



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211378618 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 202020118663.4

(22)申请日 2020.01.19

(73)专利权人 天津市富栋散热器有限公司

地址 300353 天津市津南区小站镇

(72)发明人 郑家栋 郑大实 齐洪玲

(74)专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 12224

代理人 孙宝芸

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

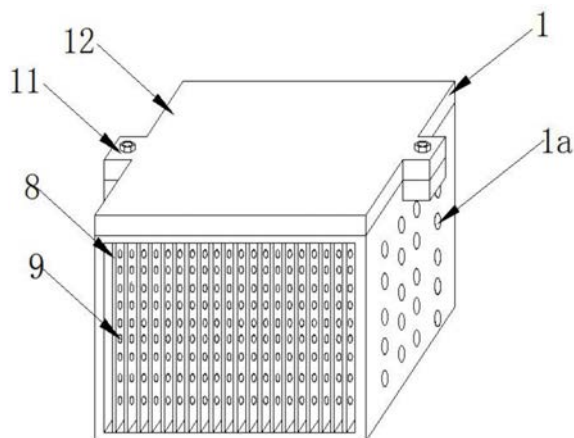
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于风冷散热器的翅片结构

### (57)摘要

本实用新型涉及散热器设备技术领域,具体公开了一种用于风冷散热器的翅片结构,包括外壳,所述外壳为两侧贯通且上部敞开的框架式结构,所述外壳内底壁的两侧分别通过螺栓固定安装有一个长条形的安装板,位于外壳内底壁左侧的所述安装板上固定连接有多个吸热翅片,多个所述吸热翅片的背侧中部固定连接有一个汇流器,所述汇流器通过通气管与外壳内底壁中部固定安装的风泵相连接,该用于风冷散热器的翅片结构,通过在吸热翅片上加设的相连接的汇流器和在散热翅片上加设的相连接的分流器以及其中部设置的风泵的配合使用,通过通风口将空气充斥与散热翅片的内部与外部空气进行对流和热量交换,有效增强了空气对流效果,增加了换热面积,提升了散热效果。



1. 一种用于风冷散热器的翅片结构,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)为两侧贯通且上部敞开的框架式结构,所述外壳(1)内底壁的两侧分别通过螺栓固定安装有一个长条形的安装板(2),位于外壳(1)内底壁左侧的所述安装板(2)上固定连接有多个吸热翅片(3),多个所述吸热翅片(3)的背侧中部固定连接有汇流器(4),所述汇流器(4)通过通气管(5)与外壳(1)内底壁中部固定安装的风泵(6)相连通,所述水泵(6)的另一侧还通过通气管(5)与分流器(7)相连通,位于外壳(1)内底壁右侧的所述安装板(2)上还固定连接有多个散热翅片(8),所述分流器(7)固定连接在散热翅片(8)的背侧中部,所述吸热翅片(3)和散热翅片(8)的表面均匀开设有多个通风口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于风冷散热器的翅片结构,其特征在于,所述汇流器(4)为中空长条状结构,且汇流器(4)通过侧壁上的开口与各个吸热翅片(3)和通气管(5)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种用于风冷散热器的翅片结构,其特征在于,所述分流器(7)为中空长条状结构,且分流器(7)通过侧壁上的开口与各个散热翅片(8)和通气管(5)相连通,所述分流器(7)与散热翅片(8)的连通处还设置有螺旋状的散热通管(8a)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于风冷散热器的翅片结构,其特征在于,所述水泵(6)通过螺栓固定安装在外壳(1)内底壁的中部,所述水泵(6)通过导线与外部电源电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于风冷散热器的翅片结构,其特征在于,左侧的所述安装板(2)的上表面位于吸热翅片(3)的左侧还通过螺栓固定安装有滤网框(10),所述滤网框(10)的内部卡接有滤网(10a)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于风冷散热器的翅片结构,其特征在于,所述外壳(1)的上部通过多个固定座(11)和固定螺钉固定安装有顶盖(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于风冷散热器的翅片结构,其特征在于,所述外壳(1)的侧壁上均匀开设有多个散热孔(1a)。

## 一种用于风冷散热器的翅片结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器设备技术领域,具体公开了一种用于风冷散热器的翅片结构。

### 背景技术

[0002] 计算机在使用过程中会产生大量热量,由于在计算机部件中会大量使用到集成电路,众所周知,高温是集成电路的大敌,高温不但会导致系统运行不稳,使用寿命缩短,甚至有可能使某些部件烧毁,风冷散热器的作用就是通过空气将这些热量吸收,然后利用风能将热量发散到机箱内或者机箱外,保证计算机部件的温度处于正常范围当中,而翅片通常是指在需要进行热传递的换热装置表面通过增加导热性较强的金属片,起到增大换热装置的换热表面积的作用。

[0003] 目前所使用的翅片结构还存在着一定的缺陷:由于风冷散热器主要是通过空气作为传热介质进行热量传导,现有的翅片结构较为简单,无法有效达到增强空气对流和增加换热面积的目的,散热效果不佳。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于风冷散热器的翅片结构,以解决上述背景技术中提出的现有翅片结构较为简单,无法有效达到增强空气对流和增加换热面积的目的,散热效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于风冷散热器的翅片结构,一种用于风冷散热器的翅片结构,包括外壳,所述外壳为两侧贯通且上部敞开的框架式结构,所述外壳内底壁的两侧分别通过螺栓固定安装有一个长条形的安装板,位于外壳内底壁左侧的所述安装板上固定连接有多个吸热翅片,多个所述吸热翅片的背侧中部固定连接有汇流器,所述汇流器通过通气管与外壳内底壁中部固定安装的风泵相连通,所述风泵的另一侧还通过通气管与分流器相连通,位于外壳内底壁右侧的所述安装板上还固定连接有多个散热翅片,所述分流器固定连接在散热翅片的背侧中部,所述吸热翅片和散热翅片的表面均匀开设有多个通风口。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述汇流器为中空长条状结构,且汇流器通过侧壁上的开口与各个吸热翅片和通气管相连通。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述分流器为中空长条状结构,且分流器通过侧壁上的开口与各个散热翅片和通气管相连通,所述分流器与散热翅片的连通处还设置有螺旋状的散热通管。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风泵通过螺栓固定安装在外壳内底壁的中部,所述风泵通过导线与外部电源电性连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:左侧的所述安装板的上表面位于吸热翅片的左侧还通过螺栓固定安装有滤网框,所述滤网框的内部卡接有滤网。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳的上部通过多个固定座和固定螺钉固定安装有顶盖。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳(1)的侧壁上均匀开设有多个散热孔(1a)。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该用于风冷散热器的翅片结构,通过在吸热翅片上加设的相连通的汇流器和在散热翅片上加设的相连通的分流器以及其中部设置的风泵的配合使用,通过通风口将空气充斥与散热翅片的内部与外部空气进行对流和热量交换,有效增强了空气对流效果,增加了换热面积,大大提升了散热效果。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的背面结构示意图。

[0018] 图中:1、外壳;1a、散热孔;2、安装板;3、吸热翅片;4、汇流器;5、通气管;6、风泵;7、分流器;8、散热翅片;8a、散热通管;9、通风口;10、滤网框;10a、滤网;11、固定座;12、顶盖。

### 具体实施方式

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种用于风冷散热器的翅片结构,包括外壳1,外壳1为两侧贯通且上部敞开的框架式结构,外壳1内底壁的两侧分别通过螺栓固定安装有一个长条形的安装板2,位于外壳1内底壁左侧的安装板2上固定连接有多个吸热翅片3,多个吸热翅片3的背侧中部固定连接汇流器4,汇流器4通过通气管5与外壳1内底壁中部固定安装的风泵6相连通,水泵6的另一侧还通过通气管5与分流器7相连通,位于外壳1内底壁右侧的安装板2上还固定连接有多个散热翅片8,分流器7固定连接在散热翅片8的背侧中部,吸热翅片3和散热翅片8的表面均匀开设有多个通风口9。

[0020] 在图2中:汇流器4为中空长条状结构,且汇流器4通过侧壁上的开口与各个吸热翅片3和通气管5相连通,通过汇流器4将通过吸热翅片3所吸收的高热量空气进行汇流送入水泵6当中。

[0021] 在图2中:分流器7为中空长条状结构,且分流器7通过侧壁上的开口与各个散热翅片8和通气管5相连通,分流器7与散热翅片8的连通处还设置有螺旋状的散热通管8a,通过分流器7将水泵6送出的高热量空气分流入各个散热翅片8当中进行热量交换和空气对流,保证散热效果,其中在分流器7与散热翅片8的连通开口处加设的散热通管8a能够进一步增加高热高温空气与外界的低热低温空气的接触和热交换面积,进而进一步提升其散热效果。

[0022] 在图2中:水泵6通过螺栓固定安装在外壳1内底壁的中部,水泵6通过导线与外部电源电性连接,通过外部电源对水泵6进行电能供应进而驱动其进行正常运作,实现空气的对流和散热过程的进行。

[0023] 在图2和图3中:左侧的安装板2的上表面位于吸热翅片3的左侧还通过螺栓固定安装有滤网框10,滤网框10的内部卡接有滤网10a,通过在吸热翅片3的外部加设滤网框10和

滤网10a,对吸气过程中所附带的杂质进行滤除,避免因杂质吸收到装置内部产生故障或者影响到实际散热效果。

[0024] 在图1和图2中:外壳1的上部通过多个固定座11和固定螺钉固定安装有顶盖12,通过顶盖12的加设对其内部形成良好的防护效果。

[0025] 在图1和图2中:外壳1的侧壁上均匀开设有多个散热孔1a,通过外壳1上均匀开设的散热孔1a来增强设备自身内部与外部空气的对流散热。

[0026] 本实用新型的工作原理是:该用于风冷散热器的翅片结构,在使用时,通过在吸热翅片3上加设的相连通的汇流器4和在散热翅片8上加设的相连通的分流器7以及其中部设置的风泵6的配合使用,启动风泵6,在风泵6的驱动之下,通过吸热翅片3抽取带有较多热量的高温空气,通过汇流器4将通过吸热翅片3所吸收的高热量空气进行汇流送入风泵6当中,再通过分流器7将风泵6送出的高热量空气分流入各个散热翅片8当中进行热量交换和空气对流,随后通过通风口9将空气充斥与散热翅片8的内部与外部空气进行对流和热量交换,有效增强了空气对流效果,增加了换热面积,大大提升了散热效果。

[0027] 以上所述的,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。

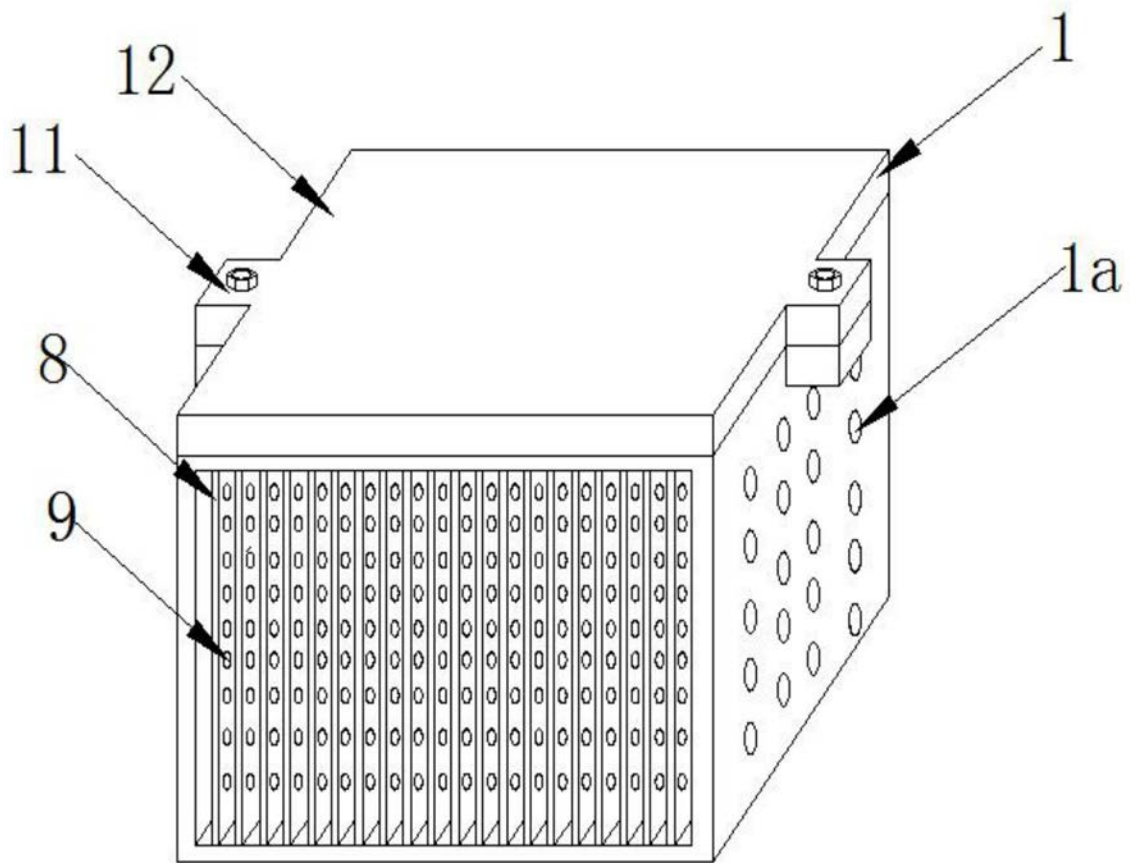


图1

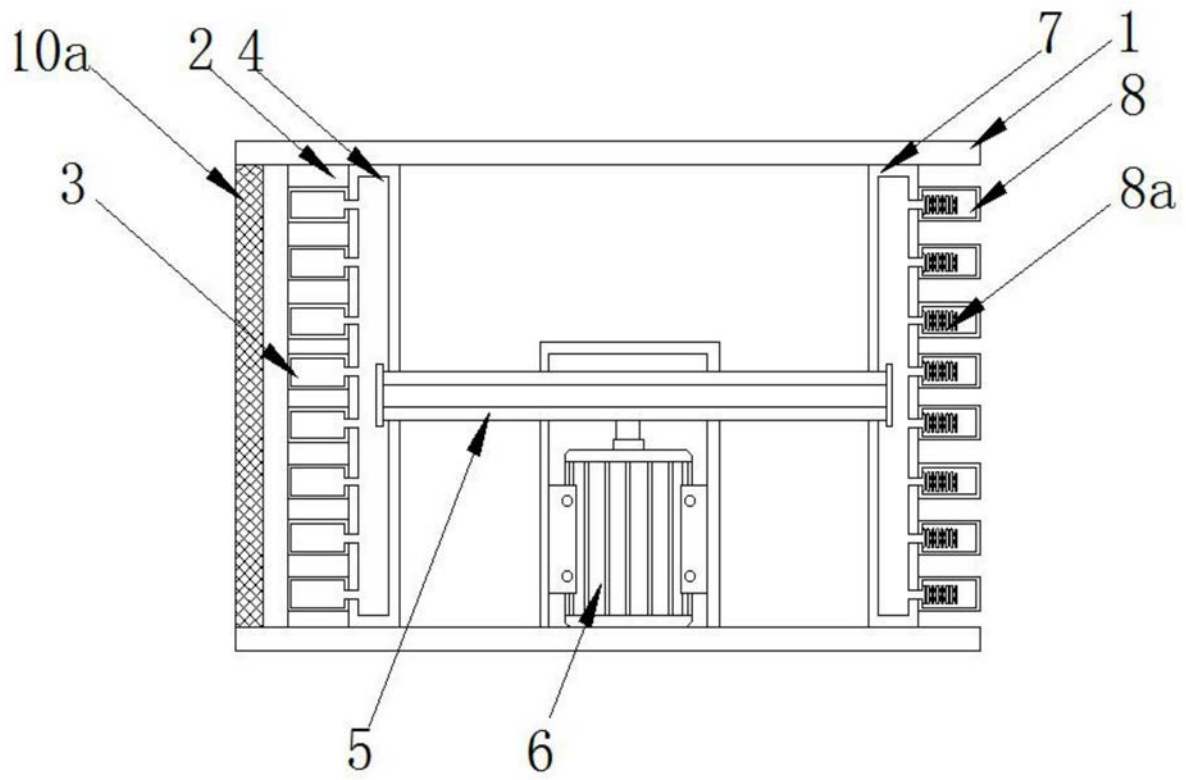


图2

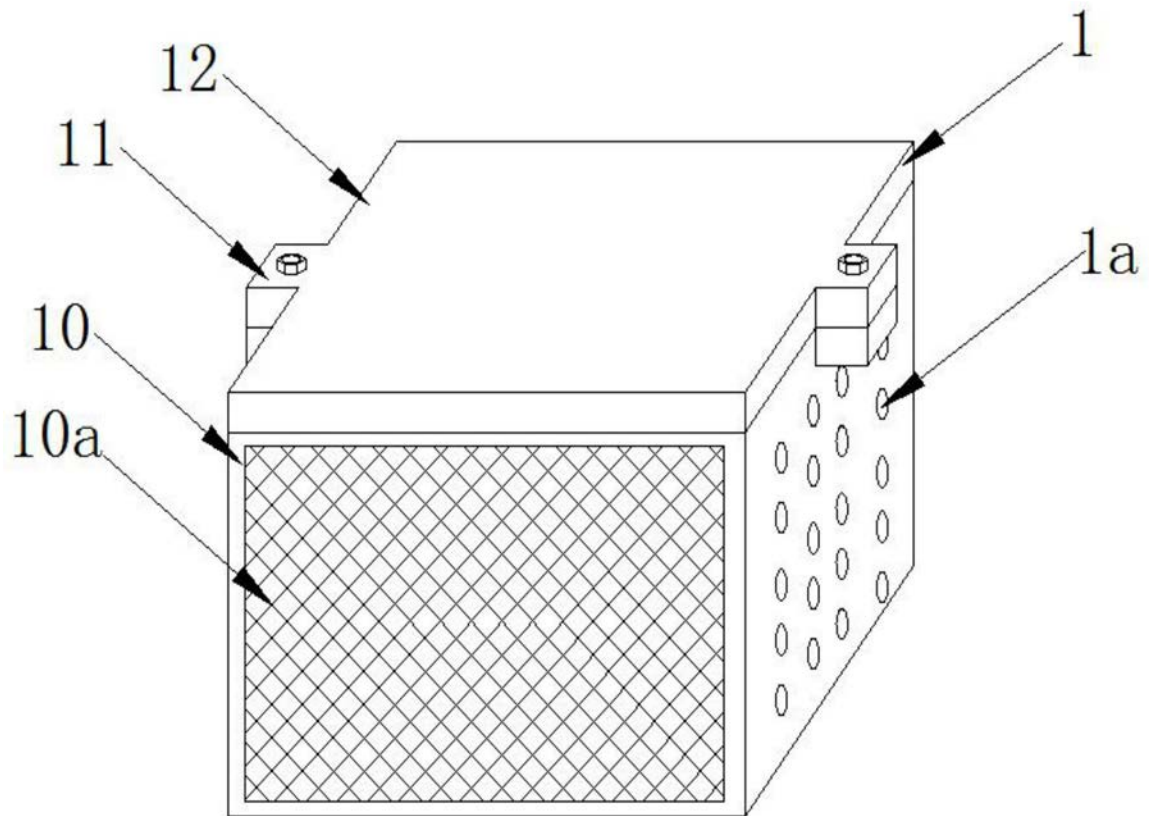


图3