



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213211695 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202021710318.6

(22) 申请日 2020.08.17

(73) 专利权人 刘婷

地址 252500 山东省聊城市冠县育才家园2  
号楼1单元101室

(72) 发明人 刘婷

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

代理人 魏忠晖

(51) Int.Cl.

G10K 11/16 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

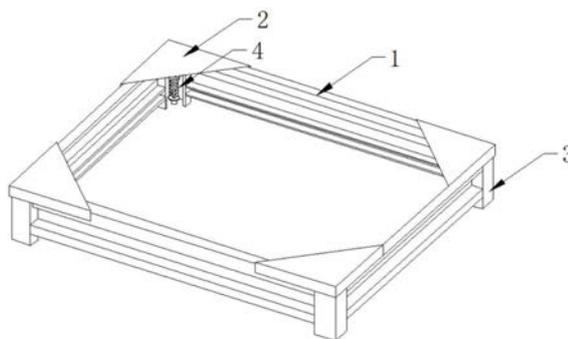
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于计算机的降噪装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于计算机的降噪装置,包括装置主体,装置主体的一侧设置有降噪垫,降噪垫由抗冲击层、缓冲层、吸音层和加固层组合而成,缓冲柱的另一端安装有底座。本实用新型通过降噪垫由抗冲击层、缓冲层、吸音层和加固层组合而成,使得具有兼具黏性和弹性的特性,吸收冲击动能,并能反复使用且不至于永久变形,吸音系数随频率的提高而增加,高频的吸音系数很大,其后背留空腔以及用它构成的空间吸音体可大大提高材料的吸音性能,富有韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破、有较好的防火性能力学性能、质轻、除尘容易,能够更好的将力的作用进行缓冲,从而减小振动频率,使得降噪效果好,且使用方便。



1. 一种用于计算机的降噪装置,包括装置主体(1),其特征在于,所述装置主体(1)的一侧设置有降噪垫(2),所述降噪垫(2)的内部设置有三通连接块(201),所述三通连接块(201)的一端设置有接口(202),所述三通连接块(201)的一侧开有紧固槽(203),所述紧固槽(203)的一侧安装有紧固块(204),所述降噪垫(2)由抗冲击层(205)、缓冲层(207)、吸音层(208)和加固层(209)组合而成,所述抗冲击层(205)的一侧设置有气垫层(206),所述降噪垫(2)的底部安装有支撑架(3),所述支撑架(3)的一侧设置有降噪弹簧(4),所述降噪弹簧(4)的一侧设置有缓冲柱(401),所述缓冲柱(401)的一端安装有固定柱(402),所述固定柱(402)的一端安装有连接块(403),所述固定柱(402)的一侧设置有阻尼(405),所述缓冲柱(401)的另一端安装有底座(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于计算机的降噪装置,其特征在于,所述抗冲击层(205)采用聚氨酯慢回弹海绵为材料制作而成,所述缓冲层(207)采用顺丁橡胶为材料制作而成。

3. 根据权利要求1所述的一种用于计算机的降噪装置,其特征在于,所述吸音层(208)采用聚酯纤维吸音板为材料制作而成,所述加固层(209)采用镁合金为材料制作而成。

4. 根据权利要求1所述的一种用于计算机的降噪装置,其特征在于,所述抗冲击层(205)、缓冲层(207)、吸音层(208)和加固层(209)均设置有气垫层(206),所述阻尼(405)采用天然橡胶为材料制作而成。

5. 根据权利要求1所述的一种用于计算机的降噪装置,其特征在于,所述固定柱(402)通过连接块(403)贯穿三通连接块(201),所述降噪弹簧(4)分别与底座(404)和阻尼(405)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于计算机的降噪装置,其特征在于,所述缓冲柱(401)与固定柱(402)活动连接,且缓冲柱(401)与底座(404)固定连接,所述阻尼(405)与固定柱(402)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于计算机的降噪装置,其特征在于,所述装置主体(1)通过接口(202)与三通连接块(201)活动连接,所述三通连接块(201)为两瓣式,通过两侧的紧固块(204)向内移动进行紧固。

## 一种用于计算机的降噪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机领域,特别涉及一种用于计算机的降噪装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的进步,计算机的普及,人们在日常工作、学习和家庭娱乐中都已经越来越离不开计算机,但现有的计算机在工作的时候会发出很大的噪音,特别是工作时间过长的计算机,而计算机发出噪音的主要原因是因计算机箱体内风扇的扇叶上落有过多的灰尘,导致发生震动并产生噪音,为此,提出计算机机箱降噪装置,一般计算机内部热量过大使其风扇转速越快,从而噪音越大,从而导致操作人员长期在嘈杂的环境下工作而影响心情,从而导致工作效率降低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种用于计算机的降噪装置,可做到降噪效果好,结构稳定,使用方便。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种用于计算机的降噪装置,包括装置主体,所述装置主体的一侧设置有降噪垫,所述降噪垫的内部设置有三通连接块,所述三通连接块的一端设置有连接口,所述三通连接块的一侧开有紧固槽,所述紧固槽的一侧安装有紧固块,所述降噪垫由抗冲击层、缓冲层、吸音层和加固层组合而成,所述抗冲击层的一侧设置有气垫层,所述降噪垫的底部安装有支撑架,所述支撑架的一侧设置有降噪弹簧,所述降噪弹簧的一侧设置有缓冲柱,所述缓冲柱的一端安装有固定柱,所述固定柱的一端安装有连接块,所述固定柱的一侧设置有阻尼,所述缓冲柱的另一端安装有底座。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抗冲击层采用聚氨酯慢回弹海绵为材料制作而成,所述缓冲层采用顺丁橡胶为材料制作而成。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述吸音层采用聚酯纤维吸音板为材料制作而成,所述加固层采用镁合金为材料制作而成。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抗冲击层、缓冲层、吸音层和加固层均设置有气垫层,所述阻尼采用天然橡胶为材料制作而成。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定柱通过连接块贯穿三通连接块,所述降噪弹簧分别与底座和阻尼固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲柱与固定柱活动连接,且缓冲柱与底座固定连接,所述阻尼与固定柱活动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述装置主体通过连接口与三通连接块活动连接,所述三通连接块为两瓣式,通过两侧的紧固块向内移动进行紧固。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过降噪垫由抗冲击层、缓冲层、吸音层和加固层组合而成,使得具有

兼具黏性和弹性的特性,吸收冲击动能,并能反复使用且不至于永久变形,吸音系数随频率的提高而增加,高频的吸音系数很大,其后背留空腔以及用它构成的空间吸音体可大大提高材料的吸音性能,富有韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破、有较好的防火性能力学性能、质轻、除尘容易、维护简单、密度小、强度高、散热好、消震性好、承受冲击载荷能力大、耐有机物和碱的腐蚀性能好,能够更好的将力的作用进行缓冲,从而减小振动频率,使得降噪效果好,且使用方便。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的局部结构示意图之一;

[0017] 图3是本实用新型的局部结构示意图之二;

[0018] 图4是本实用新型的局部结构示意图之三;

[0019] 图中:1、装置主体;2、降噪垫;201、三通连接块;202、连接口;203、紧固槽;204、紧固块;205、抗冲击层;206、气垫层;207、缓冲层;208、吸音层;209、加固层;3、支撑架;4、降噪弹簧;401、缓冲柱;402、固定柱;403、连接块;404、底座。

### 具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。

[0022] 此外,如果已知技术的详细描述对于示出本实用新型的特征是不必要的,则将其省略。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种用于计算机的降噪装置,包括装置主体1,装置主体1的一侧设置有降噪垫2,降噪垫2的内部设置有三通连接块201,三通连接块201的一端设置有连接口202,三通连接块201的一侧开有紧固槽203,紧固槽203的一侧安装有紧固块204,降噪垫2由抗冲击层205、缓冲层207、吸音层208和加固层209组合而成,抗冲击层205的一侧设置有气垫层206,降噪垫2的底部安装有支撑架3,支撑架3的一侧设置有降噪弹簧4,降噪弹簧4的一侧设置有缓冲柱401,缓冲柱401的一端安装有固定柱402,固定柱402的一端安装有连接块403,固定柱402的一侧设置有阻尼405,缓冲柱401的另一端安装有底座404。

[0025] 进一步的,抗冲击层205采用聚氨酯慢回弹海绵为材料制作而成,缓冲层207采用顺丁橡胶为材料制作而成,通过抗冲击层205使用的材料使得具有缓慢变形的能力,外力使其变形后,会缓慢地回复原先形状,具有兼具黏性和弹性的特性,吸收冲击动能,并能反复使用且不至于永久变形,通过缓冲层207使用的材料使得弹性、耐磨性和耐低温性能优良,耐老化性佳,在动负荷下发热量小,易与金属黏合。

[0026] 吸音层208采用聚酯纤维吸音板为材料制作而成,加固层209采用镁合金为材料制作而成,通过吸音层208使用的材料使得吸音系数随频率的提高而增加,高频的吸音系数很大,其后背留空腔以及用它构成的空间吸音体可大大提高材料的吸音性能,具有吸音隔热保温特性,富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破、具有较好的防火性能力学性能,质轻、除尘容易、维护简单,通过加固层209使用的材料使得密度小、强度高、弹性模量大、散热好、消震性好、承受冲击载荷能力大、耐有机物和碱的腐蚀性能好。

[0027] 抗冲击层205、缓冲层207、吸音层208和加固层209均设置有气垫层206,阻尼405采用天然橡胶为材料制作而成,通过气垫层206使得抗冲击层205、缓冲层207、吸音层208和加固层209之间有架空,使得降噪效果更好,通过阻尼405使用的材料使得弹性大,拉伸强度高,抗撕裂性和电绝缘性优良,耐磨和耐寒性良好,易于加工,易与其它材料粘合。

[0028] 固定柱402通过连接块403贯穿三通连接块201,降噪弹簧4分别与底座 404和阻尼405固定连接,通过连接块403使得固定柱402能够与三通连接块 201连接,使得固定柱402的位置更稳定,通过底座404和阻尼405稳定降噪弹簧4的位置,防止形变。

[0029] 缓冲柱401与固定柱402活动连接,且缓冲柱401与底座404固定连接,阻尼405与固定柱402活动连接,通过固定柱402稳定缓冲柱401的位置。

[0030] 装置主体1通过接口202与三通连接块201活动连接,三通连接块201 为两瓣式,通过两侧的紧固块204向内移动进行紧固,通过接口202连接装置主体1和三通连接块201,且通过紧固块204向内对装置整体1进行挤压,从而达到紧固。

[0031] 具体的,使用过程中,通过将计算机放置在装置主体1上,通过接口 202连接装置主体1和三通连接块201,三通连接块201为两瓣式,通过两侧的紧固块204向内移动进行紧固对装置整体1进行挤压,从而达到紧固,降噪垫2由抗冲击层205、缓冲层207、吸音层208和加固层209组合而成,抗冲击层205采用聚氨酯慢回弹海绵为材料制作而成,通过抗冲击层205使用的材料使得具有缓慢变形的能力,外力使其变形后,会缓慢地回复原先形状,具有兼具黏性和弹性的特性,吸收冲击动能,并能反复使用且不至于永久变形,缓冲层207采用顺丁橡胶为材料制作而成,通过缓冲层207使用的材料使得弹性、耐磨性和耐低温性能优良,耐老化性佳,在动负荷下发热量小,易与金属黏合,吸音层208采用聚酯纤维吸音板为材料制作而成,通过吸音层208使用的材料使得吸音系数随频率的提高而增加,高频的吸音系数很大,其后背留空腔以及用它构成的空间吸音体可大大提高材料的吸音性能,具有吸音隔热保温特性,富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破、具有较好的防火性能力学性能,质轻、除尘容易、维护简单,加固层209采用镁合金为材料制作而成,通过加固层209使用的材料使得密度小、强度高、弹性模量大、散热好、消震性好、承受冲击载荷能力大、耐有机物和碱的腐蚀性能好,抗冲击层205、缓冲层207、吸音层208和加固层209均设置有气垫层206,通过气垫层206使得抗冲击层205、缓冲层207、吸音层208和加固层209之间有架空,使得降噪效果更好,降噪垫2通过底部的支撑架3进行支撑,支撑架3的一侧设置有降噪弹簧4,降噪弹簧4在受到力的作用时,向下对力进行缓冲,通过缓冲柱401同时进行缓冲,使得力的作用能够降到最低,通过固定柱402稳定缓冲柱401的位置,通过连接块403与三通连接块201连接,固定柱402贯穿阻尼405,阻尼405采用天然橡胶为材料制作而成,通过阻尼405使用的材料使得弹性大,拉伸强度高,抗撕裂性和电绝缘性优良,耐磨和耐寒性良好,易于加工,易与其它材料粘合,通过底座404 稳定缓冲柱401和降噪弹簧4的位置,使得在受到力的

作用时能够尽可能的降低噪音。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

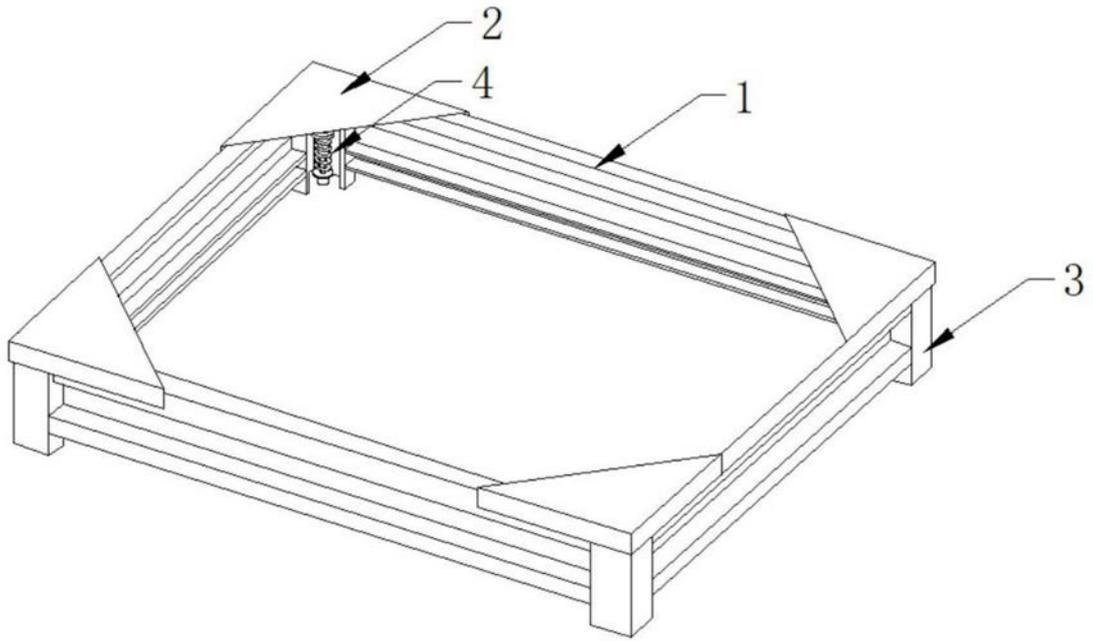


图1

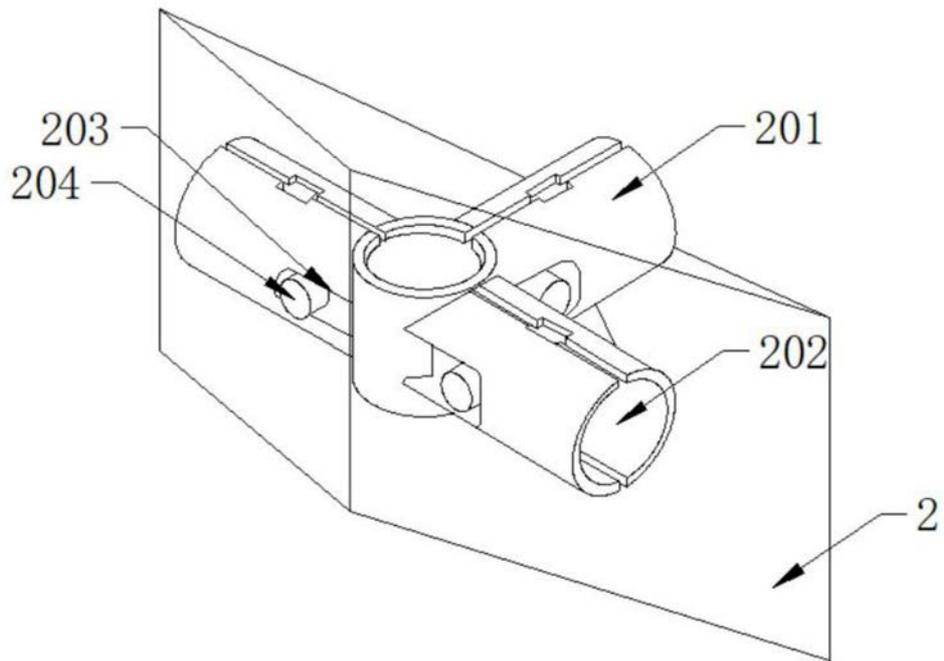


图2

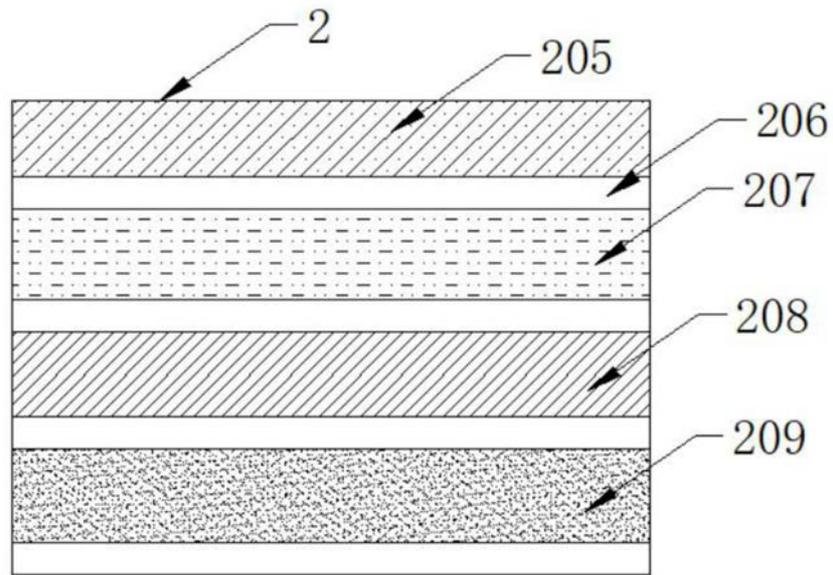


图3

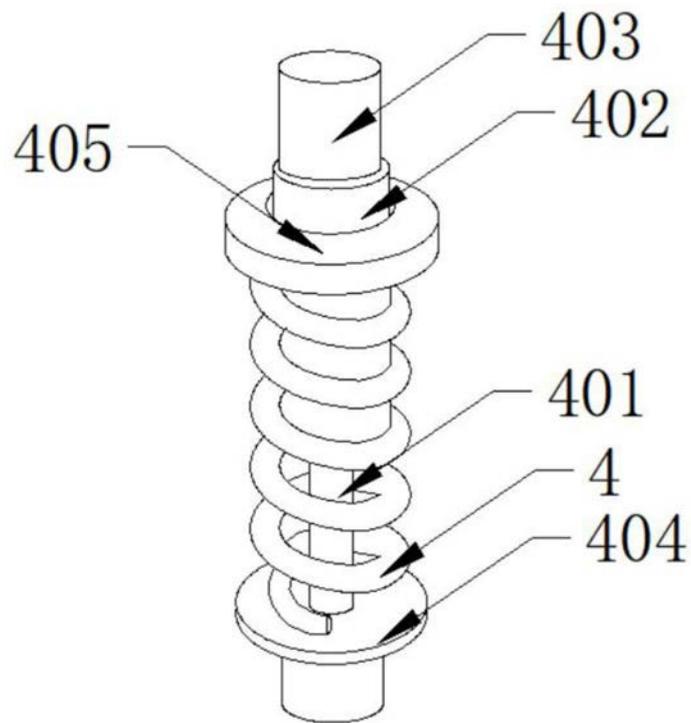


图4