(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218866445 U
(45)授权公告日 2023.04.14

(21)申请号 202223298327.0

(22)申请日 2022.12.09

(73)专利权人 云南大学
地址 650091 云南省昆明市五华区翠湖北路2号

(72)发明人 徐永跃

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214
专利代理师 和占宏

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)
G06F 1/18(2006.01)

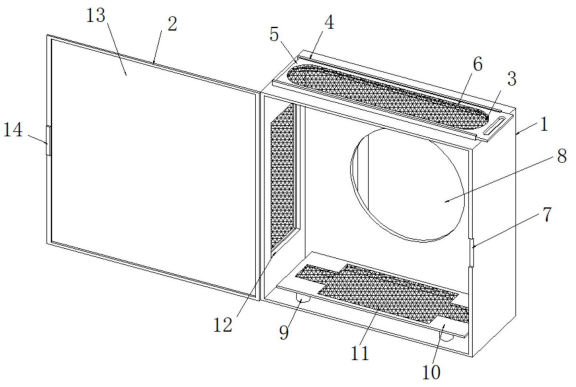
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种易清理的散热防尘计算机机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种易清理的散热防尘计算机机箱，包括箱体(1)，箱体(1)上设置有散热口，其特征在于，在箱体(1)顶板和侧板分别设置上散热口(3)和侧散热口(12)，上散热口(3)和侧散热口(12)外分别安装有防尘机构；所述防尘机构包括分别固定在箱体(1)顶板和侧板的插座，插座中容纳防尘板抽插，防尘板上设有防尘网；所述箱体(1)内壁上开设有安装槽(8)，安装槽(8)内安装有散热风扇。本实用新型实现计算机机箱的快速散热，且散热时还能防尘，并设置有插接的防尘机构，容易安装和拆卸清理。



CN 218866445 U

1.一种易清理的散热防尘计算机机箱,包括箱体(1),箱体(1)上设置有散热口,其特征在于,在箱体(1)顶板和侧板分别设置上散热口(3)和侧散热口(12),上散热口(3)和侧散热口(12)外分别安装有防尘机构;所述防尘机构包括分别固定在箱体(1)顶板和侧板的插座,插座中容纳防尘板抽插,防尘板上设有防尘网;所述箱体(1)内壁上开设有安装槽(8),安装槽(8)内安装有散热风扇。

2.根据权利要求1所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,所述箱体(1)内底面固定有至少一个支撑柱(9),支撑柱(9)上固定有安装板(10),安装板(10)上开设有下散热口,下散热口内安装有散热网(11)。

3.根据权利要求1所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,所述插座包括左插座和右插座,左插座和右插座分别为倒L形,左插座和右插座之间构成滑槽。

4.根据权利要求3所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,所述防尘板为凸块,凸块两侧插入左插座和右插座中固定。

5.根据权利要求1或3或4所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,所述防尘板一端设置有向内或向外的凸起。

6.根据权利要求1或3所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,箱体(1)侧端铰链连接箱门(2)一个侧边,箱门(2)另一个侧边上安装有吸铁石(14),吸铁石(14)对应的箱体位置设有吸附槽(7),吸铁石(14)和吸附槽(7)配合将箱门(2)和箱体(1)吸附连接。

7.根据权利要求6所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,所述箱门(2)上设置有观察窗,观察窗内安装有透明玻璃(13)。

8.根据权利要求1或3所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,箱体(1)的背板上固定有至少两个背安装座(15),背安装座(15)之间连接有拉杆(16)。

9.根据权利要求8所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,所述背安装座(15)内壁均开设有移动槽(17),移动槽(17)内均滑动连接有移动块(18),移动块(18)分别固定连接拉杆(16)两端;移动块(18)上端与移动槽(17)内壁之间固定有弹簧(19)。

10.根据权利要求1所述的易清理的散热防尘计算机机箱,其特征在于,所述防尘网的网孔为锥形孔,锥形孔两端的开口分别为大径口和小径口,大径口朝箱体(1)内,小径口朝箱体(1)外。

一种易清理的散热防尘计算机机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域，具体涉及一种易清理的散热防尘计算机机箱。

背景技术

[0002] 计算机作为现代越来越普及的使用工具，以成为工作生活不可或缺的设备。计算机的主体包括主机和显示器两个大部分，主机包括放置主板及其他主要部件的控制箱体，通常称为机箱，机箱内通常安装CPU、内存、主板、硬盘、光驱、电源、机箱、散热系统以及其他输入输出控制器和接口。机箱不仅具有集成和保护的作用，还要兼顾到散热、防尘等功能。

[0003] 目前市面多数计算机机箱的结构简单，基本都是箱体开网孔散热，由于集成、保护、防尘的需要，网孔开设面积不能过大，也间接印象散热功效，散热效果不理想，且机箱本身防尘效果一般，防尘结构基本都是固定不可拆卸，后期清理也较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：针对上述存在的问题，提供了一种易清理的散热防尘计算机机箱，通过设置上散热口、侧散热口、散热风扇、下散热口，能够提高机箱箱体的散热性能；充足散热的同时，在上散热口、侧散热口外安装可插接的防尘板，既能够进行防尘，又能够方便清理，解决现有防尘板固定后清理麻烦的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：

[0006] 本实用新型公开了一种易清理的散热防尘计算机机箱，包括箱体，箱体上设置有散热口，在箱体顶板和侧板分别设置上散热口和侧散热口，上散热口和侧散热口外分别安装有防尘机构；所述防尘机构包括分别固定在箱体顶板和侧板的插座，插座中容纳防尘板抽插，防尘板上设有防尘网；所述箱体内壁上开设有安装槽，安装槽内安装有散热风扇。

[0007] 以上结构，由于上散热口、侧散热口和散热风扇安装槽上安装的散热风扇进行散热，可以通过箱体的多个面进行散热，并且各个散热口之间空气流通，更加快箱体与外界的热量交换；防尘机构的设置能够保证在满足散热的同时，进行防尘，并且防尘机构的防尘板还能够插上和抽取出进行清理，非常方便。

[0008] 作为优选，所述箱体内底面固定有至少一个支撑柱，支撑柱上固定有安装板，安装板上开设有下散热口，下散热口内安装有散热网。

[0009] 以上结构，由于安装板下支撑柱的设置，安装板下有空间可以进行空气流通，将安装板上的元件散发的热量传递出去，加快散热；并且散热网的设置，安装板上的元件底部散热效果好。

[0010] 作为优选，所述插座包括左插座和右插座，左插座和右插座分别为倒L形，左插座和右插座之间构成滑槽。

[0011] 作为优选，所述防尘板为凸块，凸块两侧插入左插座和右插座中固定。

[0012] 以上结构，凸块两侧插入左插座和右插座中，左插座和右插座对凸块进行固定，同

时通过抽取，可快速将防尘板取下，安装和取下非常方便；便于清理；并且如果散热需要可以将防尘板抽出一部分，增大箱内外之间的空气流通，加快散热。

[0013] 作为优选，所述防尘板一端设置有向内或向外的凸起。

[0014] 以上结构，防尘板的向内或向外的凸起的设置，方便在抽取和插入防尘板时，提供着力点，增加接触的摩擦，防止打滑。

[0015] 作为优选，箱体侧端铰链连接箱门一个侧边，箱门另一个侧边上安装有吸铁石，吸铁石对应的箱体位置设有吸附槽，吸铁石和吸附槽配合将箱门和箱体吸附连接。

[0016] 以上结构，箱体和箱门通过吸铁石和吸附槽进行吸附连接，既能将箱门关上，又能轻松开箱门；吸铁石和吸附槽安装方便，操作简单。

[0017] 作为优选，所述箱门上设置有观察窗，观察窗内安装有透明玻璃。

[0018] 以上结构，透明玻璃观察窗可以方便查看箱体内的设备和运行，及时发现异常，同时箱体内的光线和色彩也能向外显示。

[0019] 作为优选，箱体的背板上固定有至少两个背安装座，背安装座之间连接有拉杆。

[0020] 以上结构，拉杆两端通过背安装座固定，形成提手，方便搬运机箱。

[0021] 作为优选，所述背安装座内壁均开设有移动槽，移动槽内均滑动连接有移动块，移动块分别固定连接拉杆两端；移动块上端与移动槽内壁之间固定有弹簧。

[0022] 以上结构，在提起拉杆时，拉杆作用在移动块上，移动块作用在弹簧上，弹簧发生形变，拉杆沿提起方向拉伸，方便提取；当拉杆上的作用力消失，弹簧反作用在移动块上，移动块反作用在拉杆上，将拉杆收回。

[0023] 作为优选，所述防尘网的网孔为锥形孔，锥形孔两端的开口分别为大径口和小径口，大径口朝箱体内，小径口朝箱体外。

[0024] 以上结构，由于防尘网的网孔为锥形孔，并且大径口朝箱体内，小径口朝箱体外；箱体内的空气从大径口顺畅的通往箱外，但是箱外的灰尘由于小径口，不容易进入箱体内，从而在满足散热的同时也能防尘。

[0025] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0026] 1、本实用新型的机箱散热性能好；通过在箱体上设置上散热口、侧散热口和散热风扇安装槽，机箱使用时，通过上散热口、侧散热口和散热风扇安装槽上安装的散热风扇进行散热，散热效果好；并通过在箱体底部设置安装板，安装板上设置散热网，安装板上的元件底部散热效果好。

[0027] 2、本实用新型的机箱可以防尘；通过在箱体顶部和侧面的散热口外分别设置上防尘机构和侧防尘机构，在散热的同时，还能够很好的防尘。

[0028] 3、本实用新型的防尘机构易清理；上防尘机构和侧防尘机构上的上防尘板和侧防尘板均采用插接方式进行连接，后期拆卸方便，便于清理。

附图说明

[0029] 附图作为本申请的一部分，用来提供对本实用新型的进一步的理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，但不构成对本实用新型的不当限定。显然，下面描述中的附图仅仅是一些实施例，对于本领域普通技术人员来说，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附图。

[0030] 图1为实施例中一种易清理的散热防尘计算机机箱的立体结构示意图。

[0031] 图2为实施例中一种易清理的散热防尘计算机机箱的背部结构示意图。

[0032] 图3为实施例中一种易清理的散热防尘计算机机箱的侧视结构示意图。

[0033] 附图标记:1-箱体,2-箱门,3-上散热口,4-上插座,5-上防尘板,6-上防尘网,7-吸附槽,8-安装槽,9-支撑柱,10-安装板,11-散热网,12-侧散热口,13-透明玻璃,14-吸铁石,15-背安装座,16-拉杆,17-移动槽,18-移动块,19-弹簧,20-侧插座,21-侧防尘板,22-侧防尘网。

具体实施方式

[0034] 需要说明的是,术语“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 下面结合实施例对本实用新型的特征和性能作进一步的详细描述。

[0036] 如图1所示,在一个实施例中公开了一种易清理的散热防尘计算机机箱,包括箱体1,箱体1侧端通过铰链活动连接有箱门2,箱体1顶部上表面开设有上散热口3,箱体1上表面设置有上防尘机构,上防尘机构遮挡上散热口3,箱体1内壁上开设有安装槽8,安装槽8内安装有散热风扇,箱体1内部底面固定有若干支撑柱9,支撑柱9上固定有安装板10,安装板10上开设有下散热口,下散热口内安装有散热网11,箱体1侧端表面开设有侧散热口12,箱体1侧端设置有侧防尘机构,侧防尘机构遮挡侧散热口12,箱体1背部固定有背安装座15,背安装座15之间安装有拉杆16。

[0037] 上防尘机构包括上插座4、上防尘板5和上防尘网6,上插座4的数量设置为两个,两个上插座4均固定在箱体1上表面上,上防尘板5插接在两个上插座4之间,上防尘板5上开设有与上散热口3对应的上开口,上开口处安装用上防尘网6,通过上防尘板5上的上防尘网6进行防尘,防尘效果好,且后期拆卸方便,便于清理。

[0038] 箱体1上开设有吸附槽7,箱门2上安装有吸铁石14,吸铁石14与吸附槽7吸附连接,箱门2关闭、开启方便。箱门2上设置有观察窗,观察窗内安装有透明玻璃13,方便进行观察。

[0039] 如图2所示,在本实施例中,侧防尘机构包括侧插座20、侧防尘板21和侧防尘网22,侧插座20的数量设置为两个,两个侧插座20均固定在箱体1侧端表面上,侧防尘板21插接在两个侧插座20之间,侧防尘板21上开设有与侧散热口12对应的侧开口,侧开口内安装有侧防尘网22,通过侧防尘板21上的侧防尘网22进行防尘,防尘效果好,且后期拆卸方便,便于清理。

[0040] 如图3所示,在本实施例中,背安装座15的数量设置为两个,两个背安装座15内壁均开设有移动槽17,拉杆16两端均固定有移动块18,移动块18与移动槽17滑动连接,移动块18上端与移动槽17内壁之间固定有弹簧19,通过拉杆16拉出,形成一个类似提手结构,利于提拉搬运;松开拉杆16时,拉杆16在弹簧19作用下自动回弹,收放自如。

[0041] 本实用新型通过在箱体1上设置上散热口3、侧散热口12和散热风扇，机箱使用时，通过上散热口3、侧散热口12和安装槽8上安装的散热风扇进行散热，散热效果好；通过在箱体1底部设置安装板10，安装板10上设置散热网11，安装板10上的元件底部散热效果好；通过在箱体1上设置上防尘机构和侧防尘机构，上防尘机构上设置有上防尘板5，侧防尘机构上设置有侧防尘板21，机箱使用时通过上防尘板5和侧防尘板21进行防尘，防尘效果好；上防尘板5和侧防尘板21均采用插接方式进行连接，后期拆卸方便，便于清理。

[0042] 以上所述实施例仅表达了本申请的具体实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本申请保护范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请技术方案构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。

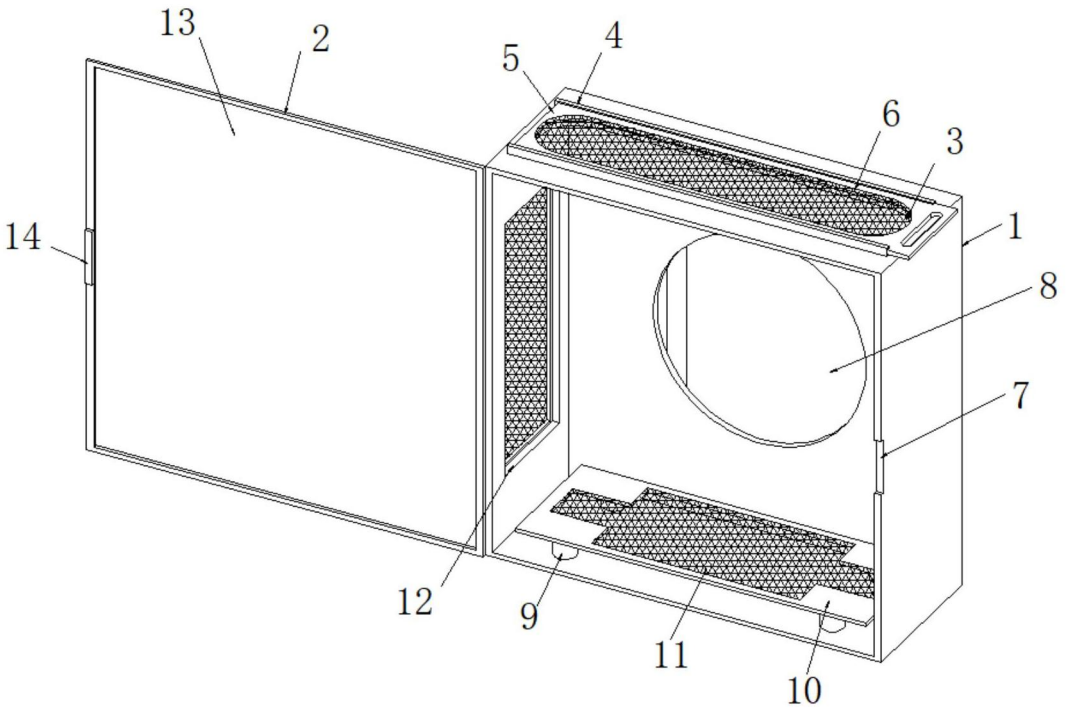


图1

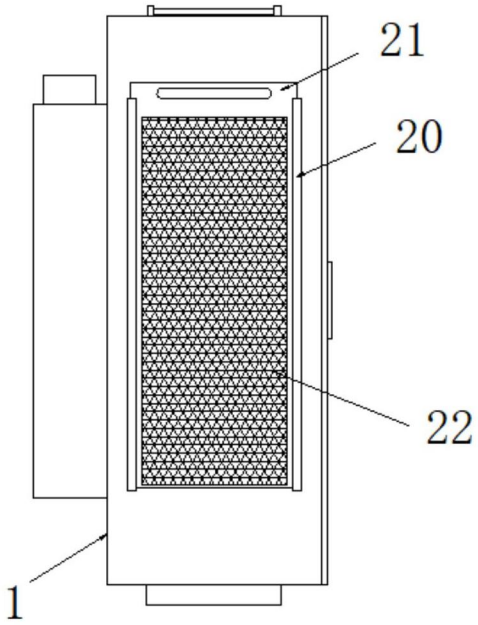


图2

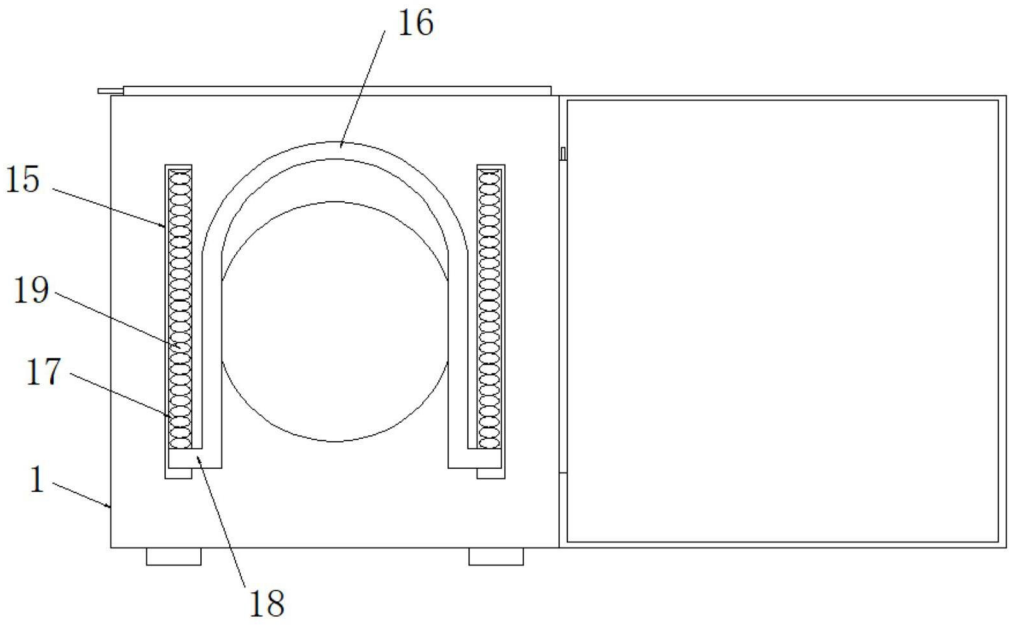


图3