



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220691370 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322377992.7

(22) 申请日 2023.09.01

(73) 专利权人 陕西木道优科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市西咸新区沣东
新城上林路西咸青年创业园8号楼
A226

(72) 发明人 高斌 张帆

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所
(普通合伙) 44884

专利代理师 曹发扬

(51) Int.Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

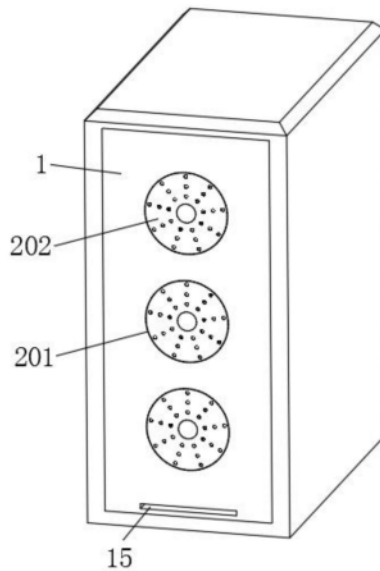
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种计算机散热设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种计算机散热设备,属于计算机散热技术领域,包括主机箱,所述主机箱的内部安装有散热机构,所述散热机构包括散热孔,所述散热孔开设在主机箱的前部,所述散热孔设置有多,多个散热孔的前部均固定安装有过滤板,所述风扇转动安装在过滤板的侧部,所述散热箱固定安装在主机箱的内部,所述散热箱的侧部开设有过滤孔,所述散热管固定安装在主机箱的内部,所述散热管设置有多。本实用通过散热机构的设置,可以保持计算机硬件的温度在合理范围内,避免过热导致硬件降频或性能下降,提供更好的性能和响应速度,通过电机和刷板的设置,可以对风扇吹进来的空气进行过滤,避免空气中的灰尘集中在主机箱的内部。



1. 一种计算机散热设备,包括主机箱(1),其特征在于,所述主机箱(1)的内部安装有散热机构(2),所述散热机构(2)包括:

散热孔(201),所述散热孔(201)开设在主机箱(1)的前部,所述散热孔(201)设置有多个,多个散热孔(201)的前部均固定安装有过滤板(202);

风扇(203),所述风扇(203)转动安装在过滤板(202)的侧部;

散热箱(204),所述散热箱(204)固定安装在主机箱(1)的内部,所述散热箱(204)的侧部开设有过滤孔(205);

散热管(206),所述散热管(206)固定安装在主机箱(1)的内部,所述散热管(206)设置有多个,多个所述散热管(206)贯穿散热箱(204)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机散热设备,其特征在于,所述散热箱(204)的顶部固定安装有防护箱(3),所述防护箱(3)的内部固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出端贯穿至防护箱(3)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机散热设备,其特征在于,所述散热箱(204)的内部转动安装有第一螺纹杆(5),所述电机(4)的输出端与第一螺纹杆(5)固定连接,所述第一螺纹杆(5)的表面螺纹安装有螺纹块(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机散热设备,其特征在于,所述螺纹块(6)的侧部固定安装有刷板(7),所述螺纹块(6)的内部滑动安装有第一限位杆(8),所述第一限位杆(8)固定安装在散热箱(204)的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种计算机散热设备,其特征在于,所述主机箱(1)的内腔底部开设有收集槽(9),所述第一螺纹杆(5)贯穿至收集槽(9)的顶部,所述第一螺纹杆(5)的端部固定安装有第一锥齿轮(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种计算机散热设备,其特征在于,所述收集槽(9)的侧部转动安装有第二锥齿轮(11),所述第二锥齿轮(11)与第一锥齿轮(10)相啮合,所述第二锥齿轮(11)的侧部固定安装有第二螺纹杆(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种计算机散热设备,其特征在于,所述第二螺纹杆(12)的表面螺纹安装有推板(13),所述推板(13)与收集槽(9)滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种计算机散热设备,其特征在于,所述收集槽(9)的内部固定安装有第二限位杆(14),所述第二限位杆(14)设置有两个,两个所述第二限位杆(14)均与推板(13)滑动连接,所述主机箱(1)的前部开设有出灰口(15)。

一种计算机散热设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机散热技术领域,具体为一种计算机散热设备。

背景技术

[0002] 计算机是20世纪最先进的科学技术发明之一,对人类的生产活动和社会活动产生了极其重要的影响,并以强大的生命力飞速发展,它的应用领域从最初的军事科研应用扩展到社会的各个领域,已形成了规模巨大的计算机产业,带动了全球范围的技术进步,由此引发了深刻的社会变革,计算机已遍及一般学校、企事业单位,进入寻常百姓家,成为信息社会中必不可少的工具。

[0003] 长时间使用后,计算机的散热设备上会积累灰尘,导致通风不畅,影响散热效果,同时,计算机周围环境灰尘过多也会影响散热,现有的风冷散热和水冷散热都会导致机箱内积聚大量的灰尘,容易影响硬件的性能,并且清理机箱内的灰尘也相对比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种计算机散热设备。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种计算机散热设备,包括主机箱,所述主机箱的内部安装有散热机构,所述散热机构包括:

[0007] 散热孔,所述散热孔开设在主机箱的前部,所述散热孔设置有多个,多个散热孔的前部均固定安装有过滤板;

[0008] 风扇,所述风扇转动安装在过滤板的侧部;

[0009] 散热箱,所述散热箱固定安装在主机箱的内部,所述散热箱的侧部开设有过滤孔;

[0010] 散热管,所述散热管固定安装在主机箱的内部,所述散热管设置有多个,多个所述散热管贯穿散热箱的内部。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述散热箱的顶部固定安装有防护箱,所述防护箱的内部固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿至防护箱的内部。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述散热箱的内部转动安装有第一螺纹杆,所述电机的输出端与第一螺纹杆固定连接,所述第一螺纹杆的表面螺纹安装有螺纹块。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述螺纹块的侧部固定安装有刷板,所述螺纹块的内部滑动安装有第一限位杆,所述第一限位杆固定安装在散热箱的内部。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述主机箱的内腔底部开设有收集槽,所述第一螺纹杆贯穿至收集槽的顶部,所述第一螺纹杆的端部固定安装有第一锥齿轮。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述收集槽的侧部转动安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,所述第二锥齿轮的侧部固定安装有第二螺纹杆。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述第二螺纹杆的表面螺纹安装有推板,所述推

板与收集槽滑动连接。

[0017] 在本实用新型的一种实施例中,所述收集槽的内部固定安装有第二限位杆,所述第二限位杆设置有两个,两个所述第二限位杆均与推板滑动连接,所述主机箱的前部开设有出灰口。

[0018] 本实用新型提供的一种计算机散热设备,其有益效果包括有:

[0019] 1.通过散热机构的设置,可以通过多个风扇对机箱内部进行空气循环,降低主机内部的温度,并且通过散热管的设置,可以通过风扇对散热管的吹拭,加快散热管的散热速度,使计算机的散热加快,可以保持计算机硬件的温度在合理范围内,避免过热导致硬件降频或性能下降,提供更好的性能和响应速度。

[0020] 2.通过电机和刷板的设置,可以对风扇吹进来的空气进行过滤,避免空气中的灰尘集中在主机箱的内部,机箱内的灰尘过多可能会使灰尘进入电路板、插槽和接口等部件中,导致短路、电路板损坏等硬件故障,减少计算机硬件的维修和更换成本。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1是本实用新型实施方式提供的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施方式提供的主机箱内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施方式提供的散热箱内部结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施方式提供的收集槽内部结构示意图。

[0026] 图中:1、主机箱;2、散热机构;3、防护箱;4、电机;5、第一螺纹杆;6、螺纹块;7、刷板;8、第一限位杆;9、收集槽;10、第一锥齿轮;11、第二锥齿轮;12、第二螺纹杆;13、推板;14、第二限位杆;15、出灰口;201、散热孔;202、过滤板;203、风扇;204、散热箱;205、过滤孔;206、散热管。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例

[0029] 参照图1-图4,本技术方案提供了一种计算机散热设备,其中有包括主机箱1,主机箱1的内部安装有散热机构2,散热机构2包括散热孔201、风扇203、散热箱204和散热管206,散热孔201开设在主机箱1的前部,散热孔201设置有多个,多个散热孔201的前部均固定安装有过滤板202,风扇203转动安装在过滤板202的侧部,风扇203的转动可以将外界温度较低的空气吸入到主机箱1的内部,使主机箱1内部的空气温度降低,空气中的灰尘可以被第

一道屏障过滤板202所阻挡,过滤板202可以将影响风扇203运作的大块垃圾进行阻挡,比如类似于纸片、树叶等垃圾,散热箱204固定安装在主机箱1的内部,散热箱204的侧部开设有过滤孔205,过滤孔205可以对空气中细小的灰尘进行过滤,避免空气中细小的灰尘进入到主机箱1的内部,使主机箱1内部的电路板和接口等设备出现短路等问题,散热管206固定安装在主机箱1的内部,散热管206设置有多,多个散热管206贯穿散热箱204的内部,散热管206可以通过风扇203吹进的空气进行冷却,经过冷却的散热管206内部的冷却液经过回流对需要散热的设备进行冷却处理,散热箱204的顶部固定安装有防护箱3,防护箱3的内部固定安装有电机4,电机4的输出端贯穿至防护箱3的内部。

[0030] 参照图1-图4,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了散热箱204的内部转动安装有第一螺纹杆5,电机4的输出端与第一螺纹杆5固定连接,电机4可以带动第一螺纹杆5进行转动,第一螺纹杆5的表面螺纹安装有螺纹块6,螺纹块6的侧部固定安装有刷板7,第一螺纹杆5的转动可以带动螺纹块6在第一螺纹杆5的表面上进行移动,以此可以对过滤孔205表面的灰尘进行刷除,螺纹块6的内部滑动安装有第一限位杆8,第一限位杆8可以防止螺纹块6在第一螺纹杆5的表面上进行转动,第一限位杆8固定安装在散热箱204的内部,主机箱1的内腔底部开设有收集槽9,刷板7刷除的灰尘通过散热箱204落到收集槽9的内部,第一螺纹杆5贯穿至收集槽9的顶部,第一螺纹杆5的端部固定安装有第一锥齿轮10,收集槽9的侧部转动安装有第二锥齿轮11,第二锥齿轮11与第一锥齿轮10相啮合,第一锥齿轮10可以带动第二锥齿轮11进行转动,第二锥齿轮11的侧部固定安装有第二螺纹杆12,第二螺纹杆12的表面螺纹安装有推板13,推板13与收集槽9滑动连接,收集槽9的内部固定安装有第二限位杆14,第二限位杆14设置有两个,两个第二限位杆14均与推板13滑动连接,主机箱1的前部开设有出灰口15,第二锥齿轮11可以带动第二螺纹杆12进行转动,以此可以带动推板13对落到收集槽9内部的灰尘进行清理,避免人工清理主机箱1内部的灰尘。

[0031] 具体的,该一种计算机散热设备的工作过程或工作原理为:首先,外界温度较低的空气经过风扇203的抽取通过过滤板202进入到主机箱1的内部,通过过滤板202的空气首先对散热管206进行冷却,然后空气经过过滤孔205进入到主机箱1的内部,当过滤孔205表面的灰尘过多时,启动电机4,电机4带动第一螺纹杆5进行转动,转动的第一螺纹杆5带动螺纹块6在第一螺纹杆5的表面上进行滑动,螺纹块6的滑动带动了刷板7对过滤孔205进行清理,过滤孔205表面的灰尘掉落至收集槽9的内部,第一螺纹杆5带动第一锥齿轮10进行转动,转动的第一锥齿轮10带动第二锥齿轮11进行转动,转动的第二锥齿轮11带动了第二螺纹杆12进行转动,以此可以使推板13在收集槽9的内部进行滑动,以此可以将收集槽9内部的灰尘通过出灰口15推出主机箱1的外部。

[0032] 需要说明的是,电机4和风扇203为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

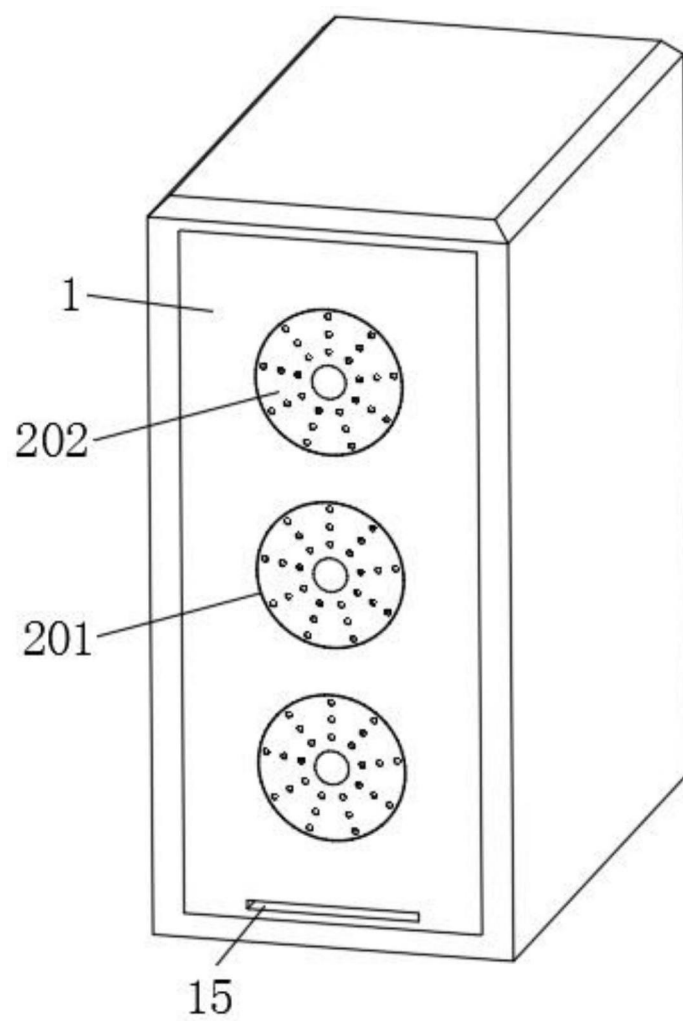


图1

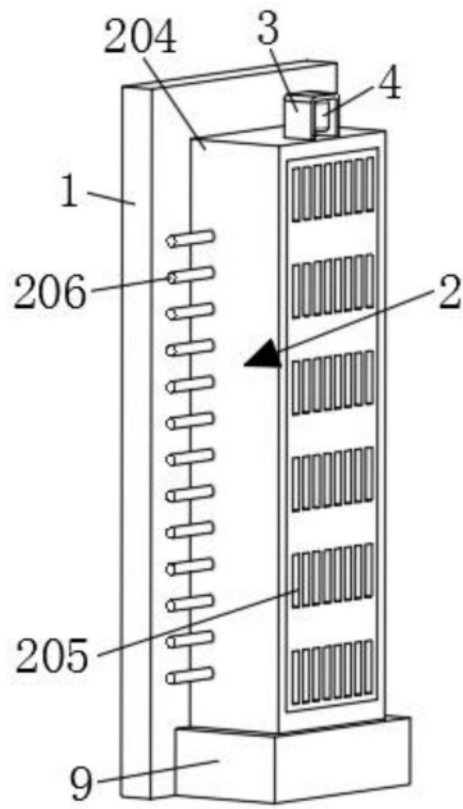


图2

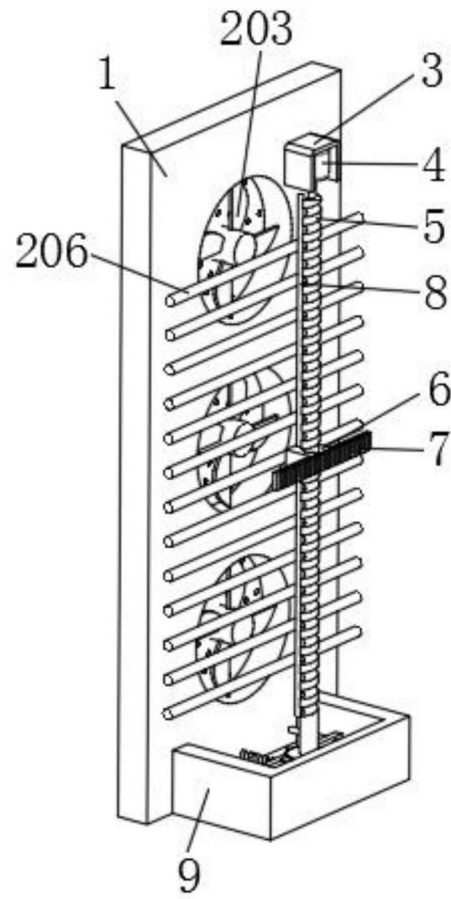


图3

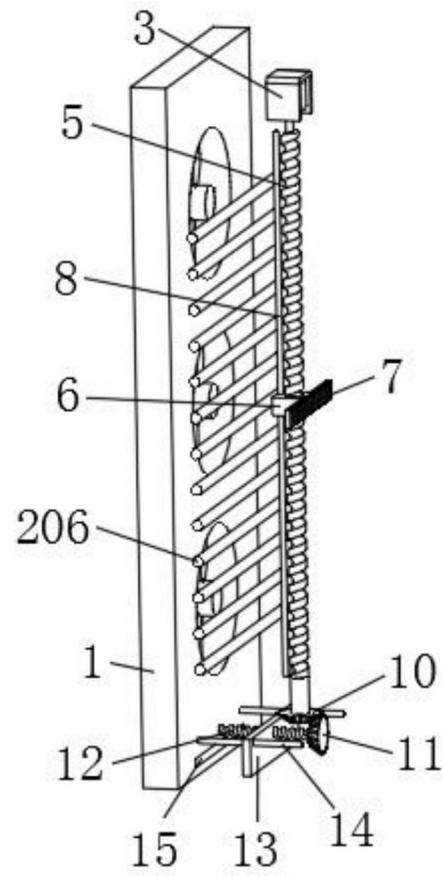


图4