



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211207236 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922143965.7

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 辽东学院

地址 118003 辽宁省丹东市元宝区文化路
325号

(72)发明人 陈玉国

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 叶宇

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

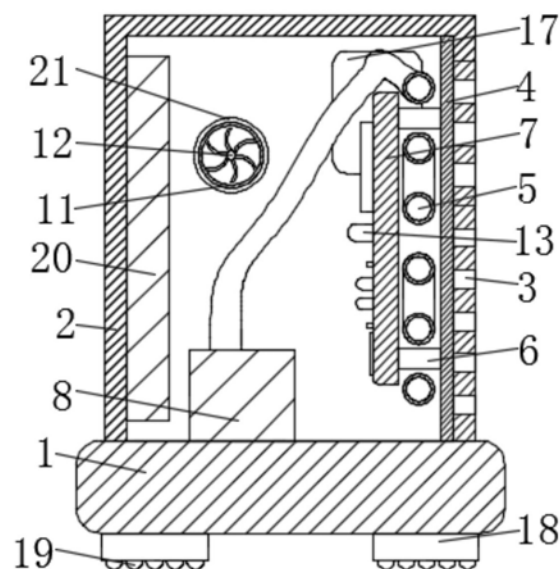
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种计算机降噪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机降噪装置,通过水箱、水泵和水冷管的配合,形成闭合回路,完成完整的水冷管道,达到降低主板温度的目的,通过安装座使得主板能够紧贴水冷管安装,使得降温降温效果更加良好,保证主板温度,从而保证主板的正常工作,通过散热孔保持外壳内外空气流通,通过防尘网防止灰尘进入到外壳内部中,通过开口、单筒、第一风扇和过滤网的配合,在保证灰尘不会附着在第一风扇上的同时,将外壳内部的高温空气导入到外壳外部,从而有效的防止了因灰尘堆积产生的加重风扇的震动、整个机箱发生轻微震动的现象发生,在保证散热效果的同时,很好的兼顾了降噪的效果,为使用者带来便利。



1. 一种计算机降噪装置,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的上表面固定安装有外壳(2),所述外壳(2)的右侧壁开设有散热孔(3),所述外壳(2)的右侧内壁固定安装有防尘网(4),所述防尘网(4)的左侧固定安装有水冷管(5),所述水冷管(5)在防尘网(4)上呈S形排列,所述外壳(2)的右侧内壁设有安装座(6),所述安装座(6)的数量为四个且均匀的分布在外壳(2)的右侧内壁上,四个所述安装座(6)均通过水冷管(5)的间隙延伸至水冷管(5)的左侧,四个所述安装座(6)的左侧端均固定安装有主板(7),所述固定座(1)的上表面固定安装有水箱(8),所述水箱(8)的出水口固定安装有水泵(9),所述水泵(9)的出水端与水冷管(5)的一端固定连接,所述水冷管(5)的另一端与所述水箱(8)的进水端固定连通,所述外壳(2)的后侧壁设有开口(21),所述开口(21)的内侧壁固定贯穿有单筒(10),所述单筒(10)的内壁固定安装有第一风扇(11),所述单筒(10)的两端均套设有过滤网(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机降噪装置,其特征在于:所述主板(7)的表面固定安装有温度检测探头(13),所述温度检测探头(13)与主板(7)通过导线电性连接,所述外壳(2)的内腔前侧壁固定安装有第二风扇(14),所述第二风扇(14)与主板(7)通过导线电性连接,所述第二风扇(14)与外壳(2)之间设有减震垫(15),所述第二风扇(14)的出风口固定安装有喷嘴(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机降噪装置,其特征在于:所述外壳(2)的后侧壁固定安装有电源(17),所述电源(17)分别与主板(7)、水泵(9)和第一风扇(11)通过导线电性连接,所述电源(17)外接电源。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机降噪装置,其特征在于:所述固定座(1)的下表面四角均固定安装有垫块(18),所述垫块(18)的下表面设有防滑凸粒(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机降噪装置,其特征在于:所述安装座(6)与主板(7)之间通过螺栓组固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机降噪装置,其特征在于:所述外壳(2)的左侧内壁固定安装有吸音海绵(20),所述吸音海绵(20)的厚度为30-50mm。

一种计算机降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机降噪技术领域，具体领域为一种计算机降噪装置。

背景技术

[0002] 计算机的主机机箱是用来放置计算机的核心处理元器件的箱体，机箱内安装有CPU、显示器、电源等，这些元器件在计算机运行时会产生热量，尤其在计算机进行较大数据的处理和运算时将会产生大量热量，导致这些热量如不及时散去，将会导致机箱内温度升高，影响机箱内元器件的正常运行，甚至在温度过高时可能导致元器件被烧损等事故，因此，围绕主机机箱的散热问题的研究一直在进行。现有技术的机箱一般会设置散热口，通过设置在发热元器件处的散热风扇增加元器件周围的空气流通量，并通过散热口排除热空气的方式进行散热，这种散热方式散热效果差，并且风扇噪音较大，而且风扇使用时间较长时更会因灰尘的粘附及风扇年久失修而加重风扇的震动，从而导致整个机箱发生轻微震动，产生大量噪声为使用者带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种计算机降噪装置，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：一种计算机降噪装置，包括固定座，所述固定座的上表面固定安装有外壳，所述外壳的右侧壁开设有散热孔，所述外壳的右侧内壁固定安装有防尘网，所述防尘网的左侧固定安装有水冷管，所述水冷管在防尘网上呈S形排列，所述外壳的右侧内壁设有安装座，所述安装座的数量为四个且均匀的分布在外壳的右侧内壁上，四个所述安装座均通过水冷管的间隙延伸至水冷管的左侧，四个所述安装座的左侧端均固定安装有主板，所述固定座的上表面固定安装有水箱，所述水箱的出水口固定安装有水泵，所述水泵的出水端与水冷管的一端固定连接，所述水冷管的另一端与所述水箱的进水端固定连通，所述外壳的后侧壁设有开口，所述开口的内侧壁固定贯穿有单筒，所述单筒的内壁固定安装有第一风扇，所述单筒的两端均套设有过滤网。

[0005] 优选的，所述主板的表面固定安装有温度检测探头，所述温度检测探头与主板通过导线电性连接，所述外壳的内腔前侧壁固定安装有第二风扇，所述第二风扇与主板通过导线电性连接，所述第二风扇与外壳之间设有减震垫，所述第二风扇的出风口固定安装有喷嘴。

[0006] 优选的，所述外壳的后侧壁固定安装有电源，所述电源分别与主板、水泵和第一风扇通过导线电性连接，所述电源外接电源。

[0007] 优选的，所述固定座的下表面四角均固定安装有垫块，所述垫块的下表面设有防滑凸粒。

[0008] 优选的，所述安装座与主板之间通过螺栓组固定连接。

[0009] 优选的，所述外壳的左侧内壁固定安装有吸音海绵，所述吸音海绵的厚度为30-

50mm。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种计算机降噪装置,通过固定座提供稳定基础,通过外壳将机箱内外部分隔开,通过散热孔保持外壳内外空气流通,通过防尘网防止灰尘进入到外壳内部中,从而防止灰尘堆积在外壳内部的元器件上,达到防止灰尘堆积产生的加重风扇的震动、整个机箱发生轻微震动的现象,通过水箱、水泵和水冷管的配合,形成闭合回路,完成完整的水冷管道,达到降低主板温度的目的,通过安装座使得主板能够紧贴水冷管安装,使得降温降温效果更加良好,保证主板温度,从而保证主板的正常工作,通过开口、单筒、第一风扇和过滤网的配合,在保证灰尘不会附着在第一风扇上的同时,将外壳内部的高温空气导入到外壳外部,达到防止灰尘堆积产生的加重风扇的震动、整个机箱发生轻微震动的现象,从而达到降噪的目的,为使用者带来便利。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的左侧剖视结构示意图。

[0013] 图中:1-固定座、2-外壳、3-散热孔、4-防尘网、5-水冷管、6-安装座、7-主板、8-水箱、9-水泵、10-单筒、11-第一风扇、12-过滤网、13-温度检测探头、14-第二风扇、15-减震垫、16-喷嘴、17-电源、18-垫块、19-防滑凸粒、20-吸音海绵、21-开口。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种计算机降噪装置,包括固定座1,所述固定座1的上表面固定安装有外壳2,外壳2表面设有计算机机箱外壳常规存在预留口和插口,所述外壳2的右侧壁开设有散热孔3,所述外壳2的右侧内壁固定安装有防尘网4,所述防尘网4的左侧固定安装有水冷管5,所述水冷管5在防尘网4上呈S形排列,所述外壳2的右侧内壁设有安装座6,所述安装座6的数量为四个且均匀的分布在外壳2的右侧内壁上,四个所述安装座6均通过水冷管5的间隙延伸至水冷管5的左侧,四个所述安装座6的左侧端均固定安装有主板7,所述固定座1的上表面固定安装有水箱8,所述水箱8的出水口固定安装有水泵9,所述水泵9的出水端与水冷管5的一端固定连接,所述水冷管5的另一端与所述水箱8的进水端固定连通,所述外壳2的后侧壁设有开口21,所述开口21的内侧壁固定贯穿有单筒10,所述单筒10的内壁固定安装有第一风扇11,所述单筒10的两端均套设有过滤网12。

[0016] 通过固定座1提供稳定基础,通过外壳2将机箱内外部分隔开,通过散热孔3保持外壳2内外空气流通,通过防尘网4防止灰尘进入到外壳2内部中,从而防止灰尘堆积在外壳2内部的元器件上,通过水箱8、水泵9和水冷管5的配合,形成闭合回路,完成完整的水冷管道,达到降低主板7温度的目的,通过安装座6使得主板7能够紧贴水冷管5安装,通过开口21、单筒10、第一风扇11和过滤网12的配合,在保证灰尘不会附着在第一风扇11上的同时,

将外壳2内部的高温空气导入到外壳2外部。

[0017] 具体而言,所述主板7的表面固定安装有温度检测探头13,所述温度检测探头13与主板7通过导线电性连接,所述外壳2的内腔前侧壁固定安装有第二风扇14,所述第二风扇14与主板7通过导线电性连接,所述第二风扇14与外壳2之间设有减震垫15,所述第二风扇14的出风口固定安装有喷嘴16。

[0018] 通过温度检测探头13对主板7周围的温度进行检测,通过温度检测探头13与主板7的电性连接,将温度数值传递给主板7,通过主板7对数值进行分析,是否超过阈值,通过第二风扇14与主板7的电性连接,使得主板7能够在温度超过阈值时控制第二风扇14转动,通过减震垫15降低第二风扇14转动时产生的震动,从而降低外壳2震动产生的声音,通过喷嘴16将第二风扇14所吹出的风集中吹向主板7附近,增强风速,达到提高散热效果的作用,由于主板7温度较低时,第二风扇14不工作,所以不产生噪声,当主板7温度过高时,第二风扇14暂时的介入不影响使用者整体的使用情况,并且快速的降温能够降低第一风扇11的工作负担,使得第一风扇11一直处于静音转动状态即可,最终达到了降低噪音的目的。

[0019] 具体而言,所述外壳2的后侧壁固定安装有电源17,此电源17为计算机中的一种零部件,所述电源17分别与主板7、水泵9和第一风扇11通过导线电性连接,所述电源17外接电源,通过电源17为主板7、水泵9和第一风扇11提供电力来源。

[0020] 具体而言,所述固定座1的下表面四角均固定安装有垫块18,所述垫块18的下表面设有防滑凸粒19,通过垫块18将固定座1支离地面,防止固定座1轻微振动时发出声响,通过防滑凸粒19起到防滑的作用,使得固定座1更加稳定。

[0021] 具体而言,所述安装座6与主板7之间通过螺栓组固定连接,安装座6与主板7之间通过螺栓组可拆卸连接。

[0022] 具体而言,所述外壳2的左侧内壁固定安装有吸音海绵20,所述吸音海绵20的厚度为30-50mm,通过将吸音海绵20防止在无安装结构的外壳2的左侧壁,不影响机箱正常使用的同时,将外壳2内部的声音进行吸收,从而达到降噪的目的。

[0023] 工作原理:使用时,将装置进行组装,通过固定座1提供稳定基础,通过外壳2将机箱内外部分隔开,通过散热孔3保持外壳2内外空气流通,通过防尘网4防止灰尘进入到外壳2内部中,通过开口21、单筒10、第一风扇11和过滤网12的配合,在保证灰尘不会附着在第一风扇11上的同时,将外壳2内部的高温空气导入到外壳2外部,形成完整的空气流通系统,同时,有效的防止灰尘堆积在外壳2内部的元器件上,从而有效的避免了因灰尘堆积产生的加重风扇的震动、整个机箱发生轻微震动的现象,从而达到降噪的目的,同时通过水箱8、水泵9和水冷管5的配合,形成闭合回路,完成完整的水冷管道,通过安装座6使得主板7能够紧贴水冷管5安装,使得水冷管5能够高效对主板7进行散热,从而保证主板7的工作环境,保证主板7的正常工作。

[0024] 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。

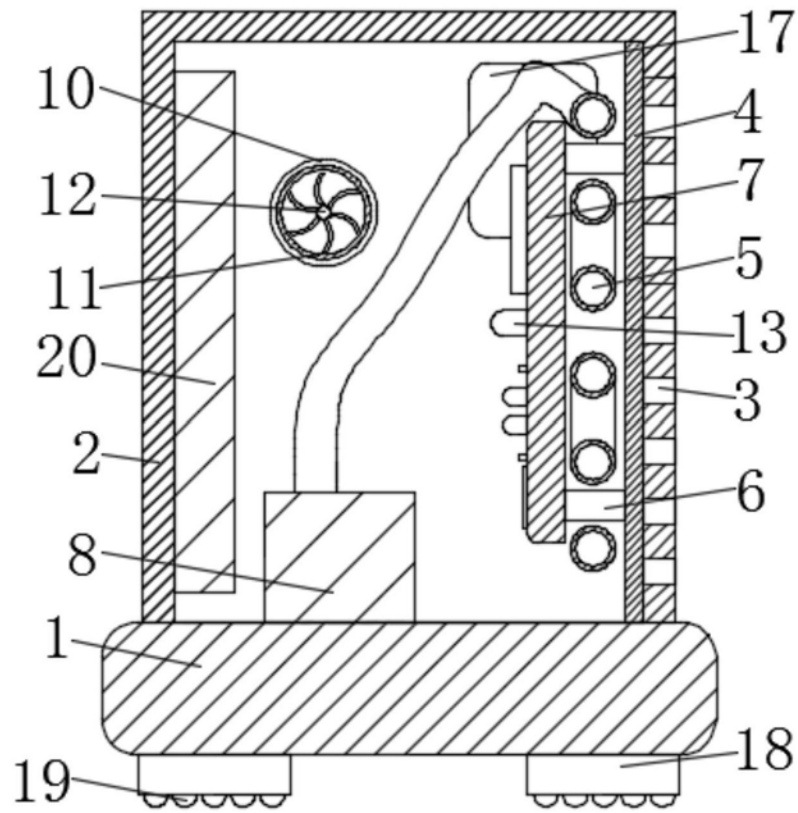


图1

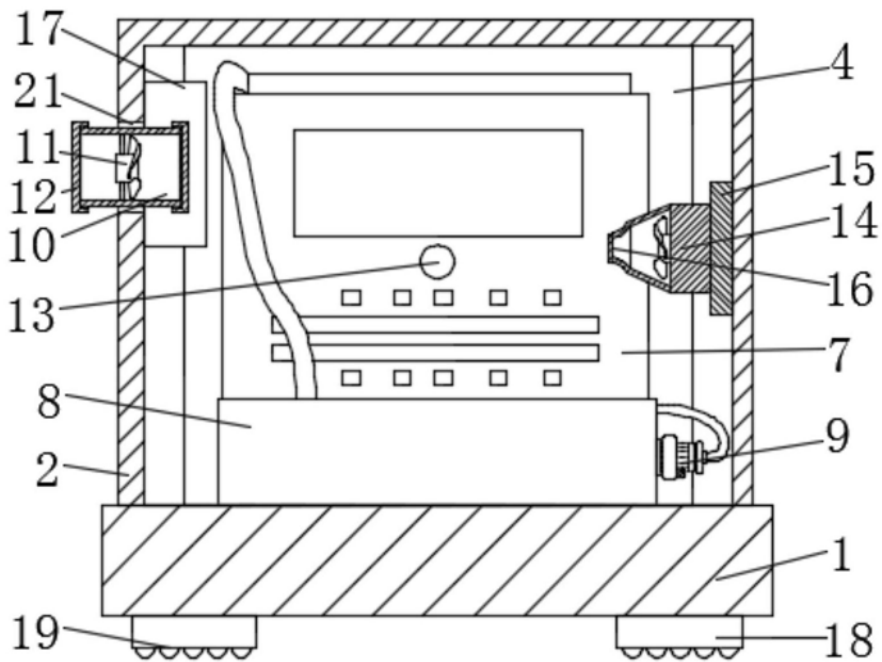


图2