



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103677188 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310736609. 0

(22) 申请日 2013. 12. 29

(71) 申请人 苏州市峰之火数码科技有限公司

地址 215101 江苏省苏州市木渎镇中山东路
70 号 3305 室

(72) 发明人 方得志

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006. 01)

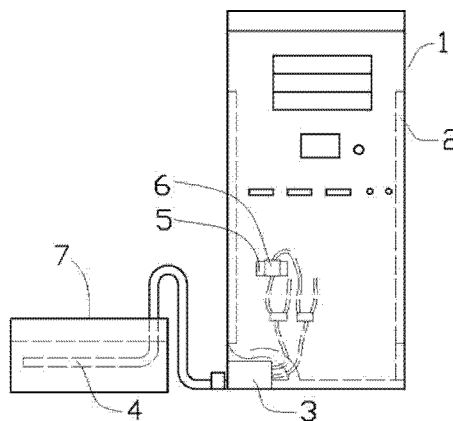
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

自发电降温主机机箱

(57) 摘要

本发明提供一种自发电降温主机机箱,包括箱体、吸热盘、微型直流水泵、散热盘、温差发电片、微型降温箱;所述箱体采用封闭结构,所述吸热盘、散热盘通过所述微型直流水泵实现管内散热液体的循环流动;所述微型降温箱贴紧固定在所述温差发电片的冷面,所述温差发电片的热面装配在箱体内的发热元件上,所述微型降温箱通过软管连接入吸热盘与散热盘之间的循环管路;所述微型直流水泵与所述温差发电片通过电线相连。该散热液体通过吸热盘吸收热量然后通过散热盘将热量排出,机箱的散热能力随箱体内的发热功率变化而变化,在发热更多时,散热也更快。



1. 一种自发电降温主机机箱,它包括箱体(1)、吸热盘(2)、微型直流水泵(3)、散热盘(4)、温差发电片(5)、微型降温箱(6);所述箱体(1)采用封闭结构,所述吸热盘(2)、散热盘(4)均使用金属管盘绕制作而成,所述吸热盘(2)、散热盘(4)通过所述微型直流水泵(3)实现管内散热液体的循环流动;其特征在于:所述微型降温箱(6)贴紧固定在所述温差发电片(5)的冷面,所述温差发电片(5)的热面装配在箱体(1)内的发热元件上,所述微型降温箱(6)通过软管连接入吸热盘(2)与散热盘(4)之间的循环管路;所述微型直流水泵(3)与所述温差发电片(5)通过电线相连。

2. 根据权利要求1所述的自发电降温主机机箱,其特征在于:所述自发电降温主机机箱还包括装有降温液体的降温水池(7),所述散热盘(4)放置在降温水池(7)内的降温液体中。

自发电降温主机机箱

技术领域

[0001] 本发明涉及数码电子设备技术领域,具体涉及一种自发电降温主机机箱。

背景技术

[0002] 电脑主机主要包括机箱以及装于所述机箱内部的电器元部件组成,而这些主要安装在主板上的元器件像 CPU、显卡、内存等运行时会发出大量的热,这时在机箱内就需要装配散热设备及时将热量排出,否则过高的温度可能会影响主机内电子元件的性能。台式电脑主机的散热功能主要要通过散热风扇将产生的热量吹走,这种散热结构需要电脑机箱一为开放式结构,机箱外部的气流可以源源不断的进入机箱内部将热量带到机箱外部,这种结构虽然效率较高,但是会使得机箱内部元器件上落满灰尘,影响到机器的功能运转。而且在夏季时由于气温较高,这种利用气流的降温方式效果会大打折扣。计算机内部元器件在高温线运行时效果会降低很多。

[0003] 温差发电的原理为,温度高处的自由电子比温度低处的自由电子动能大。像气体一样,当温度不均匀时会产生热扩散,因此自由电子从温度高端向温度低端扩散,在低温端堆积起来,从而在导体内形成电场,在金属棒两端便引成一个电势差。这种自由电子的扩散作用一直进行到电场力对电子的作用与电子的热扩散平衡为止。现在的温差发电技术已经比较成熟,利用这种技术制作的温差发电片已经有了很高的使用价值。

发明内容

[0004] 针对以上问题,本发明提供一种通过液体吸收能量,通过管路将热量导出的自发电降温主机机箱。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本自发电降温主机机箱包括箱体、吸热盘、微型直流水泵、散热盘、温差发电片、微型降温箱;所述箱体采用封闭结构,所述吸热盘、散热盘均使用金属管盘绕制作而成,所述吸热盘、散热盘通过所述微型直流水泵实现管内散热液体的循环流动;所述微型降温箱贴紧固定在所述温差发电片的冷面,所述温差发电片的热面装配在箱体内的发热元件上,所述微型降温箱通过软管接入吸热盘与散热盘之间的循环管路;所述微型直流水泵与所述温差发电片通过电线相连。

[0006] 作为优选,所述自发电降温主机机箱还包括装有降温液体的降温水池,所述散热盘放置在降温水池内的降温液体中。

[0007] 本发明的有益效果在于:本自发电降温主机机箱在工作时,箱体内的元件发热,使温差发电片两个面之间出现温差,产生电流带动微型直流水泵工作,使得吸热盘,散热盘内散热液体循环流动,该散热液体通过吸热盘吸收热量然后通过散热盘将热量排出,这种散热方式使得箱体可以采用封闭结构,机箱外部的灰尘不易进入机箱的内部,使得机箱内部的电子元器件使用寿命更长。该机箱中散热能力同散热液体的循环流动速度成正比,而所述散热液体流动速度由微型直流水泵功率控制,该微型直流水泵的功率由温差发电片的发电电流来决定,而发电电流由箱体内发热体的发热情况来决定,这样使得机箱的这个散热

能力随箱体内的发热功率变化而变化,可以保证在箱体内电子元件发热更多时,散热也更快,防止箱体内电子元件由于温度过高而影响运行。

附图说明

[0008] 图 1 是本自发电降温主机机箱正面的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合实施例对本发明进一步说明：

如图 1 中实施例所示,本自发电降温主机机箱,它包括箱体 1、吸热盘 2、微型直流水泵 3、散热盘 4、温差发电片 5、微型降温箱 6;所述箱体 1 采用封闭结构,所述吸热盘 2、散热盘 4 均使用金属管盘绕制作而成,所述吸热盘 2、散热盘 4 通过所述微型直流水泵 3 实现管内散热液体的循环流动;所述微型降温箱 6 贴紧固定在所述温差发电片 5 的冷面,所述温差发电片 5 的热面装配在箱体 1 内的发热元件上,所述微型降温箱 6 与温差发电片 5 的个数相同,根据具体的机箱内主要的发热元件来确定。所述微型降温箱 6 通过软管连接入吸热盘 2 与散热盘 4 之间的循环管路,进入所述微型降温箱 6 内的散热液体为没有吸热前的较冷液体,所述微型降温箱 6 使用传热性好的金属材料制作,可以保证所述温差发电片 5 的冷面处在一个较低的温度,保证温差发电片 5 的效率。所述微型直流水泵 3 与所述温差发电片 5 通过电线相连。

[0010] 本自发电降温主机机箱在工作时,箱体 1 内的元件发热,使温差发电片 5 两个面之间出现温差,产生电流带动微型直流水泵 3 工作,使得吸热盘 2,散热盘 4 内散热液体循环流动,该散热液体通过吸热盘 2 吸收热量然后通过散热盘 4 将热量排出,这种散热方式使得箱体 1 可以采用封闭结构,机箱外部的灰尘不易进入机箱的内部,使得机箱内部的电子元器件使用寿命更长。该机箱中散热能力同散热液体的循环流动速度成正比,而所述散热液体流动速度由微型直流水泵功率 3 控制,该微型直流水泵 3 的功率由温差发电片 5 的发电电流来决定,而发电电流由箱体 1 内发热体的发热情况来决定,这样使得机箱的这个散热能力随箱体 1 内的发热功率变化而变化,可以保证在箱体内电子元件发热更多时,散热也更快,防止箱体 1 内电子元件由于温度过高而影响运行。

[0011] 如图 1 所示,所述自发电降温主机机箱还包括装有降温液体的降温水池 7,所述散热盘 4 放置在降温水池 7 内的降温液体中。在该实施中所述降温液体可以使用水,所述降温水池 7 可以采用开式结构,有利于池内上水面的挥发,保证降温水池 7 内的水温在一个较低的温度。

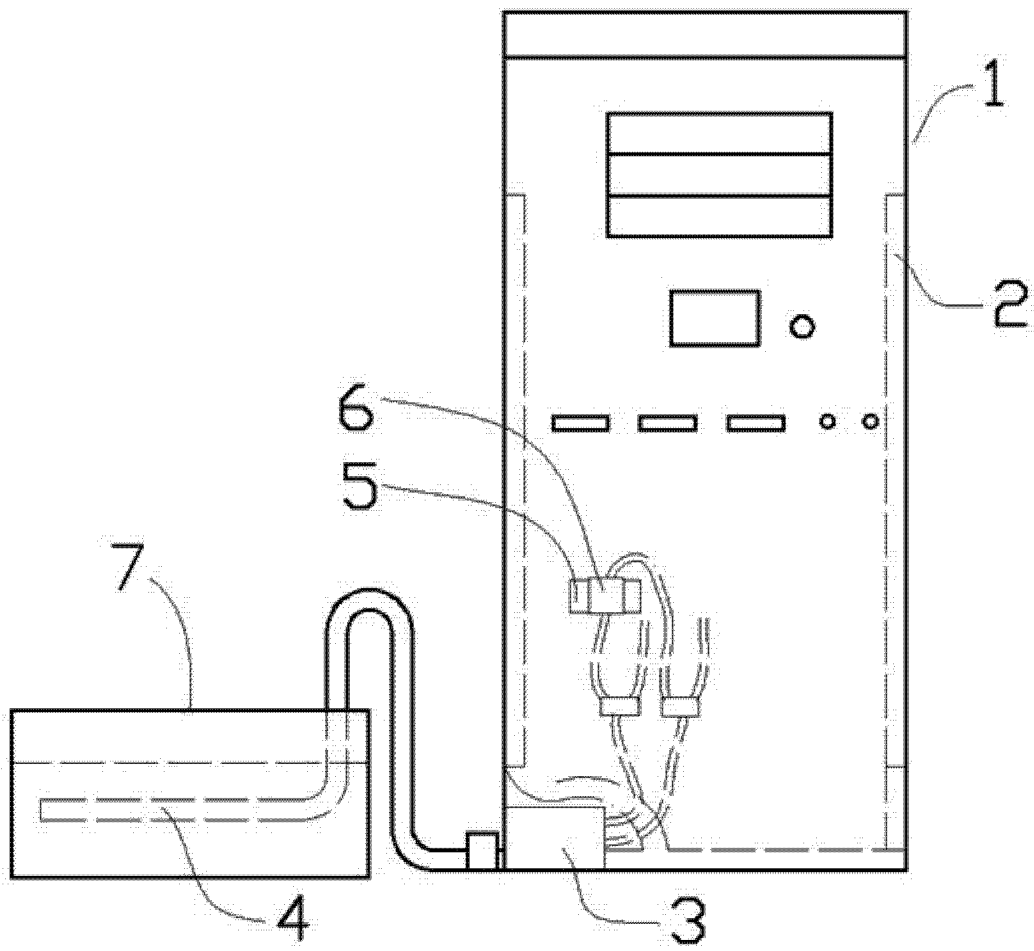


图 1