(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202041892 U
(45)授权公告日 2011.11.16

(21)申请号 201120121803.4

(22)申请日 2011.04.22

(73)专利权人 东莞市金河田实业有限公司
地址 523960 广东省东莞市厚街镇汀山村汀山大道东莞市金河田实业有限公司

(72)发明人 李勇胜

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 梁永宏

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

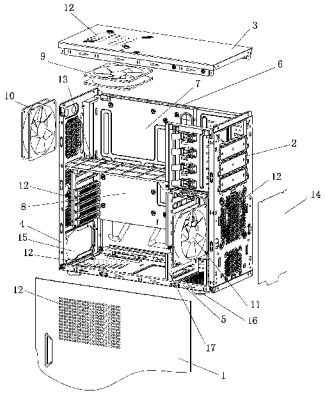
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种电脑机箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种电脑配件，尤其涉及一种电脑机箱。本实用新型包括由前面板、后面板、上面板、下面板、左面板和右面板围设而成的箱体，箱体内部为容置空间，容置空间的右上部设有五寸架，五寸架下方设有支架，容置空间的左部设有隔热板，隔热板的两端分别固定在后面板和五寸架上，隔热板将容置空间的左部分成CPU散热区和板卡散热区；CPU散热区内设有安装在后面板上的后置风扇，后面板上设有通风孔，CPU散热区内设有安装在上面板的顶板风扇，上面板上设有通风孔；容置空间的右下部设有安装在前面板上的前置风扇，前面板上设有通风孔，后面板上设有通风孔。本实用新型形成两个散热区，散热效果好。



CN 202041892 U

1. 一种电脑机箱，包括由前面板、后面板、上面板、下面板、左面板和右面板围设而成的箱体，箱体内部为容置空间，容置空间的右上部设有用于安装光驱的五寸架，五寸架下方设有用于安装硬盘的支架，其特征在于：容置空间的左部设有隔热板，隔热板的一端固定在后面板上，另一端固定在五寸架上，隔热板将容置空间的左部分成位于上方的 CPU 散热区和位于下方的板卡散热区；CPU 散热区内设有安装在后面板上的后置风扇，后面板上设有与后置风扇相对应的通风孔；CPU 散热区内设有安装在上面板的顶板风扇，上面板上设有与顶板风扇相对应的通风孔；容置空间的右下部设有安装在前面板上的前置风扇，前面板上设有用于空气进入的通风孔，后面板上设有用于板卡散热区内空气进出的通风孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电脑机箱，其特征在于：板卡散热区的下方为电源安装区，后面板的下方设开有用于电源风扇排气的通风口。

3. 根据权利要求 2 所述的一种电脑机箱，其特征在于：下面板上设有用于电源散热的通风孔。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种电脑机箱，其特征在于：前面板的通风孔外设有与前面板可拆卸连接的防尘网。

5. 根据权利要求 4 所述的一种电脑机箱，其特征在于：左面板上设有用于空气进出 CPU 散热区的通风孔。

6. 根据权利要求 5 所述的一种电脑机箱，其特征在于：下面板的底面设有安装座。

一种电脑机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电脑配件，具体的说，涉及一种电脑机箱。

背景技术

[0002] 电脑机箱可以起到保护内部电子元件，通风散热，屏蔽电磁辐射的作用。电脑机箱内部通过安装风扇来帮助主板、CPU、硬盘等硬件散热。随着电脑软硬件的不断发展，对要求较高的用户来说，高功率的 CPU、显卡发热量非常大，因此电脑机箱的散热就显得尤为重要，通常的做法是在电脑机箱内部增加风扇帮助散热，但风扇的增加有时会导致机箱内部气流的紊乱，形成乱流，降低风扇的使用效率，达不到应有的效果。

[0003] 中国专利局于 2006 年 2 月 22 日公开了申请号为 200410058286.5 的一篇专利申请文件，名称为 ：一种散热机箱，该机箱包括由六面的箱壁围设而成的箱体和出风系统，在箱体的正面箱壁上，设有将外界冷空气抽入机箱内的前置风扇 ， 前置风扇与出风系统构成主动散热风道。该机箱主要是通过前置风扇形成散热通道来提高散热效率，同时箱体的底面和侧面都设有补偿风口。由于电脑机箱内部的元器件较多，在机箱内部形成一个散热通道，特别是 CPU 和板卡的热量都要集中在上述散热通道上，这使得散热通道上的流经的热量非常大，将需要较大功率的风扇来完成，而电脑电源输出电压较低，因而散热效果不是很理想。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种散热效果好的电脑机箱。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术措施实现 ：一种电脑机箱，包括由前面板、后面板、上面板、下面板、左面板和右面板围设而成的箱体，箱体内部为容置空间，容置空间的右上部设有用于安装光驱的五寸架，五寸架下方设有用于安装硬盘的支架，容置空间的左部设有隔热板，隔热板的一端固定在后面板上，另一端固定在五寸架上，隔热板将容置空间的左部分成位于上方的 CPU 散热区和位于下方的板卡散热区 ；CPU 散热区内设有安装在后面板上的后置风扇，后面板上设有与后置风扇相对应的通风孔 ；CPU 散热区内设有安装在上面板的顶板风扇，上面板上设有与顶板风扇相对应的通风孔 ；容置空间的右下部设有安装在前面板上的前置风扇，前面板上设有用于空气进入的通风孔，后面板上设有用于板卡散热区内空气进出的通风孔。

[0006] 其中，板卡散热区的下方为电源安装区，后面板的下方设开有用于电源风扇排气的通风口。

[0007] 其中，下面板上设有用于电源散热的通风孔。

[0008] 其中，CPU 散热区内设有安装在上面板的顶板风扇，顶板风扇与上面板的通风孔相对应。

[0009] 其中，前面板的通风孔外设有与前面板可拆卸连接的防尘网。

[0010] 其中，左面板上设有用于空气进出 CPU 散热区的通风孔。

[0011] 其中，下面板的底面设有安装座。

[0012] 本实用新型有益效果在于：本实用新型包括由前面板、后面板、上面板、下面板、左面板和右面板围设而成的箱体，箱体内部为容置空间，容置空间的右上部设有用于安装光驱的五寸架，五寸架下方设有用于安装硬盘的支架，容置空间的左部设有隔热板，隔热板的一端固定在后面板上，另一端固定在五寸架上，隔热板将容置空间的左部分成位于上方的CPU 散热区和位于下方的板卡散热区；CPU 散热区内设有安装在后面板上的后置风扇，后面板上设有与风扇相对应的通风孔；CPU 散热区内设有安装在上面板的顶板风扇，上面板上设有与顶板风扇相对应的通风孔；容置空间的右下部设有安装在前面板上的前置风扇，前面板上设有用于空气进入的通风孔，后面板上设有用于空气出的通风孔。机箱内部形成两个相互独立的散热区和散热通道，在进行散热时可以避免风扇的增加形成气体紊流，两个散热区的气体流通顺畅，CPU 散热区和板卡散热区分别有相应的风扇进行散热，散热效果好。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型一种电脑机箱的分解示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型一种电脑机箱使用时打开左面板的结构示意图。

[0015] 在图 1、图 2 中包括有：

[0016] 1——左面板 2——前面板

[0017] 3——上面板 4——后面板

[0018] 5——下面板 6——右面板

[0019] 7——CPU 散热区 8——板卡散热区

[0020] 9——顶板风扇 10——后置风扇

[0021] 11——前置风扇 12——通风孔

[0022] 13——隔热板 14——防尘网

[0023] 15——通风口 16——安装座

[0024] 17——支架 18——电源。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 本实用新型的一种电脑机箱，如图 1、2 所示，包括由前面板 2、后面板 4、上面板 3、下面板 5、左面板 1 和右面板 6 围设而成的箱体，箱体内部为容置空间，容置空间的右上部设有用于安装光驱的五寸架，五寸架下方设有用于安装硬盘的支架 17，容置空间的左部设有隔热板 13，隔热板 13 的一端固定在后面板 4 上，另一端固定在五寸架上，隔热板 13 将容置空间的左部分成位于上方的 CPU 散热区 7 和位于下方的板卡散热区 8；CPU 散热区 7 内设有安装在后面板 4 上的后置风扇 10，后面板 4 上设有与后置风扇相对应的通风孔 12；CPU 散热区 7 内设有安装在上面板 3 的顶板风扇 9，上面板 3 上设有与顶板风扇 9 相对应的通风孔；容置空间的右下部设有安装在前面板 2 上的前置风扇 11，前面板 2 上设有用于空气进入的通风孔 12，后面板 4 上设有用于板卡散热区 8 内空气进出的通风孔 12。机箱内部形成两个独立的散热区——CPU 散热区 7 和板卡散热区 8；在 CPU 散热区 7 散热方式主要有两种，其

一是：当顶板风扇 9 为正向安装(即由机箱向外界抽风状态)时，CPU 产生的热量可以由上面板 3 的通风孔 12 排出，当然，此时的左面板 1 的通风孔 12 为用于空气进入的进风孔，以形成一个进风和出风的通道；其二是：当顶板风扇 9 为反向安装(即由外界向机箱内抽风状态)时，上面板 3 的通风孔 12 用于空气进入的进风孔，当然，此时的左面板 1 的通风孔 12 为将 CPU 产生的热量排出的出风孔，以形成一个进风和出风的通道。在板卡散热区 8，安装于前面板 2 上的前置风扇 11 将外部冷空气灌入机箱内，冷空气通过硬盘区进入到板卡散热区 8 进行热交换，然后从后面板 4 的板卡散热区 8 的通风孔 12 流出。

[0027] 板卡散热区 8 的下方为电源安装区，后面板 4 的下方设开有用于电源风扇排气的通风口 15。以前机箱设计时，将电源设计在机箱内部上方，位于 CPU 散热区 7 内，现在将电源安装区设计在板卡散热区 8 内，使得 CPU 散热区 7 内产生的热量现对于以前减少，有利于 CPU 散热；同时板卡散热区 8 的空间相对于 CPU 散热区 7 的空间较大，板卡散热区 8 可以承担起电源 18 的部分散热。

[0028] 下面板 5 上设有用于电源 18 散热的通风孔 12，电源 18 是紧贴下面板 5 安装的，在下面板 5 设有通风孔 12，使得电源 18 外壳可以直接与外界空气接触，散热效果更好。

[0029] 前面板 2 的通风孔 12 外设有与前面板 2 可拆卸连接的防尘网 14。通过设置防尘网 14，空气在通过防尘网 14 进入机箱内部时，可以过滤一部分尘埃，减少进入机箱内部的灰尘，起到保护内部的电路板的作用；本实施例中防尘网为 PVC 防尘网。

[0030] 左面板 1 上设有用于空气进出 CPU 散热区 7 的通风孔 12。冷空气可以从侧面通过左面板 1 的通风孔 12 进入 CPU 散热区 7，使得进入 CPU 散热区 7 内的冷空气范围增加，增加散热效果。

[0031] 下面板 5 的底面设有安装座 16。设置安装座 16 可以将机箱的下面板 5 与地面分离，冷空气可以在下面板 5 的下方流动，提高了下面板 5 的散热效果。

[0032] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

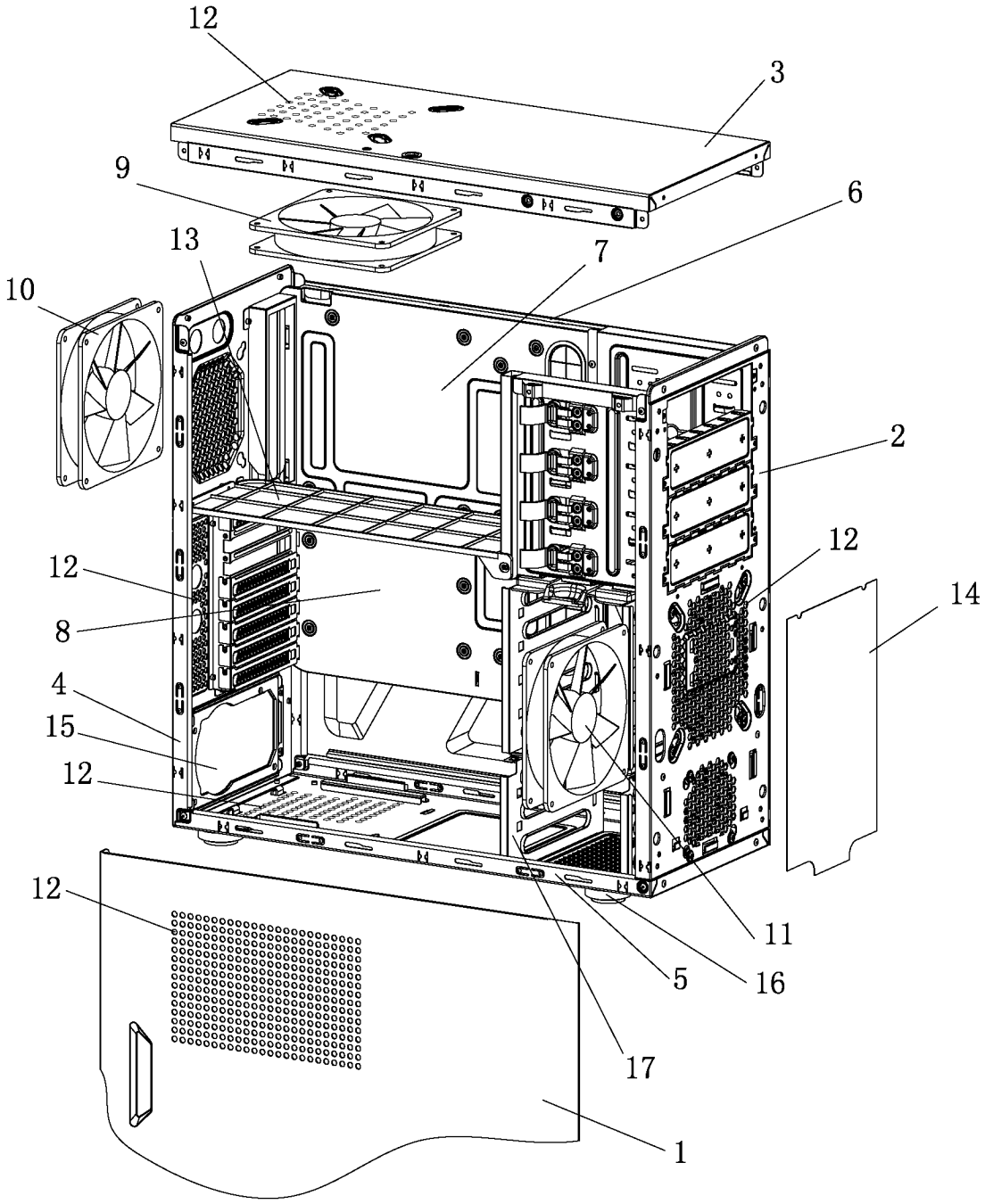


图 1

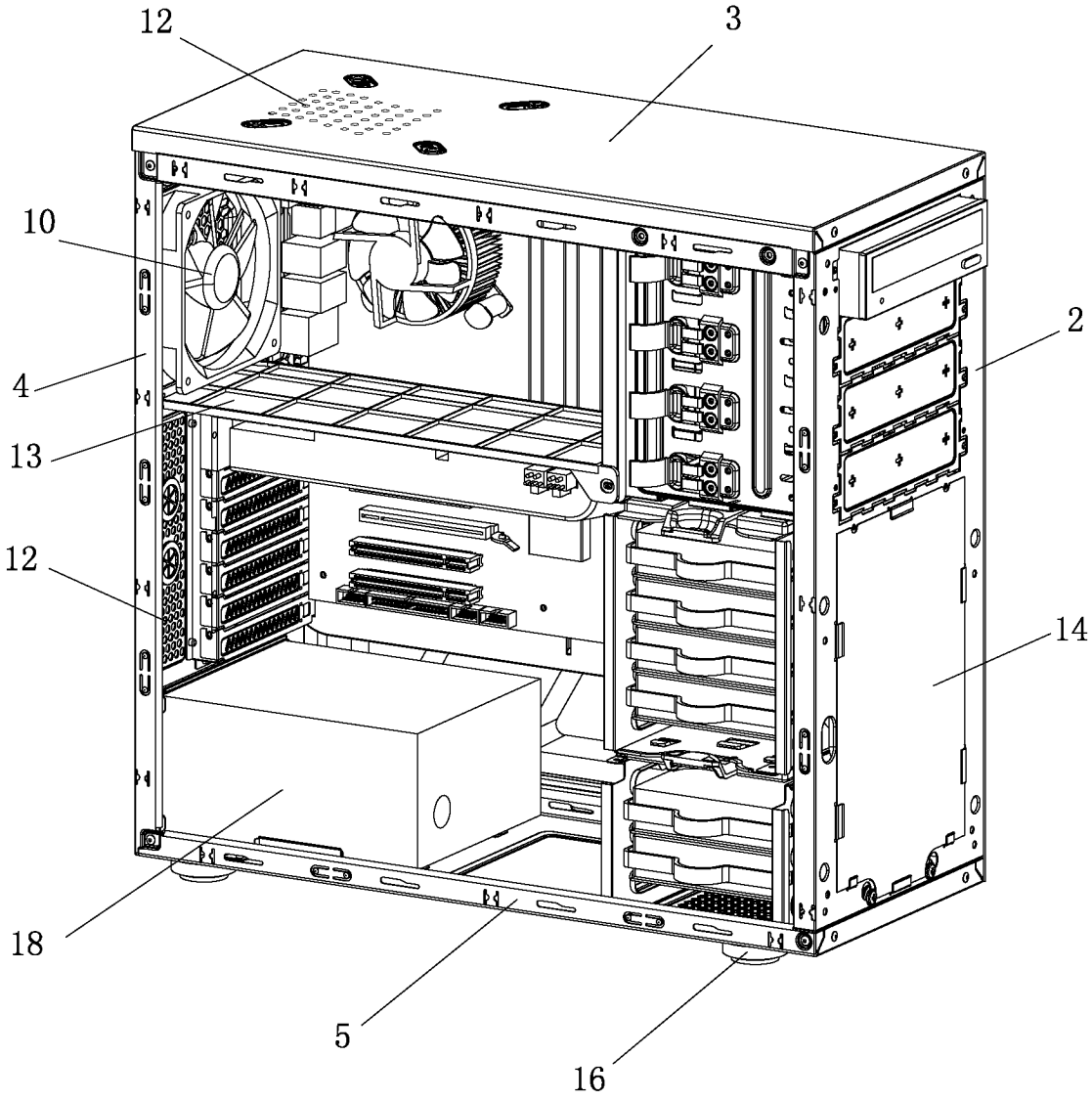


图 2