



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207764719 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201820211764.9

(22)申请日 2018.02.07

(73)专利权人 东莞理工学院

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产
业园区大学路1号

(72)发明人 赵铁柱 邓见光 张足生

(74)专利代理机构 苏州根号专利代理事务所
(普通合伙) 32276

代理人 项丽

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

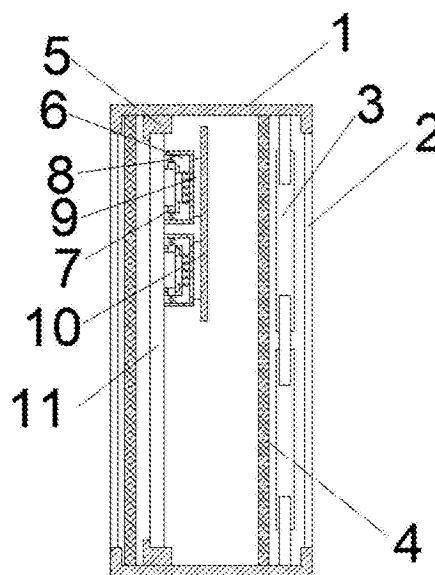
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防尘式计算机计算单元外壳

(57)摘要

本实用新型涉及计算机技术领域,具体涉及一种防尘式计算机计算单元外壳,包括外壳、通风口、散热风扇、防尘网、安装座、密封铜盒、导热弹片、弹性铜片、导热连接块、散热板和主板,本实用新型通过在机箱两侧安装有防尘网使其先过滤一部分灰尘,密封铜盒把主板上的CPU和显卡密封使防尘效果进一步提高,解决了机箱易进灰的问题,密封铜盒的设计使CPU和显卡在密封状况下也可快速散热,散热风扇的使用辅助本实用新型快速散热,解决了散热成本过高的问题。



1. 一种防尘式计算机计算单元外壳,其特征在于:包括外壳(1)、通风口(2)、散热风扇(3)、防尘网(4)、安装座(5)、密封铜盒(6)、导热弹片(7)、弹性铜片(8)、导热连接块(9)、散热板(10)和主板(11),所述外壳(1)的左右两侧设有通风口(2),所述外壳(1)内腔右侧通过支架设有上下竖直排列的两组散热风扇(3),所述散热风扇(3)的左侧和左侧所述通风口(2)的内腔均设有防尘网(4),所述外壳(1)的内腔上下两面内壁的左端设有安装座(5),所述主板(11)设于安装座(5)的表面,所述主板(11)的CPU和显卡的面均设有密封铜盒(6),两组所述密封铜盒(6)的内壁通过弹性铜片(8)连接有导热弹片(7),所述导热弹片(7)的表面与CPU和显卡搭接,所述密封铜盒(6)的右侧设有散热板(10),所述散热板(10)与密封铜盒(6)之间通过导热连接块(9)固定连接,所述导热连接块(9)分别上下两端导热面(901)和散热片(902),上下两端所述导热面(901)分别与密封铜盒(6)和散热板(10)表面固定连接,上下两端导热面(901)之间竖直设有多组散热片(902)。

2. 根据权利要求1所述的防尘式计算机计算单元外壳,其特征在于:所述外壳(1)的底部设有减震垫。

3. 根据权利要求1所述的防尘式计算机计算单元外壳,其特征在于:所述通风口(2)的表面设有透气网孔。

4. 根据权利要求1所述的防尘式计算机计算单元外壳,其特征在于:所述密封铜盒(6)与主板(11)之前通过导热硅胶固粘接。

5. 根据权利要求1所述的防尘式计算机计算单元外壳,其特征在于:所述散热板(10)的右表面为凹面。

一种防尘式计算机计算单元外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体涉及一种防尘式计算机计算单元外壳。

背景技术

[0002] 计算机computer俗称电脑,是一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行树枝计算,又可以进行逻辑计算,还具备极易存储功能;是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备;

[0003] 计算机的主要运算元件为CPU和显卡,现有的计算机需要运行的程序越来越多,需要渲染的图形也越来越复杂,对CPU和显卡的运行速度要求也越来越高,而在现有的机箱要么缺乏防尘装置,导致机箱内部易进灰,影响CPU和显卡的运行速度;有些机箱为了防尘把机箱设计成密封体,机箱内部需要用到水冷装置甚至冷气为其散热,导致成本过高。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种防尘式计算机计算单元外壳,用于解决机箱易进灰以及散热成本过高的问题。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一种防尘式计算机计算单元外壳,包括外壳、通风口、散热风扇、防尘网、安装座、密封铜盒、导热弹片、弹性铜片、导热连接块、散热板和主板,所述外壳的左右两侧设有通风口,所述外壳内腔右侧通过支架设有上下竖直排列的两组散热风扇,所述散热风扇的左侧和左侧所述通风口的内腔均设有防尘网,所述外壳的内腔上下两面内壁的左端设有安装座,所述主板设于安装座的表面,所述主板的CPU和显卡的面均设有密封铜盒,两组所述密封铜盒的内壁通过弹性铜片连接有导热弹片,所述导热弹片的表面与CPU和显卡搭接,所述密封铜盒的右侧设有散热板,所述散热板与密封铜盒之间通过导热连接块固定连接,所述导热连接块分别上下两端导热面和散热片,上下两端所述导热面分别与密封铜盒和散热板表面固定连接,上下两端导热面之间竖直设有多组散热片;

[0007] 优选的,所述外壳的底部设有减震垫;

[0008] 优选的,所述通风口的表面设有透气网孔;

[0009] 优选的,所述密封铜盒与主板之前通过导热硅胶固粘接;

[0010] 优选的,所述散热板的右表面为凹面。

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型通过在机箱两侧安装有防尘网使其先过滤一部分灰尘,密封铜盒把主板上的CPU和显卡密封使防尘效果进一步提高,解决了机箱易进灰的问题,密封铜盒的设计使CPU和显卡在密封状况下也可快速散热,散热风扇的使用辅助本实用新型快速散热,解决了散热成本过高的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,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。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1中主板局部侧视图;

[0016] 图3为导热连接块的结构示意图。

[0017] 附图标记如下:1、外壳,2、通风口,3、散热风扇,4、防尘网,5、安装座,6、密封铜盒,7、导热弹片,8、弹性铜片,9、导热连接块,901、导热面,902、散热片,10、散热板,11、主板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0020] 参看图1-3:一种防尘式计算机计算单元外壳,包括外壳1、通风口2、散热风扇3、防尘网4、安装座5、密封铜盒6、导热弹片7、弹性铜片8、导热连接块9、散热板10和主板11,所述外壳1的底部设有减震垫,所述外壳1的左右两侧设有通风口2,所述通风口2的表面设有透气网孔,所述外壳1内腔右侧通过支架设有上下竖直排列的两组散热风扇3,所述散热风扇3的左侧和左侧所述通风口2的内腔均设有防尘网4,所述外壳1的内腔上下两面内壁的左端设有安装座5,所述主板11设于安装座5的表面,所述主板11的CPU和显卡的面均设有密封铜盒6,所述密封铜盒6与主板11之前通过导热硅胶固粘接,两组所述密封铜盒6的内壁通过弹性铜片8连接有导热弹片7,所述导热弹片7的表面与CPU和显卡搭接,所述密封铜盒6的右侧设有散热板10,所述散热板10的右表面为凹面,所述散热板10与密封铜盒6之间通过导热连接块9固定连接,所述导热连接块9分别上下两端导热面901和散热片902,上下两端所述导热面901分别与密封铜盒6和散热板10表面固定连接,上下两端导热面901之间竖直设有多个散热片902。

[0021] 在使用本实用新型时,密封铜盒6通过导热硅胶粘接在主板11的CPU和显卡表面,此时导热弹片7在弹性铜片8的作用下与CPU和显卡表面搭接,此时热量通过导热弹片7和弹性铜片8传递到密封铜盒6的表面,然后热量从密封铜盒6表面传递到导热面901上,散热片902的设计一方面可以把热量从密封铜盒6表面的导热面901传递到散热板10表面的导热面901上,另一方面还可以在热量传输过程中散发出去,提高了散热效率,最终热量会在散热板10上聚集被散热风扇3带出通风口2,从而实现散热以及计算机计算单元的密封。

[0022] 本实用新型通过在机箱两侧安装有防尘网使其先过滤一部分灰尘,密封铜盒把主

板上的CPU和显卡密封使防尘效果进一步提高,解决了机箱易进灰的问题,密封铜盒的设计使CPU和显卡在密封状况下也可快速散热,散热风扇的使用辅助本实用新型快速散热,解决了散热成本过高的问题。

[0023] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

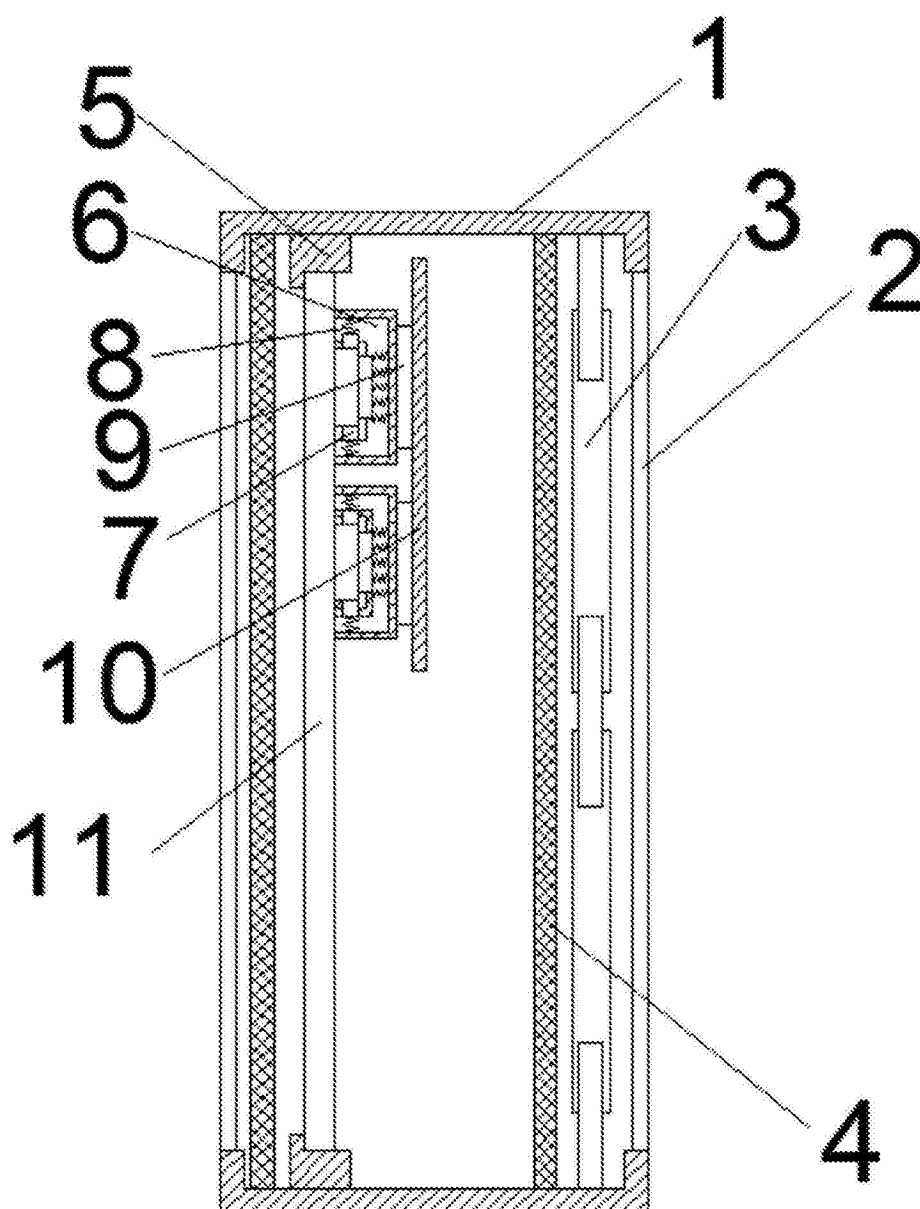


图1

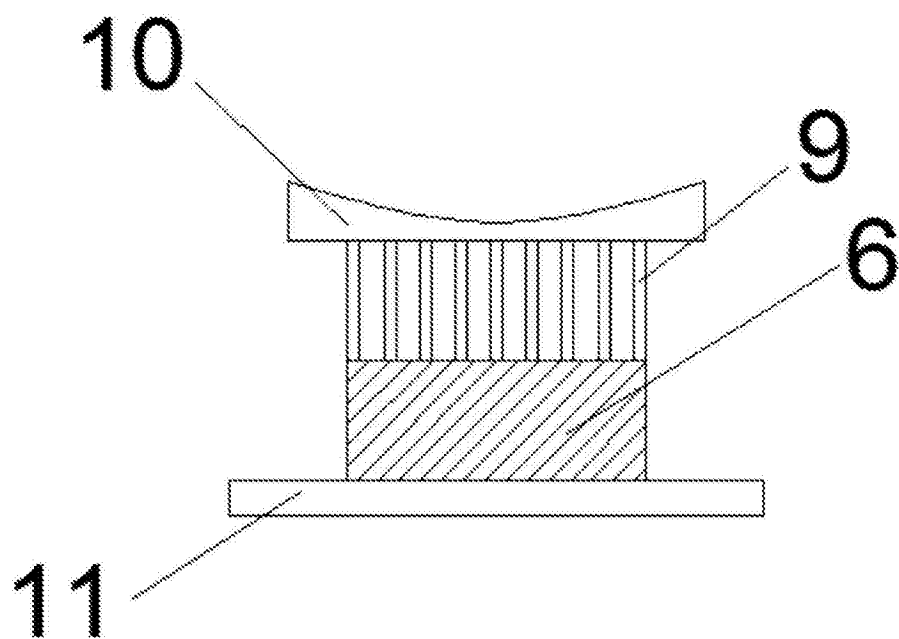


图2

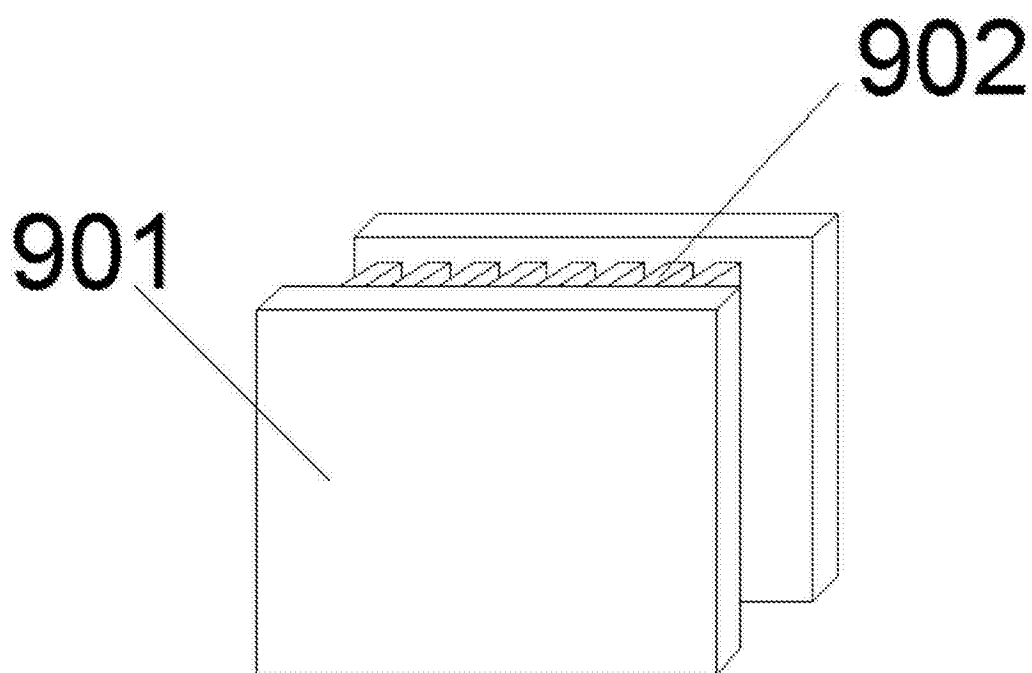


图3