



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209433306 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201920063485.7

(22)申请日 2019.01.15

(73)专利权人 山西大学

地址 030006 山西省太原市小店区坞城路
92号

(72)发明人 杜亮 赵飞宇

(74)专利代理机构 太原市科瑞达专利代理有限
公司 14101

代理人 赵祺

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

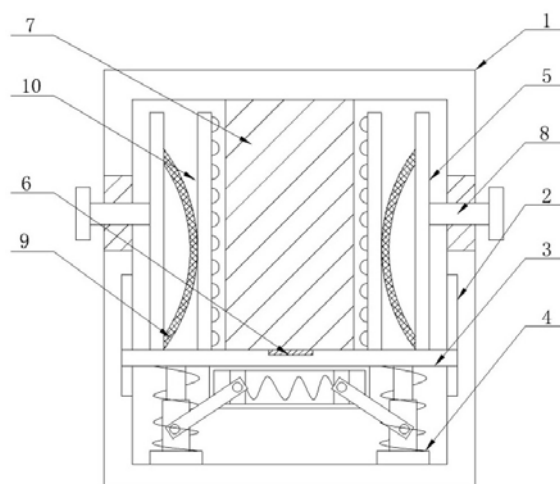
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱

(57)摘要

本实用新型公开了计算机技术领域的一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,包括保护机罩,所述弧形弹性弓的远离活动板的一侧外壁上上下对称设置有两组凹槽,所述弧形弹性弓的远离活动板的一侧外壁的中心设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的另一端连接有U型卡板,所述凹槽内滑动连接有连接杆,所述连接杆的另一端与U型卡板铰接,逆时针旋转螺杆,螺杆旋转带动活动板和U型卡板向内移动,两组U型卡板在弧形弹性弓和压缩弹簧形变的效果下将计算机机箱卡紧,避免计算机机箱左右晃动,弹性橡胶块避免计算机机箱与U型卡板之间接触,降低计算机机箱的散热效果,同时在计算机机箱晃动时,减小计算机机箱与U型卡板之间的撞击力,提高计算机机箱的使用寿命。



1. 一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,包括保护机罩(1),其特征在于:所述保护机罩(1)左右两侧内壁底部对称设置有滑槽(2),两组所述滑槽(2)内滑动连接有底座(3),所述底座(3)下方设置有缓冲组件(4),所述底座(3)顶部左右两侧设置有活动板(5),所述底座(3)上表面心部设置有安装槽(6),所述安装槽(6)内滑动连接有计算机机箱(7),所述活动板(5)远离计算机机箱(7)的一侧设置有螺杆(8),所述螺杆(8)的另一端延伸至保护机罩(1)外部,所述活动板(5)靠近计算机机箱(7)的一侧外壁上下对称设置有两组活动槽,且两组活动槽内滑动连接有弧形弹性弓(9),所述弧形弹性弓(9)的远离活动板(5)的一侧外壁上下对称设置有两组凹槽(14),所述弧形弹性弓(9)的弧顶设置有压缩弹簧(12),所述压缩弹簧(12)的另一端连接有U型卡板(10),所述凹槽(14)内滑动连接有连接杆(13),所述连接杆(13)的另一端与U型卡板(10)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,其特征在于:所述缓冲组件(4)包括与底座(3)底部中心固定连接的连接座(41),所述连接座(41)内腔滑动连接有两组滑块(42),两组所述滑块(42)通过调节弹簧(43)连接,滑块(42)上铰接有铰接杆(44),所述底座(3)下方左右两侧竖直向下设置有伸缩杆(45),所述伸缩杆(45)的下部与底座(3)的下表面之间的伸缩杆(45)上套接有复位弹簧(46),所述铰接杆(44)的另一端与伸缩杆(45)铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,其特征在于:所述U型卡板(10)的凹槽底部安装有弹性橡胶块(11),且弹性橡胶块(11)与计算机机箱(7)贴合的一侧设置有防滑螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,其特征在于:所述底座(3)顶部与计算机机箱(7)连接的部分均匀设置有活动槽,且活动槽内转动连接有橡胶滚珠,所述保护机罩(1)顶部内壁设置有活动槽,且活动槽内卡接有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,其特征在于:所述底座(3)前后端的左右两侧均设置有固定块,所述滑槽(2)前后端的左右两侧内壁均设置有固定块活动槽,且活动槽与固定块滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,其特征在于:所述螺杆(8)远离活动板(5)的一端设置有手柄,且手柄外壁套接有防滑橡胶套。

一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体为一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的不断发展与普及,工业性能优异、能满足恶劣环境的计算机广泛用于工业生产和人民的生活中,由于其内部含有许多精密部件,这些精密部件需要在一个安全稳定的环境下才能稳定运行,剧烈震动的环境下工作,很容易损坏计算机内部的精密零件,影响计算机的使用寿命,为此,我们提出一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,包括保护机罩,所述保护机罩左右两侧内壁底部对称设置有滑槽,两组所述滑槽内滑动连接有底座,所述底座下方设置有缓冲组件,所述底座顶部左右两侧设置有活动板,所述底座上表面心部设置有安装槽,所述安装槽内滑动连接有计算机机箱,所述活动板远离计算机机箱的一侧设置有螺杆,所述螺杆的另一端延伸至保护机罩外部,所述活动板靠近计算机机箱的一侧外壁上下对称设置有两组活动槽,且两组活动槽内滑动连接有弧形弹性弓,所述弧形弹性弓的远离活动板的一侧外壁上下对称设置有两组凹槽,所述弧形弹性弓的弧顶设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的另一端连接有U型卡板,所述凹槽内滑动连接有连接杆,所述连接杆的另一端与U型卡板铰接。

[0005] 进一步地,所述缓冲组件包括与底座底部中心固定连接的连接座,所述连接座内腔滑动连接有两组滑块,两组所述滑块通过调节弹簧连接,滑块上铰接有铰接杆,所述底座下方左右两侧竖直向下设置有伸缩杆,所述伸缩杆的下部与底座的下表面之间的伸缩杆上套接有复位弹簧,所述铰接杆的另一端与伸缩杆铰接。

[0006] 进一步地,所述U型卡板的凹槽底部安装有弹性橡胶块,且弹性橡胶块与计算机机箱贴合的一侧设置有防滑螺纹。

[0007] 进一步地,所述底座顶部与计算机机箱连接的部分均匀设置有活动槽,且活动槽内转动连接有橡胶滚珠,所述保护机罩顶部内壁设置有活动槽,且活动槽内卡接有橡胶垫。

[0008] 进一步地,所述底座前后端的左右两侧均设置有固定块,所述滑槽前后端的左右两侧内壁均设置有固定块活动槽,且活动槽与固定块滑动连接。

[0009] 进一步地,所述螺杆远离活动板的一端设置有手柄,且手柄外壁套接有防滑橡胶套。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、逆时针旋转螺杆,螺杆旋转带动活动板和U型卡板向内移动,两组U型卡板在弧

形弹性弓和压缩弹簧形变的效果下将计算机机箱卡紧,避免计算机机箱左右晃动,弹性橡胶块避免计算机机箱与U型卡板之间接触,降低计算机机箱的散热效果,同时在计算机机箱晃动时,减小计算机机箱与U型卡板之间的撞击力,提高计算机机箱的使用寿命;

[0012] 2、在计算机机箱晃动时,底座受到压力下降,伸缩杆和复位弹簧被向下压缩,带动铰接杆下降,铰接杆下降带动滑块在连接座内移动,将底座受到的纵向压力分解为水平力,水平力在滑块移动和调节弹簧形变产生的弹力的效果下被削弱,达到了减震缓冲目的,复位弹簧和调节弹簧形变产生的弹力使底座快速复位,进一步提高了缓冲和减震的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型弧形弹性弓与U型卡板连接示意图;

[0015] 图3为本实用新型缓冲组件结构示意图。

[0016] 图中:1保护机罩、2滑槽、3底座、4缓冲组件、41连接座、42滑块、43调节弹簧、44铰接杆、45伸缩杆、46复位弹簧、5活动板、6安装槽、7计算机机箱、8螺杆、9弧形弹性弓、10 U型卡板、11弹性橡胶块、12压缩弹簧、13连接杆、14凹槽。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有保护机罩的抗震型计算机机箱,包括保护机罩1,所述保护机罩1左右两侧内壁底部对称设置有滑槽2,两组所述滑槽2内滑动连接有底座3,所述底座3下方设置有缓冲组件4,所述底座3顶部左右两侧设置有活动板5,所述底座3上表面心部设置有安装槽6,所述安装槽6内滑动连接有计算机机箱7,所述活动板5远离计算机机箱7的一侧设置有螺杆8,所述螺杆8的另一端延伸至保护机罩1外部,所述活动板5靠近计算机机箱7的一侧外壁上下对称设置有两组活动槽,且两组活动槽内滑动连接有弧形弹性弓9,所述弧形弹性弓9的远离活动板5的一侧外壁上下对称设置有两组凹槽14,所述弧形弹性弓9的弧顶设置有压缩弹簧12,所述压缩弹簧12的另一端连接有U型卡板10,所述凹槽14内滑动连接有连接杆13,所述连接杆13的另一端与U型卡板10铰接。计算机机箱7放入时,弧形弹性弓9处于压缩状态,当顺时针旋转螺杆8,此时弧形弹性弓9复位,将计算机机箱7通过安装槽6放入两组U型卡板10之间时,逆时针旋转螺杆8,U型卡板10在弧形弹性弓9形变的效果下将计算机机箱7卡紧,弹性橡胶块11避免计算机机箱7与U型卡板10之间接触,降低计算机机箱7的散热效果,同时在计算机机箱7晃动时,减小计算机机箱7与U型卡板10之间的撞击力。

[0019] 如图3所示,所述缓冲组件4包括与底座3底部中心固定连接的连接座41,所述连接座41内腔滑动连接有两组滑块42,两组所述滑块42通过调节弹簧43连接,滑块42上铰接有铰接杆44,所述底座3下方左右两侧竖直向下设置有伸缩杆45,所述伸缩杆45的下部与底座3的下表面之间的伸缩杆45上套接有复位弹簧46,所述铰接杆44的另一端与伸缩杆45铰接。

底座3受到压力时,伸缩杆45和复位弹簧46被压缩,带动铰接杆44下降,铰接杆44下降带动滑块42在连接座41内移动,将底座3受到的纵向压力分解为水平力,水平力在滑块42移动和调节弹簧43形变产生的弹力的效果下被削弱,达到减震缓冲目的;

[0020] 如图2所示,U型卡板10的凹槽底部安装有弹性橡胶块11,避免U型卡板10与计算机机箱7直接接触,降低计算机机箱7的散热效果,同时在计算机机箱7晃动时,形变产生弹力,减小计算机机箱7与U型卡板10之间的撞击力,且弹性橡胶块11与计算机机箱7贴合的一侧设置有防滑螺纹,避免计算机机箱7滑动;

[0021] 如图1所示,底座3顶部与计算机机箱7连接的部分均匀设置有活动槽,且活动槽内转动连接有橡胶滚珠,使计算机机箱7与底座3之间的活动更加流畅,便于安装计算机机箱7,保护机罩1顶部内壁设置有活动槽,且活动槽内卡接有橡胶垫,减小计算机机箱7对保护机罩1内壁顶部的撞击力,起到保护计算机机箱7的作用;

[0022] 如图1所示,底座3前后端的左右两侧均设置有固定块,滑槽2前后端的左右两侧内壁均设置有固定块活动槽,且活动槽与固定块滑动连接,使底座3在滑槽2内的运动更加稳定;

[0023] 如图1所示,螺杆8远离活动板5的一端设置有手柄,且手柄外壁套接有防滑橡胶套,方便安装和拆卸计算机机箱7。

[0024] 实施例:顺时针螺杆8,螺杆8将活动板5和U型卡板10往外拉,此时弧形弹性弓9和压缩弹簧12处于初始状态,将计算机机箱7通过安装槽6放入两组U型卡板10之间时,逆时针旋转螺杆8,两组U型卡板10在弧形弹性弓9和压缩弹簧12形变的效果下将计算机机箱7卡紧,弹性橡胶块11避免计算机机箱7与U型卡板10之间接触,降低计算机机箱7的散热效果,同时在计算机机箱7晃动时,减小计算机机箱7与U型卡板10之间的撞击力,当底座3受到压力时,伸缩杆45和复位弹簧46被向下压缩,带动铰接杆44下降,铰接杆44下降带动滑块42在连接座41内移动,将底座3受到的纵向压力分解为水平力,水平力在滑块42移动和调节弹簧43形变产生的弹力的效果下被削弱,达到减震缓冲目的。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

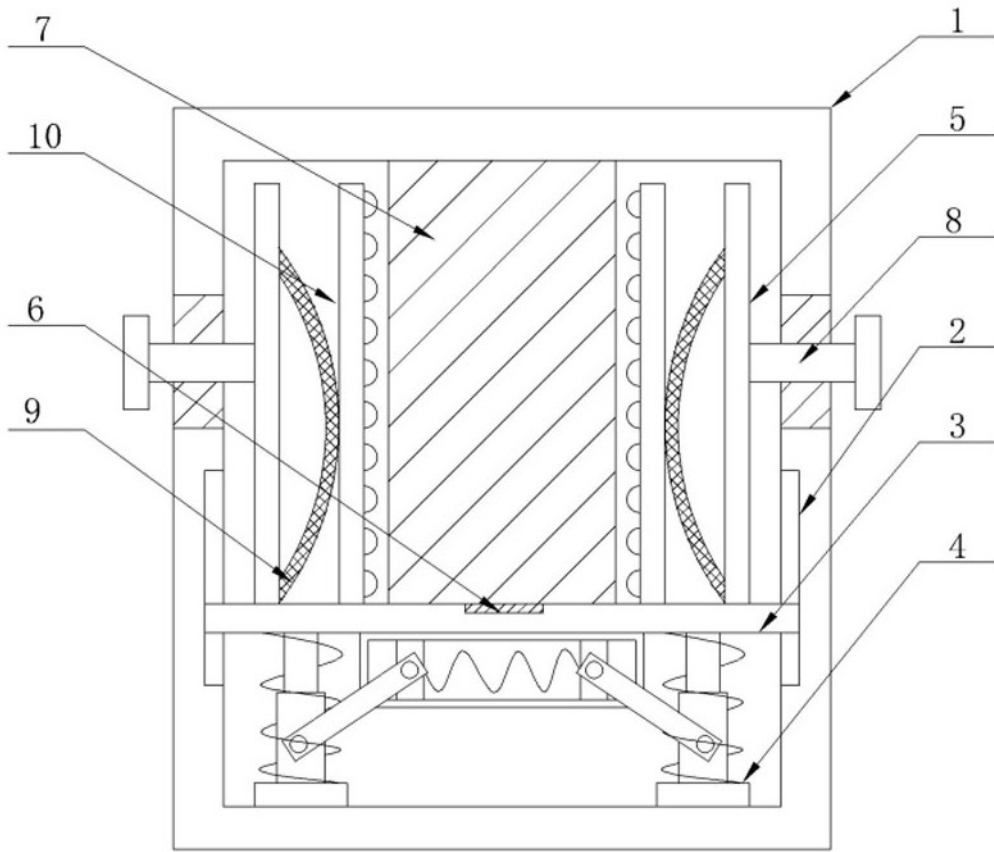


图1

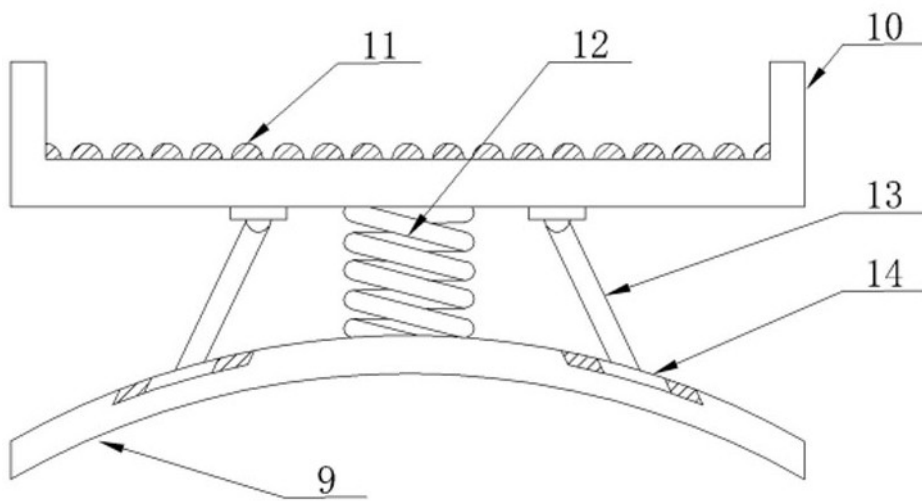


图2

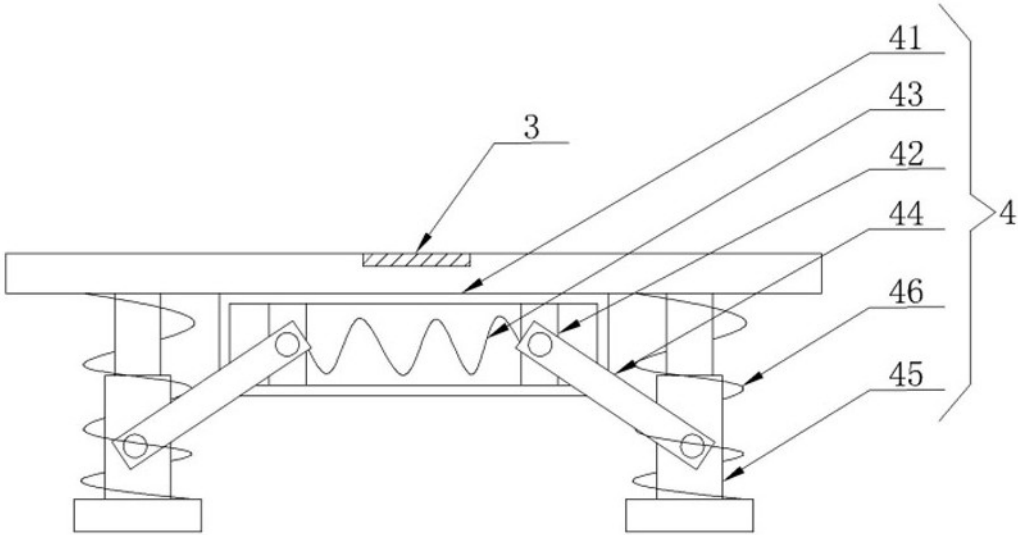


图3