



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210954933 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922022523.7

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 河南理工大学

地址 454000 河南省焦作市世纪大道2001号河南理工大学

(72)发明人 童耀 辛岳芑

(74)专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务所(普通合伙) 11816

代理人 蔡宜飞

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006.01)

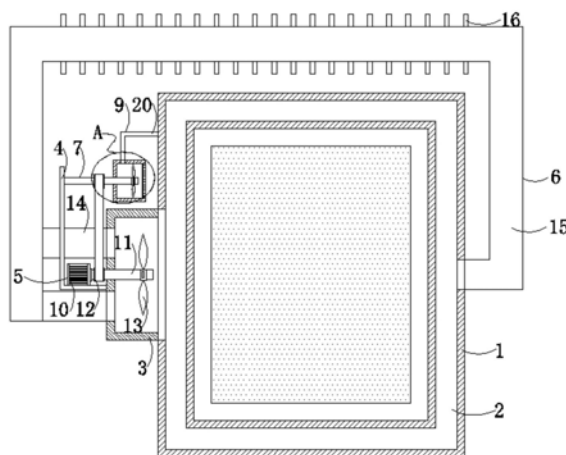
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大数据处理器的散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大数据处理器的散热装置,包括回型框,所述回型框内设有回型腔,所述回型腔的左右两端侧壁均设有出风口,位于左方所述出风口内连通设有集风箱,所述集风箱的侧壁通过支撑板固定连接有集风机构,所述集风机构设置于集风箱内,所述集风箱的侧壁对称设有两个出气口,两个所述出气口内连通设有同一个散热机构,所述散热机构的出风端与右方的出风口连通设置,所述支撑板垂直方向的侧壁上转动连接有转动机构。本实用新型通过集风机构、散热机构、转动机构和防尘机构的设置,可全方位地对大数据处理器进行散热,从而加速其冷却,防止其由于过热而导致损坏,且避免灰尘落入处理器上,以免影响处理器的自然散热。



1. 一种大数据处理器的散热装置,包括回型框(1),其特征在于,所述回型框(1)内设有回型腔(2),所述回型腔(2)的左右两端侧壁均设有出风口,位于左方所述出风口内连通设有集风箱(3),所述集风箱(3)的侧壁通过支撑板(4)固定连接有集风机构(5),所述集风机构(5)设置于集风箱(3)内,所述集风箱(3)的侧壁对称设有两个出气口,两个所述出气口内连通设有同一个散热机构(6),所述散热机构(6)的出风端与右方的出风口连通设置,所述支撑板(4)垂直方向的侧壁上转动连接有转动机构(7),所述转动机构(7)与集风机构(5)传动连接,所述转动机构(7)外套设有储风箱(8),所述储风箱(8)的侧壁连通设有防尘机构(9),所述防尘机构(9)固定设置于回型框(1)的侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种大数据处理器的散热装置,其特征在于,所述集风机构(5)包括固定设置于支撑板(4)水平部分上端的电机(10),所述电机(10)的输出轴末端固定连接第一转动杆(11),所述第一转动杆(11)转动贯穿集风箱(3)的侧壁设置,所述第一转动杆(11)位于集风箱(3)外的部分同轴固定连接第一皮带轮(12),所述第一皮带轮(12)与转动机构(7)传动连接,所述第一转动杆(11)位于集风箱(3)内的部分同轴固定连接第一风叶(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种大数据处理器的散热装置,其特征在于,所述散热机构(6)包括分别连通设置于两个出气口内的两根连接管(14),两根所述连接管(14)上连通设有同一根散热管(15),所述散热管(15)的出风端与右方的出风口连通设置,所述散热管(15)的上下两端均固定连接有多块散热翅片(16)。

4. 根据权利要求2所述的一种大数据处理器的散热装置,其特征在于,所述转动机构(7)包括转动设置于支撑板(4)垂直部分侧壁的第二转动杆(17),所述第二转动杆(17)位于储风箱(8)外的部分同轴固定连接第二皮带轮(18),所述第二皮带轮(18)与第一皮带轮(12)传动连接,所述第二转动杆(17)位于储风箱(8)内的部分同轴固定连接第二风叶(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种大数据处理器的散热装置,其特征在于,所述防尘机构(9)包括连通设置于储风箱(8)侧壁的出风管(20),所述出风管(20)的出风端连通设有中空板(21),所述中空板(21)固定设置于回型框(1)的侧壁上,所述中空板(21)的侧壁连通设有多个出风孔。

## 一种大数据处理器的散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据技术领域,尤其涉及一种大数据处理器的散热装置。

### 背景技术

[0002] 处理器,是电子计算机的主要设备之一,电脑中的核心配件,其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,电脑中所有操作都由CPU负责读取指令,对指令译码并执行指令的核心部件,大数据处理器则是高效且密集地处理计算机软件中的数据,其工作量较大,需要对其进行有效地散热,以防止其损坏。

[0003] 现有的散热装置散热效果不佳,不能对处理器全方位地散热,且在长久的使用过程中,处理器上会附有灰尘,影响处理器的自然散热效果,为此,提供一种大数据处理器的散热装置,来解决以上问题。

### 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不能对处理器进行全方位地散热且由于灰尘的作用而影响处理器的自然散热效果的问题,而提出的一种大数据处理器的散热装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种大数据处理器的散热装置,包括回型框,所述回型框内设有回型腔,所述回型腔的左右两端侧壁均设有出风口,位于左方所述出风口内连通设有集风箱,所述集风箱的侧壁通过支撑板固定连接有集风机构,所述集风机构设置于集风箱内,所述集风箱的侧壁对称设有两个出气口,两个所述出气口内连通设有同一个散热机构,所述散热机构的出风端与右方的出风口连通设置,所述支撑板竖直方向的侧壁上转动连接有转动机构,所述转动机构与集风机构传动连接,所述转动机构外套设有储风箱,所述储风箱的侧壁连通设有防尘机构,所述防尘机构固定设置于回型框的侧壁上,需要说明的是,该装置的设置,可全方位地对大数据处理器进行散热,从而加速其冷却,防止其由于过热而导致损坏,且避免灰尘落入处理器上,以免影响处理器的自然散热。

[0007] 优选地,所述集风机构包括固定设置于支撑板水平部分上端的电机,所述电机的输出轴末端固定连接第一转动杆,所述第一转动杆转动贯穿集风箱的侧壁设置,所述第一转动杆位于集风箱外的部分同轴固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮与转动机构传动连接,所述第一转动杆位于集风箱内的部分同轴固定连接第一风叶,需要说明的是,集风机构的设置,可将回型腔内的气体吸收,便于对其进行更换,避免回型腔内气体过热而对处理器的散热效果降低。

[0008] 优选地,所述散热机构包括分别连通设置于两个出气口内的两根连接管,两根所述连接管上连通设有同一根散热管,所述散热管的出风端与右方的出风口连通设置,所述散热管的上下两端均固定连接有多块散热翅片,需要说明的是,散热机构的设置,可对回型腔内的气体进行降温处理,使降温后的气体重新回归至回型腔中,反复对处理器进行散热

处理。

[0009] 优选地,所述转动机构包括转动设置于支撑板竖直部分侧壁的第二转动杆,所述第二转动杆位于储风箱外的部分同轴固定连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮传动连接,所述第二转动杆位于储风箱内的部分同轴固定连接有第二风叶,需要说明的是,转动机构的设置,可将外界的气体收集至储风箱中,以便防尘机构对处理器进行作用。

[0010] 优选地,所述防尘机构包括连通设置于储风箱侧壁的出风管,所述出风管的出风端连通设有中空板,所述中空板固定设置于回型框的侧壁上,所述中空板的侧壁连通设有多个出风孔,需要说明的是,防尘机构的设置,可将储风箱内的气体通过多个出风孔水平吹过,防止灰尘落入处理器上,从而避免影响处理器的自然散热效果。

[0011] 优选地,所述储风箱的进风口内和多个出风孔内均安装有防尘网,需要说明的是,防尘网的设置,可避免灰尘进入储风箱和中空板内,从而避免影响对处理器的防尘效果。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过集风机构和散热机构的设置,可将回型腔内的气体通过反复降温和反复回流至回型腔内,不停地对处理器进行散热,也全方位地对处理器散热,使得散热效果更佳,避免处理器由于工作的原因长期处于发热状态,防止其由于温度过高而导致损坏。

[0014] 2、本实用新型通过集风机构、散热机构、转动机构和防尘机构的设置,在对处理器散热的同时,也防止灰尘落入处理器上,避免其影响处理器的自然散热效果,使得处理器的使用寿命更为长久。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种大数据处理器的散热装置的正面透视图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种大数据处理器的散热装置的正面示意图;

[0017] 图3为图1中A处的局部放大图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种大数据处理器的散热装置中的中空板的正面透视图。

[0019] 图中:1回型框、2回型腔、3集风箱、4支撑板、5集风机构、6散热机构、7转动机构、8储风箱、9防尘机构、10电机、11第一转动杆、12第一皮带轮、13第一风叶、14连接管、15散热管、16散热翅片、17第二转动杆、18第二皮带轮、19第二风叶、20出风管、21中空板。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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] 参照图1-4,一种大数据处理器的散热装置,包括回型框1,回型框1内设有回型腔

2,回型腔2的左右两端侧壁均设有出风口,位于左方出风口内连通设有集风箱3,集风箱3的侧壁通过支撑板4固定连接集风机构5,集风机构5设置于集风箱3内,集风箱3的侧壁对称设有两个出气口,两个出气口内连通设有同一个散热机构6,散热机构6的出风端与右方的出风口连通设置,支撑板4竖直方向的侧壁上转动连接有转动机构7,转动机构7与集风机构5传动连接,转动机构7外套设有储风箱8,储风箱8的侧壁连通设有防尘机构9,防尘机构9固定设置于回型框1的侧壁上,需要解释的是,如图1所示,处理器设置于回型框1内,与回型框1不接触,处理器的一端与电脑主机电性连接,其为现有技术,在此不作赘述,防尘机构9设置于处理器另一端的前方,回型腔2内刚开始充入的是冷气,便于对处理器进行降温操作,支撑板4对集风机构5有个支撑效果。

[0023] 其中,集风机构5包括固定设置于支撑板4水平部分上端的电机10,电机10的输出轴末端固定连接第一转动杆11,第一转动杆11转动贯穿集风箱3的侧壁设置,第一转动杆11位于集风箱3外的部分同轴固定连接第一皮带轮12,第一皮带轮12与转动机构7传动连接,第一转动杆11位于集风箱3内的部分同轴固定连接第一风叶13,需要解释的是,支撑板4对电机10有个支撑效果,电机10的型号:PMD006P2,其中,散热机构6包括分别连通设置于两个出气口内的两根连接管14,两根连接管14上连通设有同一根散热管15,散热管15的出风端与右方的出风口连通设置,散热管15的上下两端均固定连接有多块散热翅片16,需要说明的是,第一风叶13的设置是将回型腔2内的气体吸入至集风箱3内,并通过散热机构6的作用,将气体进行散热,然后回流至回型腔2内,反复对处理器进行散热,散热翅片16的工作原理及散热技术均为现有技术,在此不作赘述。

[0024] 其中,转动机构7包括转动设置于支撑板4竖直部分侧壁的第二转动杆17,第二转动杆17位于储风箱8外的部分同轴固定连接第二皮带轮18,第二皮带轮18与第一皮带轮12传动连接,第二转动杆17位于储风箱8内的部分同轴固定连接第二风叶19,需要解释的是,第二皮带轮18通过皮带与第一皮带轮12传动连接,其中,防尘机构9包括连通设置于储风箱8侧壁的出风管20,出风管20的出风端连通设有中空板21,中空板21固定设置于回型框1的侧壁上,中空板21的侧壁连通设有多个出风孔,需要说明的是,中空板21内呈中空设置,如图2所示,中空板21固定设置于回型框1的前端侧壁上,多个出气孔水平设置与处理器的前方,便于对处理器进行防尘操作,便于气体通过其以及多个出风孔吹向处理器的前方,对处理器进行防尘操作,第二风叶19的设置是将外界的气体吸入至储风箱8中,然后通过出风管20、中空板21和多个出风孔水平吹向处理器的外侧,避免灰尘落入处理器上,以免影响处理器的自然散热,其中,储风箱8的进风口内和多个出风孔内均安装有防尘网,防止灰尘进入储风箱8和中空板21内。

[0025] 需要解释的是以上所说的转动连接和转动贯穿均为现有技术,在此不作赘述。

[0026] 本实用新型中,当需要对处理器进行散热时,打开电机10电源,电机10的输出轴末端带动第一转动杆11转动,第一转动杆11带动第一皮带轮12和第一风叶13转动,第一风叶13的转动将回型腔2内的气体通过集风箱3、连接管14和散热管15,并经过散热翅片16的降温作用,将气体进行降温,然后气体又回流至回型腔2内,反复对处理器散热,同时,第一皮带轮12带动第二皮带轮18转动,第二皮带轮18带动第二转动杆17转动,第二转动杆17带动第二风叶19转动,第二风叶19的转动将外界的气体通过储风箱8、出风管20、中空板21以及多个出风孔吹向处理器的前方,对处理器进行防尘操作,防止灰尘影响处理器的自然散热

效果。

[0027] 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。

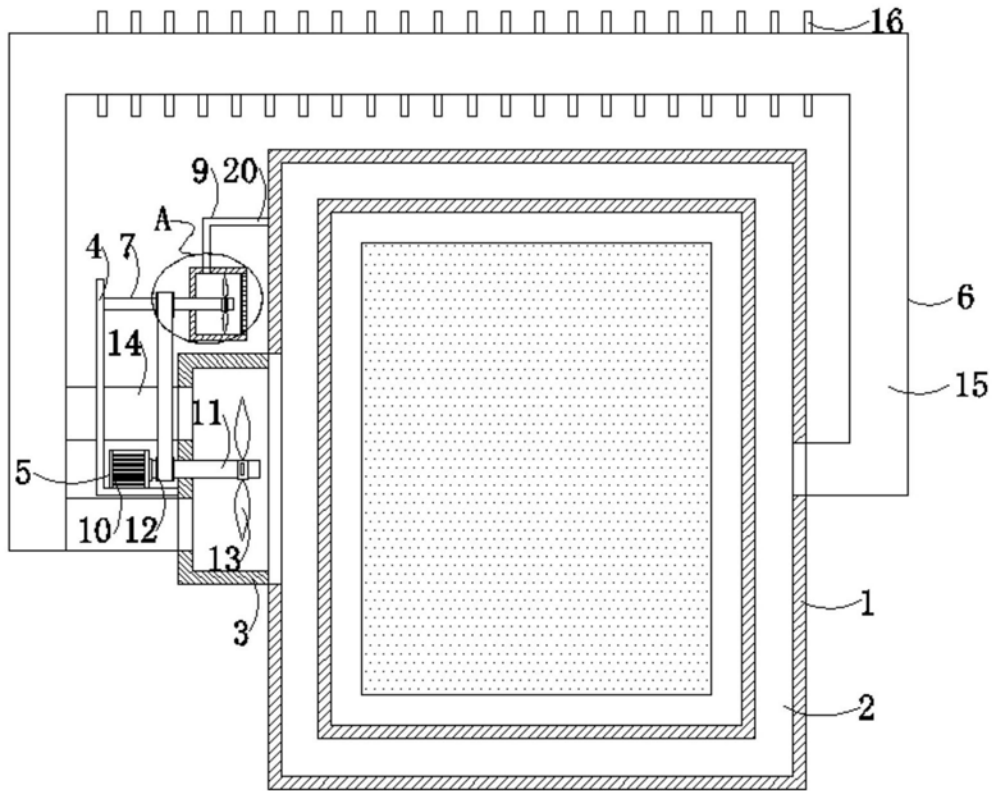


图1

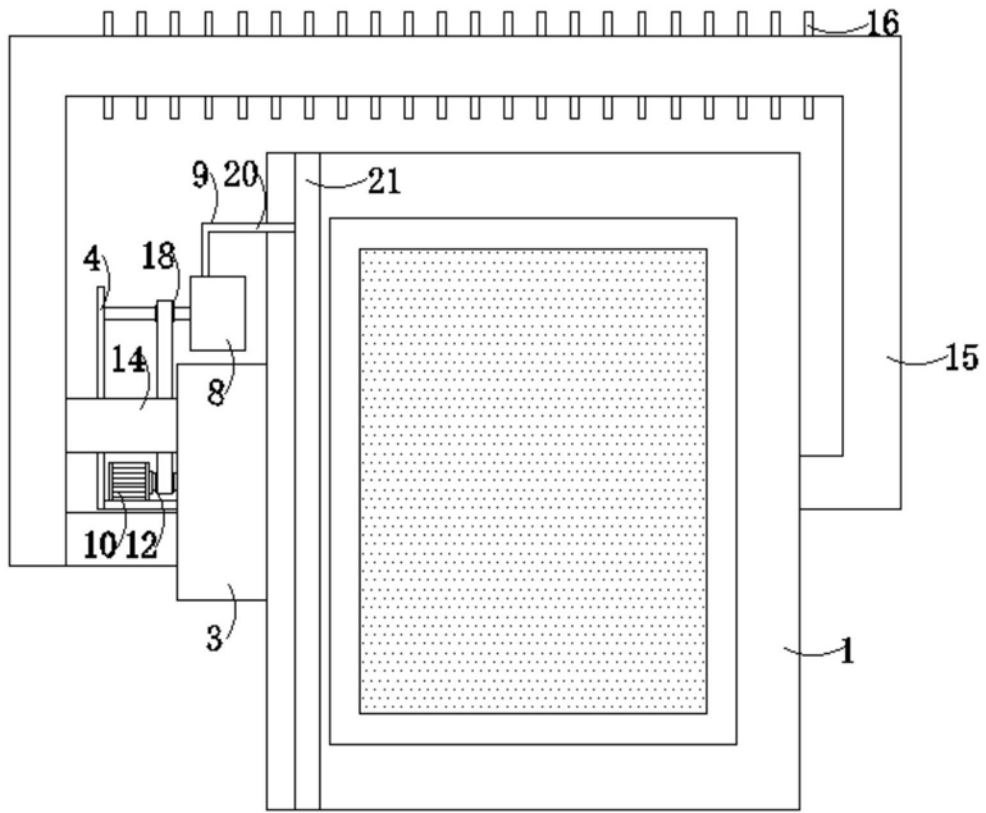


图2

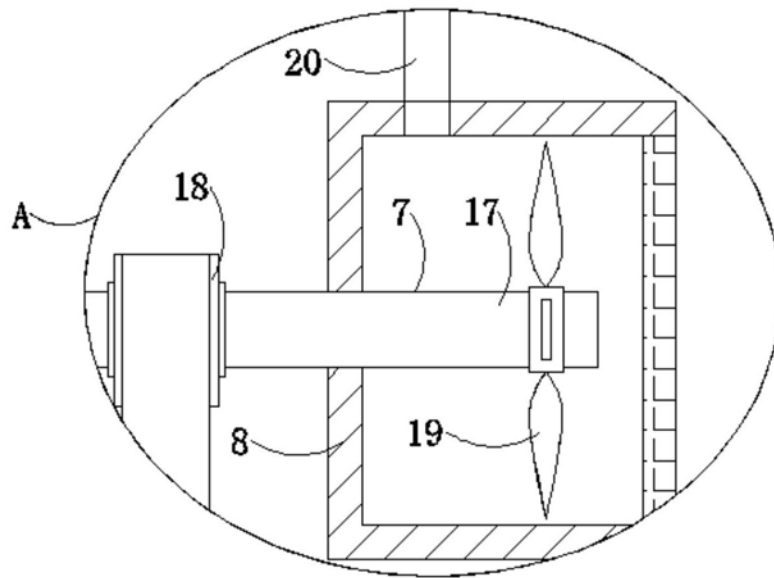


图3



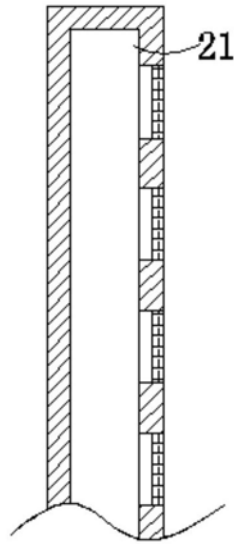


图4