



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210402241 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201922115817.4

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 绥化学院

地址 152000 黑龙江省绥化市北林区黄河南路18号

(72)发明人 尚晓丽 包向辉 路幸坤

(74)专利代理机构 绥化市广辉专利事务所(普通合伙) 23104

代理人 王振华

(51) Int. Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

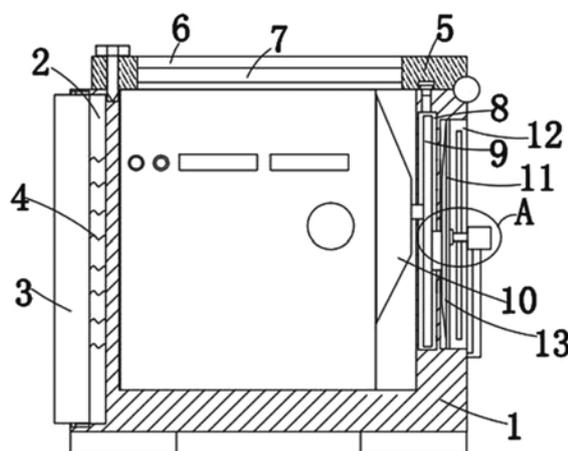
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

计算机机箱的防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了计算机机箱的防护装置,包括顶部和前侧均为开口设置的防护箱,防护箱内设有机箱,机箱的顶部内壁和一侧内壁上均设有多个散热孔,所述防护箱的顶部一侧转动安装有防护盖,防护盖与防护箱的顶部另一侧螺纹固定,防护盖的底部与机箱的顶部紧密接触,所述防护箱上设有散热防尘机构和缓冲防护机构,所述散热防尘机构包括开设在防护箱上的空腔,空腔内填充有冷却水。本实用新型设计合理,操作方便,便于对机箱进行防尘和快速散热,有效降低灰尘进入到机箱内,提高机箱的散热效果,且便于对防护箱的一侧进行缓冲,避免碰撞的力直接硬性碰撞在防护箱上,达到对机箱进行防护的目的,有利于使用。



1. 计算机机箱的防护装置,包括顶部和前侧均为开口设置的防护箱,防护箱内设有机箱,机箱的顶部内壁和一侧内壁上均设有多个散热孔,其特征在于,所述防护箱的顶部一侧转动安装有防护盖,防护盖与防护箱的顶部另一侧螺纹固定,防护盖的底部与机箱的顶部紧密接触,所述防护箱上设有散热防尘机构和缓冲防护机构,所述散热防尘机构包括开设在防护箱上的空腔,空腔内填充有冷却水,空腔内设有连接管,连接管的顶端和底端均设为封堵机构,连接管的一侧连通并固定有出气管,出气管远离连接管的一端延伸至防护箱内并固定安装有出气罩,出气罩的一侧与机箱的一侧活动接触,连接管的另一侧连通并固定有进气管,防护箱的一侧开设有安装槽,安装槽内固定套设有第一防尘网,进气管的一端延伸至安装槽内并固定安装有进气罩,进气罩远离进气管的一侧与第一防尘网的一侧活动接触,防护箱的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴延伸至安装槽内并与第一防尘网的一侧转动安装,驱动电机的输出轴上呈环形固定安装有多个扇叶,防护盖的顶部开设有第一通孔,第一通孔内固定套设有第二防尘网。

2. 根据权利要求1所述的计算机机箱的防护装置,其特征在于,所述缓冲防护机构包括开设在防护箱另一侧的第一槽,第一槽内滑动套设有防护板,防护板的一侧与第一槽远离其开口的一侧内壁之间固定安装有多个缓冲弹簧。

3. 根据权利要求1所述的计算机机箱的防护装置,其特征在于,所述防护箱的顶部另一侧开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹套设有T形螺栓,T形螺栓的顶部延伸至防护盖的上方,防护盖活动套设在T形螺栓上。

4. 根据权利要求1所述的计算机机箱的防护装置,其特征在于,所述空腔的顶部内壁上开设有出水口,出水口内螺纹套设有堵盖,堵盖的顶部延伸至防护箱的上方,防护盖的底部一侧开设有第二槽,堵盖位于第二槽内。

5. 根据权利要求1所述的计算机机箱的防护装置,其特征在于,所述防护箱的一侧底部固定安装有L形安装杆,L形安装杆的顶部与驱动电机的底部螺纹固定。

6. 根据权利要求1所述的计算机机箱的防护装置,其特征在于,所述防护箱的底部四角均粘接固定有防滑胶皮。

7. 根据权利要求2所述的计算机机箱的防护装置,其特征在于,所述第一槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽,防护板的顶部和底部均固定安装有滑块,滑块与对应的滑槽滑动连接。

计算机机箱的防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护设备技术领域,尤其涉及计算机机箱的防护装置。

背景技术

[0002] 计算机在使用时通常分为显示屏和机箱两部分,在使用时显示屏通常放在台面上,机箱放置在台面下,有时不注意会踢碰到计算机机箱外壳,可能会导致计算机断电或者对机箱内部的零部件产生损伤,且计算机的散热风扇通常设置在机箱内部,当散热风扇对计算机机箱进行散热的过程中容易造成大量的灰尘进入到机箱内,灰尘长时间积累容易造成机箱内部零件损坏,散热效果不理想的现象,不能满足使用需求,因此我们提出了计算机机箱的防护装置用于解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的计算机机箱的防护装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 计算机机箱的防护装置,包括顶部和前侧均为开口设置的防护箱,防护箱内设有机箱,机箱的顶部内壁和一侧内壁上均设有多个散热孔,所述防护箱的顶部一侧转动安装有防护盖,防护盖与防护箱的顶部另一侧螺纹固定,防护盖的底部与机箱的顶部紧密接触,所述防护箱上设有散热防尘机构和缓冲防护机构,所述散热防尘机构包括开设在防护箱上的空腔,空腔内填充有冷却水,空腔内设有连接管,连接管的顶端和底端均设为封堵机构,连接管的一侧连通并固定有出气管,出气管远离连接管的一端延伸至防护箱内并固定安装有出气罩,出气罩的一侧与机箱的一侧活动接触,连接管的另一侧连通并固定有进气管,防护箱的一侧开设有安装槽,安装槽内固定套设有第一防尘网,进气管的一端延伸至安装槽内并固定安装有进气罩,进气罩远离进气管的一侧与第一防尘网的一侧活动接触,防护箱的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴延伸至安装槽内并与第一防尘网的一侧转动安装,驱动电机的输出轴上呈环形固定安装有多个扇叶,防护盖的顶部开设有第一通孔,第一通孔内固定套设有第二防尘网。

[0006] 优选的,所述缓冲防护机构包括开设在防护箱另一侧的第一槽,第一槽内滑动套设有防护板,防护板的一侧与第一槽远离其开口的一侧内壁之间固定安装有多个缓冲弹簧。

[0007] 优选的,所述防护箱的顶部另一侧开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹套设有T形螺栓,T形螺栓的顶部延伸至防护盖的上方,防护盖活动套设在T形螺栓上。

[0008] 优选的,所述空腔的顶部内壁上开设有出水口,出水口内螺纹套设有堵盖,堵盖的顶部延伸至防护箱的上方,防护盖的底部一侧开设有第二槽,堵盖位于第二槽内。

[0009] 优选的,所述防护箱的一侧底部固定安装有L形安装杆,L形安装杆的顶部与驱动电机的底部螺纹固定。

[0010] 优选的,所述防护箱的底部四角均粘接固定有防滑胶皮。

[0011] 优选的,所述第一槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽,防护板的顶部和底部均固定安装有滑块,滑块与对应的滑槽滑动连接。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过防护箱、第一槽、防护板、缓冲弹簧、防护盖、第一通孔、第二防尘网、空腔、连接管、出气罩、第一防尘网、安装槽、进气罩、扇叶、驱动电机与进气管相配合,此时机箱位于防护箱外,将机箱放置在防护箱内,转动防护盖,使得防护盖的底部与机箱的顶部紧密接触,机箱的一侧与出气罩的一侧活动接触,避免出现灰尘从防护箱的前侧进入经机箱的散热孔进入到机箱内,转动T形螺栓对防护盖进行固定,需要对机箱进行散热时,正向启动驱动电机带动多个扇叶转动产生风力气体,产生的风力气体经进气罩和进气管进入到连接管内,气体经第一防尘网时,对进入的气体内的灰尘进行过滤,空腔内的冷却水对进入到连接管内的气体进行冷却,冷却的气体经出气管和出风罩对机箱进行吹动,吹动的气体经机箱一侧内壁上的散热孔进入到机箱内,对机箱内产生的热量进行降温散热,机箱内的热气经机箱的顶部内壁的散热孔和第一通孔流至防护箱外,第一防尘网和第二防尘网的设置,可避免灰尘进入到机箱内,达到了对机箱防尘快速散热的目的,当外界的力碰撞到防护板时,碰撞的力带动防护板在第一槽内滑动并对缓冲弹簧进行压缩,在缓冲弹簧的弹力作用下,完成了对防护箱一侧的缓冲,降低碰撞力度。

[0014] 本实用新型设计合理,操作方便,便于对机箱进行防尘和快速散热,有效降低灰尘进入到机箱内,提高机箱的散热效果,且便于对防护箱的一侧进行缓冲,避免碰撞的力直接硬性碰撞在防护箱上,达到对机箱进行防护的目的,有利于使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的计算机机箱的防护装置的剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的计算机机箱的防护装置的A部分结构示意图。

[0017] 图中:1防护箱、2第一槽、3防护板、4缓冲弹簧、5防护盖、6第一通孔、7第二防尘网、8空腔、9连接管、10出气罩、11第一防尘网、12安装槽、13进气罩、14扇叶、15驱动电机、16进气管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-2,计算机机箱的防护装置,包括顶部和前侧均为开口设置的防护箱1,防护箱1内设有机箱,机箱的顶部内壁和一侧内壁上均设有多个散热孔,防护箱1的顶部一侧转动安装有防护盖5,防护盖5与防护箱1的顶部另一侧螺纹固定,防护盖5的底部与机箱的顶部紧密接触,防护箱1上设有散热防尘机构和缓冲防护机构,散热防尘机构包括开设在防护箱1上的空腔8,空腔8内填充有冷却水,空腔8内设有连接管9,连接管9的顶端和底端均设为封堵机构,连接管9的一侧连通并固定有出气管,出气管远离连接管9的一端延伸至防护箱1内并固定安装有出气罩10,出气罩10的一侧与机箱的一侧活动接触,连接管9的另一侧

连通并固定有进气管16,防护箱1的一侧开设有安装槽12,安装槽12内固定套设有第一防尘网11,进气管16的一端延伸至安装槽12内并固定安装有进气罩13,进气罩13远离进气管16的一侧与第一防尘网11的一侧活动接触,防护箱1的一侧固定安装有驱动电机15,驱动电机15的输出轴延伸至安装槽12内并与第一防尘网11的一侧转动安装,驱动电机15的输出轴上呈环形固定安装有多个扇叶14,防护盖5的顶部开设有第一通孔6,第一通孔6内固定套设有第二防尘网7,本实用新型设计合理,操作方便,便于对机箱进行防尘和快速散热,有效降低灰尘进入到机箱内,提高机箱的散热效果,且便于对防护箱1的一侧进行缓冲,避免碰撞的力直接硬性碰撞在防护箱1上,达到对机箱进行防护的目的,有利于使用。

[0020] 本实用新型中,缓冲防护机构包括开设在防护箱1另一侧的第一槽2,第一槽2内滑动套设有防护板3,防护板3的一侧与第一槽2远离其开口的一侧内壁之间固定安装有多个缓冲弹簧4,防护箱1的顶部另一侧开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹套设有T形螺栓,T形螺栓的顶部延伸至防护盖5的上方,防护盖5活动套设在T形螺栓上,空腔8的顶部内壁上开设有出水口,出水口内螺纹套设有堵盖,堵盖的顶部延伸至防护箱1的上方,防护盖5的底部一侧开设有第二槽,堵盖位于第二槽内,防护箱1的一侧底部固定安装有L形安装杆,L形安装杆的顶部与驱动电机15的底部螺纹固定,防护箱1的底部四角均粘接固定有防滑胶皮,第一槽2的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽,防护板3的顶部和底部均固定安装有滑块,滑块与对应的滑槽滑动连接,本实用新型设计合理,操作方便,便于对机箱进行防尘和快速散热,有效降低灰尘进入到机箱内,提高机箱的散热效果,且便于对防护箱1的一侧进行缓冲,避免碰撞的力直接硬性碰撞在防护箱1上,达到对机箱进行防护的目的,有利于使用。

[0021] 工作原理:使用时,此时机箱位于防护箱1外,将机箱放置在防护箱1内,转动防护盖5,使得防护盖5的底部与机箱的顶部紧密接触,机箱的一侧与出气罩10的一侧活动接触,避免出现灰尘从防护箱1的前侧进入经机箱的散热孔进入到机箱内,正向转动T形螺栓,T形螺栓转动的同时并移动至螺纹槽内,防护盖5被固定,需要对机箱进行散热时,正向启动驱动电机15,驱动电机15的输出轴带动多个扇叶14转动,扇叶14转动的同时产生风力气体,产生的风力气体经进气罩13和进气管16进入到连接管9内,气体经第一防尘网11时,对进入的气体进行过滤,避免出现灰尘进入到防护箱1内的现象,同时空腔8内的冷却水对进入到连接管9内的气体进行冷却,冷却的气体经出气管进入到出风罩10内,出风罩10内的冷气对机箱进行吹动,吹动的气体经机箱一侧内壁上的散热孔进入到机箱内,冷气对机箱内产生的热量进行降温散热,同时机箱内的热气经机箱的顶部内壁的散热孔逐渐流出至防护箱1内,热气经第一通孔6流至防护箱1外,第一防尘网11和第二防尘网7的设置,可避免灰尘进入到防护箱1内,进而可以避免灰尘进入到机箱内,达到了对机箱防尘散热的目的;

[0022] 当外界的力碰撞到防护板3时,碰撞的力带动防护板3在第一槽2内滑动,防护板3移动的同时并对缓冲弹簧4进行压缩,在缓冲弹簧4的弹力作用下,完成了对防护箱1的缓冲,避免碰撞的力直接硬性碰撞在防护箱1上,对机箱内的零件造成损坏的现象。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

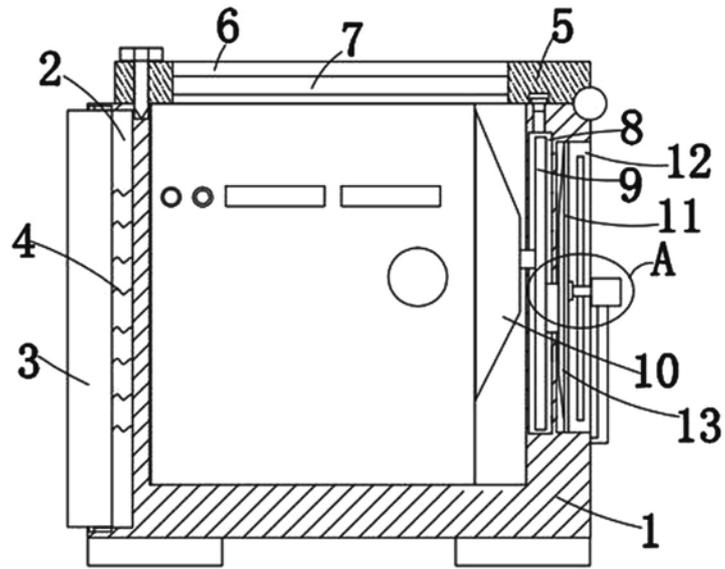


图1

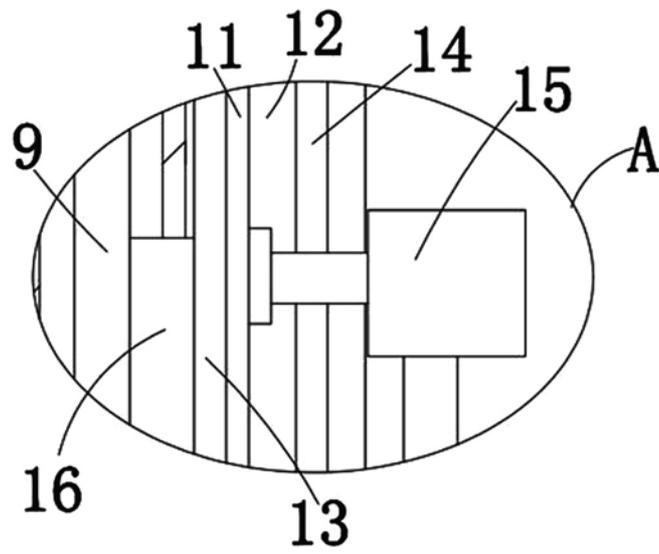


图2