



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212276365 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202021757960.X

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 无锡鑫智科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市无锡新吴区无锡中关村软件园15号楼 (B5) 501室

(72) 发明人 李天阳 周叙荣 孙浩 张海燕

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

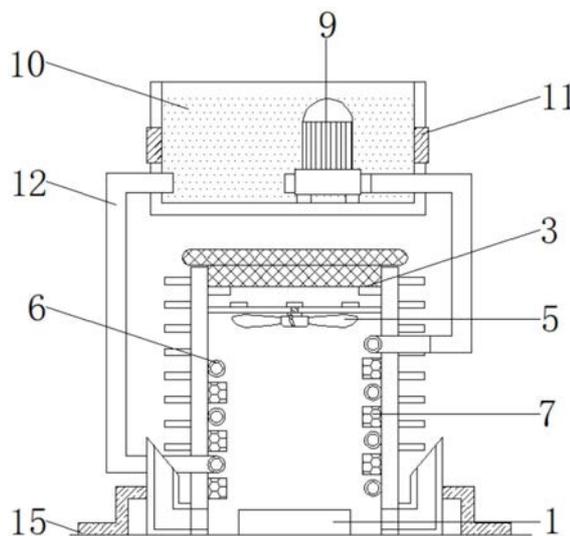
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

帽式智能视频终端高速处理器用散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,包括安装于处理器外部的罩体,所述罩体顶部内壁固定有等距离分布的定位块,且定位块顶部设有过滤网箱,所述过滤网箱底部设有进气扇,且罩体内壁设有螺旋冷凝管,所述螺旋冷凝管间隙处设有海绵条,且螺旋冷凝管一端连接有进水管,所述进水管远离罩体的一端连接有微型水泵,且微型水泵设于储水箱内部。本实用新型在处理器的外部设有罩体,并且在罩体的内部设置进气扇,通过进气扇的进气作用,将外部的空气吸入罩体内部,对处理器进行散热处理,而进气扇的进气口处设有过滤网箱,可以将空气中的灰尘进行过滤处理,防止灰尘对处理器造成影响。



1. 帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,包括安装于处理器(1)外部的罩体(2),其特征在于,所述罩体(2)顶部内壁固定有等距离分布的定位块(3),且定位块(3)顶部设有过滤网箱(4),所述过滤网箱(4)底部设有进气扇(5),且罩体(2)内壁设有螺旋冷凝管(6),所述螺旋冷凝管(6)间隙处设有海绵条(7),且螺旋冷凝管(6)一端连接有进水管(8),所述进水管(8)远离罩体(2)的一端连接有微型水泵(9),且微型水泵(9)设于储水箱(10)内部,所述储水箱(10)内壁固定有等距离分布的半导体制冷芯片(11),且螺旋冷凝管(6)另一端连接有排水管(12),所述罩体(2)底部四壁均开有矩形排气口(13),且矩形排气口(13)外部设有排气管(14),所述排气管(14)外壁焊接有固定架(15),且罩体(2)外壁焊接有等距离分布的导热片(16)。

2. 根据权利要求1所述的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,其特征在于,所述半导体制冷芯片(11)吸热面朝向储水箱(10)内壁,且半导体制冷芯片(11)散热面朝向外外部。

3. 根据权利要求1所述的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,其特征在于,所述进气扇(5)、微型水泵(9)和半导体制冷芯片(11)均通过导线连接有开关,且开关连接有外部电源。

4. 根据权利要求1所述的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,其特征在于,所述过滤网箱(4)为网孔状结构,且过滤网箱(4)内部填充有活性炭。

5. 根据权利要求1所述的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,其特征在于,所述过滤网箱(4)尺寸与罩体(2)内壁尺寸相适配,且过滤网箱(4)与罩体(2)形成紧固配合。

6. 根据权利要求1所述的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,其特征在于,所述排气管(14)管口位于导热片(16)下方。

7. 根据权利要求1所述的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,其特征在于,所述储水箱(10)内部设有冷水,且冷水水位高于微型水泵(9)高度。

帽式智能视频终端高速处理器用散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及处理器技术领域,尤其涉及帽式智能视频终端高速处理器用散热装置。

背景技术

[0002] 处理器是一块超大规模的集成电路,是一台计算机的运算核心和控制核心。它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据。处理器主要包括运算器、控制器和高速缓冲存储器及实现它们之间联系的数据、控制及状态的总线。它与内部存储器和输入/输出设备合称为电子计算机三大核心部件。由于处理器一直处于高速存储的状态,因此处理器在工作一段时间后便会产生大量的热量,如果不及时将热量散去,便会对处理器的正常使用产生影响,而目前处理器的散热方式大多较为单一,仅仅采用风冷的方式进行降温。但是当风冷长时间的使用后,其周围空气温度升高,会使得降温效率逐渐降低。

[0003] 为此,中国专利(申请号201920370610.9)公开了“一种计算机处理器用散热装置”,本散热装置的水泵会将外部水塔的水冷液抽入至导热板的进水口处,然后水冷液会沿着水槽进入微水道内,最后从出水口排出,水冷液在导热板内流动的过程中,水冷液会将计算机处理器工作时产生的热量吸收,然后随着水冷液从出水口流出带走热量,有效的提高了本实用新型的工作效率,同时也为使用者提供了便利,使用者在使用本实用新型的过程中,既可以选择风冷也可以选择水冷来对计算机处理器进行散热工作。但是该散热装置的水冷结构单一,加热后的冷水回到水箱后会将剩余冷水升温,因此上时间的使用后,温度升高的冷水无法快速冷却,会使得处理器散热效果逐渐降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,包括安装于处理器外部的罩体,所述罩体顶部内壁固定有等距离分布的定位块,且定位块顶部设有过滤网箱,所述过滤网箱底部设有进气扇,且罩体内壁设有螺旋冷凝管,所述螺旋冷凝管间隙处设有海绵条,且螺旋冷凝管一端连接有进水管,所述进水管远离罩体的一端连接有微型水泵,且微型水泵设于储水箱内部,所述储水箱内壁固定有等距离分布的半导体制冷芯片,且螺旋冷凝管另一端连接有排水管,所述罩体底部四壁均开有矩形排气口,且矩形排气口外部设有排气管,所述排气管外壁焊接有固定架,且罩体外壁焊接有等距离分布的导热片。

[0007] 优选的,所述半导体制冷芯片吸热面朝向储水箱内壁,且半导体制冷芯片散热面朝向外部。

[0008] 优选的,所述进气扇、微型水泵和半导体制冷芯片均通过导线连接有开关,且开关连接有外部电源。

- [0009] 优选的,所述过滤网箱为网孔状结构,且过滤网箱内部填充有活性炭。
- [0010] 优选的,所述过滤网箱尺寸与罩体内壁尺寸相适配,且过滤网箱与罩体形成紧密配合。
- [0011] 优选的,所述排气管管口位于导热片下方。
- [0012] 优选的,所述储水箱内部设有冷水,且冷水水位高于微型水泵高度。
- [0013] 本实用新型的有益效果为:
- [0014] 1、本设计的处理器用散热装置,在处理器的外部设有罩体,并且在罩体的内部设置进气扇,通过进气扇的进气作用,将外部的空气吸入罩体内部,对处理器进行散热处理,而进气扇的进气口处设有过滤网箱,可以将空气中的灰尘进行过滤处理,防止灰尘对处理器造成影响;
- [0015] 2、本设计的处理器用散热装置,当进气扇将外部空气吸入罩体内部时,利用循环水冷和螺旋冷凝管的配合,将空气中的热量进行吸收,从而将空气进行降温,加快处理器的散热,而散热后的空气从排气管中排出,并吹向罩体外壁的导热片,加快的空气流通可以加快导热片的散热,从而使得处理器可以持续不断地降温,而罩体内壁设置的海绵条可以将冷凝后粘附在罩体内壁的水滴吸收,防止水滴落在处理器上。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置的整体结构剖视图;
- [0017] 图2为本实用新型提出的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置的整体结构主视图;
- [0018] 图3为本实用新型提出的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置的储水箱内部结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型提出的帽式智能视频终端高速处理器用散热装置的罩体内壁结构示意图。
- [0020] 图中:1处理器、2罩体、3定位块、4过滤网箱、5进气扇、6螺旋冷凝管、7海绵条、8进水管、9微型水泵、10储水箱、11半导体制冷芯片、12排水管、13矩形排气口、14排气管、15固定架、16导热片。

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。
- [0022] 参照图1-4,帽式智能视频终端高速处理器用散热装置,包括安装于处理器1外部的罩体2,罩体2顶部内壁固定有等距离分布的定位块3,且定位块3顶部设有过滤网箱4,过滤网箱4尺寸与罩体2内壁尺寸相适配,且过滤网箱4与罩体2形成紧密配合,过滤网箱4为网孔状结构,且过滤网箱4内部填充有活性炭,过滤网箱4底部设有进气扇5,且罩体2内壁设有螺旋冷凝管6,在处理器1的外部设有罩体2,并且在罩体2的内部设置进气扇5,通过进气扇5的进气作用,将外部的空气吸入罩体2内部,对处理器1进行散热处理,而进气扇5的进气口

处设有过滤网箱4,可以将空气中的灰尘进行过滤处理,防止灰尘对处理器1造成影响;

[0023] 螺旋冷凝管6间隙处设有海绵条7,且螺旋冷凝管6一端连接有进水管8,进水管8远离罩体2的一端连接有微型水泵9,且微型水泵9设于储水箱10内部,储水箱10内部设有冷水,且冷水水位高于微型水泵9高度,储水箱10内壁固定有等距离分布的半导体制冷芯片11,且螺旋冷凝管6另一端连接有排水管12,半导体制冷芯片11吸热面朝向储水箱10内壁,且半导体制冷芯片11散热面朝向外部,进气扇5、微型水泵9和半导体制冷芯片11均通过导线连接有开关,且开关连接有外部电源,罩体2底部四壁均开有矩形排气口13,且矩形排气口13外部设有排气管14,排气管14外壁焊接有固定架15,且罩体2外壁焊接有等距离分布的导热片16,排气管14管口位于导热片16下方,当进气扇5将外部空气吸入罩体2内部时,利用循环水冷和螺旋冷凝管6的配合,将空气中的热量进行吸收,从而将空气进行降温,加快处理器1的散热,而散热后的空气从排气管14中排出,并吹向罩体1外壁的导热片16,加快的空气流通可以加快导热片16的散热,从而使得处理器1可以持续不断地降温。

[0024] 工作原理:当使用该处理器用散热装置,首先将进水管8和排水管12连接在螺旋冷凝管6的两端,然后将进气扇5固定在罩体2的内部,固定完毕之后将罩体2放置在处理器1的外部,将过滤网箱4内部填充活性炭,并将过滤网箱4固定在罩体1的顶部,固定完毕之后当处理器1开始工作后,打开进气扇5、微型水泵9和半导体制冷芯片11的开关,螺旋冷凝管6会将罩体2内部的空气进行降温,而进气扇5会将降温后的空气吹向处理器1上对其进行降温,而升温后的空气会从排气管14排出,吹向导热片16,加快导热片16的空气流通对其进行降温。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

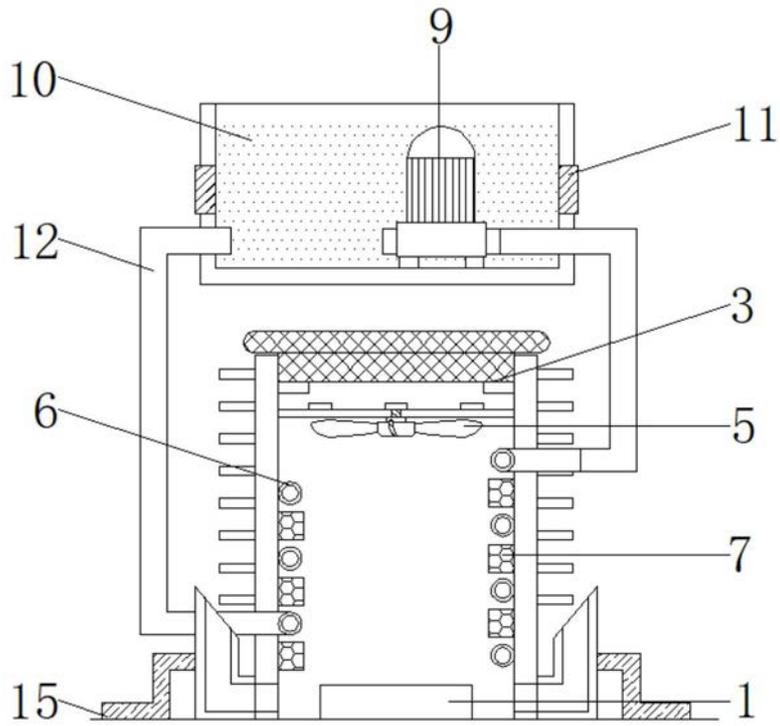


图1

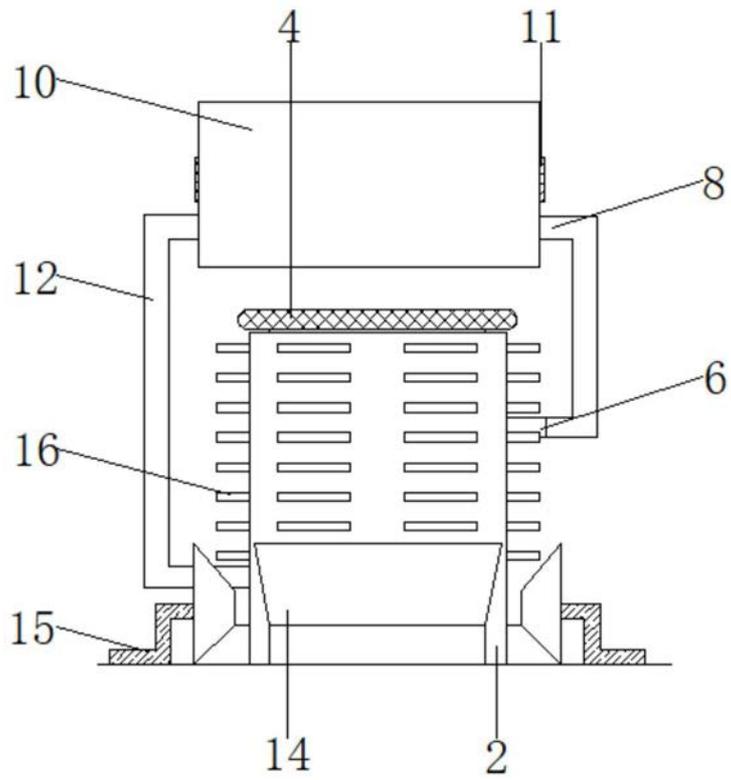


图2

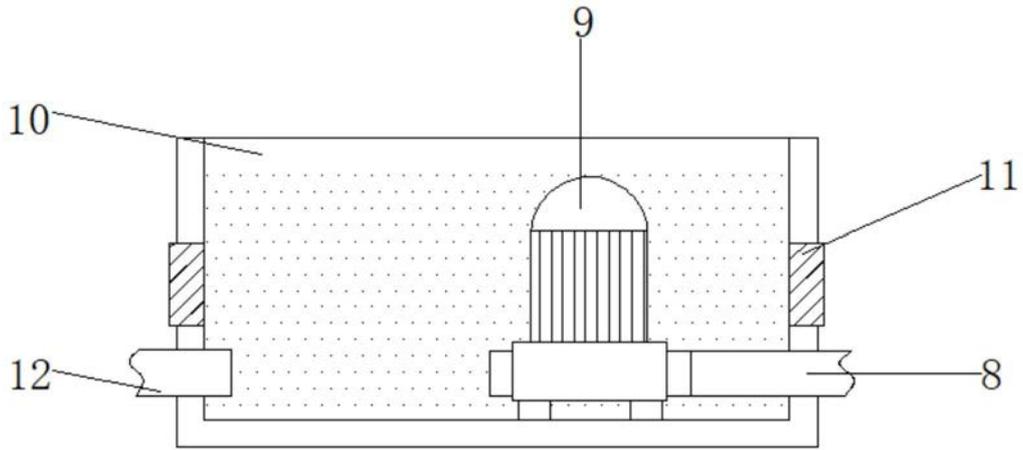


图3

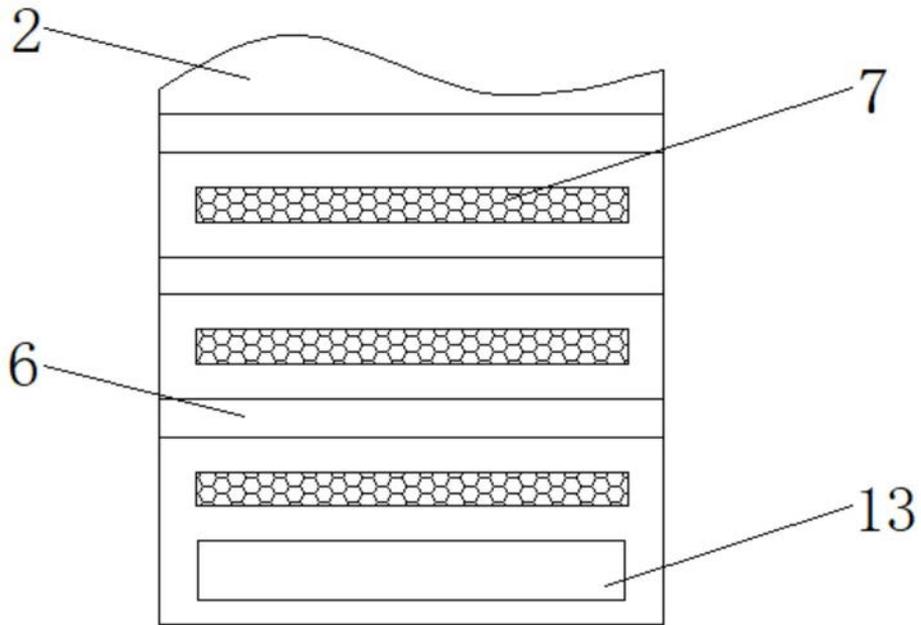


图4