



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222748941 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421352257.9

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 深圳市摩森智控技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道沙头社区沙井路213号502

(72) 发明人 岑春连 朱伟健

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237
专利代理师 宁政

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

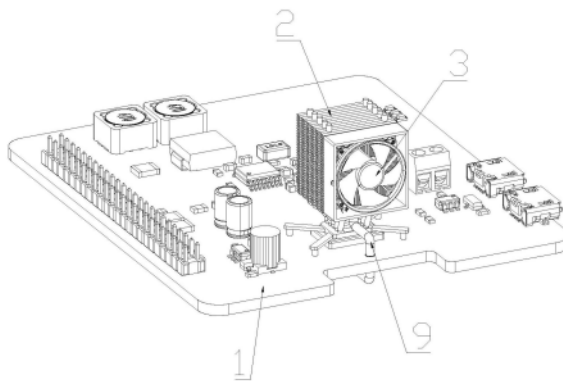
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种处理器散热结构

(57) 摘要

本实用新型涉及散热器技术领域,具体为一种处理器散热结构。包括散热器主体、底盖以及散热管组件;散热器主体安装在主板上,主板上安装有CPU安装底座,散热器主体设于CPU安装底座的正上方位置,散热器主体包括散热鳍片、风机、散热铜管以及导热底座;底盖安装在主板的下表面,底盖与散热器主体之间具有可拆卸连接的结构,主板上开设有散热孔,散热孔位于CPU安装底座与底盖之间;散热管组件的一端与底盖的内侧连通,其另一端设于风机的后侧。本实用新型能够实现对CPU安装底座的上下端同步散热工作,其散热效果较好。



1. 一种处理器散热结构,其特征在于,包括:

散热器主体,其安装在主板(1)上,主板(1)上安装有CPU安装底座(4),散热器主体设于CPU安装底座(4)的正上方位置,散热器主体包括散热鳍片(2)、风机(3)、散热铜管(6)以及导热底座(7),其中,散热鳍片(2)并排设置有多个,风机(3)安装在多个散热鳍片(2)的前侧,散热铜管(6)设置有多个且均安装在导热底座(7)上,多个散热鳍片(2)均安装在多个散热铜管(6)上;

底盖(5),底盖(5)安装在主板(1)的下表面,底盖(5)与散热器主体之间具有可拆卸连接的结构,主板(1)上开设有散热孔(101),散热孔(101)位于CPU安装底座(4)与底盖(5)之间;

散热管组件,散热管组件的一端与底盖(5)的内侧连通,其另一端设于风机(3)的后侧。

2. 根据权利要求1所述的一种处理器散热结构,其特征在于,散热鳍片(2)的上表面以及下表面均为波浪形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种处理器散热结构,其特征在于,散热管组件包括引风管a(9)、套管(10)以及引风管b(11),引风管a(9)的一端设于散热鳍片(2)与风机(3)之间,套管(10)竖直连接在引风管a(9)的另一端,主板(1)上开设有供套管(10)贯穿的通孔(103),引风管b(11)与底盖(5)的内侧连通,引风管b(11)的外壁与套管(10)的内壁间隙配合。

4. 根据权利要求1所述的一种处理器散热结构,其特征在于,导热底座(7)上连接有多个连接杆(13),多个连接杆(13)上均竖直连接有内螺纹管(8),主板(1)上开设有供内螺纹管(8)贯穿的多个安装孔a(102),底盖(5)上开设有供内螺纹管(8)贯穿的多个安装孔b(502),多个内螺纹管(8)上均螺纹连接有安装螺丝(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种处理器散热结构,其特征在于,底盖(5)上开设有条形孔(501)。

一种处理器散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器技术领域,特别是涉及一种处理器散热结构。

背景技术

[0002] 近年来因科技不断的向前迈进,个人电脑相关领域的设备与元件也随着日新月异,相关的产品如:硬碟、介面卡、中央处理器等,处理的资料愈来愈大,处理的速度愈来愈快;然而资料处理的速度提高,也带来个人电脑内部设备与集成电路元件的操作温度过高,就连介面卡上的晶片在执行时亦会发出高热,所以若没有适时地将热量散去,必定会影响其正常的运作,导致执行速度降低甚至影响其使用寿命,所以针对发热源(即晶片)设置有散热结构是一般常见的解决方法。

[0003] 现有技术中,对于CPU的散热通常由风扇、散热鳍片、散热铜管以及导热底座所组成,通过在导热底座与CPU之间涂抹导热硅脂,CPU上的热量通过导热底座和散热铜管传导至散热鳍片上,再通过风扇在散热鳍片的上方吹风,将热量经由空气对流及辐射而散发,上述散热方式为最常见的结构,其只能与CPU的一部分接触,其散热效果仍有待提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种处理器散热结构。

[0005] 本实用新型的技术方案,一种处理器散热结构,包括:

[0006] 散热器主体,其安装在主板上,主板上安装有CPU安装底座,散热器主体设于CPU安装底座的正上方位置,散热器主体包括散热鳍片、风机、散热铜管以及导热底座,其中,散热鳍片并排设置有多个,风机安装在多个散热鳍片的前侧,散热铜管设置有多个且均安装在导热底座上,多个散热鳍片均安装在多个散热铜管上;

[0007] 底盖,底盖安装在主板的下表面,底盖与散热器主体之间具有可拆卸连接的结构,主板上开设有散热孔,散热孔位于CPU安装底座与底盖之间;

[0008] 散热管组件,散热管组件的一端与底盖的内侧连通,其另一端设于风机的后侧。

[0009] 优选的,散热鳍片的上表面以及下表面均为波浪形结构。

[0010] 优选的,散热管组件包括引风管a、套管以及引风管b,引风管a的一端设于散热鳍片与风机之间,套管竖直连接在引风管a的另一端,主板上开设有供套管贯穿的通孔,引风管b与底盖的内侧连通,引风管b的外壁与套管的内壁间隙配合。

[0011] 优选的,导热底座上连接有多个连接杆,多个连接杆上均竖直连接有内螺纹管,主板上开设有供内螺纹管贯穿的多个安装孔a,底盖上开设有供内螺纹管贯穿的多个安装孔b,多个内螺纹管上均螺纹连接有安装螺丝。

[0012] 优选的,底盖上开设有条形孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:风机在工作时通过散热管组件将外界气体输送至CPU安装底座的下表面,从而能够实现对CPU安装底座下表面的散热,由此提高了整个装置的散热效果,其结构精简,散热效果较好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2和图3均为本实用新型的爆炸图。

[0016] 图4为本实用新型中散热器主体的结构示意图。

[0017] 附图标记:1、主板;101、散热孔;102、安装孔a;103、通孔;2、散热鳍片;3、风机;4、CPU安装底座;5、底盖;501、条形孔;502、安装孔b;6、散热铜管;7、导热底座;8、内螺纹管;9、引风管a;10、套管;11、引风管b;12、安装螺丝;13、连接杆。

具体实施方式

[0018] 实施例一

[0019] 如图1-图4所示,本实施例提出的一种处理器散热结构,包括散热器主体、底盖5以及散热管组件。

[0020] 散热器主体安装在主板1上,主板1上安装有CPU安装底座4,散热器主体设于CPU安装底座4的正上方位置,散热器主体包括散热鳍片2、风机3、散热铜管6以及导热底座7,其中,散热鳍片2并排设置有多个,风机3安装在多个散热鳍片2的前侧,散热铜管6设置有多个且均安装在导热底座7上,多个散热鳍片2均安装在多个散热铜管6上。

[0021] 底盖5安装在主板1的下表面,底盖5与散热器主体之间具有可拆卸连接的结构,导热底座7上连接有多个连接杆13,多个连接杆13上均竖直连接有内螺纹管8,主板1上开设有供内螺纹管8贯穿的多个安装孔a102,底盖5上开设有供内螺纹管8贯穿的多个安装孔b502,多个内螺纹管8上均螺纹连接有安装螺丝12;在对散热器主体和底盖5进行安装时,将底盖5扣在主板1的下表面,使得底盖5上的多个安装孔b502分别与多个安装孔a102对齐,随后将多个内螺纹管8与多个安装孔a102对齐并插入,再将多个安装螺丝12分别与多个内螺纹管8螺纹连接,由此实现底盖5和散热器主体的固定安装工作;主板1上开设有散热孔101,散热孔101位于CPU安装底座4与底盖5之间。

[0022] 散热管组件的一端与底盖5的内侧连通,底盖5上开设有条形孔501,设置的条形孔501能够保证通过散热管组件流入至底盖5内部的气体顺利排出,其另一端设于风机3的后侧,散热管组件包括引风管a9、套管10以及引风管b11,引风管a9的一端设于散热鳍片2与风机3之间,套管10竖直连接在引风管a9的另一端,主板1上开设有供套管10贯穿的通孔103,引风管b11与底盖5的内侧连通,引风管b11的外壁与套管10的内壁间隙配合。

[0023] CPU上的热量经涂装在其表面的导热硅脂传导到导热底座7上,导热底座7可为铜材料制成,导热底座7将热量传导到多个散热铜管6上,散热铜管6又将热量传导到多个散热鳍片2上,启动风机3工作,可加速对散热鳍片2表面的散热,保证散热鳍片2的持续吸热效果;与此同时,风机3工作时通过散热管组件将外界气体输送至CPU安装底座4的下表面,从而能够实现对CPU安装底座4下表面的散热,由此提高了整个装置的散热效果,其结构精简,散热效果较好。

[0024] 实施例二

[0025] 如图4所示,本实施例提出的一种处理器散热结构,相较于实施例一,本实施例中,散热鳍片2的上表面以及下表面均为波浪形结构,通过上述结构的设置,能够提高散热鳍片2的表面积,由此提高散热鳍片2的吸热效率。

[0026] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

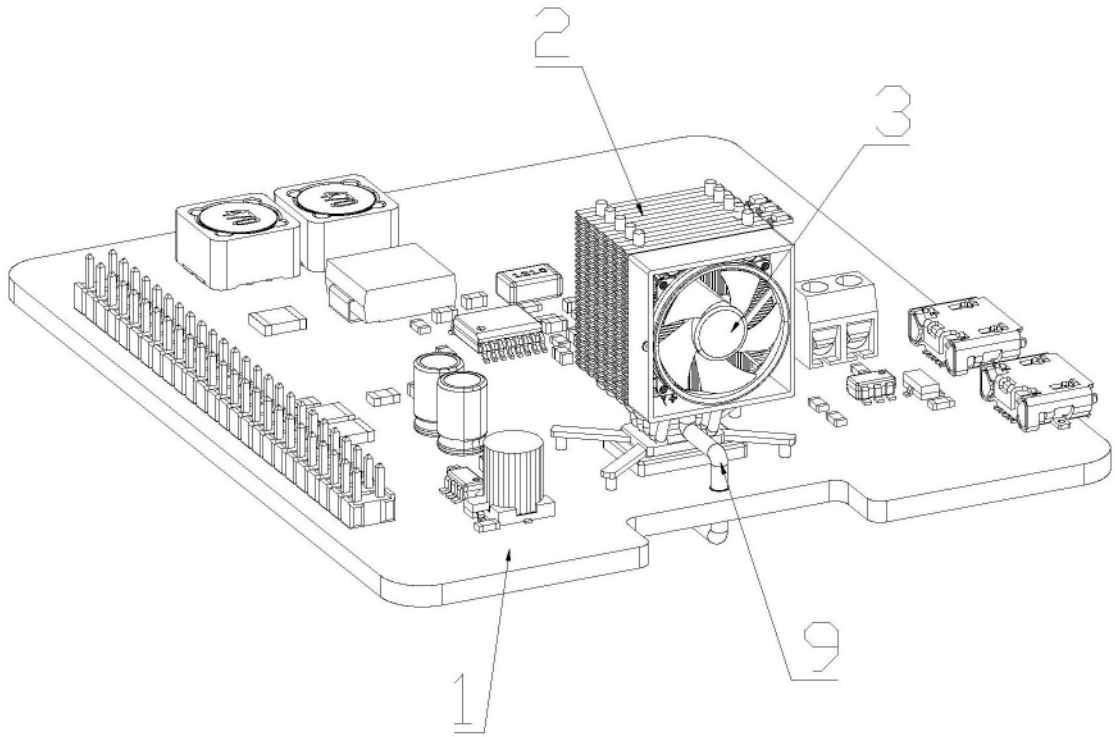


图1

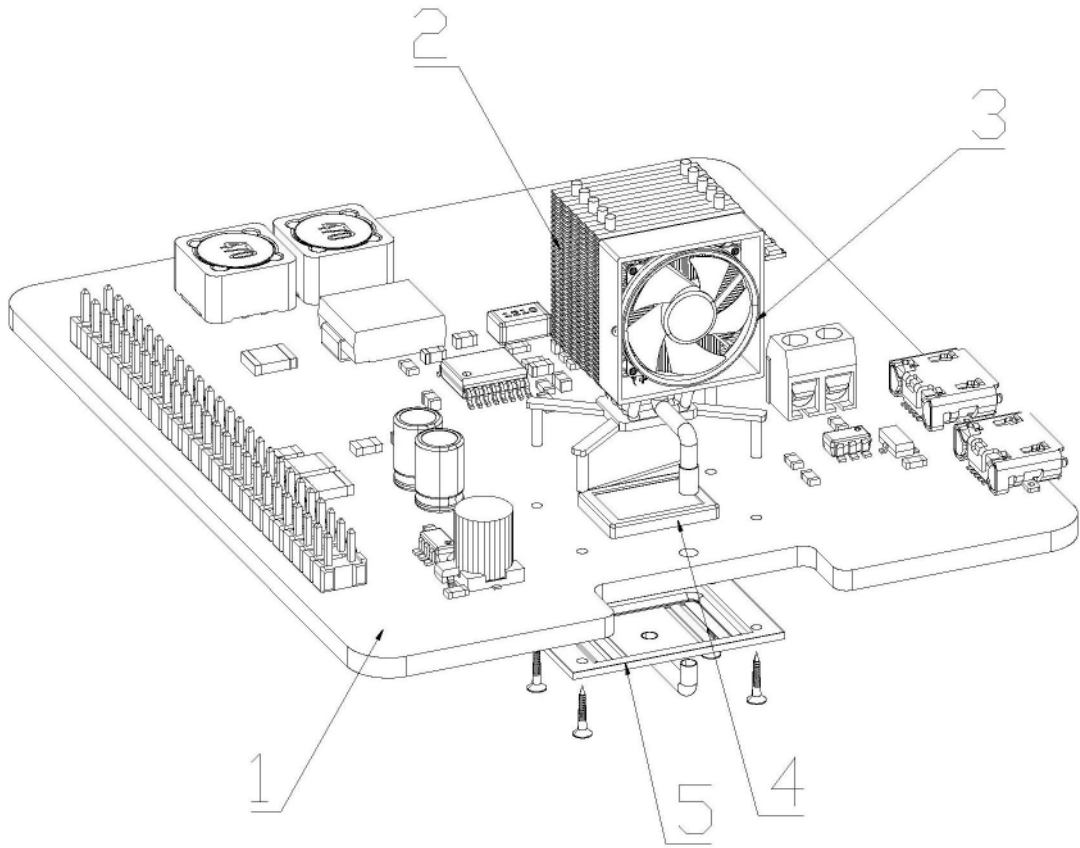


图2

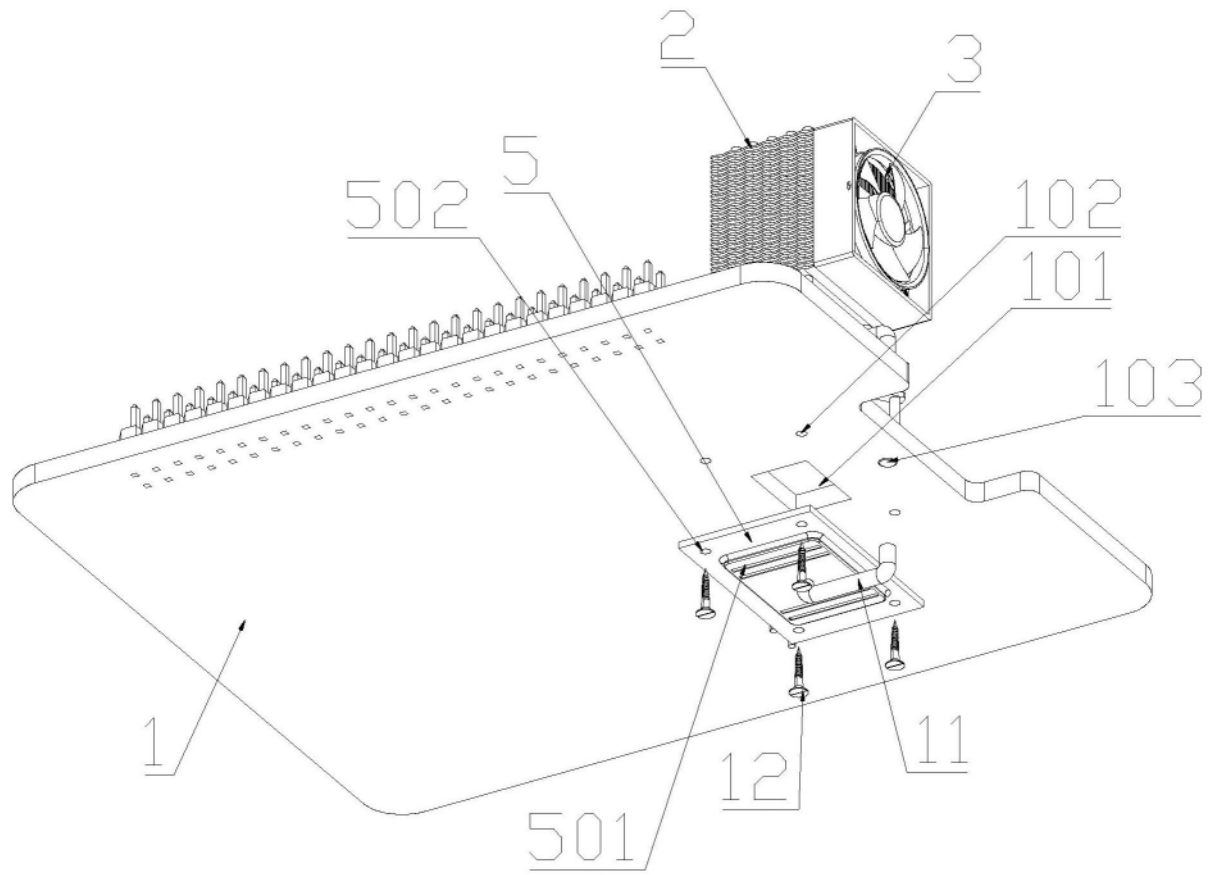


图3

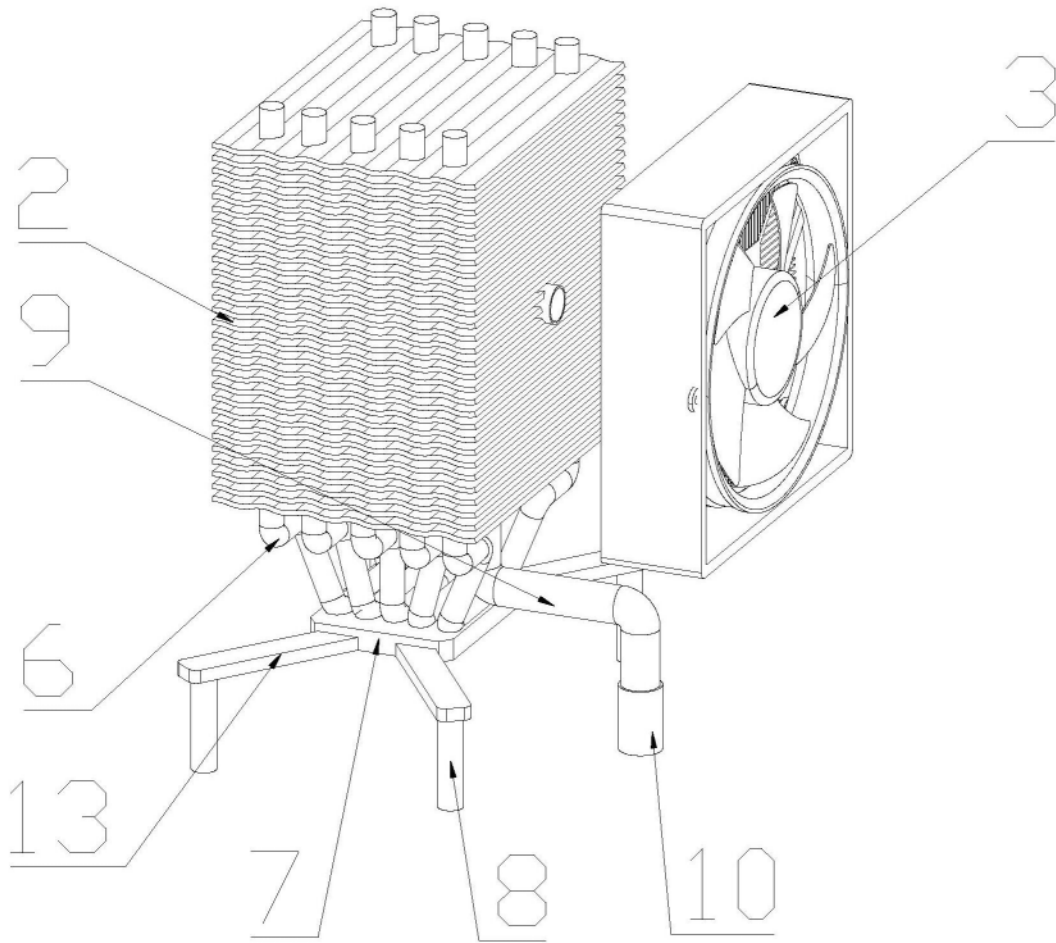


图4