(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210534665 U
(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921758070.8

(22)申请日 2019.10.20

(73)专利权人 沈阳神州骏腾信息技术有限公司
地址 110004 辽宁省沈阳市和平区三好街54号8001房间

(72)发明人 石鑫

(74)专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所（普通合伙）43237
代理人 周松华 孙建霞

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
F16F 15/023(2006.01)

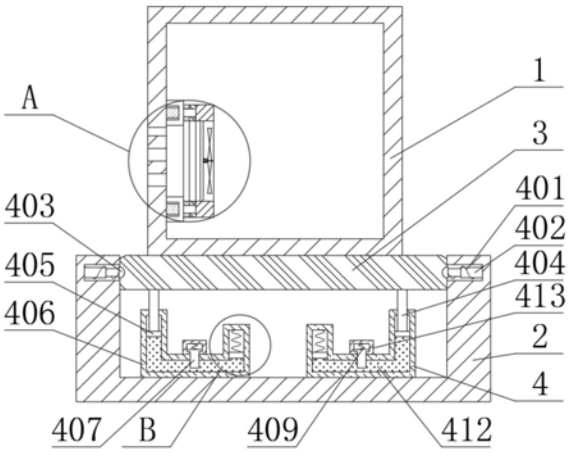
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有减震保护功能的主机

(57)摘要

本实用新型涉及通讯工程技术领域，尤其为一种具有减震保护功能的主机，包括主机箱和底座，所述主机箱的底端固定连接有支撑板，所述支撑板的一端设置有第一减震装置，所述主机箱的左端内侧固定连接有第二减震装置，所述第二减震装置的一端固定连接有散热风扇，所述第一减震装置的一端固定连接有底座，本实用新型中，通过设置的第一弹簧、卡头、推杆、限位壳、限位块、第三弹簧和第二活塞头等，当主机箱在运输过程中出现颠簸上下震动时，支撑板会在第一活塞头与第二活塞头以及液压油的作用下对支撑板进行缓冲，进而通过支撑板对主机箱进行缓冲，减少主机箱受到的瞬间剧烈冲击，且通过伸缩杆和卡头的作用可以防止支撑板在回弹时产生晃动。



CN 210534665 U

1.一种具有减震保护功能的主机，包括主机箱(1)和底座(2)，其特征在于：所述主机箱(1)的底端固定连接有支撑板(3)，所述支撑板(3)的一端设置有第一减震装置(4)，所述主机箱(1)的左端内侧固定连接有第二减震装置(5)，所述第二减震装置(5)的一端固定连接有散热风扇(6)，所述第一减震装置(4)的一端固定连接有底座(2)。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震保护功能的主机，其特征在于：所述第一减震装置(4)包括第一弹簧(401)、伸缩杆(402)、卡头(403)、推杆(404)、第一活塞头(405)、限位壳(406)、限位块(407)、第二弹簧(408)、第三弹簧(409)、第二活塞头(410)、挡块(411)、液压油(412)和保护壳(413)，所述底座(2)的底端内侧固定连接有限位壳(406)，所述限位壳(406)的一端内侧滑动连接有竖直设置的推杆(404)，所述推杆(404)的底端固定连接有水平设置的第一活塞头(405)，且第一活塞头(405)与限位壳(406)滑动连接，所述限位壳(406)的顶端固定连接有保护壳(413)，所述保护壳(413)的顶端内侧固定连接有竖直设置的第三弹簧(409)，所述第三弹簧(409)的底端固定连接有限位块(407)，且限位块(407)与限位壳(406)滑动连接，所述限位壳(406)的一端内侧固定连接有竖直设置的第二弹簧(408)，所述第二弹簧(408)的底端固定连接有水平设置的第二活塞头(410)，所述第二活塞头(410)的底端设置有挡块(411)，且挡块(411)与限位壳(406)固定连接，所述限位壳(406)的内侧设置有液压油(412)。

3.根据权利要求1所述的一种具有减震保护功能的主机，其特征在于：所述底座(2)的一端内侧固连接有水平设置的伸缩杆(402)，所述伸缩杆(402)的另一端固定连接有卡头(403)，所述伸缩杆(402)的外侧设置有第一弹簧(401)，且第一弹簧(401)的两端分别与卡头(403)和底座(2)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有减震保护功能的主机，其特征在于：所述第二减震装置(5)包括缓冲垫(501)、固定框(502)、连接杆(503)、固定环(504)和缓冲环(505)，所述主机箱(1)的左端内侧固定连接有水平设置的缓冲环(505)，所述缓冲环(505)的右端固定连接有固定框(502)，且固定框(502)与主机箱(1)固定连接，所述固定框(502)的右端固定连接有缓冲环(505)，所述缓冲环(505)的右端固定连接有固定环(504)，所述固定环(504)的内侧固定连接有水平设置的连接杆(503)，且连接杆(503)贯穿缓冲环(505)，且连接杆(503)与固定框(502)固定连接，所述固定环(504)的右端固定连接有散热风扇(6)。

5.根据权利要求4所述的一种具有减震保护功能的主机，其特征在于：所述缓冲环(505)是由橡胶材质的橡胶环制成，且缓冲垫(501)是由橡胶材质的橡胶垫制成，且缓冲垫(501)的个数总共有两个，且对称分布在缓冲环(505)的水平中心线的上下两侧。

一种具有减震保护功能的主机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯工程技术领域，具体为一种具有减震保护功能的主机。

背景技术

[0002] 计算机硬件系统中用于放置主板及其他主要部件的容器，通常包括CPU、内存、硬盘、光驱、电源、以及其他输入输出控制器和接口，如USB控制器、显卡、网卡、声卡等等，位于主机箱内的通常称为内设，而位于主机箱之外的通常称为外设，如显示器、键盘、鼠标、外接硬盘、外接光驱等，通常，主机自身(装上软件后)已经是一台能够独立运行的计算机系统，服务器等有专门用途的计算机通常只有主机，没有其他外设。

[0003] 计算机主机箱经常需要被搬运或移动，在通过运输工具搬运或移动过程中容易造成计算机主机箱产生较大幅度的震动，极易造成计算机主机箱内元件的松动或损坏，缩短了计算机主机箱的使用寿命，甚至会导致计算机无法正常工作，且现有主机箱大多安装有散热风扇，散热风扇在工作过程中会产生震动，散热风扇产生的震动会使主机箱震动，主机箱震动的同时会影响到主机箱内存其它电子元件的震动，容易造成内侧电子元件的松动或者损毁。因此，针对上述问题提出一种具有减震保护功能的主机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有减震保护功能的主机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种具有减震保护功能的主机，包括主机箱和底座，所述主机箱的底端固定连接有支撑板，所述支撑板的一端设置有第一减震装置，所述主机箱的左端内侧固定连接有第二减震装置，所述第二减震装置的一端固定连接有散热风扇，所述第一减震装置的一端固定连接有底座。

[0007] 优选的，所述第一减震装置包括第一弹簧、伸缩杆、卡头、推杆、第一活塞头、限位壳、限位块、第二弹簧、第三弹簧、第二活塞头、挡块、液压油和保护壳，所述底座的底端内侧固定连接有限位壳，所述限位壳的一端内侧滑动连接有竖直设置的推杆，所述推杆的底端固定连接有水平设置的第一活塞头，且第一活塞头与限位壳滑动连接，所述限位壳的顶端固定连接有保护壳，所述保护壳的顶端内侧固定连接有竖直设置的第三弹簧，所述第三弹簧的底端固定连接有限位块，且限位块与限位壳滑动连接，所述限位壳的一端内侧固定连接有竖直设置的第二弹簧，所述第二弹簧的底端固定连接有水平设置的第二活塞头，所述第二活塞头的底端设置有挡块，且挡块与限位壳固定连接，所述限位壳的内侧设置有液压油。

[0008] 优选的，所述底座的一端内侧固连接有水平设置的伸缩杆，所述伸缩杆的另一端固定连接有卡头，所述伸缩杆的外侧设置有第一弹簧，且第一弹簧的两端分别与卡头和底座固定连接。

[0009] 优选的，所述第二减震装置包括缓冲垫、固定框、连接杆、固定环和缓冲环，所述主机箱的左端内侧固定连接有水平设置的缓冲环，所述缓冲环的右端固定连接有固定框，且固定框与主机箱固定连接，所述固定框的右端固定连接有缓冲环，所述缓冲环的右端固定连接有固定环，所述固定环的内侧固定连接有水平设置的连接杆，且连接杆贯穿缓冲环，且连接杆与固定框固定连接，所述固定环的右端固定连接有散热风扇。

[0010] 优选的，所述缓冲环是由橡胶材质的橡胶环制成，且缓冲垫是由橡胶材质的橡胶垫制成，且缓冲垫的个数总共有两个，且对称分布在缓冲环的水平中心线的上下两侧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置缓冲垫、固定框、连接杆、固定环、缓冲环和散热风扇等，当散热风扇产生震动时，缓冲环会对散热风扇产生的震动进行吸收缓冲，然后在通过缓冲垫做进一步的吸收缓冲，使散热风扇产的震动对主机箱的影响减少，保证主机箱内部的元件不会受到影响。

[0013] 2、本实用新型中，通过设置第一弹簧、卡头、推杆、限位壳、限位块、第三弹簧和第二活塞头等，当主机箱在运输过程中出现颠簸上下震动时，支撑板会在第一活塞头与第二活塞头以及液压油的作用下对支撑板进行缓冲，进而通过支撑板对主机箱进行缓冲，减少主机箱受到的瞬间剧烈冲击，且通过伸缩杆和卡头的作用可以防止支撑板在回弹时产生晃动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型图1的B处结构示意图。

[0017] 图中：1-主机箱、2-底座、3-支撑板、4-第一减震装置、401-第一弹簧、402-伸缩杆、403-卡头、404-推杆、405-第一活塞头、406-限位壳、407-限位块、408-第二弹簧、409-第三弹簧、410-第二活塞头、411-挡块、412-液压油、413-保护壳、5-第二减震装置、501-缓冲垫、502-固定框、503-连接杆、504-固定环、505-缓冲环、6-散热风扇。

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。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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种具有减震保护功能的主机，包括主机箱1和底座2，所述主机箱1的底端固定连接有支撑板3，所述支撑板3的一端设置有第一减震装置4，所述主机箱1的左端内侧固定连接有第二减震装置5，所述第二减震装置5的一端固定连接有散热风扇6，所述第一减震装置4的一端固定连接有底座2。

[0021] 所述第一减震装置4包括第一弹簧401、伸缩杆402、卡头403、推杆404、第一活塞头405、限位壳406、限位块407、第二弹簧408、第三弹簧409、第二活塞头410、挡块411、液压油

412和保护壳413，所述底座2的底端内侧固定连接有限位壳406，所述限位壳406的一端内侧滑动连接有竖直设置的推杆404，所述推杆404的底端固定连接有水平设置的第一活塞头405，且第一活塞头405与限位壳406滑动连接，所述限位壳406的顶端固定连接有保护壳413，所述保护壳413的顶端内侧固定连接有竖直设置的第三弹簧409，所述第三弹簧409的底端固定连接有限位块407，且限位块407与限位壳406滑动连接，所述限位壳406的一端内侧固定连接有竖直设置的第二弹簧408，所述第二弹簧408的底端固定连接有水平设置的第二活塞头410，所述第二活塞头410的底端设置有挡块411，且挡块411与限位壳406固定连接，所述限位壳406的内侧设置有液压油412，所述底座2的一端内侧固连接有水平设置的伸缩杆402，所述伸缩杆402的另一端固定连接有卡头403，所述伸缩杆402的外侧设置有第一弹簧401，且第一弹簧401的两端分别与卡头403和底座2固定连接，通过第一弹簧401带动伸缩杆402以及卡头403可以对支撑板3进行限位固定，减少主机箱1带动支撑板3震动后复位时支撑板3产生上下震动的幅度，且在主机箱1以及支撑板3不震动时，可以对支撑板3进行限位，保证支撑板3工作时的稳定性，所述第二减震装置5包括缓冲垫501、固定框502、连接杆503、固定环504和缓冲环505，所述主机箱1的左端内侧固定连接有水平设置的缓冲环505，所述缓冲环505的右端固定连接有固定框502，且固定框502与主机箱1固定连接，所述固定框502的右端固定连接有缓冲环505，所述缓冲环505的右端固定连接有固定环504，所述固定环504的内侧固定连接有水平设置的连接杆503，且连接杆503贯穿缓冲环505，且连接杆503与固定框502固定连接，所述固定环504的右端固定连接有散热风扇6，所述缓冲环505是由橡胶材质的橡胶环制成，且缓冲垫501是由橡胶材质的橡胶垫制成，且缓冲垫501的个数总共有两个，且对称分布在缓冲环505的水平中心线的上下两侧，通过缓冲环505和缓冲垫501可以散热风扇6产生的震动进行缓冲吸收，减少因散热风扇6产生的震动使主机箱1出现剧烈震动。

[0022] 工作流程：本实用新型中，本装置在运输过程中出现颠簸产生上下震动时，主机箱1会带动支撑板3上下运动，接着支撑板3会带动推杆404沿着限位壳406的内侧上下滑动，接着限位壳406带动第一活塞头405在限位壳406的内侧滑动，当第一活塞头405在限位壳406的内侧往下移动时，第一活塞头405会推动限位壳406内侧的液压油412，接着液压油412经过限位块407的下侧对第二活塞头410进行推动，同时第二弹簧408对第二活塞头410进行支撑，减缓第二活塞头410的冲击，液压油412经过限位块407的下侧时，第三弹簧409会对限位块407进行支撑，从而实现对液压油412流动的缓冲，进而实现对支撑板3以及主机箱1的缓冲，减少主机箱1受到瞬间的冲击力，在第一活塞头405往上运动的时候，第二弹簧408会对第二活塞头410进行拉扯，减少了第二活塞头410往下的瞬间冲击，同样减少了主机箱1往上受到了瞬间冲击力，支撑板3在恢复时，第一弹簧401带动伸缩杆402以及卡头403会对支撑板3进行限位，减少支撑板3的晃动幅度，当散热风扇6产生震动时，缓冲环505会对散热风扇6产生的震动进行吸收缓冲，然后在通过缓冲垫501做进一步的吸收缓冲，使散热风扇产的震动对主机箱1的影响减少，保证主机箱1内部的元件不会受到影响。

[0023] 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。

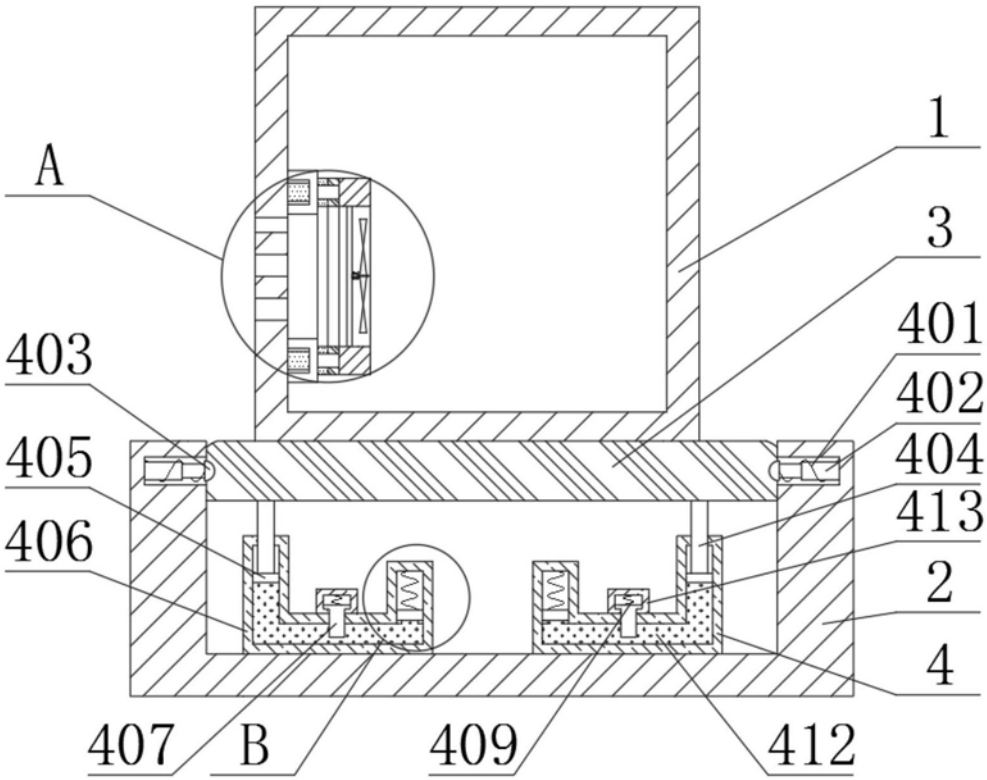

A
1
3
401
403
402
405
404
406
413
2
4
407
B
409
412

图1

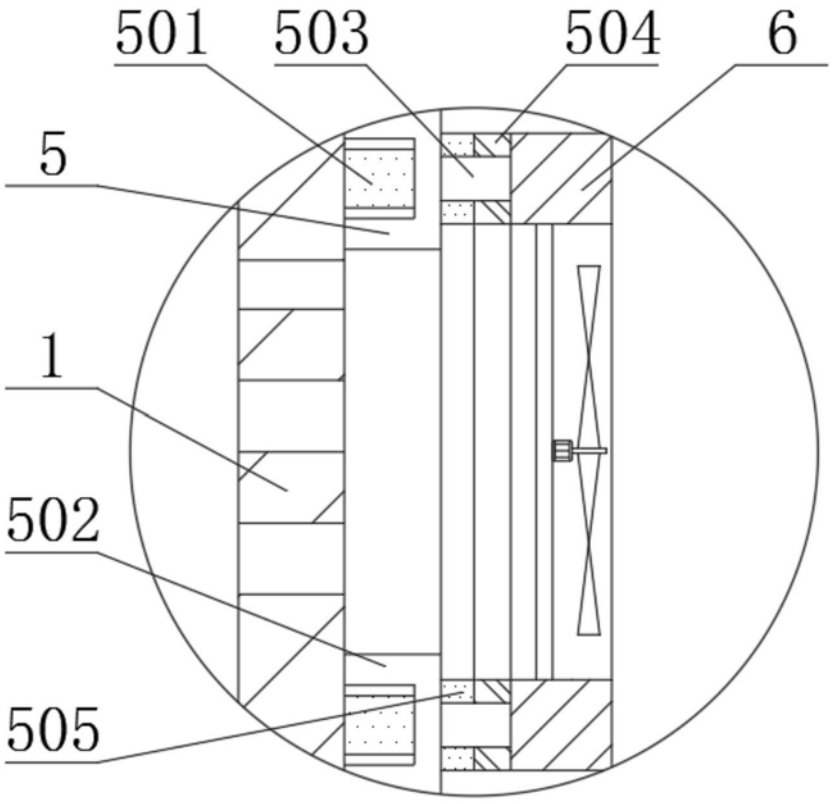

501
503
504
6
5
1
502
505

图2

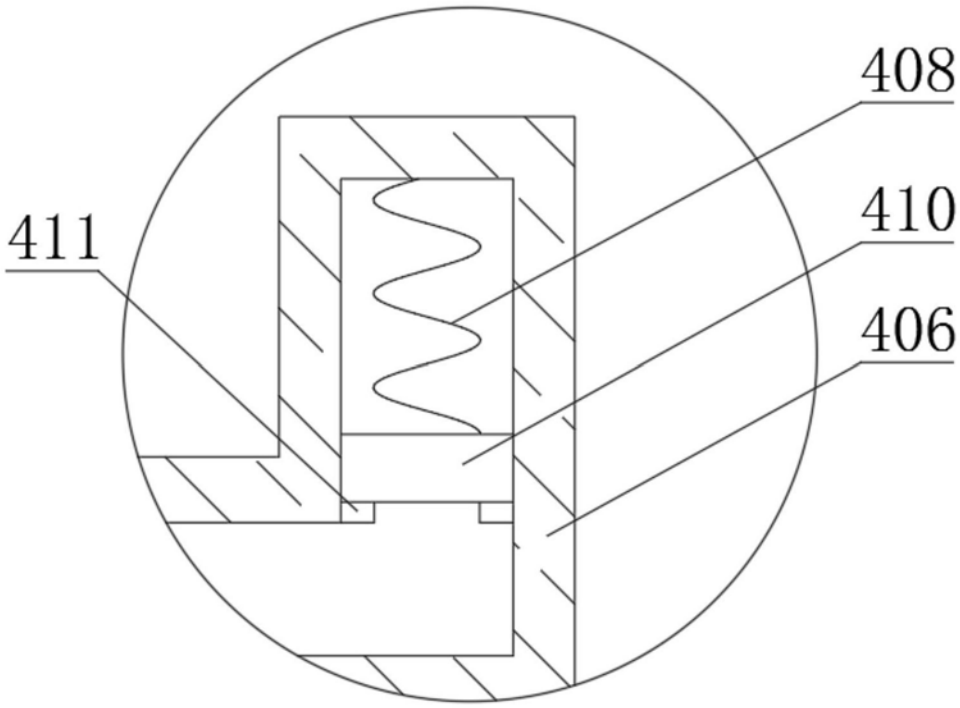


图3