



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209168023 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201822046787.1

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 郑州大学

地址 450001 河南省郑州市科学大道100号  
郑州大学

(72)发明人 侯力冉 王艺锋 王天美

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 骆震洲

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

G06F 1/18(2006.01)

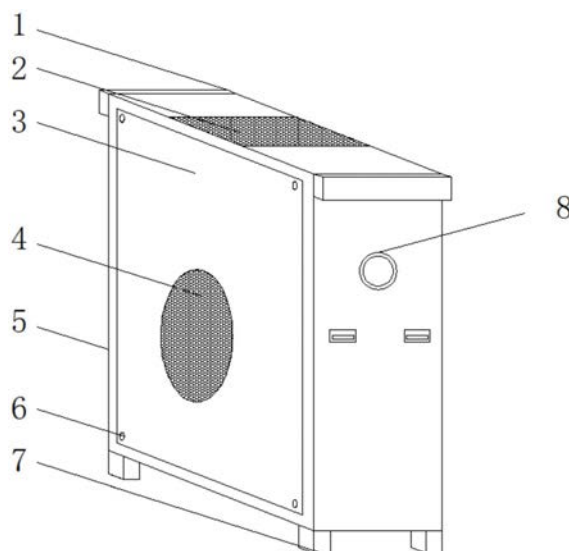
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种计算机设备内部散热除尘装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种计算机设备内部散热除尘装置,所述机箱顶端上表面的中间位置安装有所述上散热窗,所述机箱的左侧设置有所述安装板,且所述安装板的四个拐角处设置有所述固定栓孔,所述机箱底部的四个拐角处安装有底座,所述机箱的首端安装有开关,所述机箱内部左侧的顶端和底部设置有固定架A,且所述固定架A有两个,两所述固定架A上安装有散热风扇,所述固定架A的左侧设置有固定架B,且所述固定架B安装在所述机箱上,所述挡板A设置在所述固定架B上,所述固定架B有四个,所述挡板A上安装有粘尘垫A,所述挡板A为长方体,且所述挡板A与所述机箱之间有缝隙,本实用新型具有内部除尘和散热效果好的特点。



1. 一种计算机设备内部散热除尘装置,包括内扣把手(1)、上散热窗(2)、安装板(3)、进风口(4)、机箱(5)、固定栓孔(6)、底座(7)、开关(8)、固定架A(9)、固定架B(10)、挡板A(11)、粘尘垫A(12)、螺栓(13)、粘尘垫B(14)、挡板B(15)、固定架C(16)、框架(17)、电机(18)、扇叶(19)、滤布(20)、过滤器(21)和散热风扇(22),其特征在于:所述机箱(5)顶端上表面的中间位置安装有所述上散热窗(2),所述机箱(5)的左侧设置有所述安装板(3),且所述安装板(3)的四个拐角处设置有所述固定栓孔(6),所述机箱(5)底部的四个拐角处安装有所述底座(7),所述机箱(5)的首端安装有所述开关(8),所述机箱(5)内部左侧的顶端和底部设置有所述固定架A(9),且所述固定架A(9)有两个,两所述固定架A(9)上安装有所述散热风扇(22),所述固定架A(9)的左侧设置有所述固定架B(10),且所述固定架B(10)安装在所述机箱(5)上,所述挡板A(11)设置在所述固定架B(10)上,且所述固定架B(10)有四个,所述挡板A(11)上安装有所述粘尘垫A(12),所述挡板A(11)为长方体,且所述挡板A(11)与所述机箱(5)之间有缝隙,所述挡板A(11)与所述固定架B(10)之间通过所述螺栓(13)连接,所述上散热窗(2)的底部设置有所述粘尘垫B(14),所述粘尘垫B(14)设置在所述挡板B(15)上,所述挡板B(15)固定在所述固定架C(16)上,所述固定架C(16)安装在所述机箱(5)内部的顶端,所述散热风扇(22)上设置有所述框架(17),所述框架(17)上安装有所述电机(18),所述电机(18)上设置有所述扇叶(19),所述框架(17)的底部安装有所述过滤器(21),所述过滤器(21)中安装有所述滤布(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机设备内部散热除尘装置,其特征在于:

所述机箱(5)顶端的首尾两侧安装有所述内扣把手(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机设备内部散热除尘装置,其特征在于:

所述上散热窗(2)和所述进风口(4)上设置有筛孔。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机设备内部散热除尘装置,其特征在于:所述安装板(3)上的固定栓孔(6)中安装有所述螺栓(13),且所述安装板(3)与所述机箱(5)之间通过所述螺栓(13)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机设备内部散热除尘装置,其特征在于:所述电机(18)的型号为12028B。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机设备内部散热除尘装置,其特征在于:所述开关(8)与所述电机(18)之间为电性连接。

## 一种计算机设备内部散热除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域,具体涉及一种计算机设备内部散热除尘装置。

### 背景技术

[0002] 随着互联网技术的不断发展,计算机成为日常生活中不可缺少的一件物品。计算机在使用过程中,空气中大量的灰尘从散热孔和键盘缝隙中进入计算机内部,灰尘的积累不仅影响计算机的使用性能,而且影响计算机内部的散热效果,缩短了计算机的使用寿命。计算机内部的灰尘需要专业的除尘装置定期处理,才能保证计算机良好的运行。

[0003] 但是现有的计算机除尘装置在使用时仍存在一些不足。现有的计算机除尘基本上都是将计算机底板拆开,然后使用大功率风机将内部的灰尘吹走,易造成计算机内部电器元件上有灰尘堆积,影响电器元件的使用寿命,同时机箱内部散热多为CPU上安装风机进行散热,散热效果不理想。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种计算机设备内部散热除尘装置,用以解决机箱内部灰尘除尘及散热的问题,以达到延长计算机的使用寿命。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种计算机设备内部散热除尘装置,包括内扣把手、上散热窗、安装板、进风口、机箱、固定栓孔、底座、开关、固定架A、固定架B、挡板A、粘尘垫A、螺栓、粘尘垫B、挡板B、固定架C、框架、电机、扇叶、滤布、过滤器和散热风扇,所述机箱顶端上表面的中间位置安装有所述上散热窗,所述机箱的左侧设置有所述安装板,且所述安装板的四个拐角处设置有所述固定栓孔,所述机箱底部的四个拐角处安装有所述底座,所述机箱的首端安装有所述开关,所述机箱内部左侧的顶端和底部设置有所述固定架A,且所述固定架A有两个,两所述固定架A上安装有所述散热风扇,所述固定架A的左侧设置有所述固定架B,且所述固定架B安装在所述机箱上,所述挡板A设置在所述固定架B上,且所述固定架B有四个,所述挡板A上安装有所述粘尘垫A,所述挡板A为长方体,且所述挡板A与所述机箱之间有缝隙,所述挡板A与所述固定架B之间通过所述螺栓连接,所述上散热窗的底部设置有所述粘尘垫B,所述粘尘垫B设置在所述挡板B上,所述挡板B固定在所述固定架C上,所述固定架C安装在所述机箱内部的顶端,所述散热风扇上设置有所述框架,所述框架上安装有所述电机,所述电机上设置有所述扇叶,所述框架的底部安装有所述过滤器,所述过滤器中安装有所述滤布。

[0008] 进一步的,所述机箱顶端的首尾两侧安装有所述内扣把手。

[0009] 进一步的,所述上散热窗和所述进风口上设置有筛孔。

[0010] 进一步的,所述安装板上的固定栓孔中安装有所述螺栓,且所述安装板与所述机

箱之间通过所述螺栓固定连接。

[0011] 进一步的,所述电机的型号为12028B。

[0012] 进一步的,所述开关与所述电机之间为电性连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0015] 1)、为解决计算机未工作时灰尘从上散热窗进入到计算机的内部,本设计提出了粘尘垫B的设计,解决了灰尘从上散热窗进入到计算机的内部的问题,有益于减少计算机外部的灰尘进入到计算机的内部。

[0016] 2)、为解决计算机的散热问题,本设计提出了散热风扇和上散热窗的设计,解决了计算机内部的散热问题,有益于计算机的正常使用和延长其使用寿命

[0017] 3)、为解决计算机内部的灰尘含量问题,本设计提出了过滤器的设计,解决了计算机内部的灰尘含量问题,有益于减少计算机内部灰尘含量和对其灰尘的收集。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型机箱局部剖面结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型散热风扇局部剖面结构示意图。

[0021] 1-内扣把手;2-上散热窗;3-安装板;4-进风口;5-机箱;6-固定栓孔;7-底座;8-开关;9-固定架A;10-固定架B;11-挡板A;12-粘尘垫A;13-螺栓;14-粘尘垫B;15-挡板B;16-固定架C;17-框架;18-电机;19-扇叶;20-滤布;21-过滤器;22-散热风扇。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图1-3所示的一种计算机设备内部散热除尘装置,包括内扣把手1、上散热窗2、安装板3、进风口4、机箱5、固定栓孔6、底座7、开关8、固定架A9、固定架B10、挡板A11、粘尘垫A12、螺栓13、粘尘垫B14、挡板B15、固定架C16、框架17、电机18、扇叶19、滤布20、过滤器21和散热风扇22,机箱5顶端上表面的中间位置安装有上散热窗2,机箱5的左侧设置有安装板3,且安装板3的四个拐角处设置有固定栓孔6,机箱5底部的四个拐角处安装有底座7,机箱5的首端安装有开关8,机箱5内部左侧的顶端和底部设置有固定架A9,且固定架A9有两个,两固定架A9上安装有散热风扇22,固定架A9的左侧设置有固定架B10,且固定架B10安装在机箱5上,挡板A11设置在固定架B10上,且固定架B10有四个,挡板A11上安装有粘尘垫A12,挡板A11为长方体,且挡板A11与机箱5之间有缝隙,挡板A11与固定架B10之间通过螺栓13连接,上散热窗2的底部设置有粘尘垫B14,粘尘垫B14设置在挡板B15上,挡板B15固定在固定架C16上,固定架C16安装在机箱5内部的顶端,散热风扇22上设置有框架17,框架17上安装有电机18,电机18上设置有扇叶19,框架17的底部安装有过滤器21,过滤器21中安装有滤布20。

[0024] 其中,所述机箱5顶端的首尾两侧安装有内扣把手1,起到便于移动的作用。

[0025] 其中,所述上散热窗2和进风口4上设置有筛孔,起到初步过滤的作用。

[0026] 其中,所述安装板3上的固定栓孔6中安装有螺栓13,且安装板3与机箱5之间通过螺栓13固定连接,起到固定连接的作用。

[0027] 其中,所述电机18的型号为12028B,起到提供动能的作用。

[0028] 其中,所述开关8与电机18之间为电性连接,起到保证电信号传递的作用。

[0029] 本实用新型提到的一种计算机设备内部散热除尘装置,首先启动该种装置上的开关8,此时散热风扇22上的电机18带动扇叶19工作,因此计算机外部的冷风会在散热风扇22的作用下通过进风口4进入到计算机的内部为计算机内部的电器元件进行散热,同时冷风中的灰尘会在经过粘尘垫 A12时被粘尘垫A12吸附,后冷风在进入到散热风扇22中时会经过其上的过滤器21,进一步的被过滤器21中的滤布20进行过滤,降低了冷风中的灰尘和灰尘含量,且经电器元件加热后的热风会从上散热窗2及时排出,降低计算机内部的热量,当计算机未工作时,此时空气中的灰尘会从上散热窗2进入到计算机的内部,但粘尘垫B14的设计会将其进入的灰尘吸附,有效的防止了灰尘在计算机内的堆积,并且安装板3的设计便于计算机的拆卸,有益于粘尘垫A12和粘尘垫B14的更换。

[0030] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

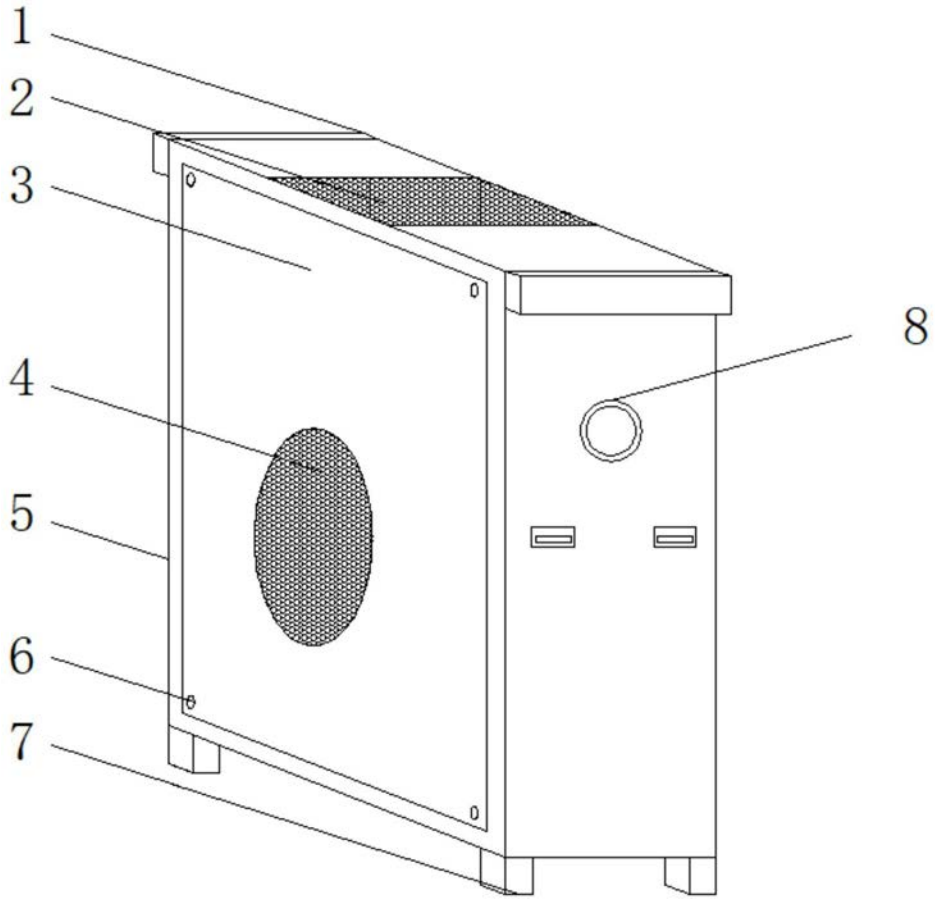


图1

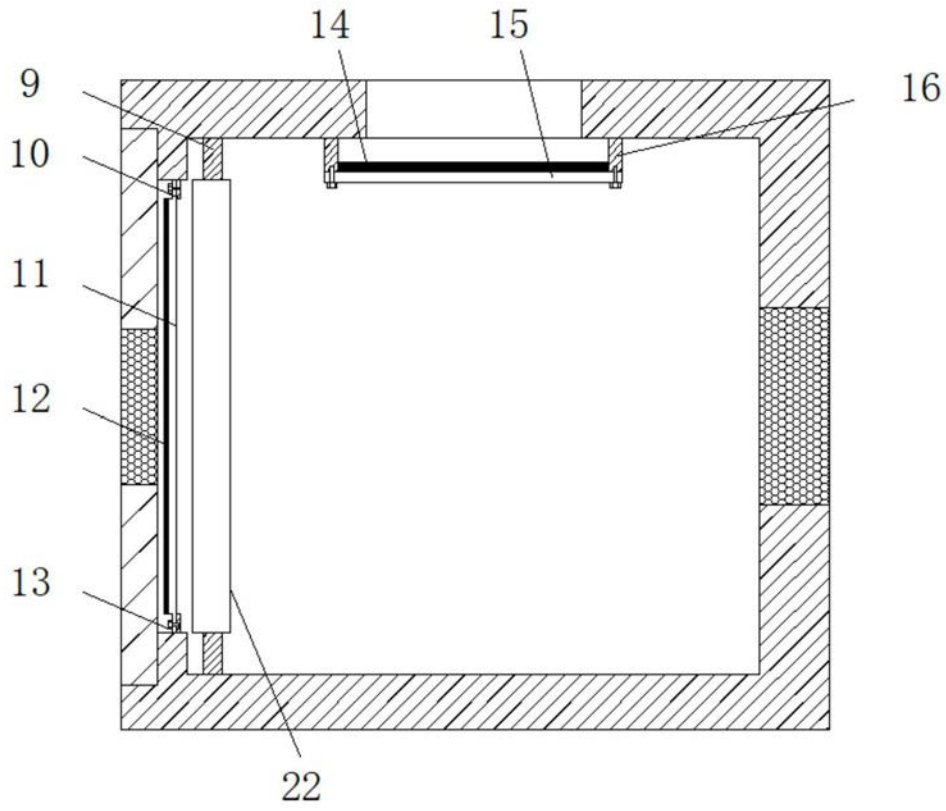


图2

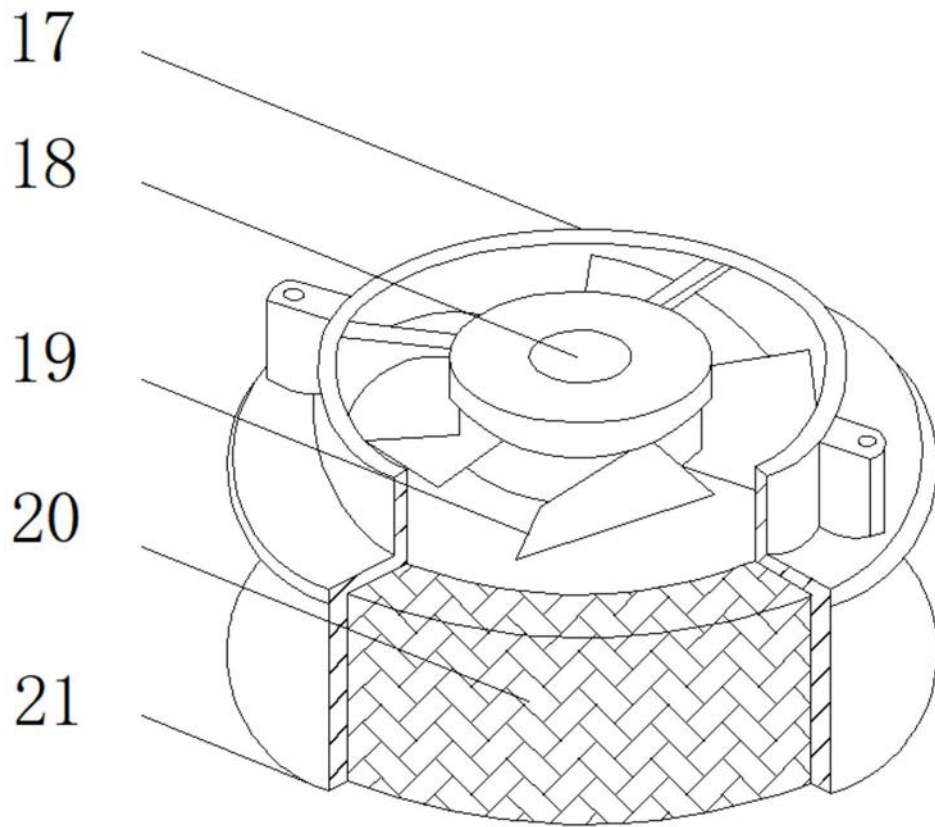


图3