



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201638139 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020179180. 1

(22) 申请日 2010. 04. 27

(73) 专利权人 上海市七宝中学

地址 201101 上海市闵行区农南路 22 号

(72) 发明人 王姝 汪忆辰

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务

所 31251

代理人 张坚

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006. 01)

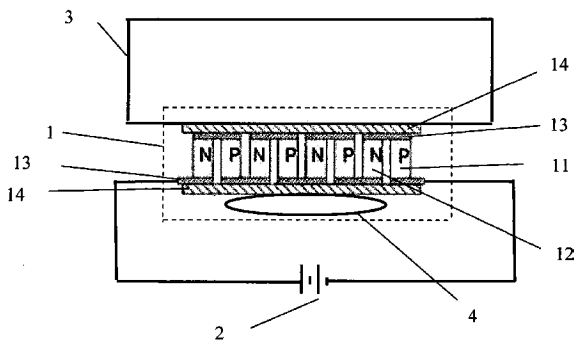
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 PC 机芯片散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 PC 机芯片散热装置, 包括芯片、风扇, 半导体制冷片, 该半导体制冷片由多个成对的 P 型半导体和 N 型半导体、金属导体和绝缘陶瓷片组成, 其首尾金属导体与直流电源相连接的那一侧紧贴风扇, 另一侧紧贴芯片。本实用新型的设计要点在于, 采用了半导体制冷片, 在通电后具有极高的热电势, 制冷效果好, 能及时、迅速降温, 并通过风扇将热量散发出去。



1. 一种 PC 机散热装置,包括芯片、风扇,其特征在于还包括半导体制冷片,所述半导体制冷片由多个成对的 P 型半导体和 N 型半导体、金属导体和绝缘陶瓷片组成,所述多个成对的 P 型半导体和 N 型半导体排列,并通过多块贴附于所述 P 型半导体和 N 型半导体两端面的所述金属导体串接起来,所述直流电源与首尾两块所述金属导体电连接,所述金属导体外侧分别与一层绝缘陶瓷片贴合,所述半导体制冷片的首尾金属导体与所述直流电源电连接的那一侧紧贴所述风扇,另一侧紧贴所述芯片。

一种 PC 机芯片散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热装置,特别是一种 PC 机芯片的散热装置。

背景技术

[0002] 目前市场上 PC 机的散热方式大多数采用在芯片上直接安装一个风扇给芯片散热。PC 机工作时,芯片发热,产生的热量,由风扇通过排风口排出。但是在高温的环境下或者 PC 机长时间工作的情况下,芯片产生的大量热量往往得不到及时的降温、散发,使芯片长期在高温的情况下工作,影响 PC 机芯片的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了上述技术不足,提供一种能迅速降温、散发热量的散热装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案。

[0005] 本实用新型是一种 PC 机芯片散热装置,包括芯片、风扇、直流电源,其特征在于还包括半导体制冷片,所述半导体制冷片由多个成对的 P 型半导体和 N 型半导体、金属导体和绝缘陶瓷片组成,所述多个成对的 P 型半导体和 N 型半导体排列,并通过多块贴附于所述 P 型半导体和 N 型半导体两端面的所述金属导体串接起来,所述直流电源与首尾两块所述金属导体电连接,所述金属导体外侧分别与一层绝缘陶瓷片贴合,所述半导体制冷片的首尾金属导体与所述直流电源电连接的那一侧紧贴所述风扇,另一侧紧贴所述芯片。

[0006] 上述 PC 机散热装置,在通电后电荷载体从低能级向高能级运动时,就会从 PC 机的芯片吸收热量,达到降温的效果。这种 PC 机散热装置,由于采用了半导体制冷片,具有极高的热电势,制冷效果好,能及时迅速地将温度降下来,并通过风扇将热量散发出去。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明:

[0008] 图 1 本实用新型 PC 机芯片散热装置实施例。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图与本实用新型的实施方式作进一步详细描述:

[0010] 图 1 示出了本实用新型 PC 机芯片散热装置的实施例。如图 1 所示,本实用新型是一种 PC 机散热装置,包括芯片 3、风扇 4,半导体制冷片 1,半导体制冷片由多个成对的 P 型半导体 11 和 N 型半导体 12、金属导体 13 和绝缘陶瓷片 14 组成,该多个成对的 P 型半导体 11 和 N 型半导体 12 排列,并通过多块贴附于 P 型半导体 11 和 N 型半导体 12 两端面的金属导体 13 串接起来,直流电源 2 与首尾两块金属导体 13 电连接,金属导体 13 外侧分别与一层绝缘陶瓷片 14 贴合,半导体制冷片 1 的首尾金属导体 13 与直流电源 2 电连接的那一侧紧贴风扇 4,另一侧紧贴芯片 3。

[0011] 本实用新型 PC 机芯片散热装置是根据“帕尔帖效应”得到启发制成的。“帕尔

帖效应”是由法国物理学家帕尔帖发现。他发现在铜丝的两头各接一根铋丝,再将两根铋丝分别接到直流电源的正负极上,通电后,一个接头变热,另一个接头变冷,这个现象被称为“帕尔帖效应”。“帕尔帖效应”的物理原理为:电荷载体在导体中运动形成电流,由于电荷载体在不同的材料中处于不同的能级,当它从高能级向低能级运动时,就会释放出多余的热量,表现为制热,反之,就需要吸收热量,表现为制冷。本实用新型PC机芯片散热装置,克服了传统PC机芯片制冷装置不能及时、迅速降温、散热的缺点,依据“帕尔帖效应”的物理原理,采用半导体制冷片后,该半导体制冷片两端具有极高热电势,制冷效果好,能及时降温,并通过风扇把热量散发出去。

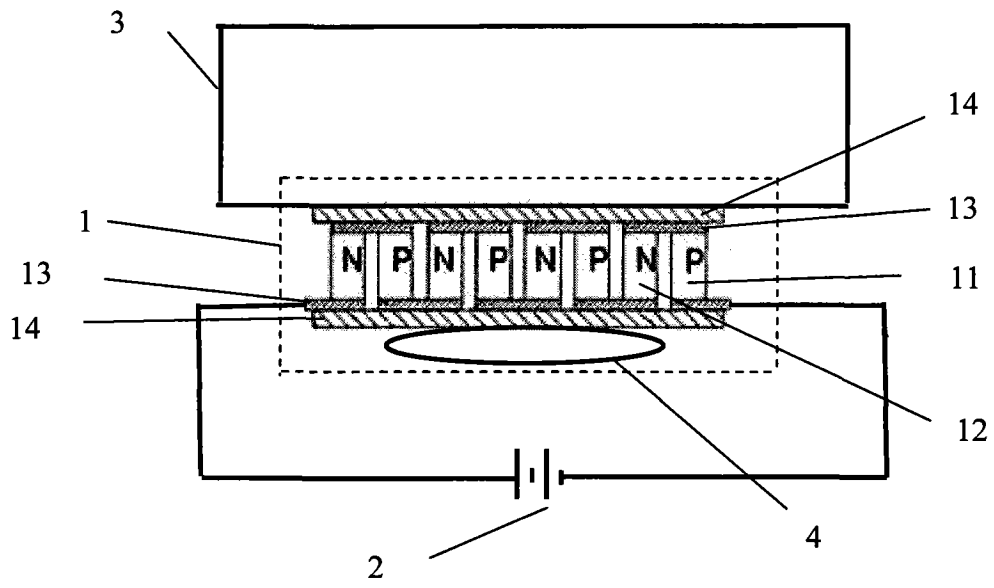


图 1