(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107390841 A
(43)申请公布日 2017.11.24

(21)申请号 201710663313.9

(22)申请日 2017.08.05

(71)申请人 合肥利元杰信息科技有限公司
地址 230001 安徽省合肥市经济技术开发区丹霞路以北，翡翠路西合肥大学城商业中心商办楼5F创客空间228号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)
G06F 1/18(2006.01)

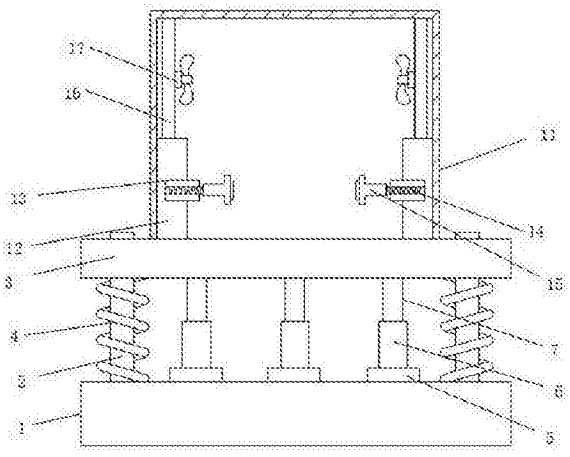
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种计算机主机箱快速散热装置

(57)摘要

本发明公开了一种计算机主机箱快速散热装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有两个竖直设置的减振杆，所述减振杆上滑动安装有水平设置的减振板，且减振板套设于减振杆上，所述减振杆上套设安装有弹簧，所述弹簧的顶部与底部分别与减振板和底座固定连接，所述底座的顶部固定安装有减振块，减振块的顶部固定安装有竖直设置的固定杆，固定杆的顶部中间滑动安装有竖直设置的滑动杆，所述滑动杆的顶部与减振板固定连接，固定杆上设有减振腔。本发明通过双重减振，极大的提高了装置本体的抗震效果，方便了对计算机主机箱的运输和使用，通过一个风扇，就能对计算机机箱进行大范围的散热，也保证了散热的均匀化，提高了计算机的使用性能。



CN 107390841 A

1.一种计算机主机箱快速散热装置，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的顶部固定安装有两个竖直设置的减振杆(2)，所述减振杆(2)上滑动安装有水平设置的减振板(3)，且减振板(3)套设于减振杆(2)上，所述减振杆(2)上套设安装有弹簧(4)，所述弹簧(4)的顶部与底部分别与减振板(3)和底座(1)固定连接，所述底座(1)的顶部固定安装有减振块(5)，所述减振块(5)的顶部固定安装有竖直设置的固定杆(6)，所述固定杆(6)的顶部中间滑动安装有竖直设置的滑动杆(7)，所述滑动杆(7)的顶部与减振板(3)固定连接，所述固定杆(6)上设有减振腔(8)，所述减振腔(8)的底部内壁固定安装有弹簧柱(9)，所述固定杆(6)的顶部开设有通孔，通孔与减振腔(8)连通，滑动杆(7)的底部贯穿通孔与弹簧柱(9)固定连接，所述滑动杆(7)的底部两侧固定安装有滑块(10)，滑块(10)与减振腔(8)的内壁两侧滑动连接，所述减振板(3)的顶部固定安装有机箱放置箱(11)，机箱放置箱(11)的内壁两侧固定安装有安装板(12)，所述安装板(12)的一侧固定安装有安装块(13)，所述安装块(13)上开设有凹槽，凹槽内壁固定安装有水平设置的弹簧柱(14)，所述弹簧柱(14)的一端固定连接有夹持板(15)；

所述安装板(12)的顶部固定安装有散热框(16)，散热框(16)上滑动安装有风扇(17)，所述散热框(16)内部分别设有两个齿条(18)和滑杆(19)，所述滑杆(19)位于齿条(18)之间，所述其中一个滑杆(19)上滑动安装有第一安装板(20)，另一个滑杆(19)上滑动安装有第二安装板(21)，所述第一安装板(20)和第二安装板(21)上均设有第一齿轮(22)，第一齿轮(22)与齿条(18)啮合，所述第一安装板(20)上转动安装有第二齿轮(23)，第二齿轮(23)与第一齿轮(22)啮合，所述第二齿轮(23)上铰接有铰接杆(24)，所述所述第一安装板(20)与第二安装板(21)之间设有轨道杆(25)，所述轨道杆(25)上滑动安装有竖直设置的连接杆(26)，连接杆(26)的顶部与铰接杆(24)铰接，连接杆(26)的顶部与风扇(17)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种计算机主机箱快速散热装置，其特征在于，所述减振块(5)为橡胶材质制成，减振块(5)为三个且等距离分布，减振块(5)位于两个减振杆(2)之间。

3.根据权利要求1所述的一种计算机主机箱快速散热装置，其特征在于，所述固定杆(6)和滑动杆(7)均为圆柱形结构，固定杆(6)的内径大于滑动杆(7)的内径。

4.根据权利要求1所述的一种计算机主机箱快速散热装置，其特征在于，所述夹持板(15)相对立的两个面上固定安装有泡沫板。

5.根据权利要求1所述的一种计算机主机箱快速散热装置，其特征在于，所述放置箱(11)的两侧均开设有通风孔，通风孔上设有防尘罩。

6.根据权利要求1所述的一种计算机主机箱快速散热装置，其特征在于，所述第一安装板(20)与第二安装板(21)上均安装有电机，第一齿轮(22)套设于电机的输出轴上。

7.根据权利要求1所述的一种计算机主机箱快速散热装置，其特征在于，所述轨道杆(25)上滑动安装有滑头，滑头与铰接杆(24)铰接，滑头与连接杆(26)固定连接。

一种计算机主机箱快速散热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及散热技术领域，尤其涉及一种计算机主机箱快速散热装置。

背景技术

[0002] 计算机主机箱在运行的时候，会产生大量的热，使机箱的温度升高，温度高会影响计算机的运行，现有计算机在机箱内部设有好几个风扇，由于体积的限制，还是不能均匀的散热，而且在运输和风扇启动的过程中都会产生振动，对计算机产生影响，为了解决以上问题，需要一种计算机主机箱快速散热装置来满足需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种计算机主机箱快速散热装置。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种计算机主机箱快速散热装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有两个竖直设置的减振杆，所述减振杆上滑动安装有水平设置的减振板，且减振板套设于减振杆上，所述减振杆上套设安装有弹簧，所述弹簧的顶部与底部分别与减振板和底座固定连接，所述底座的顶部固定安装有减振块，所述减振块的顶部固定安装有竖直设置的固定杆，所述固定杆的顶部中间滑动安装有竖直设置的滑动杆，所述滑动杆的顶部与减振板固定连接，所述固定杆上设有减振腔，所述减振腔的底部内壁固定安装有弹簧柱，所述固定杆的顶部开设有通孔，通孔与减振腔连通，滑动杆的底部贯穿通孔与弹簧柱固定连接，所述滑动杆的底部两侧固定安装有滑块，滑块与减振腔的内壁两侧滑动连接；所述减振板的顶部固定安装有机箱放置箱，机箱放置箱的内壁两侧固定安装有安装板，所述安装板的一侧固定安装有安装块，所述安装块上开设有凹槽，凹槽内壁固定安装有水平设置的弹簧柱，所述弹簧柱的一端固定连接有夹持板；

所述安装板的顶部固定安装有散热框，散热框上滑动安装有风扇，所述散热框内部分别设有两个齿条和滑杆，所述滑杆位于齿条之间，所述其中一个滑杆上滑动安装有第一安装板，另一个滑杆上滑动安装有第二安装板，所述第一安装板和第二安装板上均设有第一齿轮，第一齿轮与齿条啮合，所述第一安装板上转动安装有第二齿轮，第二齿轮与第一齿轮啮合，所述第二齿轮上铰接有铰接杆，所述所述第一安装板与第二安装板之间设有轨道杆，所述轨道杆上滑动安装有竖直设置的连接杆，连接杆的顶部与铰接杆铰接，连接杆的顶部与风扇固定连接。

[0005] 优选的，所述减振块为橡胶材质制成，减振块为三个且等距离分布，减振块位于两个减振杆之间。

[0006] 优选的，所述固定杆和滑动杆均为圆柱形结构，固定杆的内径大于滑动杆的内径。

[0007] 优选的，所述夹持板相对立的两个面上固定安装有泡沫板。

[0008] 优选的，所述放置箱的两侧均开设有通风孔，通风孔上设有防尘罩。

[0009] 优选的，所述第一安装板与第二安装板上均安装有电机，第一齿轮套设于电机的输出轴上。

[0010] 优选的，所述轨道杆上滑动安装有滑头，滑头与铰接杆铰接，滑头与连接杆固定连接。

[0011] 本发明的有益效果是：通过减振杆、减振板和弹簧的配合，达到了对装置振动的缓冲效果，通过滑动杆和弹簧柱的配合，也可以达到减振效果，通过双重减振，极大的提高了装置本体的抗震效果，方便了对计算机主机箱的运输和使用。

[0012] 通过第一齿轮的转动，实现风扇的上下移动，通过第一齿轮达到第二齿轮转动，实现风扇的水平方向的往复运动，从而实现了风扇的大面积运动，只需要一个风扇，就能对计算机机箱进行大范围的散热，也保证了散热的均匀化，提高了计算机的使用性能。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种计算机主机箱快速散热装置的主视结构示意图；

图2为本发明提出的一种计算机主机箱快速散热装置的散热框主视结构示意图；

图3为本发明提出的一种计算机主机箱快速散热装置的固定杆结构剖视图。

[0014] 图中：1底座、2减振杆、3减振板、4弹簧、5减振块、6固定杆、7滑动杆、8减振腔、9弹簧柱、10滑块、11机箱放置箱、12安装板、13安装块、14弹簧柱、15夹持板、16散热框、17风扇、18齿条、19滑杆、20第一安装板、21第二安装板、22第一齿轮、23第二齿轮、24铰接杆、25轨道杆、26连接杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-3，一种计算机主机箱快速散热装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有两个竖直设置的减振杆2，减振杆2上滑动安装有水平设置的减振板3，且减振板3套设于减振杆2上，减振杆2上套设安装有弹簧4，弹簧4的顶部与底部分别与减振板3和底座1固定连接，底座1的顶部固定安装有减振块5，减振块5的顶部固定安装有竖直设置的固定杆6，固定杆6的顶部中间滑动安装有竖直设置的滑动杆7，滑动杆7的顶部与减振板3固定连接，固定杆6上设有减振腔8，减振腔8的底部内壁固定安装有弹簧柱9，固定杆6的顶部开设有通孔，通孔与减振腔8连通，滑动杆7的底部贯穿通孔与弹簧柱9固定连接，滑动杆7的底部两侧固定安装有滑块10，滑块10与减振腔8的内壁两侧滑动连接；减振板3的顶部固定安装有机箱放置箱11，机箱放置箱11的内壁两侧固定安装有安装板12，安装板12的一侧固定安装有安装块13，安装块13上开设有凹槽，凹槽内壁固定安装有水平设置的弹簧柱14，弹簧柱14的一端固定连接有夹持板15；

安装板12的顶部固定安装有散热框16，散热框16上滑动安装有风扇17，散热框16内部分别设有两个齿条18和滑杆19，滑杆19位于齿条18之间，其中一个滑杆19上滑动安装有第一安装板20，另一个滑杆19上滑动安装有第二安装板21，第一安装板20和第二安装板21上均设有第一齿轮22，第一齿轮22与齿条18啮合，第一安装板20上转动安装有第二齿轮23，第二齿轮23与第一齿轮22啮合，第二齿轮23上铰接有铰接杆24，第一安装板20与第二安装板

21之间设有轨道杆25，轨道杆25上滑动安装有竖直设置的连接杆26，连接杆26的顶部与铰接杆24铰接，连接杆26的顶部与风扇17固定连接。

[0017] 本实施例中，减振块5为橡胶材质制成，减振块5为三个且等距离分布，减振块5位于两个减振杆2之间，固定杆6和滑动杆7均为圆柱形结构，固定杆6的内径大于滑动杆7的内径，夹持板15相对立的两个面上固定安装有泡沫板，放置箱11的两侧均开设有通风孔，通风孔上设有防尘罩，第一安装板20与第二安装板21上均安装有电机，第一齿轮22套设于电机的输出轴上，轨道杆25上滑动安装有滑头，滑头与铰接杆24铰接，滑头与连接杆26固定连接，通过减振杆2、减振板3和弹簧4的配合，达到了对装置振动的缓冲效果，通过滑动杆7和弹簧柱9的配合，也可以达到减振效果，通过双重减振，极大的提高了装置本体的抗震效果，方便了对计算机主机箱的运输和使用，通过第一齿轮22的转动，实现风扇17的上下移动，通过第一齿轮22达到第二齿轮23转动，实现风扇17的水平方向的往复运动，从而实现了风扇17的大面积运动，只需要一个风扇17，就能对计算机机箱进行大范围的散热，也保证了散热的均匀化，提高了计算机的使用性能。

[0018] 本实施例中，将计算机主机箱放在减振板3的顶部，通过夹持板15对其夹持固定，弹簧柱14提供了水平方向振动的减振，通过减振板3和弹簧4以及滑动杆7和弹簧柱9的配合，通过了竖直方向的双重减振，方便了计算机主机箱的运输和在使用过程中对振动的缓冲，保护了计算机主机箱，通过电机带动第一齿轮22转动，第一齿轮22转动实现了风扇17的上下运动，第一齿轮22带动第二齿轮23转动，第二齿轮23带动铰接杆24在轨道杆25上滑动，运动实现了风扇17的水平方向的往复运动，从而实现了风扇17的大面积运动，对计算机机箱进行散热。

[0019] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

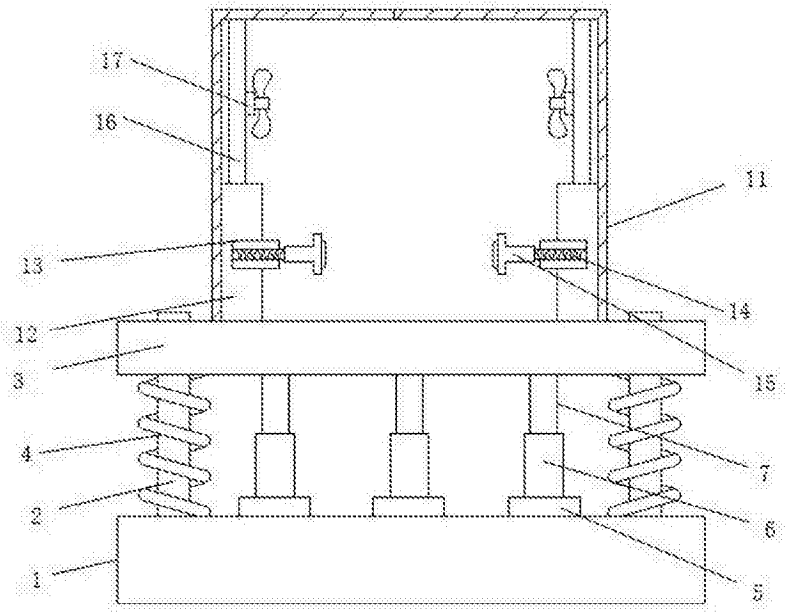


图1

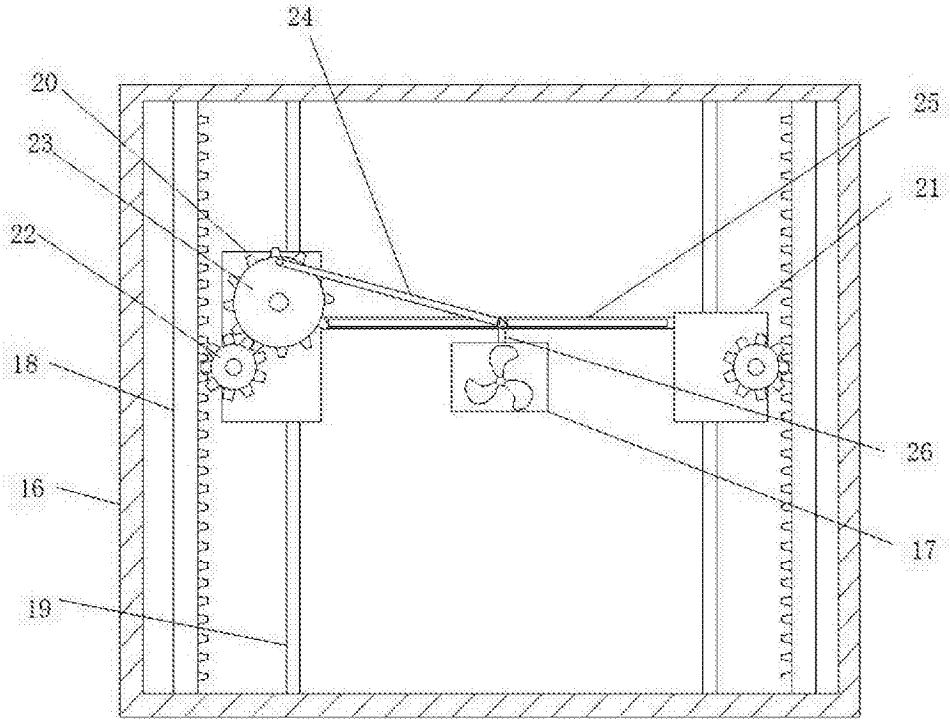


图2

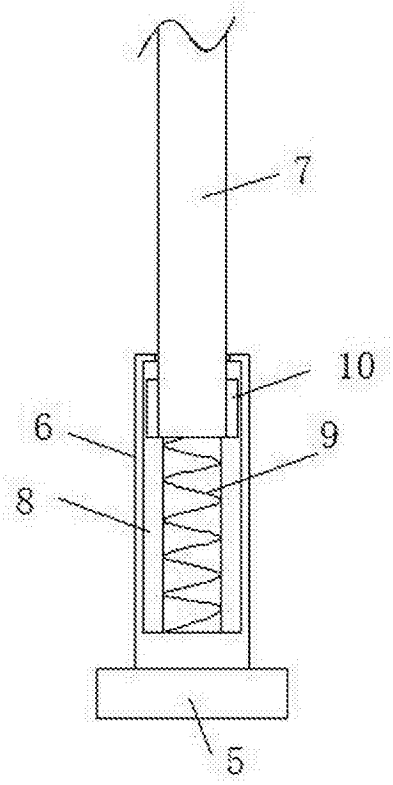


图3