



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101377705 B

(45) 授权公告日 2012. 08. 29

(21) 申请号 200710201537. 4

审查员 王燕

(22) 申请日 2007. 08. 30

(73) 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油松第十工业区东环二路2号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 赖秀昌 叶振兴 孙珂 陈明科
陈晓竹

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006. 01)

G06F 1/18(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1220924 C, 2005. 09. 28,

CN 2456213 Y, 2001. 10. 24,

CN 2456213 Y, 2001. 10. 24,

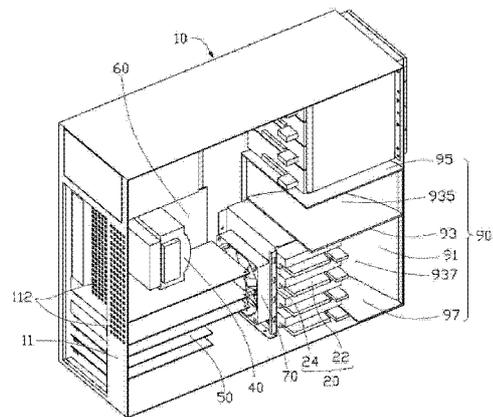
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

电脑

(57) 摘要

一种电脑,包括一由前壁、后壁及若干侧壁围合形成的电脑机箱,该电脑机箱内安装一中央处理器、一系统风扇及一导风罩,该中央处理器装设于电脑机箱内靠近该电脑机箱后壁的一侧,该电脑机箱的后壁设有若干进风孔,该电脑机箱的一侧壁设有若干出风孔,该系统风扇将冷空气从该电脑机箱的进风孔吸入该电脑机箱后先流经该中央处理器,再通过该导风罩引导至该电脑机箱的出风孔而导出。所述电脑机箱通过设置从后面进风从侧面出风的通风结构,可以大大减少冷却中央处理器的风流程程,并且冷却中央处理器的风流温度较低,提高了中央处理器的散热效果。



1. 一种电脑,包括一由前壁、后壁及若干侧壁围合形成的电脑机箱,该电脑机箱内安装一中央处理器、至少一扩充卡及一系统风扇,其特征在于:该电脑机箱内还设有一导风罩,该电脑机箱的后壁设有若干进风孔,该电脑机箱的其中一侧壁设有若干出风孔,该系统风扇将冷空气从该电脑机箱的进风孔吸入该电脑机箱后先流经该中央处理器,再通过该导风罩引导至该电脑机箱的出风孔而导出,该电脑机箱内于扩充卡 and 该导风罩之间设有一硬盘组合,该硬盘组合包括至少一硬盘和容置该硬盘的硬盘支架,该硬盘支架的前壁和后壁分别设有一相对的导风口,该系统风扇正对该硬盘支架的后壁的导风口而固设于该硬盘支架的后壁外侧,由该系统风扇从该电脑机箱的进风孔吸入的冷空气还流经扩充卡和该硬盘支架的导风口由该导风罩引导而排出该电脑机箱外。

2. 如权利要求 1 所述的电脑,其特征在于:该导风罩设置于该电脑机箱前部且形成一风道,该风道形成一进风口及一出风口,该风道的进风口朝向该中央处理器,该风道的出风口朝向该电脑机箱的出风孔。

3. 如权利要求 2 所述的电脑,其特征在于:该风道的进风口及出风口相互垂直。

4. 一种电脑,包括一由前壁、后壁及若干侧壁围合形成的电脑机箱,该电脑机箱内安装至少一扩充卡、一系统风扇及一硬盘组合,该扩充卡装设于电脑机箱内靠近该电脑机箱后壁的一侧,该硬盘组合包括至少一硬盘和容置该硬盘的硬盘支架,其特征在于:该电脑机箱前部还设有一导风罩,该电脑机箱的后壁设有若干进风孔,该电脑机箱的其中一侧壁设有若干出风孔,该硬盘支架的前壁和后壁分别设有一相对的导风口,该系统风扇固设于该硬盘支架的后壁外侧,该系统风扇将冷空气从该电脑机箱的进风孔吸入该电脑机箱后,冷空气流经该扩充卡和该硬盘支架的导风口后继续由该导风罩引导至该电脑机箱的出风孔而导出。

5. 如权利要求 4 所述的电脑,其特征在于:该导风罩形成一风道,该风道形成一进风口及一出风口,该风道的进风口朝向该硬盘支架,该风道的出风口朝向该电脑机箱的出风孔。

6. 如权利要求 5 所述的电脑,其特征在于:该风道的进风口及出风口相互垂直。

电脑

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电脑,尤其涉及一种能提高散热效率的电脑。

背景技术

[0002] 现有的电脑,通常是通过电源风扇和设置在电脑机箱箱壁上的通风孔来实现散热。这种散热方式散热能力有限,尤其是在电脑运行时间比较长的情况下,电脑机箱内部聚集的热量无法及时排除,严重影响电脑的正常运转。在电脑机箱内加装系统风扇可有效的提高电脑机箱的散热效果。

[0003] 现有的电脑,通常将硬盘等数据存储器设置在电脑机箱前部,主板上的中央处理器和扩充卡分别设置于电脑机箱后部,进风孔设置于电脑机箱的前壁,这种电脑机箱在散热方面主要有两点不足:其一是冷空气从进风孔进入,先流经硬盘,然后再冷却中央处理器,此种风流模式增加了冷却中央处理器的风流行程,同时冷空气流经硬盘后,风流温度升高,从而不利于中央处理器的散热;其二是由于电脑机箱后壁还开设若干扩充卡槽,由该扩充卡槽进入的风流与由电脑机箱前壁的进风孔进入的风流极易形成涡流,降低了电脑机箱的散热效果。

发明内容

[0004] 鉴于以上内容,有必要提供一种能提高散热效率的电脑。

[0005] 本发明提供一种电脑,包括一由前壁、后壁及若干侧壁围合形成的电脑机箱,该电脑机箱内安装一中央处理器、至少一扩充卡、一系统风扇及一导风罩,该中央处理器装设于电脑机箱内靠近该电脑机箱后壁的一侧,该电脑机箱的后壁设有若干进风孔,该电脑机箱的一侧壁设有若干出风孔,该系统风扇将冷空气从该电脑机箱的进风孔吸入该电脑机箱后先流经该中央处理器,再通过该导风罩引导至该电脑机箱的出风孔而导出,该电脑机箱内于扩充卡和该导风罩之间设有一硬盘组合,该硬盘组合包括至少一硬盘和容置该硬盘的硬盘支架,该硬盘支架的前壁和后壁分别设有一相对的导风口,该系统风扇正对该硬盘支架的后壁的导风口而固设于该硬盘支架的后壁外侧,由该系统风扇从该电脑机箱的进风孔吸入的冷空气还流经扩充卡和该硬盘支架的导风口由该导风罩引导而排出该电脑机箱外。

[0006] 一种电脑,包括一由前壁、后壁及若干侧壁围合形成的电脑机箱,该电脑机箱内安装至少一扩充卡、一系统风扇及一硬盘组合,该扩充卡装设于电脑机箱内靠近该电脑机箱后壁的一侧,该硬盘组合包括至少一硬盘和容置该硬盘的硬盘支架,该电脑机箱前部还设有一导风罩,该电脑机箱的后壁设有若干进风孔,该电脑机箱的其中一侧壁设有若干出风孔,该硬盘支架的前壁和后壁分别设有一相对的导风口,该系统风扇固设于该硬盘支架的后壁外侧,该系统风扇将冷空气从该电脑机箱的进风孔吸入该电脑机箱后,冷空气流经该扩充卡和该硬盘支架的导风口后继续由该导风罩引导至该电脑机箱的出风孔而导出。

[0007] 与现有技术相比较,所述电脑通过设置从电脑机箱后面进风从侧面出风的通风结构,可以大大减少冷却中央处理器的风流行程,并且冷却中央处理器的风流温度较低,提高

了中央处理器的散热效果。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明电脑的较佳实施方式的立体图。

[0009] 图 2 是本发明电脑的较佳实施方式去掉一侧壁后的立体分解图。

[0010] 图 3 是本发明电脑的较佳实施方式去掉一侧壁后的立体组合图。

[0011] 图 4 是本发明电脑的较佳实施方式在运行时风流流向示意图。

具体实施方式

[0012] 请参阅图 1 至图 3, 本发明电脑的较佳实施方式包括由前壁、后壁 11 及若干侧壁 12 围合而成的电脑机箱 10 及固设于该电脑机箱 10 内的一硬盘组合 20、一装设有一中央处理器 (CPU) 40 和若干扩充卡 50 的主板 60、一系统风扇 70 及一导风罩 90。

[0013] 该电脑机箱 10 的后壁 11 设有若干进风孔 112, 该电脑机箱 10 的一侧壁 12 设有若干出风孔 122。

[0014] 硬盘组合 20 包括若干硬盘 22 及容置该硬盘 22 的硬盘支架 24, 该硬盘支架 24 的后壁 242 和前壁 244 分别设有一相对的导风口 2422 及 2442。

[0015] 该导风罩 90 包括一弧形的侧板 91、一顶板 95、一底板 97 及一处于该顶板 95 和该底板 97 之间的隔板 93, 该侧板 91、隔板 93 及顶板 95 围合而成一第一风道 935, 该侧板 91、隔板 93 及底板 97 围合而成一第二风道 937, 该第一风道 935 和该第二风道 937 各自形成相互垂直的一进风口和一出风口。

[0016] 该主板 60 装设于该电脑机箱 10 后部而使该 CPU40 和该扩充卡 50 靠近该电脑机箱 10 的进风孔 112, 该导风罩 90 装设于该电脑机箱 10 前部, 该硬盘组合 20 装设于该导风罩 90 和该主板 60 之间, 该系统风扇 70 正对该硬盘支架 24 的导风口 2422 而固设于该硬盘支架 24 的后壁 242 的外侧。该导风罩 90 的第一风道 935 及第二风道 937 的出风口朝向该电脑机箱 10 的出风孔 122。该导风罩 90 的第一风道 935 的进风口朝向该 CPU40。该导风罩 90 的第二风道 937 的进风口朝向该硬盘组合 20。

[0017] 请一并参阅图 4, 使用时, 外界的冷空气被该系统风扇 70 从该电脑机箱 10 的进风孔 112 引入该电脑机箱 10 后, 一部分冷空气先流经该 CPU40 吸热后由该导风罩 90 的第一风道 935 引导至该电脑机箱 10 的出风孔 122 而排出该电脑机箱 10 外; 另一部分冷空气流经该若干扩充卡 50 吸热后进一步从该硬盘支架 24 的导风口 2422 流入该硬盘支架 24, 继续吸收该硬盘 22 产生的热量后从该硬盘支架 24 的另一导风口 2442 流出, 并由该导风罩 90 的第二风道 937 引导至该电脑机箱 10 的出风孔 122 而排出该电脑机箱 10 外。

[0018] 本发明电脑通过该系统风扇 70 将冷空气从电脑机箱 10 后壁 11 的进风孔 112 引入后, 先流经该 CPU40, 再通过设置于该电脑机箱 10 内的导风罩 90 将电脑机箱 10 内的热空气引导至该电脑机箱 10 侧壁 12 的出风孔 122 导出, 其改善了该 CPU40 的散热效果; 并且由于流经该扩充卡 50 风流只从该电脑机箱 10 后部流入, 有效避免了在扩充卡 50 区域形成涡流, 大大提高了电脑的散热能力。

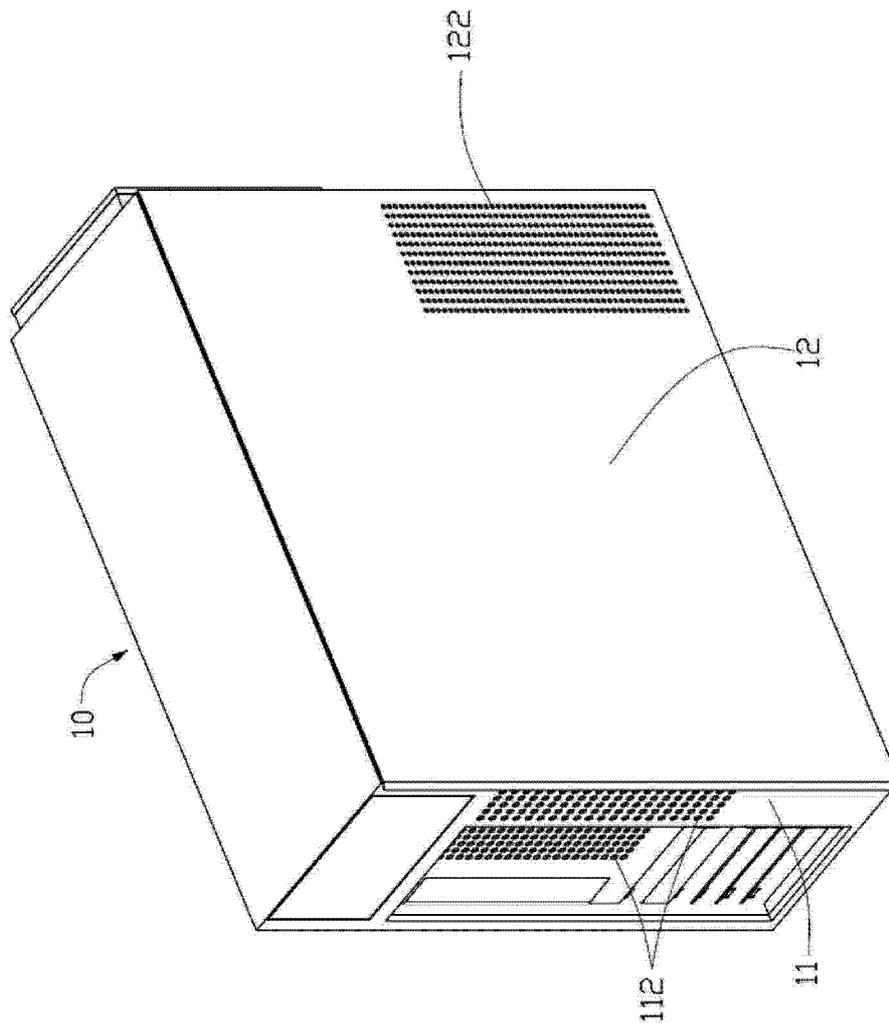


图 1

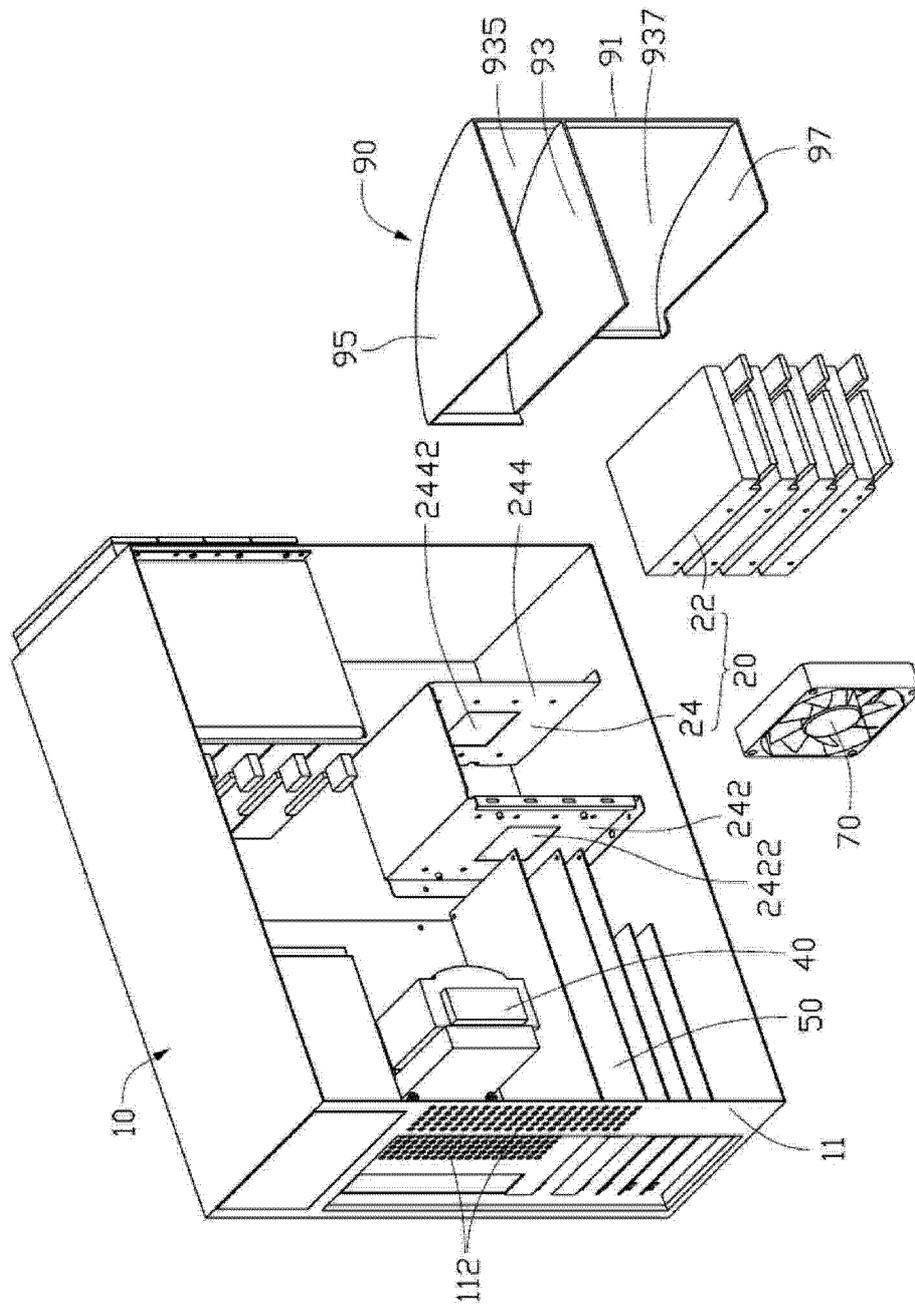


图 2

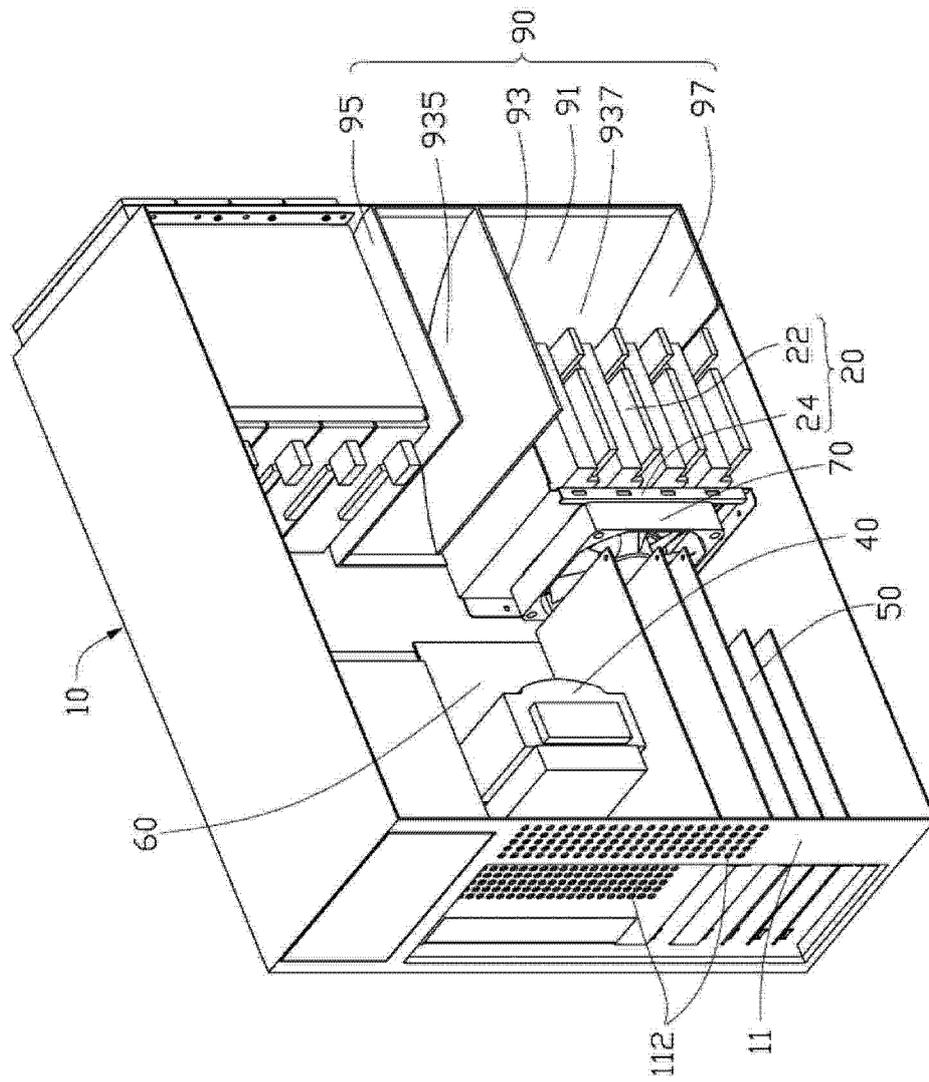


图 3

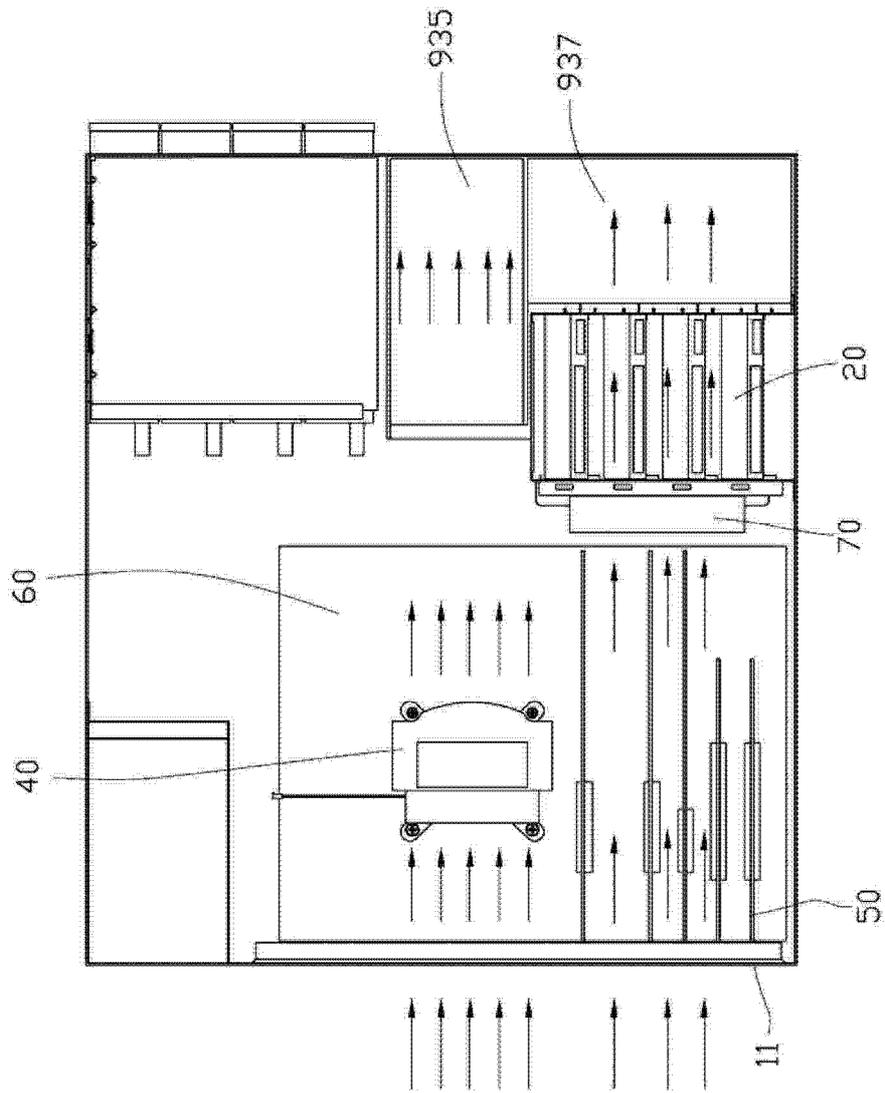


图 4