



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110703878 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201810749339.X

(22)申请日 2018.07.10

(71)申请人 鸿富锦精密工业(武汉)有限公司  
地址 430205 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷二路特一号富士康科技园  
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72)发明人 曹晏祯

(74)专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 44334  
代理人 饶智彬 刘永辉

(51)Int.Cl.  
G06F 1/20(2006.01)  
G06F 1/18(2006.01)

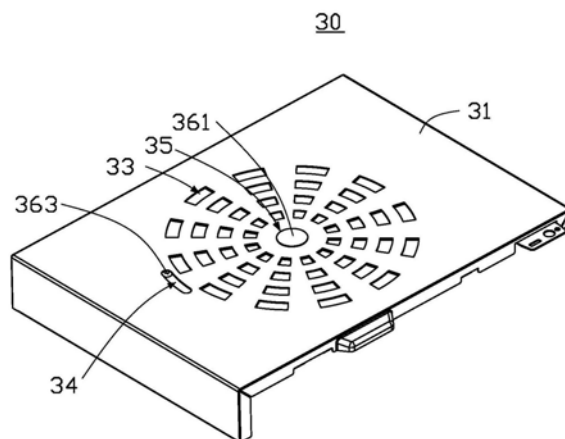
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

防尘板及使用该防尘板的机箱

(57)摘要

本发明提供一种防尘板,用于防止灰尘进入机箱内部,所述防尘板包括一上表面和一下表面,所述上表面和下表面相对设置,所述防尘板上设有一贯穿所述上表面和下表面的散热孔,所述防尘板的下表面设有一旋转件,所述旋转件固定在所述防尘板下表面对应的所述散热孔所在的位置,控制所述旋转件的转动,进而调节所述散热孔的开闭以进行防尘。本发明的防尘板及使用该防尘板的机箱,结构简单,设计合理,使用方便,机箱不工作时,可关闭散热孔起到防尘作用,机箱工作时,可根据机箱的内部温度控制散热孔的大小,既能起到防尘又能起到散热的作用,可以有效防止灰尘进入机箱,保持机箱内的清洁,保证机箱内元件的正常工作。



1. 一种防尘板,用于防止灰尘进入机箱内部,其特征在于:所述防尘板包括一上表面和一下表面,所述上表面和下表面相对设置,所述防尘板上设有若干贯穿所述上表面和下表面的散热孔,所述防尘板的下表面设有一旋转件,所述旋转件固定在所述防尘板下表面对应的所述散热孔所在的位置,控制所述旋转件的转动,进而使旋转件遮住或偏离所述散热孔,从而调节所述散热孔的开闭以进行防尘。

2. 如权利要求1所述的防尘板,其特征在于:所述旋转件包括一旋转轴,所述旋转轴可在所述防尘板上转动。

3. 如权利要求2所述的防尘板,其特征在于:所述防尘板上设有一固定部,所述旋转轴设置在所述固定部中。

4. 如权利要求3所述的防尘板,其特征在于:所述散热孔位于所述防尘板的中央位置且对称分布于所述固定部四周。

5. 如权利要求1所述的防尘板,其特征在于:所述防尘板上还设有一贯穿所述防尘板上下表面的滑槽。

6. 如权利要求5所述的防尘板,其特征在于:所述旋转件还包括一开关,所述开关设置在所述滑槽内,调节所述开关在所述滑槽内的位置以控制所述旋转件转动,进而控制所述散热孔的开闭。

7. 如权利要求1所述的防尘板,其特征在于:所述防尘板的上表面与下表面相对平行设置。

8. 一种机箱,包括电子元件、顶板、底板、前板、背板及位于两侧的防尘板,所述电子元件设置在所述顶板、底板、前板、背板及防尘板组成的框架中,其特征在于:所述防尘板包括一上表面和一下表面,所述上表面和下表面相对设置,所述防尘板上设有一贯穿所述上表面和下表面的散热孔,所述防尘板的下表面设有一旋转件,所述旋转件固定在所述防尘板下表面对应的所述散热孔所在的位置,控制所述旋转件的转动,进而调节所述散热孔的开闭以进行防尘。

9. 如权利要求8所述的机箱,其特征在于:所述旋转件包括一旋转轴,所述旋转轴可在所述防尘板上转动,所述防尘板上设有一固定部,所述旋转轴设置在所述固定部中,所述散热孔位于所述防尘板的中央位置且对称分布于所述固定部四周。

10. 如权利要求9所述的机箱,其特征在于:所述防尘板的上表面与下表面相对平行设置,所述防尘板上还设有一贯穿所述防尘板上下表面的滑槽,所述旋转件还包括一开关,所述开关设置在所述滑槽内,调节所述开关在所述滑槽内的位置以控制所述旋转件转动,进而控制所述散热孔的开闭。

## 防尘板及使用该防尘板的机箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机硬件领域,尤其涉及一种防尘板及使用该防尘板的机箱。

### 背景技术

[0002] 目前随着电子产业不断发展,电脑系统的发热量越来越大,通常做法是在机箱上加装一个散热风扇,并在机箱侧板上设置散热孔,以加速机箱内的空气对流,提升散热效率。但是侧板上的散热孔长期暴露在空气中,即使是在电脑机箱不工作的时候,空气中通常含有尘埃,这些尘埃会随着空气一起进入电脑机箱内部,堆积在散热器附近的电路板上,导致散热效果降低,影响元件散热,危及电路板上的电子元件的工作稳定性,甚至造成这些电子元件的损坏。为了及时清除这些进入电脑机箱的尘埃,保持机箱内的清洁,使电路板上的电子元件的性能免受尘埃的影响并延长这些电子元件的使用寿命,人们需要不断地拆开电脑机箱,待机箱内的尘埃清除后,再将机箱组装起来,不断地拆装电脑机箱也存在破坏电脑机箱内电子元件的危险。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种防尘板及使用该防尘板的机箱,其能够有效阻挡灰尘,起到防尘的作用。

[0004] 一种防尘板,用于防止灰尘进入机箱内部,所述防尘板包括一上表面和一下表面,所述上表面和下表面相对设置,所述防尘板上设有若干贯穿所述上表面和下表面的散热孔,所述防尘板的下表面设有一旋转件,所述旋转件固定在所述防尘板下表面对应的所述散热孔所在的位置,控制所述旋转件的转动,进而使旋转件遮住或偏离所述散热孔,从而调节所述散热孔的开闭以进行防尘。

[0005] 进一步的,所述旋转件包括一旋转轴,所述旋转轴可在所述防尘板上转动。

[0006] 进一步的,所述防尘板上设有一固定部,所述旋转轴设置在所述固定部中。

[0007] 进一步的,所述散热孔位于所述防尘板的中央位置且对称分布于所述固定部四周。

[0008] 进一步的,所述防尘板上还设有一贯穿所述防尘板上下表面的滑槽。

[0009] 进一步的,所述旋转件还包括一开关,所述开关设置在所述滑槽内,调节所述开关在所述滑槽内的位置以控制所述旋转件转动,进而控制所述散热孔的开闭。

[0010] 进一步的,所述防尘板的上表面与下表面相对平行设置。

[0011] 一种机箱,包括电子元件、顶板、底板、前板、背板及位于两侧的防尘板,所述电子元件设置在所述顶板、底板、前板、背板及防尘板组成的框架中,所述防尘板包括一上表面和一下表面,所述上表面和下表面相对设置,所述防尘板上设有一贯穿所述上表面和下表面的散热孔,所述防尘板的下表面设有一旋转件,所述旋转件固定在所述防尘板下表面对应的所述散热孔所在的位置,控制所述旋转件的转动,进而调节所述散热孔的开闭以进行防尘。

[0012] 进一步的,所述旋转件包括一旋转轴,所述旋转轴可在所述防尘板上转动,所述防尘板上设有一固定部,所述旋转轴设置在所述固定部中,所述散热孔位于所述防尘板的中央位置且对称分布于所述固定部四周。

[0013] 进一步的,所述防尘板的上表面与下表面相对平行设置,所述防尘板上还设有一贯穿所述防尘板上下表面的滑槽,所述旋转件还包括一开关,所述开关设置在所述滑槽内,调节所述开关在所述滑槽内的位置以控制所述旋转件转动,进而控制所述散热孔的开闭。

[0014] 本发明的防尘板及使用该防尘板的机箱,结构简单,设计合理,使用方便,机箱不工作时,可关闭散热孔起到防尘作用,机箱工作时,可根据机箱的内部温度控制散热孔的大小,既能起到防尘又能起到散热的作用,可以有效防止灰尘进入机箱,保持机箱内的清洁,保证机箱内元件的正常工作。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明一实施方式中的机箱的结构示意图。

[0016] 图2为本发明一实施方式中的防尘板的的结构示意图。

[0017] 图3为图2所示防尘板另一视角的结构示意图。

[0018] 图4为图2所示防尘板的散热孔开启的结构示意图。

[0019] 图5为图2所示防尘板的散热孔关闭的结构示意图。

[0020] 主要元件符号说明

[0021]

机箱	100
顶板	10
前板	20
防尘板	30
上表面	31
下表面	32
散热孔	33
滑槽	34
固定部	35
旋转件	36
旋转轴	361
挡板	362
挡片	3621
开关	363
连接件	364

[0022] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 需要说明的是,当组件被称为“装设于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1,图1为本发明一实施方式中的机箱100的结构示意图,所述机箱100内设电子元件(图未示),包括顶板10、底板(图未示)、前板20、背板(图未示)及两个防尘板30,所述顶板10和底板相对设置,所述前板20与背板相对设置,两个所述防尘板30位于所述机箱100的侧面且相对设置,所述电子元件设置在所述机箱100中,所述电子元件还包括其他结构和元件,由于与本发明的改进无关,故未加描述。在一较佳实施方式中,所述机箱100为电脑主机箱。

[0027] 请参阅图2及图3,图2及图3为所述防尘板30的结构示意图,所述防尘板30用于构成机箱一部分以及对机箱内部进行防尘,所述防尘板30包括上表面31、下表面32及用于与其他板固定的连接件,在本实施方式中,所述上表面31与下表面32相对平行设置,因连接件与本发明的改进无关,故未加描述。

[0028] 所述防尘板30上设有贯穿所述上表面31和下表面32的若干散热孔33、滑槽34及固定部35,在本实施方式中,所述若干散热孔33位于所述防尘板30的中央位置且对称分布在所述固定部35四周,进一步的,所述散热孔33由所述固定部35所在位置向四周有规律的层层发散分布,越远离所述固定部35,所述散热孔33的面积越大。

[0029] 所述下表面32设有旋转件36,所述旋转件36对应所述散热孔33所在位置设置。所述旋转件36包括旋转轴361、挡板362及开关363,在本实施方式中,所述旋转轴361、挡板362及开关363为一体化结构,所述旋转轴361通过卡接或卡合等方式装设于所述固定部35,并可在所述固定部35中转动,所述挡板362用于遮挡所述散热孔33,起到防尘的作用,在本实施方式中,所述挡板362包括多个沿径向延伸的挡片3621,所述挡片3621与档片之间沿圆周方向间隔设置,每一所述挡片3621包括根部与顶部,所述根部连接所述旋转轴361,所述顶部远离所述旋转轴361,且对应所述散热孔33的设置,每一所述挡片3621沿圆周方向的宽度由根部至顶部逐渐增大,从而使所述挡片3621能遮住远离所述固定部35面积较大的所述散热孔33。靠近所述滑槽34位置的两个所述挡片3621通过连接件364连接,所述开关363设置在所述连接件364靠近所述下表面32的一侧,所述旋转轴361固定在所述固定部35后,所述开关363正好设置于所述滑槽34中。

[0030] 如图4及图5所示,分别为所述防尘板30部分关闭所述散热孔33及全部关闭所述散热孔33的结构示意图。从所述上表面31上调节所述开关363在所述滑槽34内的位置以控制所述旋转件36转动,进一步控制所述挡板362的转动以遮挡住所述散热孔33,进而控制所述散热孔33的开启、关闭或部分关闭,起到防尘的效果。

[0031] 本发明的防尘板及使用该防尘板的机箱,结构简单,设计合理,使用方便,机箱不

工作时,可关闭散热孔起到防尘作用,机箱工作时,可根据机箱的内部温度控制散热孔的大小,既能起到防尘又能起到散热的作用,可以有效防止灰尘进入机箱,保持机箱内的清洁,保证机箱内元件的正常工作。

[0032] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施方式仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围的內,对以上实施方式所作的适当改变和变化都落在本发明要求保护的范围的內。

100

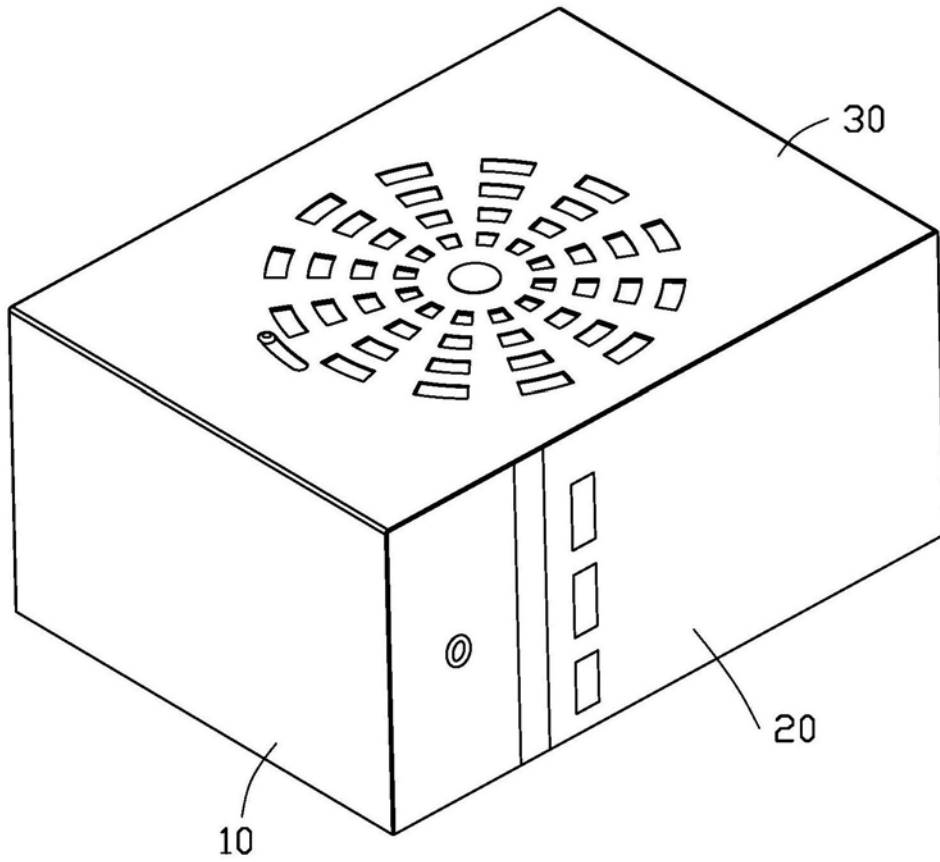


图1

30

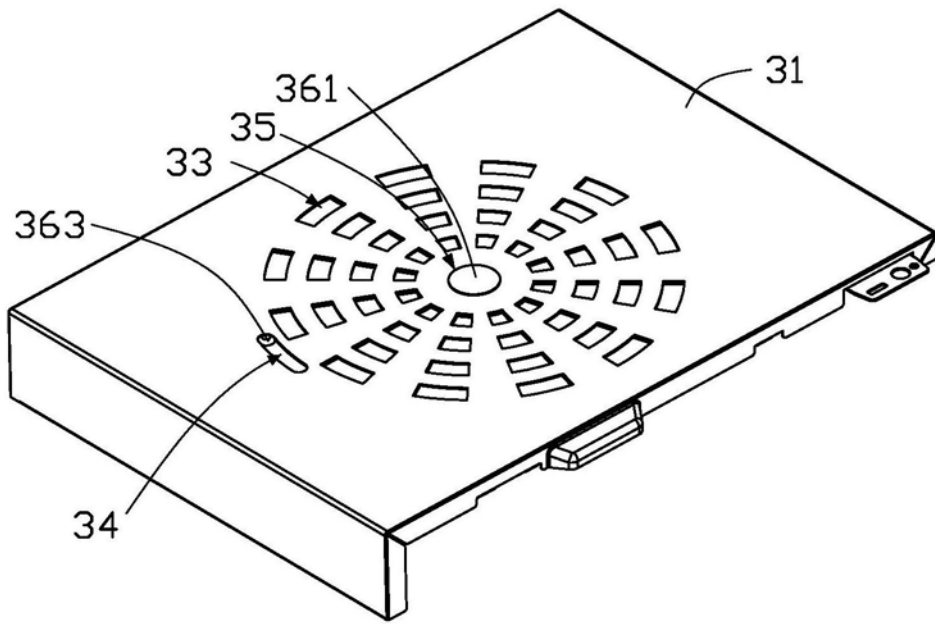


图2

30

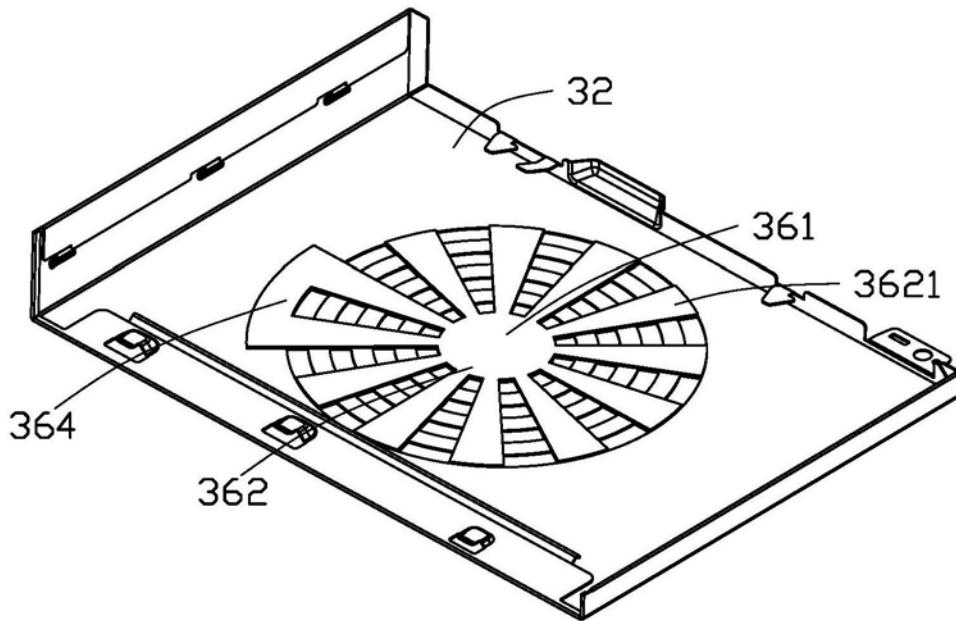


图3

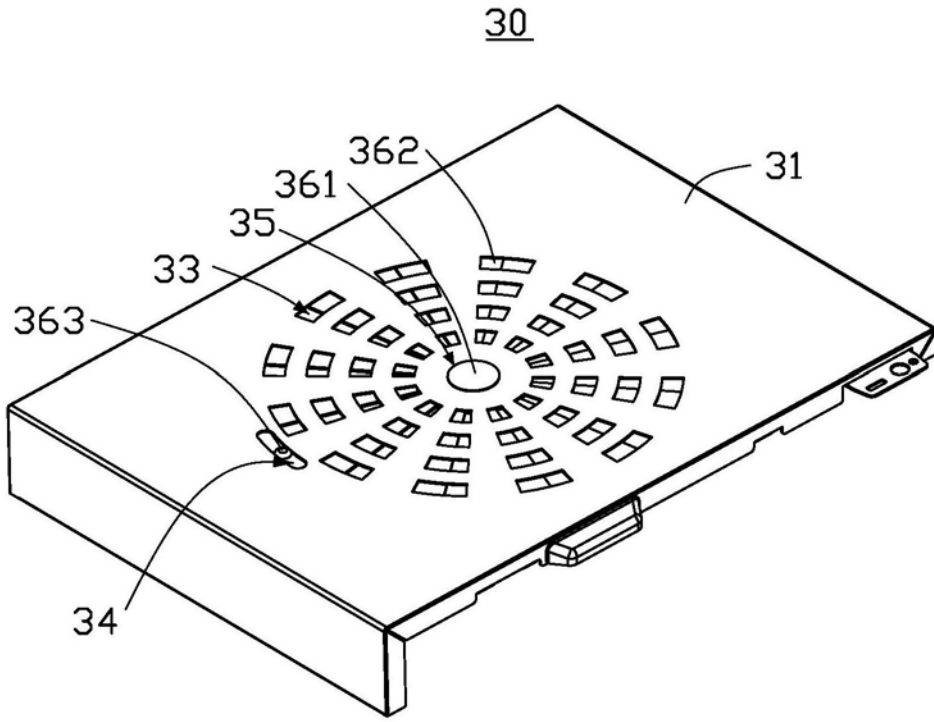


图4

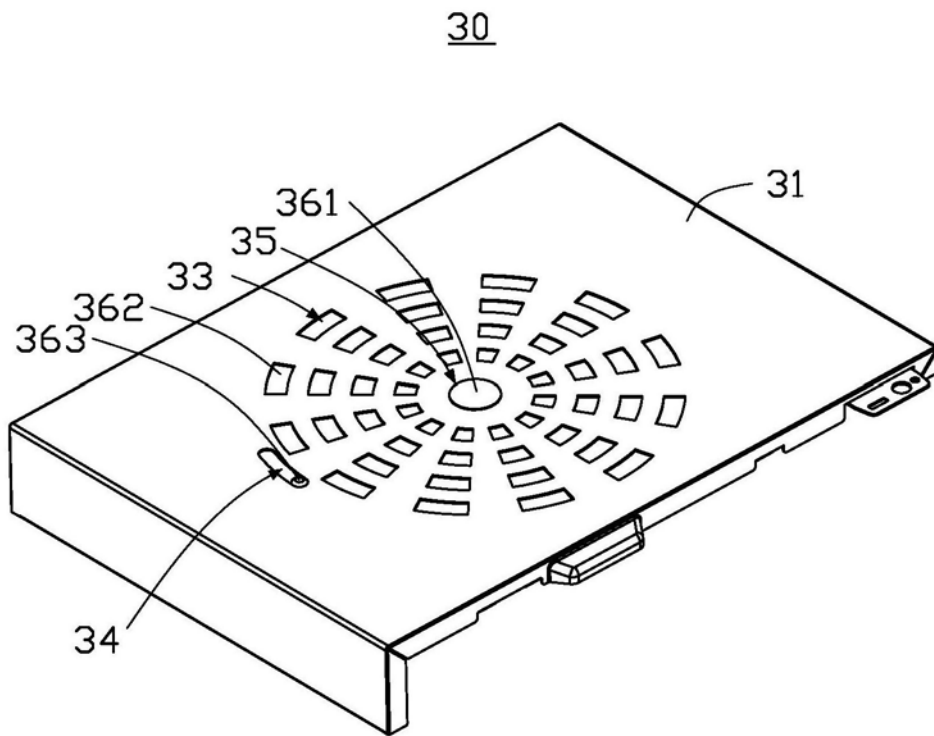


图5