



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111651011 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010483374.9

(22)申请日 2020.06.01

(71)申请人 苏州新奇迅网络科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
高新路249号新都汇城市广场17幢-
434

(72)发明人 谈星

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 姜书新

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

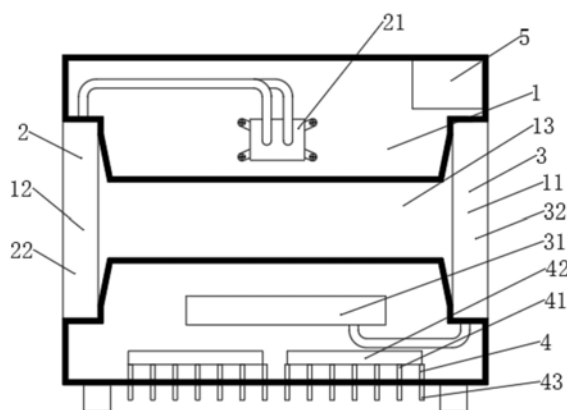
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种防尘型计算机散热结构

(57)摘要

本发明公开了一种防尘型计算机散热结构，涉及计算机技术领域，解决了现有技术中防尘计算机防尘效果差的问题，其技术要点是：包括机箱本体，机箱本体内设有能够将CPU和显卡的热量导出的CPU散热模块和显卡散热模块，机箱本体为封闭箱体，机箱本体的两端设有第一出风口和第二出风口，第一出风口和第二出风口通过连通管密封连接，连通管在机箱本体的侧面设有进风口，CPU散热模块上的第一冷排固定连接到第一出风口处，显卡散热模块上的第二冷排固定连接到第二出风口处，进风口处还设有便于拆卸的除尘网；本发明防尘性能好，散热效果好，同时本发明美观度高。



1. 一种防尘型计算机散热结构,包括机箱本体(1),机箱本体(1)内设有能够将CPU和显卡的热量导出的CPU散热模块(2)和显卡散热模块(3),其特征在于,机箱本体(1)为封闭箱体,机箱本体(1)的两端设有第一出风口(11)和第二出风口(12),第一出风口(11)和第二出风口(12)通过连通管(13)密封连接,连通管(13)在机箱本体(1)的侧面设有进风口(14),CPU散热模块(2)上的第一冷排(22)固定连接到第一出风口(11)处,显卡散热模块(3)上的第二冷排(32)固定连接到第二出风口(12)处,进风口(14)处还设有便于拆卸的除尘网(6),空气从进风口(14)进入并在除尘网(6)处过滤灰尘,从第一出风口(11)和第二出风口(12)处流出并带走第一冷排(22)和第二冷排(32)上的热量。

2. 根据权利要求1所述的防尘型计算机散热结构,其特征在于,连通管(13)为三通管,连通管(13)的两端分别固定连接到第一出风口(11)和第二出风口(12)处,连通管(13)通过密封胶固定到第一出风口(11)和第二出风口(12)上,连通管(13)的中间的管道通过密封胶固定到进风口(14)处。

3. 根据权利要求2所述的防尘型计算机散热结构,其特征在于,连通管(13)的两端还设有喇叭口。

4. 根据权利要求1所述的防尘型计算机散热结构,其特征在于,机箱本体(1)内还设有用于驱动机箱本体(1)内空气流动的被动散热模块(4);被动散热模块(4)包括内散热鳍片(41)和机箱风扇(43),内散热鳍片(41)垂直连接到机箱本体(1)的底部,内散热鳍片(41)设有多组,且内散热鳍片(41)与内散热鳍片(41)之间平行设置,机箱风扇(43)固定连接到内散热鳍片(41)上,机箱风扇(43)驱动机箱本体(1)内的空气流经内散热鳍片(41)之间的缝隙。

5. 根据权利要求4所述的防尘型计算机散热结构,其特征在于,机箱本体(1)在内散热鳍片(41)位置的外侧还设有外散热鳍片(42),外散热鳍片(42)设有多组,且外散热鳍片(42)与外散热鳍片(42)之间平行设置。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的防尘型计算机散热结构,其特征在于,机箱本体(1)内还设有静电发生器(5),除尘网(6)为金属网,静电发生器(5)与除尘网(6)电性连接。

7. 根据权利要求6所述的防尘型计算机散热结构,其特征在于,除尘网(6)为圆形网片,除尘网(6)的外侧设有环形框,除尘网(6)通过过盈配合固定到进风口(14)的内部。

8. 根据权利要求7所述的防尘型计算机散热结构,其特征在于,除尘网(6)的外部设有橡胶圈。

一种防尘型计算机散热结构

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种防尘型计算机散热结构。

背景技术

[0002] 现有的机箱内部通常采用循环送风来进行散热,由于没有任何除尘装置,导致机箱内的积尘十分严重,影响风扇的转速,影响电脑的正常运行。

[0003] 中国专利公开号“CN204117073U”公开了一种抽拉式电脑防尘机箱,包括侧挡板、底抽拉防尘板、前抽拉防尘板、前板、防尘机箱和散热风扇,所述防尘机箱的前端连接前板,前板的下部设有前进风板,前进风板后端设有前抽拉防尘板,防尘机箱的底部连接底板,底板的上端设有底抽拉防尘板,防尘机箱的后部上端设有散热孔,散热孔前端装有散热风扇,该装置利用可拆卸的前抽拉防尘板和底抽拉防尘板,能大大提高防尘机箱的防尘性能,更换和维护方便,结构简单,实用性强,防尘机箱内的气流是从前板下端和底板吸进,而从箱体后端顶部统一排出,排气方向一致,且与热气上升、冷气下沉的物理原理相符,因此散热效率高。但是,在实际使用中可以这种机箱的防尘效果并不理想,该结构仅能够阻挡较大的絮状灰尘或毛发有效,对于小颗粒灰尘没有效果,机箱内部仍然积累有大量灰尘,因此,我们提出了一种防尘型计算机散热结构。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是针对上述缺陷,提供一种防尘型计算机散热结构,包括机箱本体,机箱本体内设有能够将CPU和显卡的热量导出的CPU散热模块和显卡散热模块,机箱本体为封闭箱体,机箱本体的两端设有第一出风口和第二出风口,第一出风口和第二出风口通过连通管密封连接,连通管在机箱本体的侧面设有进风口,CPU散热模块上的第一冷排固定连接到第一出风口处,显卡散热模块上的第二冷排固定连接到第二出风口处,进风口处还设有便于拆卸的除尘网,空气从进风口进入并在除尘网处过滤灰尘,从第一出风口和第二出风口处流出并带走第一冷排和第二冷排上的热量,以解决现有技术中防尘计算机防尘效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种防尘型计算机散热结构,包括机箱本体,机箱本体内设有能够将CPU和显卡的热量导出的CPU散热模块和显卡散热模块,机箱本体为封闭箱体,机箱本体的两端设有第一出风口和第二出风口,第一出风口和第二出风口通过连通管密封连接,连通管在机箱本体的侧面设有进风口,CPU散热模块上的第一冷排固定连接到第一出风口处,显卡散热模块上的第二冷排固定连接到第二出风口处,进风口处还设有便于拆卸的除尘网,空气从进风口进入并在除尘网处过滤灰尘,从第一出风口和第二出风口处流出并带走第一冷排和第二冷排上的热量。

[0006] 作为本发明进一步的方案,连通管为三通管,连通管的两端分别固定连接到第一出风口和第二出风口处,连通管通过密封胶固定到第一出风口和第二出风口上,连通管的

中间的管道通过密封胶固定到进风口处。

[0007] 作为本发明进一步的方案,连通管的两端还设有喇叭口。

[0008] 作为本发明进一步的方案,机箱本体内还设有用于驱动机箱本体内空气流动的被动散热模块;被动散热模块包括内散热鳍片和机箱风扇,内散热鳍片垂直连接到机箱本体的底部,内散热鳍片设有多组,且内散热鳍片与内散热鳍片之间平行设置,机箱风扇固定连接在内散热鳍片上,机箱风扇驱动机箱本体内的空气流经内散热鳍片之间的缝隙。

[0009] 作为本发明进一步的方案,机箱本体在内散热鳍片位置的外侧还设有外散热鳍片,外散热鳍片设有多组,且外散热鳍片与外散热鳍片平行设置。

[0010] 作为本发明进一步的方案,机箱本体内还设有静电发生器,除尘网为金属网,静电发生器与除尘网电性连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案,除尘网为圆形网片,除尘网的外侧设有环形框,除尘网通过过盈配合固定到进风口的内部。

[0012] 作为本发明进一步的方案,除尘网的外部设有橡胶圈。

[0013] 综上所述,本发明与现有技术相比具有以下有益效果:

本发明通过封闭的计算机机箱防止灰尘进入,同时通过水冷散热器对CPU和显卡散热并通过静电除尘的方式防止灰尘依附在水冷散热器上,相对于现有技术,本发明防尘性能好,散热效果好,同时本发明美观度高,便于清洗灰尘。

附图说明

[0014] 图1为防尘型计算机散热结构的结构示意图。

[0015] 图2为防尘型计算机散热结构中含除尘网一侧的结构示意图。

[0016] 图3为防尘型计算机散热结构中连通管的结构示意图。

[0017] 图4为防尘型计算机散热结构中除尘网的结构示意图。

[0018] 附图标记:1-机箱本体,11-第一出风口,12-第二出风口,13-连通管,14-进风口,2-CPU散热模块,21-第一水冷头,22-第一冷排,3-显卡散热模块,31-第二水冷头,32-第二冷排,4-被动散热模块,41-内散热鳍片,42-外散热鳍片,43-机箱风扇,5-静电发生器,6-除尘网。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

由图1~图2所示,一种防尘型计算机散热结构,包括机箱本体1,机箱本体1内设有能够将CPU和显卡的热量导出的CPU散热模块2和显卡散热模块3,机箱本体1为封闭箱体,机箱本体1的两端设有第一出风口11和第二出风口12,第一出风口11和第二出风口12通过连通管13密封连接,连通管13在机箱本体1的侧面设有进风口14,CPU散热模块2上的第一冷排22固定连接到第一出风口11处,显卡散热模块3上的第二冷排32固定连接到第二出风口12处,进

风口14处还设有便于拆卸的除尘网6,空气从进风口14进入并在除尘网6处过滤灰尘,从第一出风口11和第二出风口12处流出并带走第一冷排22和第二冷排32上的热量;

机箱本体1内设有主板安装板,机箱本体1的底部设有支撑脚;第一出风口11和第二出风口12均为方形沉孔,使得第一冷排22和第二冷排32得以安装到第一出风口11和第二出风口12内;

如图3所示,连通管13为三通管,连通管13的两端分别固定连接到第一出风口11和第二出风口12处,连通管13通过密封胶固定到第一出风口11和第二出风口12上,连通管13的中间的管道通过密封胶固定到进风口14处,优选的,连通管13的两端还设有喇叭口,从而增大连通管13与第一冷排22和第二冷排32之间的接触面,使得连通管13流出的空气能够均匀的从第一冷排22和第二冷排32处流出;

CPU散热模块2还包括第一水冷头21,第一水冷头21固定连接到CPU上,第一水冷头21用于对CPU散热;

显卡散热模块3还包括第二水冷头31,第二水冷头31替代显卡的风冷散热结构,第二水冷头31用于下显卡散热;

优选的,机箱本体1内还设有用于驱动机箱本体1内空气流动的被动散热模块4,机箱本体1内的空气流动到机箱本体1的内壁时,机箱本体1内空气通过机箱本体1的壳体与外界空气完成热交换,从而使得机箱本体1内的空气温度降低,进而对主板上其他硬件散热;

被动散热模块4包括内散热鳍片41和机箱风扇43,内散热鳍片41垂直连接到机箱本体1的底部,内散热鳍片41设有多组,且内散热鳍片41与内散热鳍片41之间平行设置,机箱风扇43为现有技术中机箱静音风扇,机箱风扇43固定连接到内散热鳍片41上,机箱风扇43驱动机箱本体1内的空气流经内散热鳍片41之间的缝隙,由于内散热鳍片41固定连接到机箱本体1上,机箱本体1的温度与外界温度相同,机箱本体1内空气在内散热鳍片41上完成热交换,并在机箱风扇43的作用下吹向机箱本体1的内部;

优选的,机箱本体1在内散热鳍片41位置的外侧还设有外散热鳍片42,外散热鳍片42设有多组,且外散热鳍片42与外散热鳍片42平行设置,外散热鳍片42用于增大机箱本体1与外界接触面,从而提高机箱本体1与外界的热交换效率;

如图4所述,除尘网6为圆形网片,除尘网6的外侧设有环形框,除尘网6通过过盈配合固定到进风口14的内部;

优选的,除尘网6的外部设有橡胶圈,橡胶圈用于密封进风口14与除尘网6之间的缝隙和减小除尘网6的安装难度。

[0021] 实施例2

由图1~图2所示,一种防尘型计算机散热结构,包括机箱本体1,机箱本体1内设有能够将CPU和显卡的热量导出的CPU散热模块2和显卡散热模块3,机箱本体1为封闭箱体,机箱本体1的两端设有第一出风口11和第二出风口12,第一出风口11和第二出风口12通过连通管13密封连接,连通管13在机箱本体1的侧面设有进风口14,CPU散热模块2上的第一冷排22固定连接到第一出风口11处,显卡散热模块3上的第二冷排32固定连接到第二出风口12处,进风口14处还设有便于拆卸的除尘网6,空气从进风口14进入并在除尘网6处过滤灰尘,从第一出风口11和第二出风口12处流出并带走第一冷排22和第二冷排32上的热量;

优选的,本实施例中,机箱本体1内还设有静电发生器5,除尘网6为金属网,静电发生器

5与除尘网6电性连接,静电发生器5使得除尘网6表面布满静电,从而提高除尘网6的除尘能力;

本实施例中其他结构与实施例1相同。

[0022] 综上所述,本发明的工作原理是:

机箱本体1为封闭箱体,使得空气中的灰尘无法进入机箱本体1内,静电发生器5和除尘网6能够有效的吸附灰尘,CPU散热模块2和显卡散热模块3对CPU和显卡散热,去除了计算机硬件的大部分热量,被动散热模块4通过驱动机箱本体1内空气流动,使得机箱本体1内的热量不会堆集在一处,同时通过机箱本体1的导热性完成被动散热;除尘网6的可拆卸性能够使得除尘网6便于清理,同时第一冷排22和第二冷排32设置在机箱本体1的外部,使得第一冷排22和第二冷排32方便清理。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

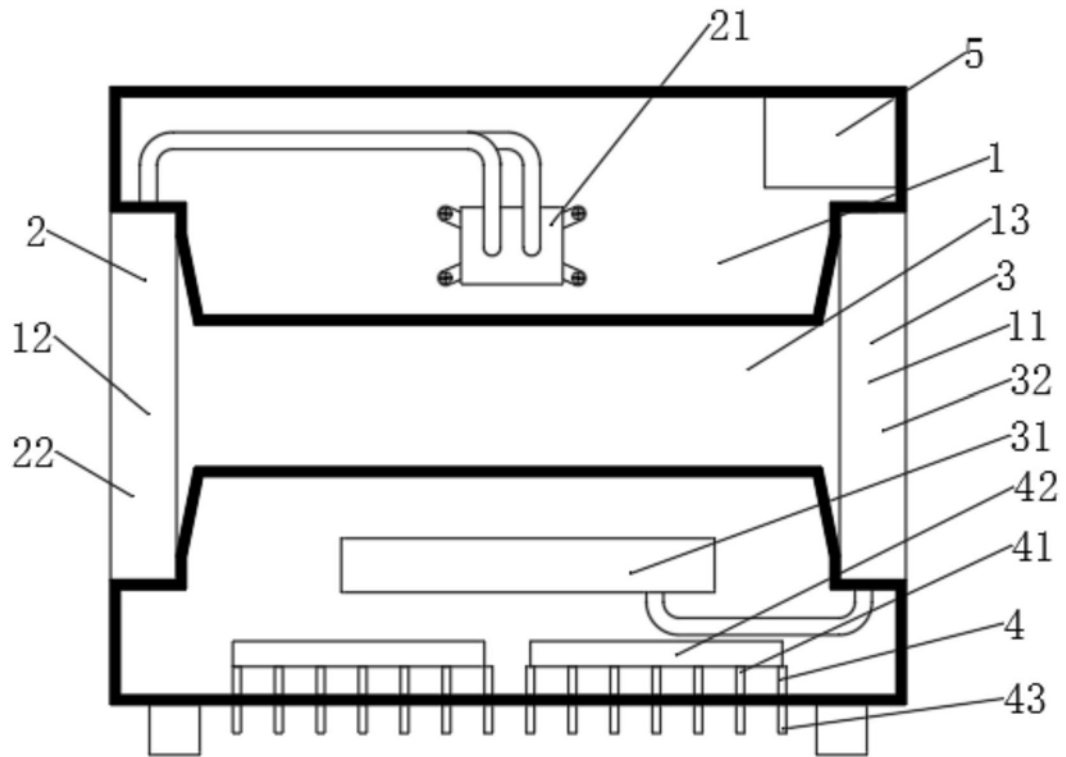


图1

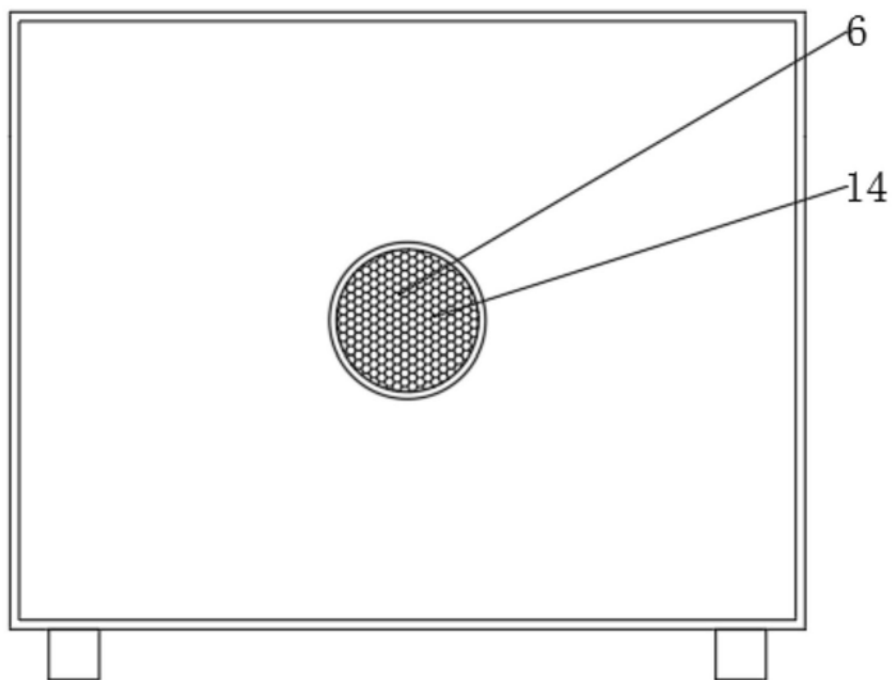


图2

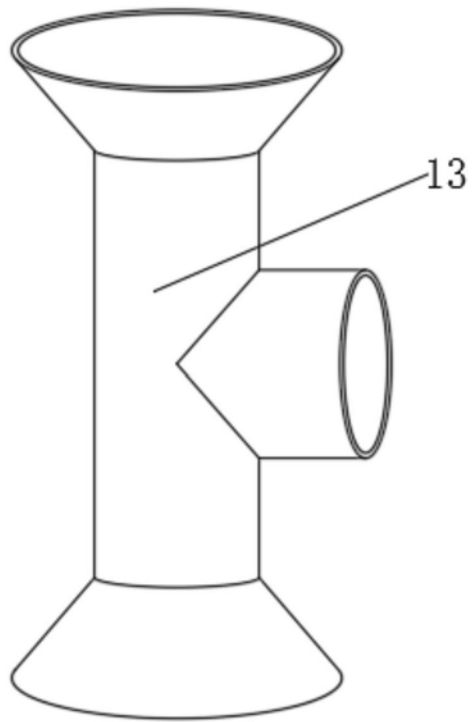


图3

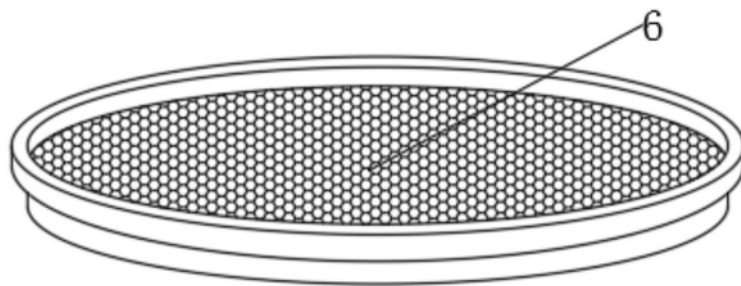


图4