



(45)授权公告日 2018.05.18

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

1. 一种适用于计算机主机箱的防尘装置,其特征在于:包括抽气扇(10)、排尘室(8)和内部中空的箱体,所述箱体主要由一级过滤板(3)、上固定板(1)、三级过滤板(5)和下固定板(2)依次首尾连接而成,且所述一级过滤板(3)和三级过滤板(5)上按M*N的矩形阵列开设有通孔(11),所述通孔(11)内安装有过滤网(12);所述排尘室(8)设置在箱体的下方且以所述下固定板(2)作为排尘室(8)的顶部,所述抽气扇(10)安装在排尘室(8)的一侧,在所述下固定板(2)上设置有2个以上的通气口(9),其中M和N均为 ≥ 2 的整数。

2. 根据权利要求1所述的适用于计算机主机箱的防尘装置,其特征在于:还包括二级过滤板(4),所述二级过滤板(4)通过紧固件可拆卸连接在箱体内、并将所述箱体的内部空间分隔成第一过滤室(6)和第二过滤室(7),在所述二级过滤板(4)上按M*N的矩形阵列开设有通孔(11),所述通孔(11)内安装有过滤网(12)。

3. 根据权利要求2所述的适用于计算机主机箱的防尘装置,其特征在于:所述一级过滤板(3)的厚度与三级过滤板(5)的厚度相同,所述二级过滤板(4)的厚度是一级过滤板(3)的厚度的两倍。

4. 根据权利要求2所述的适用于计算机主机箱的防尘装置,其特征在于:一级过滤板(3)上的通孔(11)直径为二级过滤板(4)上的通孔(11)直径的 $1/2$,二级过滤板(4)上的通孔(11)直径为三级过滤板(5)上的通孔(11)直径的 $1/2$ 。

5. 根据权利要求1所述的适用于计算机主机箱的防尘装置,其特征在于:所述排尘室(8)的底部壳体的一端连接在下固定板(2)上、其另一端与抽气扇(10)所在的壳体呈 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 的夹角。

一种适用于计算机主机箱的防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计算机主机箱的配件,具体涉及一种适用于计算机主机箱的防尘装置,属于计算机零配件技术领域。

背景技术

[0002] 计算机,俗称电脑,随着科技的进步和互联网、通信、多媒体等领域的发展,已逐渐成为人们生活中必不可少的工具之一。计算机一般由硬件系统和软件系统构成,好的硬件能够支撑软件系统的运行、使软件发挥其最大性能,从而提高整台电脑的运行速度和系统稳定性。因此,一台运行性能优越的电脑离不开好的硬盘、内存条、主板、CPU、显卡等硬件。而用于放置和固定各硬件的机箱也是电脑配件中的一部分,它起到承托、保护硬件,防尘以及减少电磁辐射的重要作用。

[0003] 现有的机箱一般主要由壳体、支架和设置在壳体上的开关按钮构成,并未设置有专门的防尘组件,防尘效果差。计算机主机箱内的CPU在运行过程需要配合散热风扇的工作来进行散热,主机箱内外空气的流动导致大量灰尘聚集在箱体的内部,极易使箱体内存条、主板等硬件的工作效率降低或使电脑出现故障的情况,严重者将会导致硬件的损坏。因此,在计算机主机箱上设置防尘组件显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 针对上述的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、防尘效果显著的适用于计算机主机箱的防尘装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种适用于计算机主机箱的防尘装置,包括抽气扇、排尘室和内部中空的箱体,所述箱体主要由一级过滤板、上固定板、三级过滤板和下固定板依次首尾连接而成,且所述一级过滤板和三级过滤板上按M*N的矩形阵列开设有通孔,所述通孔内安装有过滤网;所述排尘室设置在箱体的下方且以所述下固定板作为排尘室的顶部,所述抽气扇安装在排尘室的一侧,在所述下固定板上设置有2个以上的通气口,其中M和N均为 ≥ 2 的整数。

[0007] 上述方案中,所述防尘装置还可包括二级过滤板,所述二级过滤板通过紧固件可拆卸连接在箱体内、并将所述箱体的内部空间分隔成第一过滤室和第二过滤室,在所述二级过滤板上按M*N的矩形阵列开设有通孔,所述通孔内安装有过滤网。

[0008] 上述方案中,为了提高防尘装置使用的稳固性,所述一级过滤板的厚度与三级过滤板的厚度相同,所述二级过滤板的厚度是一级过滤板的厚度的两倍。

[0009] 上述方案中,为了实现对空气的逐级过滤,可将一级过滤板上的通孔直径设置为二级过滤板上的通孔直径的1/2,再将二级过滤板上的通孔直径设置为三级过滤板上的通孔直径的1/2。

[0010] 上述方案中,为了便于将灰尘及时排出,可将排尘室的底部设计为倾斜结构,具体是排尘室的底部壳体的一端连接在下固定板上、其另一端与抽气扇所在的壳体呈 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$

的夹角。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 本防尘装置通过设置的排尘室、在排尘室的侧部安装有抽气扇以及主要由一级过滤板、上固定板、三级过滤板和下固定板依次首尾连接而成的中空箱体，且在箱体内安装有二级过滤板。将本结构的防尘装置作为计算机主机箱上的防尘组件，一方面能够保持主机箱内的通风，有利于对主机箱内各硬件的散热；另一方面能够及时将主机箱内的灰尘抽出、排掉，有效减少计算机因硬件附着有灰尘引起故障的情况，与现有技术相比，具有结构简单、防尘效果显著、维护方便的特点。

附图说明

[0013] 图1为适用于计算机主机箱的防尘装置的侧视结构示意图。

[0014] 图2为一级过滤板的结构示意图。

[0015] 图中标号为：1、上固定板，2、下固定板，3、一级过滤板，4、二级过滤板，5、三级过滤板，6、第一过滤室，7、第二过滤室，8、排尘室，9、通气口，10、抽气扇，11、通孔，12、过滤网。

具体实施方式

[0016] 如图1、图2所示，一种适用于计算机主机箱的防尘装置，包括抽气扇10、排尘室8和内部中空箱体，所述箱体主要由一级过滤板3、上固定板1、三级过滤板5和下固定板2依次首尾连接而成。所述一级过滤板3和三级过滤板5上按M*N的矩形阵列开设有通孔11，其中M和N均为 ≥ 2 的整数。所述通孔11内安装有过滤网12。为了进一步提高防尘效果，在箱体内还设置有二级过滤板4。所述二级过滤板4通过紧固件可拆卸连接在箱体内、并将所述箱体的内部空间分隔成第一过滤室6和第二过滤室7。在所述二级过滤板4上按M*N的矩形阵列开设有通孔11，所述通孔11内安装有过滤网12。为了延长空气的流通过程，可将一级过滤板3、二级过滤板4和三级过滤板5上设置的通孔11相互错开设置。

[0017] 本实施例中，具体地，所述一级过滤板3的厚度与三级过滤板5的厚度相同，所述二级过滤板4的厚度是一级过滤板3的厚度的两倍。为实现对主机箱内的空气的逐级递增过滤，将一级过滤板3上的通孔11直径设置为二级过滤板4上的通孔11直径的 $1/2$ ，二级过滤板4上的通孔11直径为三级过滤板5上的通孔11直径的 $1/2$ 。

[0018] 所述抽气扇10安装在排尘室8的一侧。所述排尘室8设置在箱体的下方且以所述下固定板2作为排尘室8的顶部，而所述排尘室8的底部设置为倾斜结构，具体是：排尘室8的底部壳体的一端连接在下固定板2上、其另一端与抽气扇10所在的壳体呈 $30^\circ \sim 60^\circ$ 的夹角。从而使掉落出来的灰尘不会击沉，很快被抽气扇10抽出。

[0019] 在所述下固定板2上设置有2个以上的通气口9。本实施例中，具体是第一过滤室6和第二过滤室7的底部（即下固定板2上）分别对应设置一个所述通气口9，并且使第一过滤室6内的通气口9的孔径大于第二过滤室7内的通气口9孔径。

[0020] 本实用新型在使用时：1) 将三级过滤板5设在主机箱内，并与安装有CPU、内存条、主板等硬件的主机箱壳体相对，即CPU、内存条、主板等硬件对着三级过滤板5；2) 将一级过滤板3作为最外层；3) 将下固定板2作为主机箱的底板。完成上述组装后，即可进行使用。

[0021] 以上仅为说明本实用新型的实施方式，并不用于限制本实用新型，对于本领域的

技术人员来说,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

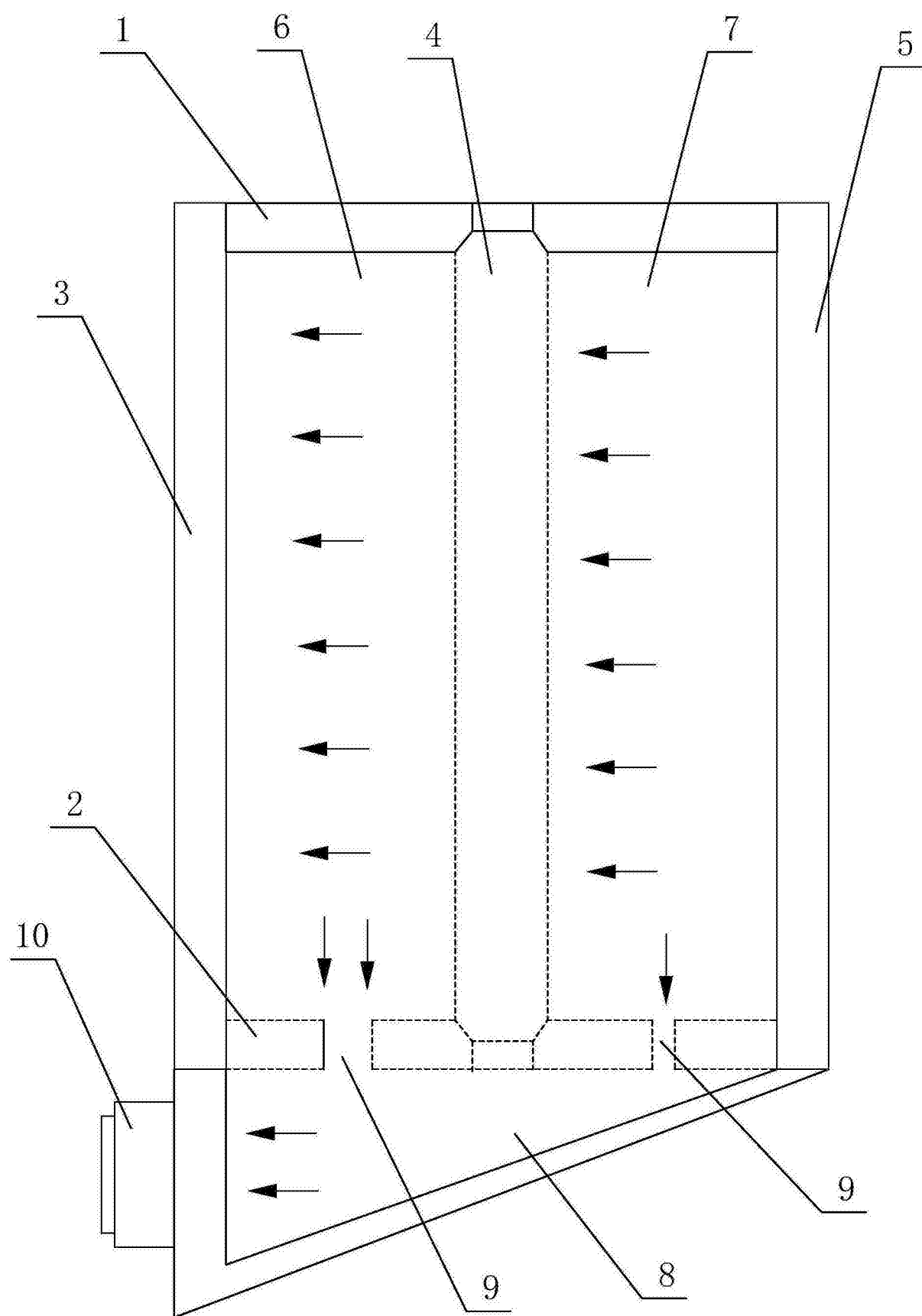


图 1

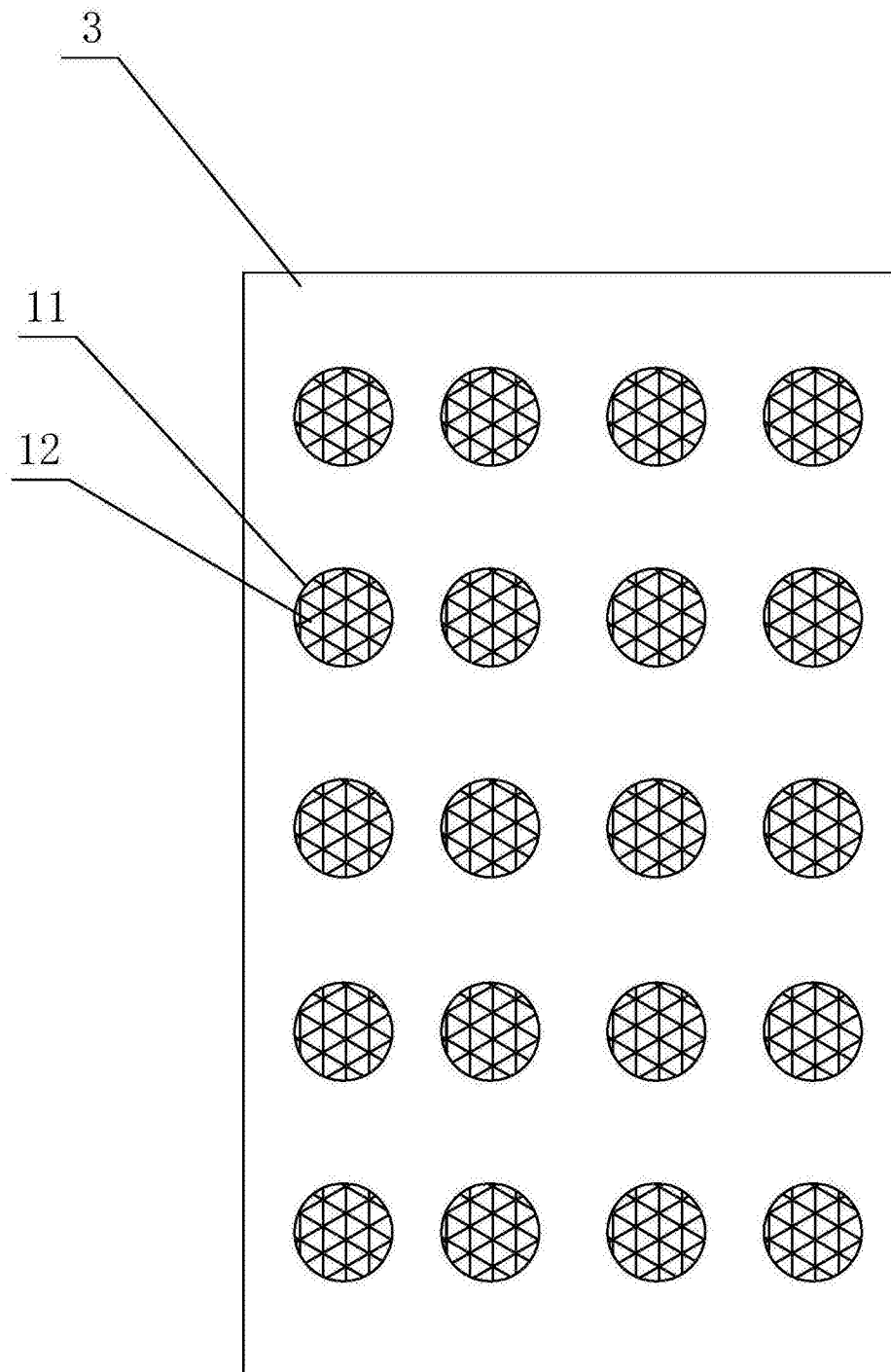


图2