



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209842539 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920921802.4

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 青岛奥博电子科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市四方区温州路7
号312户

(72)发明人 谢颖

(74)专利代理机构 武汉聚信汇智知识产权代理
有限公司 42258

代理人 郝雅娟

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

G06F 1/18(2006.01)

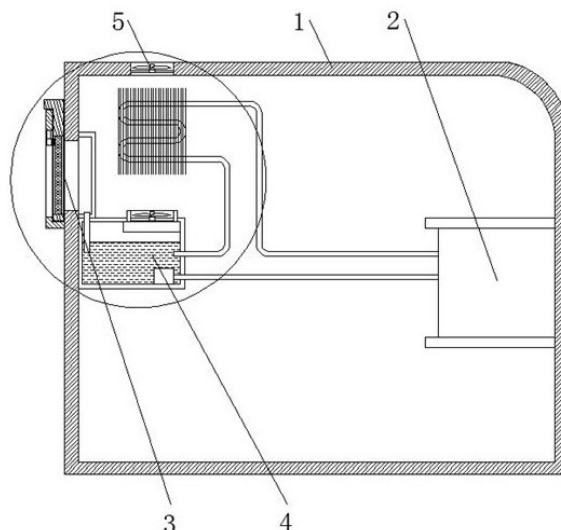
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种计算机主机冷却降温装置

(57)摘要

本实用新型公开了计算机主机散热技术领域的一种计算机主机冷却降温装置,包括机箱,所述机箱的内侧壁安装有主板,所述机箱的侧壁安装有除尘装置,所述机箱的侧壁开设有与除尘装置对应的进气口,所述机箱的内侧壁安装有与除尘装置对应的散热装置,所述机箱的顶壁安装有出气风扇,所述除尘装置包括插槽,所述插槽内滑动插接有滤尘板,所述滤尘板上设置有与进气口对应的滤尘网,通过加入插槽、板刷和滤尘板等结构,可以对将要进入机箱内的空气进行滤尘,防止灰尘进入机箱,杜绝灰尘对电路板的影响,通过加入液泵、出液管和散热鳍片等结构,以液冷散热和风冷散热相结合的方式,极大的提高了计算机主机的散热效率,达到了较好的降温效果。



1. 一种计算机主机冷却降温装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内侧壁安装有主板(2),所述机箱(1)的侧壁安装有除尘装置(3),所述机箱(1)的侧壁开设有与除尘装置(3)对应的进气口,所述机箱(1)的内侧壁安装有与除尘装置(3)对应的散热装置(4),所述机箱(1)的顶壁安装有出气风扇(5),所述除尘装置(3)包括插槽(31),所述插槽(31)内滑动插接有滤尘板(33),所述滤尘板(33)上设置有与进气口对应的滤尘网(35),所述插槽(31)上开设有与进气口对应的通孔,通孔的侧壁固定连接有板刷(32),所述板刷(32)的刷毛与滤尘网(35)相抵触,所述机箱(1)的内侧壁固定连接有与进气口对应的防尘罩(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机主机冷却降温装置,其特征在于:所述散热装置(4)包括冷却液箱(41),所述冷却液箱(41)的外侧壁与机箱(1)的内侧壁固定连接,所述冷却液箱(41)通过导气管(43)与防尘罩(34)的内侧贯通连接,所述冷却液箱(41)的内侧壁固定连接有液泵(42),所述液泵(42)的输出端贯通连接有出液管(46),所述出液管(46)与主板(2)连接后经进液管(47)返回至冷却液箱(41)中,所述冷却液箱(41)的顶壁安装有抽气扇(44),所述液泵(42)、抽气扇(44)、出气风扇(5)、开关与外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机主机冷却降温装置,其特征在于:所述抽气扇(44)与出气风扇(5)的位置相对应。

4. 根据权利要求2所述的一种计算机主机冷却降温装置,其特征在于:所述导气管(43)处于冷却液箱(41)内的一端低于冷却液的液面。

5. 根据权利要求2所述的一种计算机主机冷却降温装置,其特征在于:所述抽气扇(44)的下侧固定连接有海绵块(45)。

6. 根据权利要求2所述的一种计算机主机冷却降温装置,其特征在于:所述进液管(47)上固定连接有等距排布的散热鳍片(48)。

一种计算机主机冷却降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机主机散热技术领域，具体为一种计算机主机冷却降温装置。

背景技术

[0002] 计算机主机是指计算机除去输入输出设备以外的主要机体部分。也是用于放置主板及其他主要部件的控制箱体。通常包括CPU、内存、主板、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。

[0003] 通常，主机是通用电子计算机，具有内存储器 and 外围设备。内存储器用来存储数据处理所需的程序、原始数据和处理的中间结果。外围设备包括外存储器和输入、输出设备。常用磁盘存器和磁带机作外存储器，前者用于存储操作系统、系统文件、批量处理的数据和建立数据库；后者主要用于接收、发送信息的记录，以便长期保留存档，也用于程序调试和故障测试。输入输出设备有键盘显示器、行式打印机、X-Y绘图仪和图形终端等。根据系统的规模，主机应有足够的数据处理能力，能够高效地处理随机发生的数据信息。

[0004] 计算机主机在进行大量的数据运算处理时，往往会产生大量的热量，这些热量大部分来源于主机箱内的主板及附属结构，因此，为了使主机的冷却降温效果达到较高的水平就必须从对主板的散热入手，为此，提出一种计算机主机冷却降温装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种计算机主机冷却降温装置，以解决上述背景技术中提出问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种计算机主机冷却降温装置，包括机箱，所述机箱的内侧壁安装有主板，所述机箱的侧壁安装有除尘装置，所述机箱的侧壁开设有与除尘装置对应的进气口，所述机箱的内侧壁安装有与除尘装置对应的散热装置，所述机箱的顶壁安装有出气风扇，所述除尘装置包括插槽，所述插槽内滑动插接有滤尘板，所述滤尘板上设置有与进气口对应的滤尘网，所述插槽上开设有与进气口对应的通孔，通孔的侧壁固定连接有板刷，所述板刷的刷毛与滤尘网相抵触，所述机箱的内侧壁固定连接有与进气口对应的防尘罩。

[0007] 优选的，所述散热装置包括冷却液箱，所述冷却液箱的外侧壁与机箱的内侧壁固定连接，所述冷却液箱通过导气管与防尘罩的内侧贯通连接，所述冷却液箱的内侧壁固定连接有液泵，所述液泵的输出端贯通连接有出液管，所述出液管与主板连接后经进液管返回至冷却液箱中，所述冷却液箱的顶壁安装有抽气扇，所述液泵、抽气扇、出气风扇、开关与外部电源通过导线共同组成一条串联电路。

[0008] 优选的，所述抽气扇与出气风扇的位置相对应。

[0009] 优选的，所述导气管处于冷却液箱内的一端低于冷却液的液面。

- [0010] 优选的,所述抽气扇的下侧固定连接有海绵块。
- [0011] 优选的,所述进液管上固定连接有等距排布的散热鳍片。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0013] 1、通过加入插槽、板刷和滤尘板等结构,可以对将要进入机箱内的空气进行滤尘,防止灰尘进入机箱,杜绝灰尘对电路板的影响;
- [0014] 2、通过加入液泵、出液管和散热鳍片等结构,以液冷散热和风冷散热相结合的方式,极大的提高了计算机主机的散热效率,达到了较好的降温效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0016] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型部分结构放大示意图;
- [0018] 图3为本实用新型除尘装置结构放大示意图。
- [0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0020] 1-机箱、2-主板、3-除尘装置、31-插槽、32-板刷、33-滤尘板、34-防尘罩、35-滤尘网、4-散热装置、41-冷却液箱、42-液泵、43-导气管、44-抽气扇、45-海绵块、46-出液管、47-进液管、48-散热鳍片、5-出气风扇。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种计算机主机冷却降温装置,包括机箱1,机箱1的内侧壁安装有主板2,机箱1的侧壁安装有除尘装置3,机箱1的侧壁开设有与除尘装置3对应的进气口,机箱1的内侧壁安装有与除尘装置3对应的散热装置4,机箱1的顶壁安装有出气风扇5,除尘装置3包括插槽31,插槽31内滑动插接有滤尘板33,滤尘板33上设置有与进气口对应的滤尘网35,插槽31上开设有与进气口对应的通孔,通孔的侧壁固定连接有板刷32,板刷32的刷毛与滤尘网35相抵触,机箱1的内侧壁固定连接有与进气口对应的防尘罩34,该结构可以对将要进入机箱1内的空气进行滤尘,防止灰尘进入机箱1,杜绝灰尘对电路板的影响。

[0023] 散热装置4包括冷却液箱41,冷却液箱41的外侧壁与机箱1的内侧壁固定连接,冷却液箱41通过导气管43与防尘罩34的内侧贯通连接,冷却液箱41的内侧壁固定连接有液泵42,液泵42的输出端贯通连接有出液管46,出液管46与主板2连接后经进液管47返回至冷却液箱41中,冷却液箱41的顶壁安装有抽气扇44,液泵42、抽气扇44、出气风扇5、开关与外部电源通过导线共同组成一条串联电路,该结构以液冷散热和风冷散热相结合的方式,极大

的提高了计算机主机的散热效率,达到了较好的降温效果。

[0024] 其中,抽气扇44与出气风扇5的位置相对应,导气管43处于冷却液箱41内的一端低于冷却液的液面,抽气扇44的下侧固定连接有海绵块45,进液管47上固定连接有等距排布的散热鳍片48。

[0025] 本实施例的一个具体应用为:接通串联电路,液泵42、抽气扇44和出气风扇5开始运转,液泵42将冷却液抽进出液管46,在流经主板2后将主板2上的热量带走并进入进液管47,运转的抽气扇44将外界的空气经滤尘网35抽进冷却液箱41中,再继续抽至机箱1内侧,外界的空气在经过滤尘网35时,空气中的灰尘被滤尘网滤下,被抽进来的空气经过导气管43进入冷却液箱41中,海绵块45也有一定的滤尘作用,提高滤尘效果,抽进来的空气在经过散热鳍片48时,将散热鳍片48上的热量带走,经出气风扇5排出,完成整个冷却过程,滤尘板33为滑动插接式,在滤尘板33上积累有一定灰尘时,可以来回插拔几次,此时板刷32可以将滤尘网35上的灰尘刷下来,比较方便实用。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

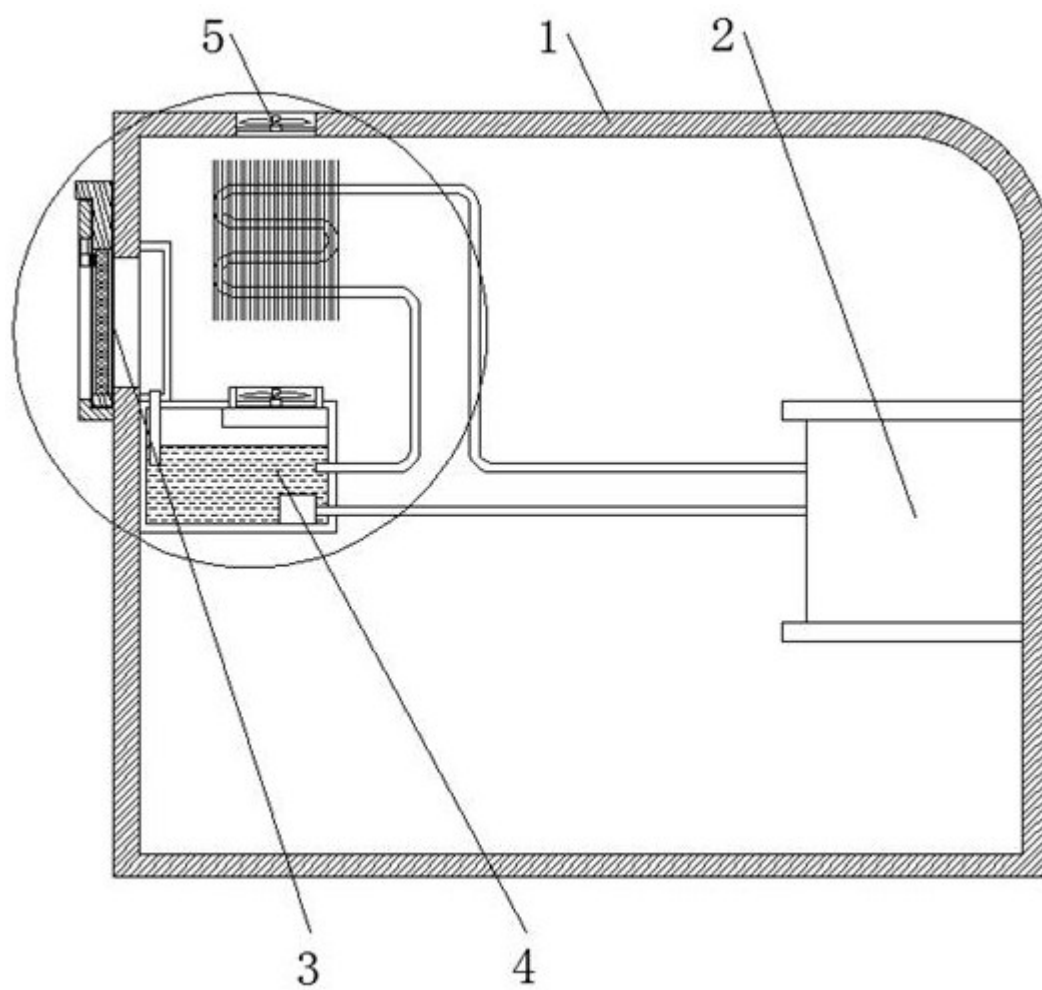


图1

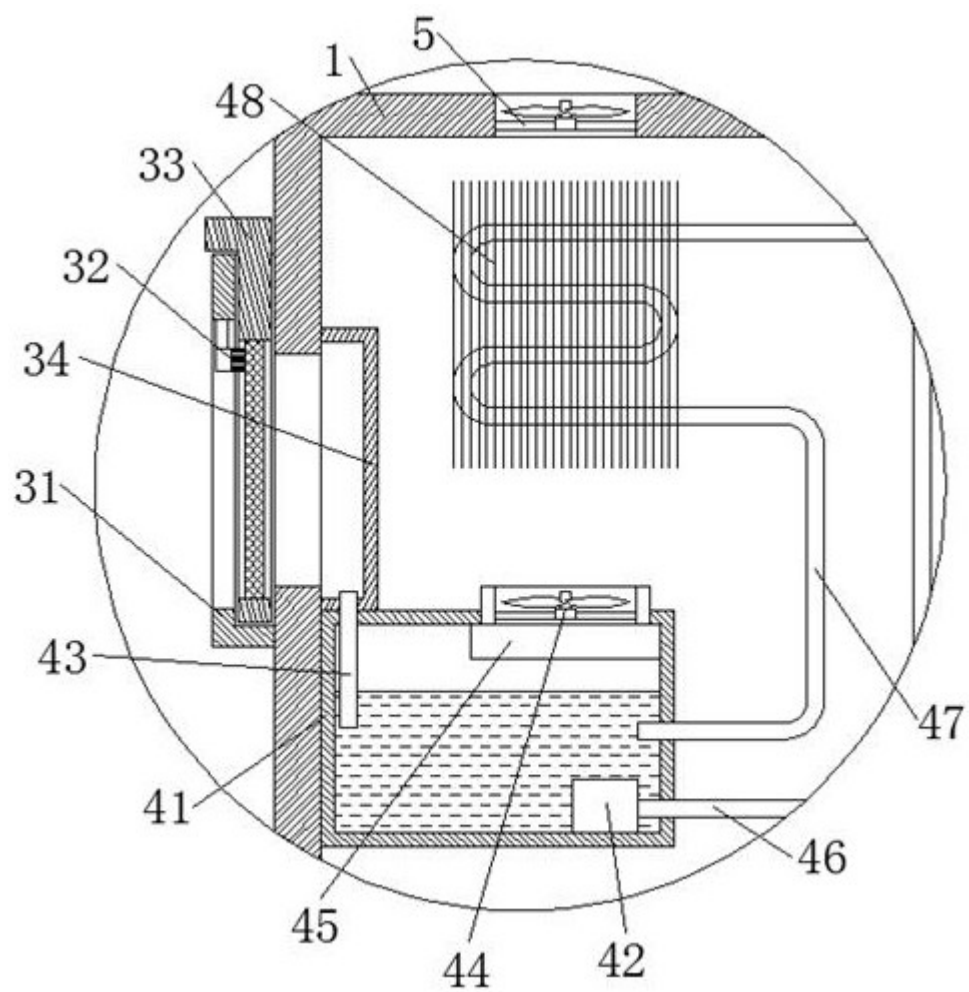


图2

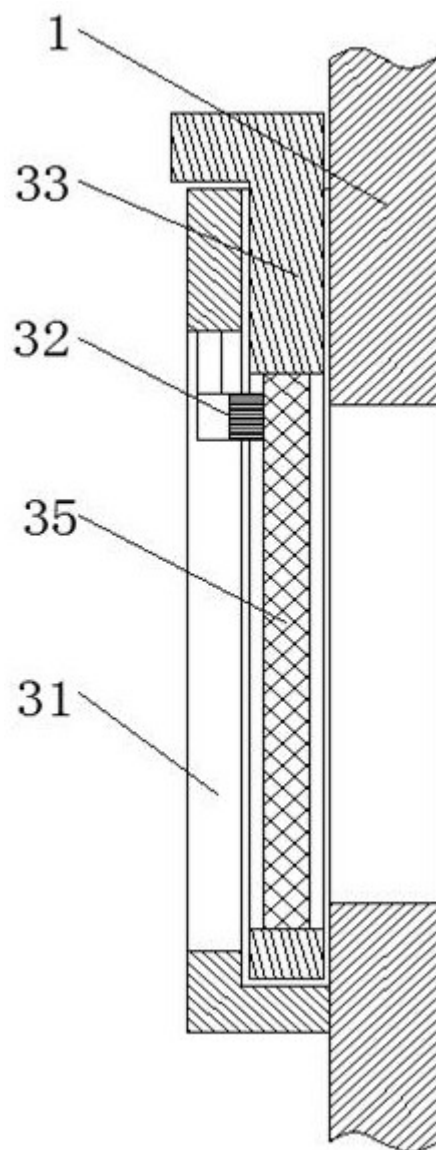


图3