤网板19依次过滤,将空气中的杂质过滤下来,随后通过入风口13将过滤后的新风导入机箱1的内部并对机箱1内部空间进行快速降温,此时机箱1内的空气大部分经由通风道4抽至第二吸风口16处并导入第一换气道14的内部,随后经由热交换芯9导入第二换气道15并从第二过滤网板18处排出。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限定本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

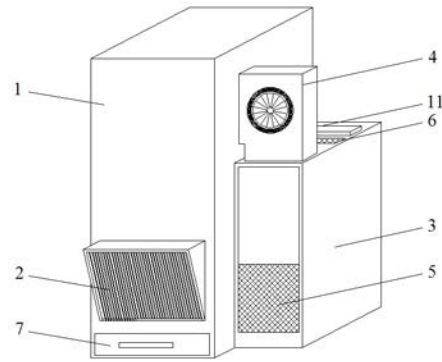


图1

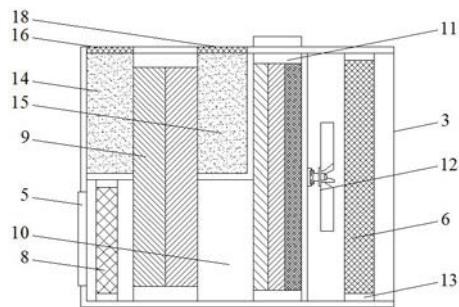


图2

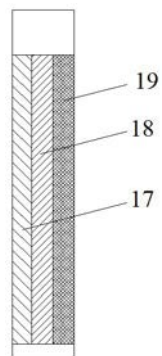


图3

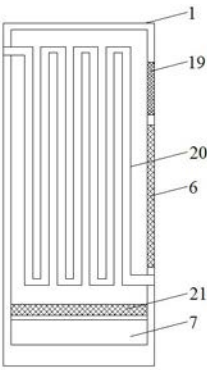


图4

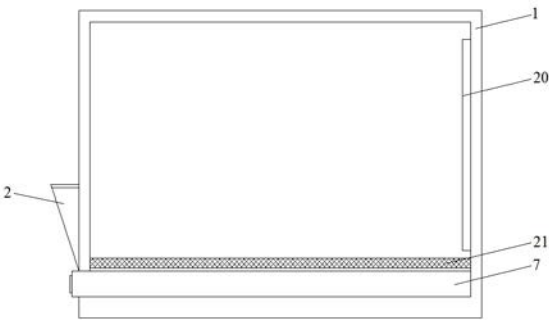


图5