



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104881102 B

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201510312690.9

(22)申请日 2015.06.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104881102 A

(43)申请公布日 2015.09.02

(73)专利权人 翁赛华

地址 325600 浙江省温州市乐清市湖雾镇
硐岭头村3弄101号

(72)发明人 朱会庆

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 朱孔妙

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

(56)对比文件

CN 204667327 U, 2015.09.23,

CN 1767181 A, 2006.05.03,

CN 102495668 A, 2012.06.13,

WO 2010/086098 A1, 2010.08.05,

审查员 刘可欣

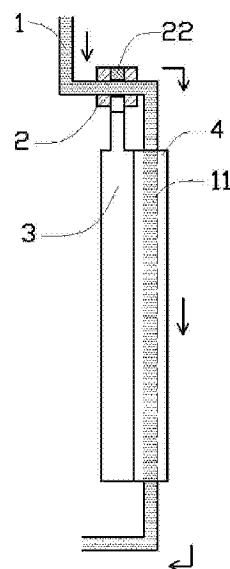
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电脑气动水冷散热装置

(57)摘要

一种电脑气动水冷散热装置,涉及电子产品领域。本发明解决了风冷散热器散热效率低,噪音大的问题。电脑气动水冷散热装置,它包括冷却管、气动阀、气压板及导热板;所述冷却管包括进水管、毛细冷却管及出水管;所述气动阀固定安装在所述进水管上;所述气压板的上端固定安装在所述气动阀内并与所述进水管十字交叉固定;所述毛细冷却管固定安装在所述导热板内部的通路中。通过CPU的温度作用于所述气压板,使得内部的气体膨胀或收缩,来催动所述气动阀的开启与关闭,控制水冷的开始与停止,能够最大化的利用水冷的效果,同时能够根据电脑CPU的适时温度自动调节水冷的工作状态,方便,高效,且无噪音,无污染,节省能源。



1. 一种电脑气动水冷散热装置,它包括冷却管、气动阀、气压板及导热板,其特征在于:所述冷却管包括进水管、毛细冷却管及出水管,所述冷却管的进水管连接在进水水箱上且进水水箱设置在较高处,所述冷却管的出水管连接在出水水箱上;所述气动阀包括活动塞,所述气动阀固定安装在所述进水管上;所述气压板设置为空心板,所述气压板的上端设置为方形开口,所述气压板的上端固定安装在所述气动阀内并与所述进水管十字交叉固定;所述导热板内部设置有多条水管通路,所述毛细冷却管固定安装在所述导热板内部的通路中,所述导热板左端与所述气压板表面贴紧固定。

2. 根据权利要求1所述的电脑气动水冷散热装置,其特征在于:所述气动阀内部设置为三个通孔的十字型腔体,所述进水管穿过所述气动阀的横向圆形通孔,所述气压板通过竖向的方形通孔固定在所述气动阀内,所述气压板的上端管口内设置有所述活动塞挡板,所述活动塞设置为长方体,所述活动塞的下端设置有与所述进水管形状大小相同的通孔,所述活动塞通孔与所述进水管方向一致,所述活动塞滑动装配在所述气压板上端的开口管中。

一种电脑气动水冷散热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品领域,特别是涉及一种水冷散热装置。

背景技术

[0002] 风冷散热作为电脑散热的主流配置,却普遍存在着体积大,多热管,还有超重量的缺点,这对使用者在散热器的使用和安装方面带来了很大不便,也对电脑配件的承重承压能力带来很大的压力,而且风冷散热的噪音及清理对于使用者来说也是不小的问题,显然存在着缺陷。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种电脑气动水冷散热装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:该电脑气动水冷散热装置包括冷却管、气动阀、气压板及导热板;所述冷却管包括进水管、毛细冷却管及出水管;所述气动阀包括活动塞,所述气动阀固定安装在所述进水管上;所述气压板设置为空心板,所述气压板的上端设置为方形开口,所述气压板的上端固定安装在所述气动阀内并与所述进水管交叉固定连接;所述导热板内部设置有多条水管通路,所述毛细冷却管固定安装在所述导热板内部的通路中,所述导热板左端与所述气压板表面贴紧固定。

[0005] 所述气动阀内部设置为三个通孔的十字型腔体,所述进水管穿过所述气动阀的横向圆形通孔,所述气压板通过竖向的方形通孔固定在所述气动阀内,所述气压板的上端管口内设置有所述活动塞挡板,所述活动塞设置为长方体,所述活动塞的下端设置有与所述进水管形状大小相同的通孔,所述活动塞通孔与所述进水管方向一致,所述活动塞滑动装配在所述气压板上端的开口管中。

[0006] 所述冷却管的进水管连接在进水水箱上且进水水箱设置在较高处,所述的冷却管的出水管连接在出水水箱上,所述进水水箱设置为底部有一出水口的无盖水箱,所述出水水箱设置为无盖水箱。

[0007] 所述导热板设置为导热性能强的材料,所述导热板与所述气压板之间涂有散热膏。

[0008] 本发明的工作原理:将电脑气动水冷散热装置所述的导热板固定在电脑的CPU表面上,所述冷却管的进水管与出水管分别接在相应的水箱上,当电脑运作时,电脑的CPU产生热量,热量通过导热板传递到所述气压板上,由于温度升高,所述气压板内部的气体受热膨胀,膨胀气体推动所述活动塞上升,所述活动塞运动到一定位置时被所述气动阀限位,此时所述活动塞的通孔与所述进水管重合,由于重力作用,水通过进水管流入所述毛细冷却管,水温传递给所述导热板,再通过所述导热板传递给电脑CPU,达到水冷降温的作用。由于所述导热板与所述气压板接触,在水冷降温的同时也给所述气压板降温,由于温度下降,所述气压板内的空气收缩,使得所述活动塞下移,当所述活动塞移动到一定位置时被所述气压板内的挡板所限位,此时所述进水管水流被隔断,水冷散热停止,此时所述毛细冷却管内

还有剩余的水,能够充分利用达到降温的最大效益。

[0009] 本发明的优点:电脑气动水冷散热装置,通过CPU的温度作用于所述气压板,使得内部的气体膨胀或收缩,来催动所述气动阀的开启与关闭,控制水冷的开始与停止,能够最大化的利用水冷的效果,同时能够根据电脑CPU的适时温度自动调节水冷的工作状态,方便,高效,且无噪音,无污染,节省能源。

附图说明

[0010] 图1为实施例的电脑气动水冷散热装置的气动阀开启状态的示意图;

[0011] 图2为实施例的电脑气动水冷散热装置的气动阀关闭状态的示意图;

[0012] 图3为实施例的电脑气动水冷散热装置的导热板内部毛细冷却管排布的示意图。

[0013] 其中,1-冷却管,2-气动阀,3-气压板,4-导热板,11-毛细冷却管,22-活动塞。

具体实施方式

[0014] 为了加深对本发明的理解,下面将结合附图和实施例对本发明做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本发明,并不对本发明的保护范围构成限定。

[0015] 如图1至图3所示,一种电脑气动水冷散热装置,它包括冷却管1、气动阀2、气压板3及导热板4;所述冷却管1包括进水管、毛细冷却管11及出水管;所述气动阀包括活动塞22,所述气动阀2固定安装在所述进水管上;所述气压板3设置为空心板,所述气压板3的上端设置为方形开口,所述气压板3的上端固定安装在所述气动阀2内并与所述进水管十字交叉固定连接;所述导热板4内部设置有多条水管通路,所述毛细冷却管11固定安装在所述导热板4内部的通路中,所述导热板4左端与所述气压板3表面贴紧固定;所述的气动阀2内部设置为三个通孔的十字型腔体,所述进水管穿过所述气动阀2的横向圆形通孔,所述气压板3通过竖向的方形通孔固定在所述气动阀2内,所述气压板3的上端管口内设置有所述活动塞22挡板,所述活动塞22设置为长方体,所述活动塞22的下端设置有与所述进水管形状大小相同的通孔,所述活动塞22通孔与所述进水管方向一致,所述活动塞22滑动装配在所述气压板3上端的开口管中;所述冷却管1的进水管连接在进水水箱上且进水水箱设置在较高处,所述的冷却管1的出水管连接在出水水箱上,所述进水水箱设置为底部有一出水口的无盖水箱,所述出水水箱设置为无盖水箱;所述导热板4设置为导热性能强的材料,所述导热板4与所述气压板3之间涂有散热膏。

[0016] 本实施例的工作原理:将电脑气动水冷散热装置所述导热板4固定在电脑的CPU表面上,所述冷却管1的进水管与出水管分别接在相应的水箱上,当电脑运作时,电脑的CPU产生热量,热量通过所述导热板4传递到所述气压板3上,由于温度升高,所述气压板3内部的气体受热膨胀,膨胀气体推动所述活动塞22上升,所述活动塞22运动到一定位置时被所述气动阀2限位,此时所述活动塞22的通孔与所述进水管重合,由于重力作用,水通过进水管流入所述毛细冷却管11,水温传递给所述导热板4,再通过所述导热板4传递给电脑CPU,达到水冷降温的作用。由于所述导热板4与所述气压板3接触,在水冷降温的同时也给所述气压板3降温,由于温度下降,所述气压板3内的空气收缩,使得所述活动塞22下移,当所述活动塞22移动到一定位置时被所述气压板3内的挡板所限位,此时所述进水管水流被隔断,水冷散热停止,此时所述毛细冷却管11内还有剩余的水,能够充分利用达到降温的最大效果。

[0017] 上述实施例不应以任何方式限制本发明,凡采用等同替换或等效转换的方式获得的技术方案均落在本发明的保护范围内。

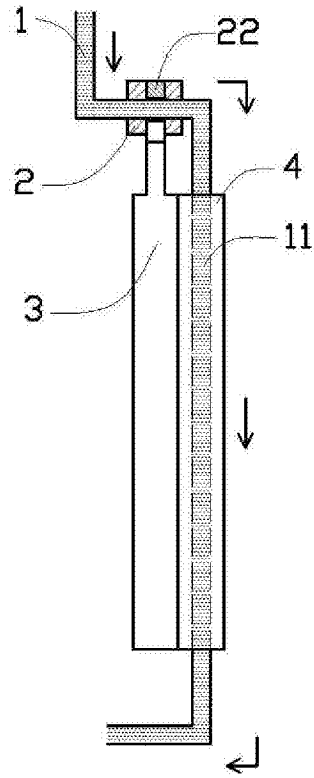


图1

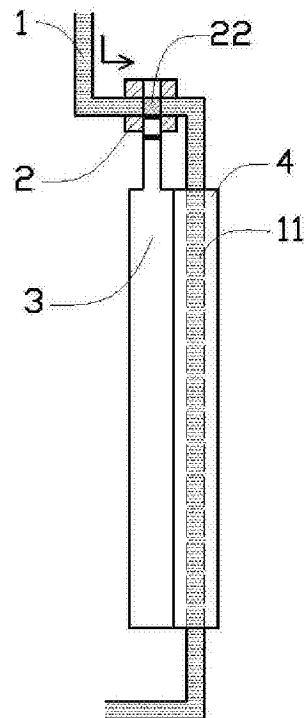


图2

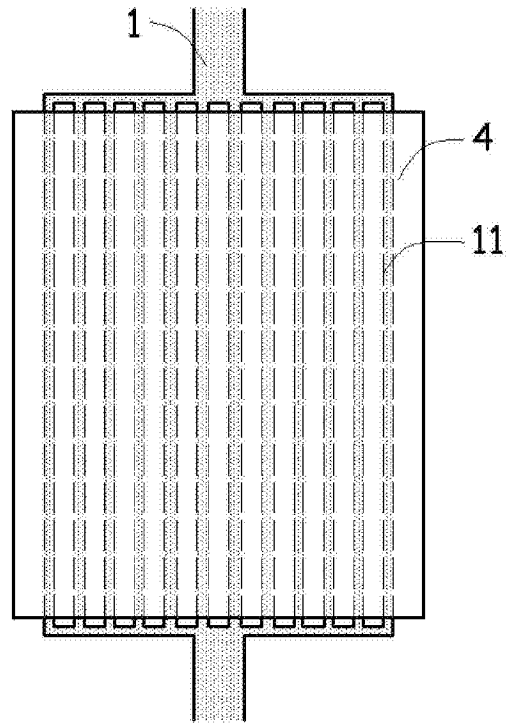


图3