



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212623811 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020900623.5

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 南京博开捷信息技术有限公司  
地址 210017 江苏省南京市建邺区应天大街772号7幢206室

(72) 发明人 王剑

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320  
代理人 师自春

(51) Int. Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

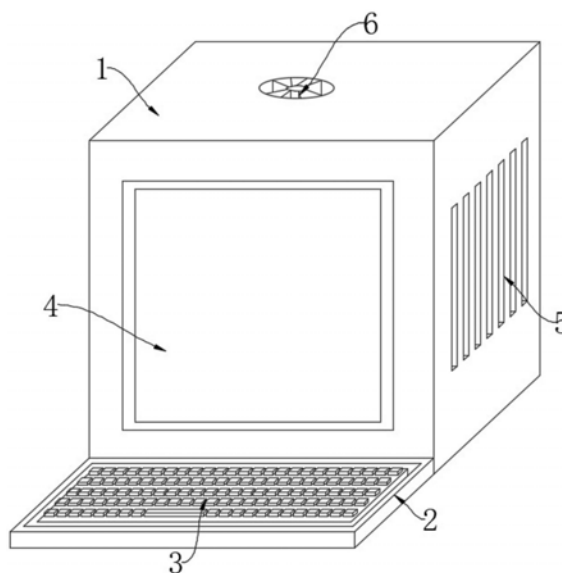
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业计算机用散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业计算机用散热装置,涉及工业计算机技术领域,为解决现有技术中的普通的工业计算机散热效果不够好的问题。所述键盘盒的内部设置有键盘,所述主机箱的前端面上安装有显示器,所述主机箱的一侧设置有散热口,所述主机箱的上方安装有第一散热风扇,所述第一散热风扇的下方安装有第一马达,所述第一马达的外侧安装有固定杆,所述主机箱的内部分别安装有第二散热风扇和主板架,所述第二散热风扇的下方安装有第二马达,所述主板架的前端面上安装有主板,所述主板的前端面上安装有CPU,所述主板架的一侧分别安装有第一固定桥和第二固定桥,所述主板架的后端面上安装有吸热板,所述吸热板的前端面上安装有底座。



1. 一种工业计算机用散热装置,包括主机箱(1)和键盘盒(2),其特征在于:所述键盘盒(2)的内部设置有键盘(3),所述主机箱(1)的前端面上安装有显示器(4),所述主机箱(1)的一侧设置有散热口(5),所述主机箱(1)的上方安装有第一散热风扇(6),所述第一散热风扇(6)的下方安装有第一马达(8),所述第一马达(8)的外侧安装有固定杆(9),所述主机箱(1)的内部分别安装有第二散热风扇(7)和主板架(13),所述第二散热风扇(7)的下方安装有第二马达(10),所述主板架(13)的前端面上安装有主板(14),所述主板(14)的前端面上安装有CPU(15),所述主板架(13)的一侧分别安装有第一固定桥(11)和第二固定桥(12),所述主板架(13)的后端面上安装有吸热板(16),所述吸热板(16)的前端面上安装有底座(17),所述底座(17)的上方设置有散热片(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业计算机用散热装置,其特征在于:所述主机箱(1)与键盘盒(2)设置为一体结构,所述键盘(3)、显示器(4)和CPU(15)均与主板(14)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业计算机用散热装置,其特征在于:所述散热口(5)与主机箱(1)设置为一体结构,所述第一散热风扇(6)与第一马达(8)通过联轴器固定连接,所述第二散热风扇(7)与第二马达(10)通过联轴器固定连接,所述第一马达(8)和主机箱(1)均与第一马达(8)固定连接,所述第二马达(10)与主机箱(1)固定连接,所述第二散热风扇(7)和第二马达(10)均设置有三个。

4. 根据权利要求1所述的一种工业计算机用散热装置,其特征在于:所述第一固定桥(11)和第二固定桥(12)均与主板架(13)固定连接,所述第一固定桥(11)和第二固定桥(12)均与主机箱(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业计算机用散热装置,其特征在于:所述主板架(13)与主板(14)和吸热板(16)均通过紧固螺丝与主板架(13)固定连接,所述底座(17)与吸热板(16)通过紧固螺丝固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工业计算机用散热装置,其特征在于:所述散热片(18)与底座(17)设置为一体结构,所述散热片(18)设置有若干个。

## 一种工业计算机用散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业计算机技术领域,具体为一种工业计算机用散热装置。

### 背景技术

[0002] 工业计算机又称电子计算机,亦称电脑,计算机是一种利用数字电子技术,根据一系列指令指示其自动执行任意算术或逻辑操作串行的设备,通用计算机因有能遵循被称为“程序”的一般操作集的能力而使得它们能够执行极其广泛的业务,计算机被用作各种工业和消费设备的控制系统,这包括简单的特定用途设备(如微波炉和遥控器)、工业设备(如工业机器人和计算机辅助设计),以及通用设备(如个人计算机和智能手机之类的移动设备)等,尽管计算机种类繁多,但根据图灵机理论,一部具有最基本功能的计算机,应当能够完成任何其它计算机能做的事情。

[0003] 工业计算机不像家庭用的计算机,工业计算机几乎没日没夜的工作,运算和处理信息,而计算机在工作时主要发热的零部件CPU会随着温度的升高工作效率降低,然而目前市场上的普通工业计算机散热效果不够好,很容易导致CPU过热而工作效率降低;因此市场急需研制一种工业计算机用散热装置来帮助人们解决现有的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业计算机用散热装置,以解决上述背景技术中提出的普通的工业计算机散热效果不够好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业计算机用散热装置,包括主机箱和键盘盒,所述键盘盒的内部设置有键盘,所述主机箱的前端面上安装有显示器,所述主机箱的一侧设置有散热口,所述主机箱的上方安装有第一散热风扇,所述第一散热风扇的下方安装有第一马达,所述第一马达的外侧安装有固定杆,所述主机箱的内部分别安装有第二散热风扇和主板架,所述第二散热风扇的下方安装有第二马达,所述主板架的前端面上安装有主板,所述主板的前端面上安装有CPU,所述主板架的一侧分别安装有第一固定桥和第二固定桥,所述主板架的后端面上安装有吸热板,所述吸热板的前端面上安装有底座,所述底座的上方设置有散热片。

[0006] 优选的,所述主机箱与键盘盒设置为一体结构,所述键盘、显示器和CPU均与主板电性连接。

[0007] 优选的,所述散热口与主机箱设置为一体结构,所述第一散热风扇与第一马达通过联轴器固定连接,所述第二散热风扇与第二马达通过联轴器固定连接,所述第一马达和主机箱均与第一马达固定连接,所述第二马达与主机箱固定连接,所述第二散热风扇和第二马达均设置有三个。

[0008] 优选的,所述第一固定桥和第二固定桥均与主板架固定连接,所述第一固定桥和第二固定桥均与主机箱固定连接。

[0009] 优选的,所述主板架与主板和吸热板均通过紧固螺丝与主板架固定连接,所述底

座与吸热板通过紧固螺丝固定连接。

[0010] 优选的,所述散热片与底座设置为一体结构,所述散热片设置有若干个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该实用新型通过吸热板的设置,在主办的后侧设置吸热板,吸热板主要是对应CPU的位置,当CPU发热时将被吸热板迅速吸去热量,然后通过散热片快速将热量散去,从而保障CPU处于正常的工作温度下,从而避免CPU出现过热故障的情况,从而提高此工业计算机的工作效率。

[0013] 2.该实用新型通过第一散热风扇的设置,通过第一散热风扇和第二散热风扇的设置,使得主机箱内部的气体流动方向主要由下而上,从而快速拍去主机箱内部的热量,从而提高此工业计算机的散热效果,从而为CPU提供更好的工作环境。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种工业计算机用散热装置的整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主机箱的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的主板架的后视图;

[0017] 图4为本实用新型的散热片的整体示意图。

[0018] 图中:1、主机箱;2、键盘盒;3、键盘;4、显示器;5、散热口;6、第一散热风扇;7、第二散热风扇;8、第一马达;9、固定杆;10、第二马达;11、第一固定桥;12、第二固定桥;13、主板架;14、主板;15、CPU;16、吸热板;17、底座;18、散热片。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种工业计算机用散热装置,包括主机箱1和键盘盒2,键盘盒2的内部设置有键盘3,主机箱1的前端面上安装有显示器4,主机箱1的一侧设置有散热口5,主机箱1的上方安装有第一散热风扇6,第一散热风扇6的下方安装有第一马达8,第一马达8的外侧安装有固定杆9,主机箱1的内部分别安装有第二散热风扇7和主板架13,第二散热风扇7的下方安装有第二马达10,主板架13的前端面上安装有主板14,主板14的前端面上安装有CPU15,主板架13的一侧分别安装有第一固定桥11和第二固定桥12,主板架13的后端面上安装有吸热板16,吸热板16的前端面上安装有底座17,底座17的上方设置有散热片18。

[0021] 进一步,主机箱1与键盘盒2设置为一体结构,键盘3、显示器4和CPU15均与主板14电性连接,显示器4为嵌入式设计,与主机箱1为一体结构。

[0022] 进一步,散热口5与主机箱1设置为一体结构,第一散热风扇6与第一马达8通过联轴器固定连接,第二散热风扇7与第二马达10通过联轴器固定连接,第一马达8和主机箱1均与第一马达8固定连接,第二马达10与主机箱1固定连接,第二散热风扇7和第二马达10均设置有三个,三个第二散热风扇7均设置在主机箱1的最底部,且向上吹风,第一散热风扇6则是将主机箱1内部的热量往外吸。

[0023] 进一步,第一固定桥11和第二固定桥12均与主板架13固定连接,第一固定桥11和第二固定桥12均与主机箱1固定连接,主板架13为竖向设计,便于散热。

[0024] 进一步,主板架13与主板14和吸热板16均通过紧固螺丝与主板架13固定连接,底座17与吸热板16通过紧固螺丝固定连接,吸热板16采用吸热铜板材质,可快速吸热。

[0025] 进一步,散热片18与底座17设置为一体结构,散热片18设置有若干个,散热片18和底座17的材质相同,均采用玄铁,可快速导热,并且底座17与吸热板16之间涂有散热树脂。

[0026] 工作原理:使用时,当此工业计算机工作时,通过键盘3操作,显示器4可显示所需要的内容,并且主机箱1内部的第二马达10和第一马达8将一直工作,从而使得第二散热风扇7和第一散热风扇6一直工作,当主板14和CPU15发热时,吸热板16将快速吸收他们的热量,并由散热片18将热量导离吸热板16,每个散热片18之间都存在空间,此时再通过第二散热风扇7吹风和第一散热风扇6排风的作用下,可以快速的将散热片18的热量吹走并排出主机箱1,同时外部的空气也将通过散热口5进入主机箱1的内部,以供主机箱1散热用。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

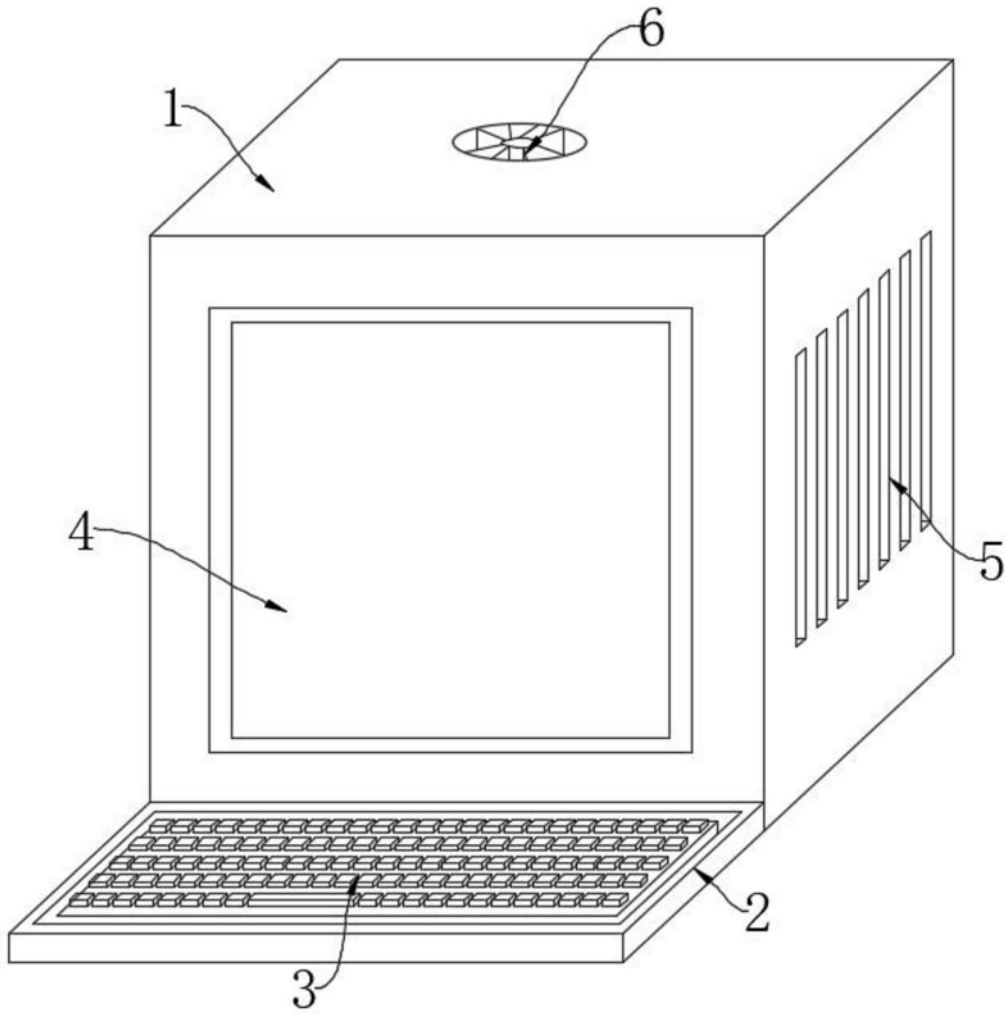


图1

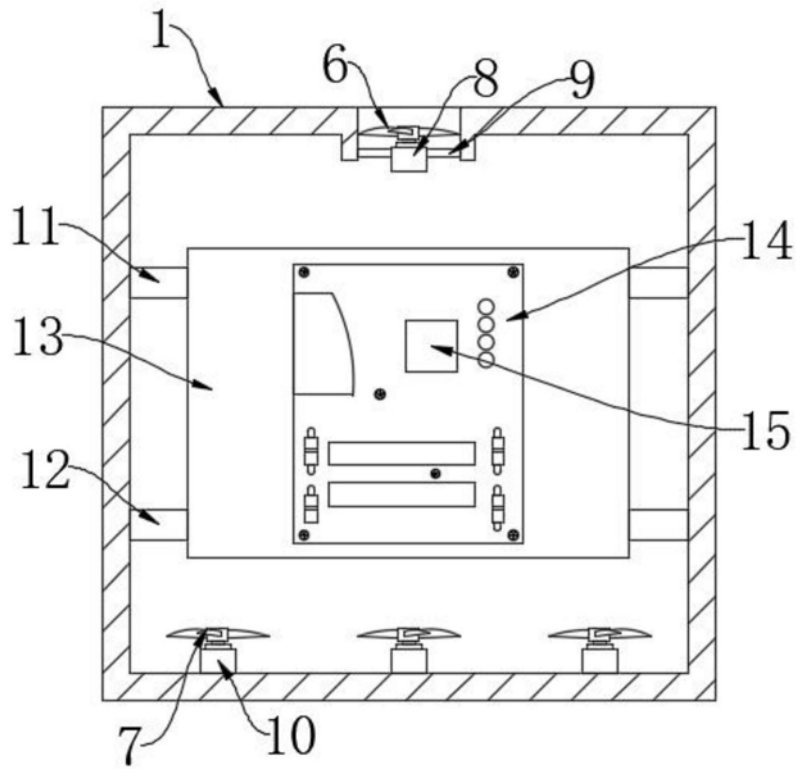


图2

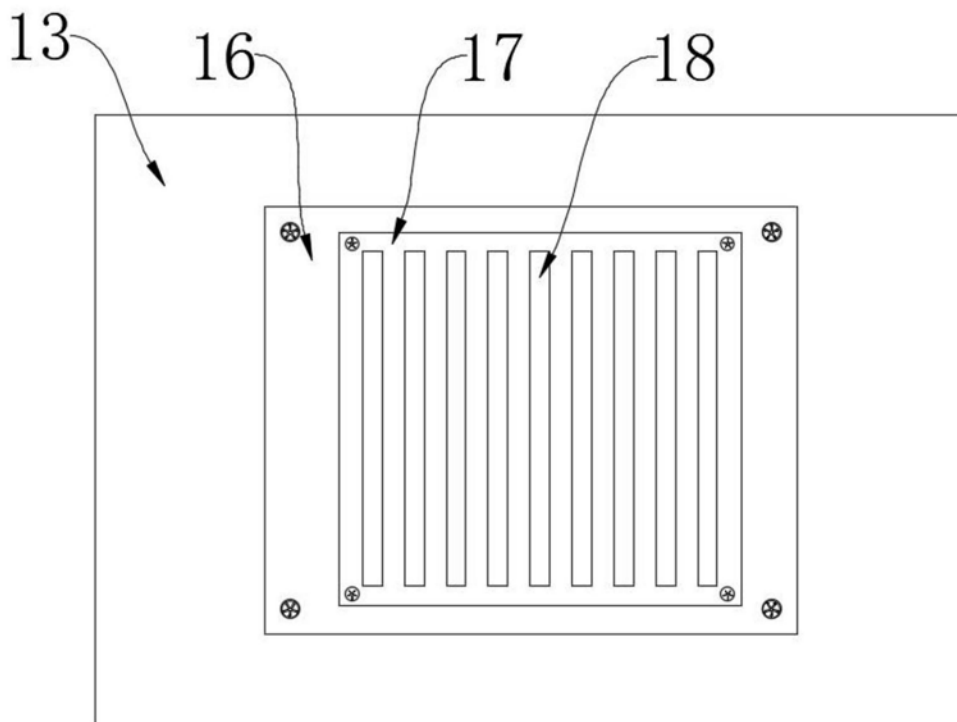


图3

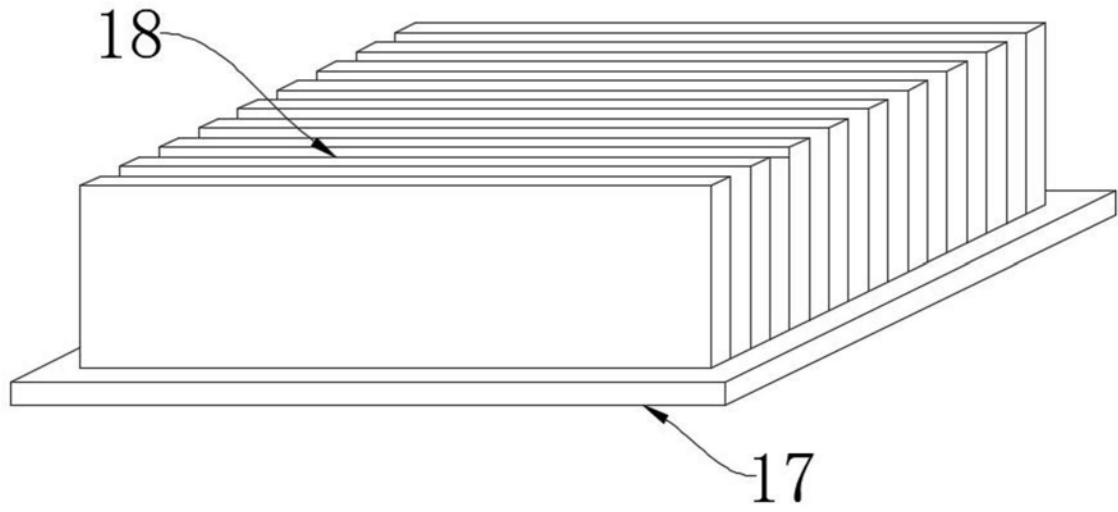


图4