



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219105441 U

(45) 授权公告日 2023.05.30

(21) 申请号 202320084673.4

(22) 申请日 2023.01.29

(73) 专利权人 西安热工研究院有限公司

地址 710048 陕西省西安市碑林区兴庆路
136号

专利权人 华能集团技术创新中心有限公司

(72) 发明人 王文庆 李笛 邓楠轶 徐云龙

朱召鹏 王艺杰

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任

公司 61200

专利代理师 姚咏华

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

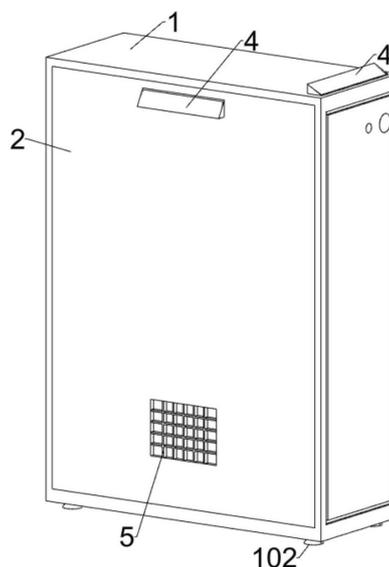
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种计算机机箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计算机机箱,包括外框架,外框架前后侧分别插设有侧板,组合形成机箱;在前后侧板上分别开有进风口和出风口,在进风口内侧设有滤网,出风口内侧设有排风扇;在前后侧板的进风口和出风口内侧均设有密封组件;在外框架内壁上对称设有通过拉簧组连接的若干个支撑板。本实用新型通过在侧板进风口位置和侧板出风口位置均设置了密封组件,并在壳体上设置滤网,有效提升机箱防尘作用;通过设置支撑板,并通过拉簧组和减震器将外框架和支撑板连接,实现缓冲减震,提升对机箱内计算机配件的保护能力。



1. 一种计算机机箱,其特征在於,包括外框架,外框架前后侧分别插设有侧板,组合形成机箱;

在前后侧板上分别开有进风口和出风口,在进风口内侧设有滤网,出风口内侧设有排风扇;在前后侧板的进风口和出风口内侧均设有密封组件;

在外框架内壁上对称设有通过拉簧组连接的若干个支撑板。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱,其特征在於,侧板的底端为倒L型设置,插入外框架前后侧对应设置的卡槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱,其特征在於,侧板顶部通过磁条吸附在外框架上。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱,其特征在於,进风口和出风口上均设有防护网。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱,其特征在於,前后侧板的外壁上均设有把手,外框架的底面分布有胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱,其特征在於,密封组件包括设于侧板内壁上的壳体,壳体内部的侧板上对称设有的滑柱,各滑柱上套设有弹簧,通过螺钉限位;两滑柱上均滑动设有连接板,两连接板之间通过密封板连接。

7. 根据权利要求6所述的一种计算机机箱,其特征在於,在密封组件壳体内部侧壁上对称设有一组与电源连接的电磁铁,电磁铁对金属材质的连接板进行吸附。

8. 根据权利要求6所述的一种计算机机箱,其特征在於,密封组件壳体通过螺栓穿过支臂固定在进风口和出风口的侧板的内壁上。

9. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱,其特征在於,所述外框架内壁上对称设有拉簧组固定的支撑板,支撑板两端与外框架的内壁之间通过减震器连接。

10. 根据权利要求9所述的一种计算机机箱,其特征在於,减震器的两端设有圆球,支撑板的两端与外框架的内壁上均开有槽孔,且槽孔内设有卡爪,各圆球活动设置于卡爪内。

一种计算机机箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机领域,主要涉及一种计算机机箱。

背景技术

[0002] 计算机是生活中常见的一种电子设备,台式计算机主要包括主机和显示器两大部分,机箱是计算机主机的重要组成部分。机箱用于安装固定各种计算机配件,同时也起到保护配件的功能。机箱内的计算机配件长时间工作后会产生热量,为了保证计算机运行的稳定性,需要在机箱上开设散热孔进行散热。但是,机箱开设散热孔会导致灰尘进入机箱,由于计算机运行中会产生静电,会将进入机箱内的灰尘吸附到计算机配件表面,长时间运行后灰尘逐渐在计算机配件上产生堆积,影响计算机配件的散热能力,降低重要配件的使用寿命,同时普通机箱无法对重要配件实现缓冲保护,影响计算机长期稳定运行。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述缺陷,本实用新型的目的在于提供一种计算机机箱,以解决普通机箱没有防尘作用、减震效果差的技术问题,增加提升对

[0004] 机箱内计算机配件的保护作用,提高设备的使用寿命。

[0005] 本实用新型是通过下述技术方案来实现的。

[0006] 本实用新型实施例提供的一种计算机机箱,包括外框架,外框架前后侧分别插设有侧板,组合形成机箱;

[0007] 在前后侧板上分别开有进风口和出风口,在进风口内侧设有滤网,出风口内侧设有排风扇;在前后侧板的进风口和出风口内侧均设有密封组件;

[0008] 在外框架内壁上对称设有通过拉簧组连接的若干个支撑板。

[0009] 作为优选,侧板的底端为倒L型设置,插入外框架前后侧对应设置的卡槽内。

[0010] 作为优选,侧板顶部通过磁条吸附在外框架上。

[0011] 作为优选,进风口和出风口上均设有防护网。

[0012] 作为优选,前后侧板的外壁上均设有把手,外框架的底面分布有胶垫。

[0013] 作为优选,密封组件包括设于侧板内壁上的壳体,壳体内的侧板上对称设置的滑柱,各滑柱上套设有弹簧,通过螺钉限位;两滑柱上均滑动设有连接板,两连接板之间通过密封板连接。

[0014] 作为优选,在密封组件壳体内部侧壁上对称设有一组与电源连接的电磁铁,电磁铁对金属材质的连接板进行吸附。

[0015] 作为优选,密封组件壳体通过螺栓穿过支臂固定在进风口和出风口的侧板的内壁上。

[0016] 作为优选,外框架内壁上对称设有拉簧组固定的支撑板,支撑板两端与外框架的内壁之间通过减震器连接。

[0017] 作为优选,减震器的两端设有圆球,支撑板的两端与外框架的内壁上均开有槽孔,

且槽孔内设有卡爪,各圆球活动设置于卡爪内。

[0018] 本实用新型由于采取以上技术方案,其具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过在第一侧板进风口位置和第二侧板出风口位置均设置了密封组件,并在第一壳体上设置滤网,使得机箱起到防尘的作用,减少灰尘进入机箱内部,增加机箱内计算机配件的使用寿命。

[0020] 2、本实用新型通过设置外框架内设置支撑板,并通过拉簧组和减震器将外框架和支撑板连接,以起到缓冲减震效果,对固定在支撑板上的各计算机配件进行有效保护。

附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型的不当限定,在附图中:

[0022] 图1为本实用新型一种计算机机箱的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的外框架内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0025] 图4为本实用新型第一侧板和第二侧板的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型第一壳体和滤网的拆分示意图;

[0027] 图6为本实用新型第二壳体的半剖视图。

[0028] 图中标记说明:

[0029] 1、外框架;101、卡槽;102、胶垫;2、第一侧板;3、第二侧板;4、把手;5、防护网;6、第一壳体;601、滑槽;7、滤网;701、凸起;8、滑柱;9、螺钉;10、弹簧;11、电磁铁;12、密封板;13、连接板;14、第二壳体;15、排风扇;16、拉簧组;17、减震器;18、圆球;19、卡爪;20、槽孔;21、支臂;22、磁条;23、支撑板。

具体实施方式

[0030] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0031] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 下面参照附图1至图6描述本实用新型一些实施例的一种计算机机箱。

[0033] 如图1、图2所示,本实用新型的一种计算机机箱,包括外框架1,外框架1内部为中空设置。在外框架1内部底端前后对称开有卡槽101,于前方卡槽101内插设有第一侧板2,后侧卡槽101插设有第二侧板3,第一侧板2、第二侧板3和外框架1组合形成机箱。

[0034] 在第一侧板2下方开有进风口,第二侧板3上方开有出风口,以实现机箱可以对其内部的各计算机配件进行散热,且位于进风口和出风口上均设有防护网5。

[0035] 第一侧板2和第二侧板3的底端为倒L型设置,这样可使得第一侧板2和第二侧板3插入与其对应设置的卡槽101内后,第一侧板2和第二侧板3的外壁与外框架1的外壁为平齐,以增加整体机箱的美观性。

[0036] 在外框架1顶面、第一侧板2和第二侧板3的外壁上均设有把手4。通过设置在第一侧板2和第二侧板3上的把手4可方便对第一侧板2和第二侧板3在外框架1上拆卸,且通过设置在外框架1上的把手4可对其进行搬运。

[0037] 在外框架1的底面还分布有胶垫102,胶垫102的设置可增加外框架1与地面间的摩擦力。

[0038] 如图2、图4、图5所示,在第一侧板2内壁位于进风口位置设有第一壳体6,第一壳体6内开有滑槽601,滑槽601内滑动设有滤网7;第二侧板3内壁位于出风口位置上设有第二壳体14,第二壳体14上设有排风扇15,排风扇15与电源连接,排风扇15工作机箱内部空气被排风扇15通过出风口排出,外界空气从第一侧板2的进风口进风,使得机箱内部的空气实现流通,达到了对机箱内部各计算机配件散热目的。

[0039] 具体的,在外界空气从进风口进入到机箱内部时,外界空气会经过滤网7,而滤网7可将空气中的飞尘或其他杂质进行隔离吸附,防止空气中的飞尘和其他杂质进入到机箱内并在其内部的计算机配件上进行堆积的问题,使得机箱在散热时拥有防尘的作用,滤网7的设置还减少了飞尘堆积在机箱内部各计算机配件上造成散热缓慢的影响,增加了机箱内部各计算机配件的使用寿命。

[0040] 当滤网7使用需要清理更换时,便可通过第一侧板2外侧安装的把手4将其从外框架1上拆下,然后再将滤网7从第一壳体6上取下,最后对滤网7进行更换或者清理即可。为便于对滤网7从第一壳体6上取下,在滤网7上侧部位设有多个凸起701,以增加拿取滤网7时手部与滤网7间摩擦力。

[0041] 作为优选地,第一侧板2和第二侧板3内均设有密封组件。其中,如图4、图5和图6所示,密封组件包括第一侧板2和第二侧板3内壁上均对称设有的滑柱8,两滑柱8上均滑动设有连接板13且连接板13为金属制品,两连接板13之间通过密封板12连接。在滑柱8自由端螺纹连接有螺钉9,各滑柱8上套设有弹簧10,各弹簧10位于螺钉9与连接板13之间,螺钉9与滑柱8的螺纹连接,便于弹簧10在滑柱上的拆装。

[0042] 连接在滑柱8上的弹簧10将连接板13和用于连接两连接板13的密封板12朝向进风口位置推移,并与进风口贴合。而第二侧板3上连接在滑柱8上的弹簧10将连接板13和用于连接两连接板13的密封板12朝向出风口位置推移,并与出风口贴合。进风口与出风口处均被与其对应设置的密封板12进行密封,便密封组件在计算机未工作的情况下,可对进风口和出风口进行封堵,可对外界飞尘进行隔离,防止空气的中的飞尘从进风口和出风口飘落进机箱内部。

[0043] 同时,在第一壳体6和第二壳体14内部侧壁上对称设有一组电磁铁11,电磁铁11与电源连接,每组电磁铁11与其对应设置的各连接板13配合工作。当计算机开启时,排风扇15通电工作,且对应在进风口和出风口上的每组电磁铁11也会随之进行通电,此时电磁铁11拥有磁性,便可对金属材质的连接板13进行吸附,使得进风口和出风口对应设置的连接板13带动密封板12移动,进风口和出风口打开,排风扇15工作便可实现对机箱内部散热。

[0044] 为便于对第一壳体6和第二壳体14在其对应设置的第一侧板2和第二侧板3上安装,在第一壳体6和第二壳体14侧壁上均设有支臂21,各支臂21上转动设有螺栓,第一壳体6和第二壳体14上对应各螺栓的位置上开有螺孔,各螺栓可旋紧对应设置的各螺孔内。通过螺栓可现在第一壳体6和第二壳体14在其对应的第一侧板2和第二侧板3上进行拆装,同时,

将第一壳体6和第二壳体14拆下后也便于对安装在第一侧板2和第二侧板3上的密封组件进行检修等。

[0045] 如图4所示,并且在第一侧板2和第二侧板3的内部顶端固定设有磁条22,第一侧板2和第二侧板3通过磁条22可直接吸附在外框架1上,操作简单且方便快捷,且磁条22在对应其设置的第一侧板2和第二侧板3的连接方式可使用螺钉9连接,也可通过胶水粘附。具体的,磁条22的形状除了使用条形外,也可使用方形或者圆形均可,在此不做过多限制。

[0046] 如图2和图3所示,外框架1内壁上设有通过对称设置的拉簧组16固定的支撑板23,支撑板23上可固定计算机配件,支撑板23两端与外框架1的内壁之间通过减震器17连接。当机箱被碰撞后,拉簧组16可对支撑板23进行减震,且设置在支撑板23和外框架1件的减震器17可降低支撑板23在拉簧组16上的震荡,以起到对固定在支撑板23上计算机配件的保护效果。

[0047] 具体的,减震器17的两端设有圆球18,于支撑板23的两端与外框架1的内壁上均开有槽孔20,且槽孔20内均设有卡爪19,卡爪19朝向槽孔20的一端设于槽孔20内,且槽孔20内壁与各卡爪19的外壁留有间隙,以满足卡爪19在槽孔20内进行活动,减震器17两端的圆球18分别卡设在外框架1的卡爪19内和支撑板23的卡爪19内,且各圆球18与其对应设置的卡爪19活动设置。

[0048] 当机箱受到碰撞后,支撑板23在外框架1上为不规则晃动,拉簧组16则会对支撑板23减震,而减震器17的两端通过圆球18分别与支撑板23和外框架1进行活动连接,是为便于减震器17跟随支撑板23的晃动是更为顺畅的摆动,使得减震器17对支撑板23更好的发挥其减震作用。

[0049] 安装方法:各拉簧组16一端挂设在外框架1的内壁上,并将对应设置的支撑板23与拉簧组16的另一端连接。第一壳体6和第二壳体14通过螺栓固定在对设置的第一侧板2和第二侧板3上,然后将滤网7插设进第一壳体6的滑槽601内,然后将第一侧板2和第二侧板3分别对应插设在外框架1的各卡槽101内,并将第一侧板2和第二侧板3通过磁条22吸附在外框架1上即可。

[0050] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

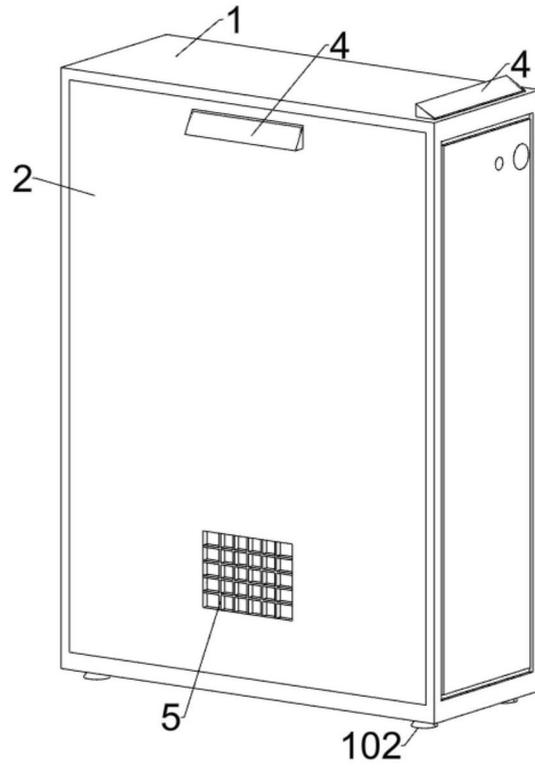


图1

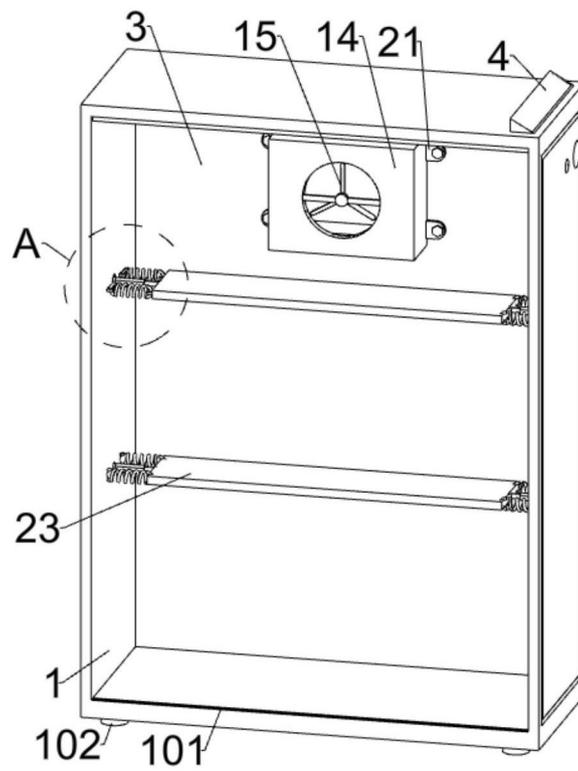


图2

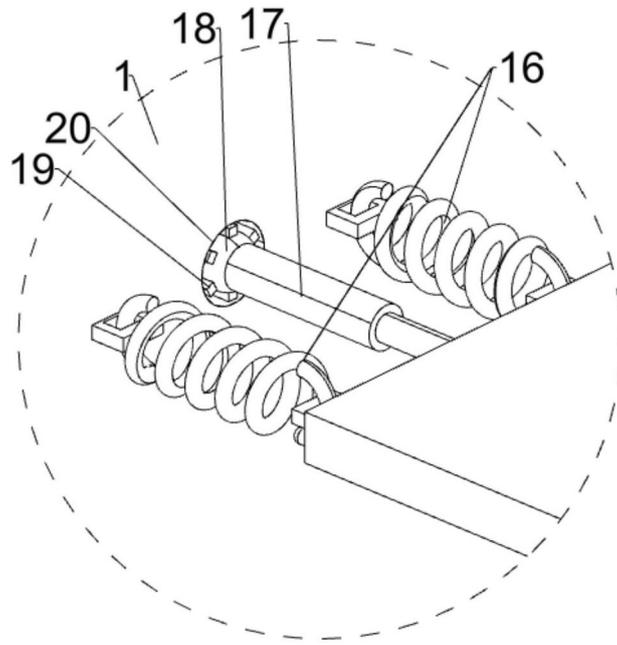


图3

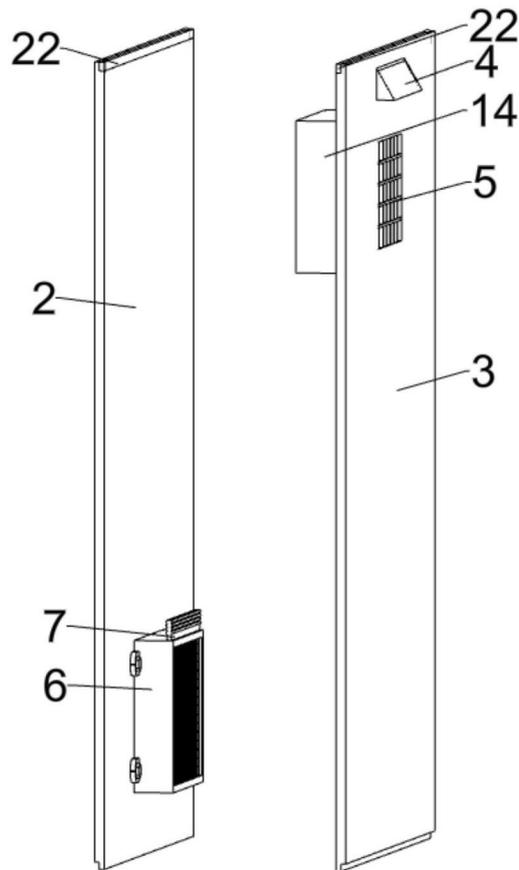


图4

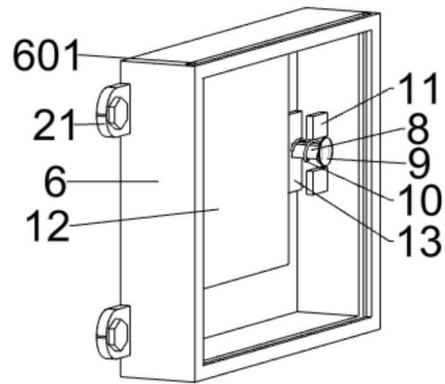
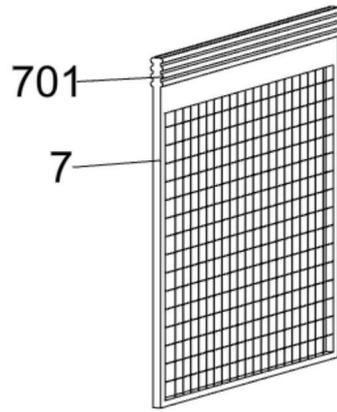


图5

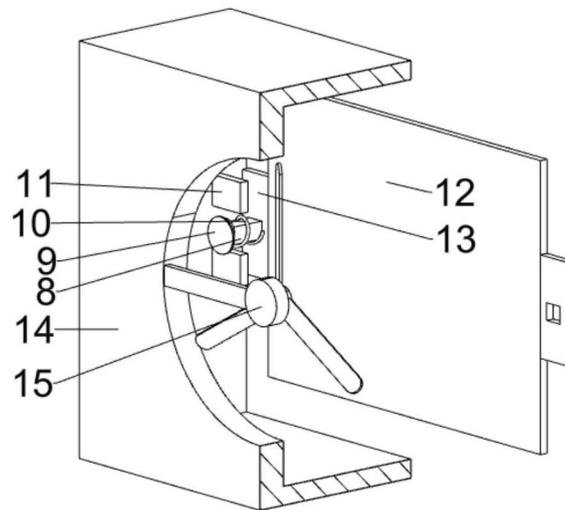


图6