



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208819163 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821564265.4

(22)申请日 2018.09.26

(73)专利权人 上海任威电子科技有限公司

地址 201613 上海市松江区松胜路236、238号4幢1层

(72)发明人 纪武德

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务所(普通合伙) 31298

代理人 衣然

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006.01)

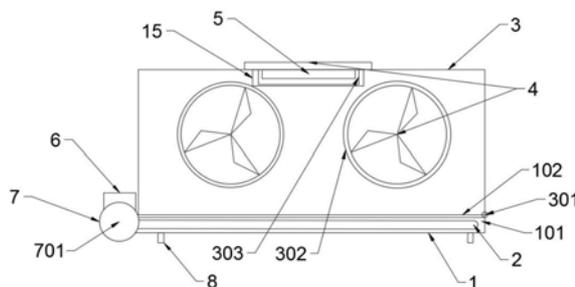
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机主板散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机主板散热装置,包括底座,所述底座由铜板和铝板无缝连接而成,上为铜板,下为铝板,水冷装置由水箱、水泵和水管组合而成,底座与水冷装置安装在一起,水箱安装在底座左侧,水泵安装在水箱上,所述水管呈“U”型连续分布且均匀镶嵌在底座的铝板中,所述透明防护罩通过转轴安装在底座上,在透明防护罩顶部设置有一个进风口,进风口处设置有制冷装置,在制冷装置上安装有第一风扇,在透明防护罩的前后两侧分别设置有两个出风口,在出风口中安装有第一风扇,所述CPU散热装置安装在主板的CPU上。本实用新型设置有防护罩能隔绝灰尘,设置的水冷装置、制冷装置和风扇能够有效的散去主板产生的热量,结构简单,操作方便,实用性强。



1. 一种计算机主板散热装置,其特征在于,包括底座(1)、水冷装置(7)、制冷装置(5)、CPU散热装置、透明防护罩(3),所述底座(1)由铜板(102)和铝板(101)无缝连接而成,上为铜板(102),下为铝板(101),水冷装置(7)由水箱(701)、水泵(6)和水管(2)组合而成,底座(1)与水冷装置(7)安装在一起,水箱(701)安装在底座(1)左侧,水泵(6)安装在水箱(701)上,所述水管(2)呈“U”型连续分布且均匀镶嵌在底座(1)的铝板(101)中,水管(2)进水口(201)安装在水箱(701)一端,水箱(701)对应另一端安装有出水口(202),所述透明防护罩(3)通过转轴(301)安装在底座(1)上,在透明防护罩(3)顶部设置有一个进风口(303),进风口(303)处设置有制冷装置(5),在制冷装置(5)上安装有第一风扇(4),风向朝透明防护罩(3)内,在透明防护罩(3)的前后两侧分别设置有两个出风口(302),在出风口(302)中安装有第一风扇(4),风向朝透明防护罩(3)外面,在透明防护罩(3)的右侧设置有电缆孔(9),所述CPU散热装置安装在主板的CPU上,CPU散热装置由铜块(10)、散热片(11)和第二风扇(12)组合而成,所述散热片(11)安装在铜块(10)两侧,在两侧的散热片(11)上分别安装有第二风扇(12),在铜块(10)底部设置有导热块(13)和固定装置(14),所述导热块(13)与主板CPU相接。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机主板散热装置,其特征在于,所述底座(1)上安装有橡胶垫(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机主板散热装置,其特征在于,所述透明防护罩(3)顶部的进风口(303)出安装有防尘网(15)。

一种计算机主板散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计算机主板散热装置,属于散热装置技术领域。

背景技术

[0002] 现代社会中,计算机已经成为我们生产和生活中必不可少的一部分,但是在计算机的使用过程中,集成电路和大规模集成电路分布于主板上,工作时,会产生大量的热量,如果产生的热量不及时顺畅地排出,很容易烧毁电路及线路板,严重的还会引发火灾。因此,人们在计算机的CPU等部件上均要安装散热装置。计算机主板在整个微机系统中扮演着举足轻重的角色。可以说,主板的类型和档次决定着整个微机系统的类型和档次。主板的性能影响着整个微机系统的性能,在使用过程中对主板进行散热尤为重要,同时也需要对主板表面进行防尘处理,避免灰尘传导静电。

[0003] 现有的散热装置,一般由散热片和风扇构成,散热片附在主板或CPU上,然后风扇旋转使空气流动,从而使热量散发,这种散热方式起到的效果微乎其微,一方面由于风扇风力不够导致热空气在主板附近流动,影响散热,导致主板温度越来越高;另一方面,由于长时间工作导致主板上的灰尘积聚,造成流体对流传热的热阻增加,影响散热的有效进行。为此,提供一种计算机主板的散热装置。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的计算机散热装置散热效果不佳以及没有防尘装置,提供一种计算机主板散热装置,从而解决上述问题。

[0005] 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:

[0006] 本实用新型提供一种计算机主板散热装置,包括底座、水冷装置、制冷装置、CPU散热装置、透明防护罩,所述底座由铜板和铝板无缝连接而成,能够有效的传导热量,上为铜板,下为铝板,利用铜板的吸热能力和铝板的散热能力,铜板吸收主板产生的热量传导给铝板进行散热,水冷装置由水箱、水泵和水管组合而成,底座与水冷装置安装在一起,水箱安装在底座左侧,水泵安装在水箱上,促进水冷装置中冷却液的循环流动,所述水管呈“U”型连续分布且均匀镶嵌在底座的铝板中,增大水管与铝板的接触面积加快吸热速度,水管进水口安装在水箱一端,水箱对应另一端安装有出水口,所述透明防护罩通过转轴安装在底座上,起到隔绝灰尘的效果,在透明防护罩顶部设置有一个进风口,进风口处设置有制冷装置,在制冷装置上安装有第一风扇,风向朝透明防护罩内,第一风扇与制冷装置相配合将冷风输送至透明防护罩内,能给主板起到降温作用,在透明防护罩的前后两侧分别设置有两个出风口,在出风口中安装有第二风扇,风向朝透明防护罩外面,将主板产生的热量散发出去,在透明防护罩的右侧设置有电缆孔,所述CPU散热装置安装在主板的CPU上,CPU散热装置由铜块、散热片和第二风扇组合而成,所述散热片安装在铜块两侧,在两侧的散热块上分别安装有第二风扇,在铜块底部设置有连接块和固定装置,所述连接块与主板CPU相接。

[0007] 作为本实用新型一种优选技术方案,所述底座上安装有橡胶垫,方便散热装置的

放置。

[0008] 作为本实用新型一种优选技术方案,所述透明防护罩顶部的进风口出安装有防尘网,防止外界的灰尘在风扇作用下进入透明防护罩。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型一种计算机主板散热装置,通过设置在底座上的铜板铝板对主板进行吸热散热,同时通过设置在底座盘的水冷装置对底座进行吸热,能够有效的吸收和排出主板工作时产生的热量。

[0011] 2、本实用新型设置在底座上的透明防护罩能够防止灰尘落在主板上影响主板的工作性能,同时在透明防护罩顶部设置有制冷装置和风扇,在风扇和制冷装置的配合下,将冷风输送至透明防护罩内,能够有效的降低透明防护罩内的温度,减缓主板工作产热速率,设置在透明防护罩两侧的风扇能够将主板工作产生的热量及时排出去。

[0012] 3、本实用新型同时还设置有CPU散热装置,在对主板散热同时对CPU进行进一步散热,更加保证主板稳定工作,本实用新型外观构造简单美观,使用方便安全,实用性较强。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1是本实用新型结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型底座结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型CPU散热装置结构示意图;

[0019] 图中标号:1、底座;101、铝板;2、水管;201、进水口;202、出水口;3、透明防护罩;301、铜板;302、出风口;303、进风口;4、第一风扇;5、制冷装置;6、水泵;7、水冷装置;701、水箱;8、橡胶垫;9、电缆孔;10、铜块;11、散热片;12、第二风扇;13、导热快;14、固定装置;15、防尘网。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例:如图1-4所示,一种计算机主板散热装置,包括底座1、水冷装置7、制冷装置5、CPU散热装置、透明防护罩3,所述底座1由铜板102和铝板101无缝连接而成,能够有效的传导热量,上为铜板102,下为铝板101,利用铜板102的吸热能力和铝板101的散热能力,铜板102吸收主板产生的热量传导给铝板101进行散热,水冷装置7由水箱701、水泵6和水管2组合而成,底座1与水冷装置7安装在一起,水箱701安装在底座1左侧,水泵6安装在水箱701上,促进水冷装置7中冷却液的循环流动,所述水管2呈“U”型连续分布且均匀镶嵌在底座1的铝板101中,增大水管2与铝板101的接触面积加快吸热速度,水管2进水口201安装在水箱701一端,水箱701对应另一端安装有出水口202,所述透明防护罩3通过转轴301安装在底座1上,在透明防护罩3顶部设置有一个进风口303,进风口303处设置有制冷装置5,在制冷装置5上安装有第一风扇4,风向朝透明防护罩3内,第一风扇4与制冷装置5相配合将冷风输送至透明防护罩3内,能给主板起到降温作用,在透明防护罩3的前后两侧分别设置有两个出风口302,在出风口302中安装有第一风扇4,风向朝透明防护罩3外面,在透明防护罩3的右侧设置有电缆孔9,所述CPU散热装置安装在主板的CPU上,CPU散热装置由铜块10、散热片11和第二风扇12组合而成,所述散热片11安装在铜块10两侧,在两侧的散热片11上分别安装有第二风扇12,在铜块10底部设置有导热块13和固定装置14,所述导热块13与主板CPU相接。

[0024] 进一步的,所述底座1上安装有橡胶垫8。

[0025] 进一步的,所述透明防护罩3顶部的进风口303出安装有防尘网15。

[0026] 具体的:本实用新型所述一种计算机主板散热装置,使用时,打开通过转轴301安装在底座1上的透明防护罩3,将CPU散热装置的导热块13对准计算机CPU,通过设置在铜块10底部的固定装置14将CPU散热装置安装在CPU上,然后将计算机主板安装在底座1上,盖上防护罩3,向水冷装置7的水箱701中加满冷却液,接通电源;本实用新型设置的铜板102和铝板101以及水管2相结合的底座1,在主板工作时,铜板102能够快速将主板工作时产生的热量吸收,然后传导给铝板101和水管2,铝板101吸收热量散发出去,水管2吸收热量在水冷装置7的水泵6作用下循环流动冷却;设置的透明防护罩3能够隔绝灰尘,防止主板上积聚灰尘影响工作性能;设置在透明防护罩3顶部的制冷装置5和第一风扇4能够将冷风输送至透明防护罩3内,减缓主板工作的产热速率,透明防护罩3两侧的第一风扇4能够将主板产生的热气及时输送出去,本实用新型采用多种吸热散热方式相结合能够有效的对计算机主板工作时产生的热量散发出去,同时设置的透明防护罩3能防止主板上积聚灰尘,保证计算机主板能够长时间高效稳定工作;本使用新型结构简单,操作方便,实用性强。

[0027] 最后应说明的是:以上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。

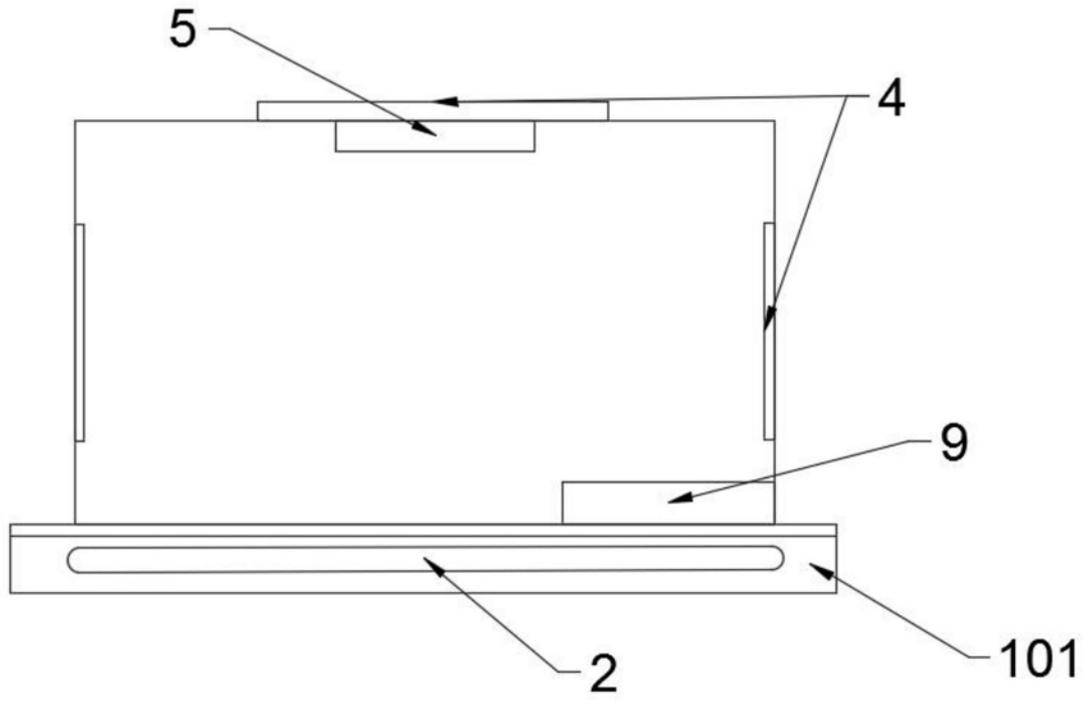


图3

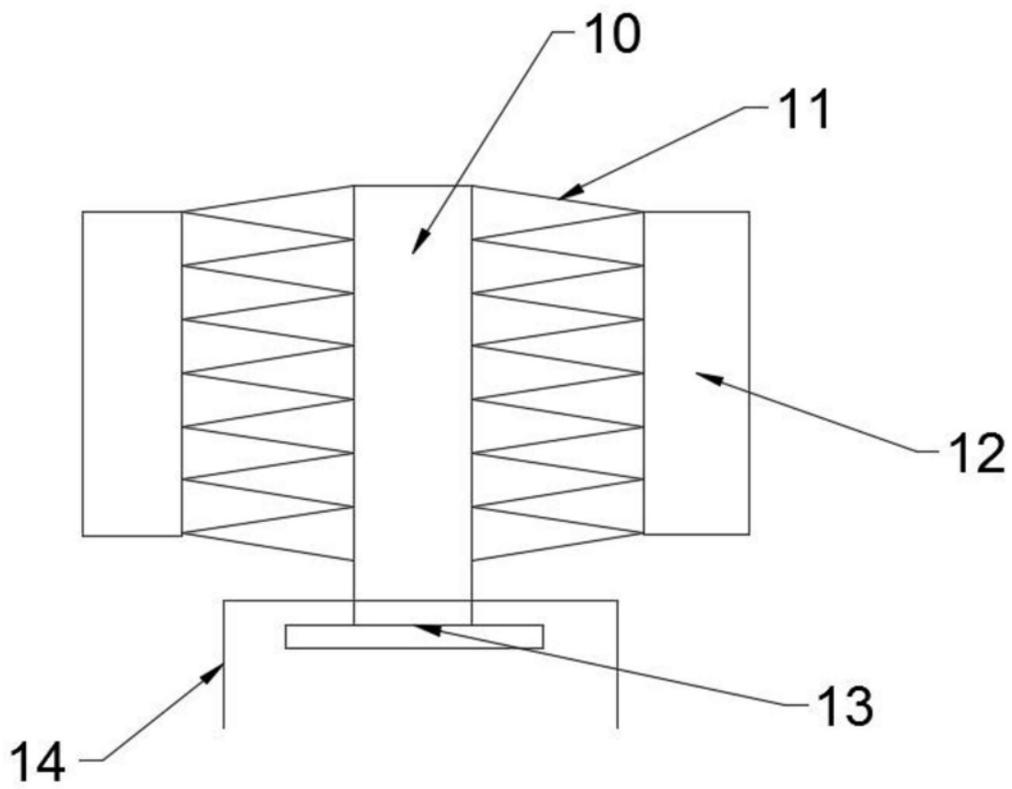


图4