



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103135719 A

(43) 申请公布日 2013.06.05

(21) 申请号 201110398404.7

(22) 申请日 2011.12.05

(71) 申请人 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
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 范丽芳 魏钊科

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

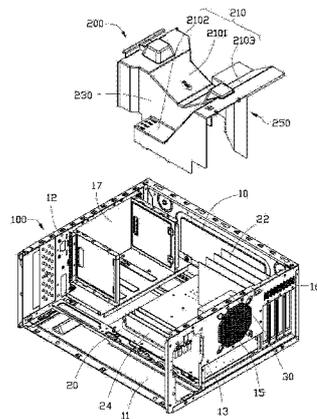
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

电子装置

(57) 摘要

一种电子装置,其包括机箱、装于机箱的导风罩及风扇,机箱上设有第一入风口及出风孔,该导风罩设有进风端及出风端,风扇设于出风端与出风孔之间,该机箱上还设有与第一入风口相对的第二入风口,该导风罩上位于进风端一侧设有第三入风口,第一入风口与进风端之间,第二入风口内及第三入风口内均用以设置电子元件,风扇产生的气流流经第一入风口、第二入风口及第三入风口并汇至出风端经出风孔流出。



1. 一种电子装置,其包括机箱、装于机箱的导风罩及风扇,机箱上设有第一入风口及出风孔,该导风罩设有进风端及出风端,其特征在于:风扇设于出风端与出风孔之间,该机箱上还设有与第一入风口相对的第二入风口,该导风罩上位于进风端一侧设有第三入风口,第一入风口与进风端之间,第二入风口内及第三入风口内均用以设置电子元件,风扇产生的气流流经第一入风口、第二入风口及第三入风口并汇至出风端经出风孔流出。

2. 如权利要求1所述的电子装置,其特征在于:该第二入风口与该出风端开口方向相同,第三入风口与该进风端开口方向相同。

3. 如权利要求2所述的电子装置,其特征在于:该导风罩还包括顶盖、第一隔板及第二隔板,该顶盖包括主盖板及由主盖板两侧延伸的侧盖板,该第一隔板与第二隔板设于主盖板边缘形成第一气流通道且位于该主盖板一端形成所述进风端。

4. 如权利要求3所述的电子装置,其特征在于:该导风罩还包括设于一侧盖板的第三隔板,该第三隔板与第一隔板之间形成第二气流通道,该第三入风口形成于第二气流通道的一端,该第三隔板与第二隔板于该主盖板另一端形成所述出风端。

5. 如权利要求4所述的电子装置,其特征在于:该第一隔板上开设有通风槽,该通风槽连通该第三入风口与该第一气流通道。

6. 如权利要求5所述的电子装置,其特征在于:风扇运转产生气流分别流入第一入风口、第二入风口及第三入风口,气流经第一入风口进入导风罩的第一气流通道,从第三入风口流经第二气流通道内流向入出风端;由该第二入风口流经通风槽进入该第一气流通道;气流带走热量后汇集于第一气流通道从出风端汇合经风扇排出出风孔。

7. 如权利要求6所述的电子装置,其特征在于:该机箱包括前侧板及后侧板,该第一入风口设于前侧板上,第二入风口及出风口设于后侧板上。

电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子装置，尤其涉及一种具有导风结构的电子装置。

背景技术

[0002] 随着电子产业的快速发展，电子元件(如中央处理器)的高速、高频及集成化使其发热量剧增，为了在有限的空间内高效地带走电子元件所产生的热量，业界通常采用一风扇对电子元件进行散热。为了更为有效集中地对电子元件进行散热，业者通常会在风扇上搭配一导风罩，该风扇正对该导风罩设置，而电子元件设于该导风罩内，风扇产生的气流在导风罩的导引下，通过电子装置的排风口将电子元件的热量散发。然而，由于该导风罩的设置，该导风罩外的其他电子元件，如内存条、显示卡等扩充卡等，产生的热量很难及时被风扇的风流散发，从而不利于这些电子元件的热量散发。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容，有必要提供一种散热效果好的电子装置。

[0004] 一种电子装置，其包括机箱、装于机箱的导风罩及风扇，机箱上设有第一入风口及出风孔，该导风罩设有进风端及出风端，风扇设于出风端与出风孔之间，该机箱上还设有与第一入风口相对的第二入风口，该导风罩上位于进风端一侧设有第三入风口，第一入风口与进风端之间，第二入风口内及第三入风口内均用以设置电子元件，风扇产生的气流流经第一入风口、第二入风口及第三入风口并汇至出风端经出风孔流出。

[0005] 本发明电子装置在该导风罩靠近电子元件处设有多个入风口，故气流经各个入风口进入该导风罩内，可带走电子元件运行时产生的热量，气流的流速较大，有效对多个电子元件散热，提高了该电子装置的整体散热效率。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明电子装置较佳实施例的分解示意图。

[0007] 图 2 与图 3 是图 1 所述电子装置的导风罩示意图。

[0008] 图 4 是图 1 所示电子装置的组装图。

[0009] 主要元件符号说明

电子装置	100
机箱	10
底板	11
前侧板	12
后侧板	13
出风孔	15
第二入风口	16
第一入风口	17
主板	20
第一电子元件	22
第二电子元件	24

风扇	30
导风罩	200
顶盖	210
主盖板	2101
侧盖板	2102、2013
第一隔板	220
通风槽	2201
第二隔板	230
第三隔板	240
第三入风口	2401
进风端	250
出风端	260
第一气流通道	270
第二气流通道	280
通风腔	290

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0010] 请参阅图 1, 本发明较佳实施方式电子装置 100 可为计算机、服务器等, 其包括一机箱 10、一主板 20、风扇 30 及导风罩 200。

[0011] 该机箱 10 包括底板 11, 前侧板 12 及后侧板 13。该前侧板 12 与后侧板 13 相对固定于该底板 11 两侧。该前侧板 12 上开设有第一入风口 17。该后侧板 13 上开设有出风孔 15 及第二入风口 16。该主板 20 装于底板 11 上靠近该后侧板 13。该主板 20 上还装设有第一电子元件 22 及第二电子元件 24。本实施例中, 该第一电子元件 22 为若干 PCIE (Peripheral Component Interconnect-Express) 扩展卡, 该第二电子元件 24 为若干扩充卡, 这些扩充卡与 PCIE 扩展卡间距一定距离并与该第二入风口 16 相对。该底板 11 位于该第一入风口 17 相邻位置装设第三电子元件, 如中央处理器 (CPU) (图未示)。该风扇 30 装设于主板 20 上并与该出风孔 15 相对。用以将该机箱 10 内的发热电子元件所产生的热气流从该出风孔 15 排出该导风罩 200。

[0012] 请一并参阅图 2, 该导风罩 200 固定于该机箱 10 上并盖设于该主板 20 上, 使第三电子元件位于导风罩 200 与第一入风口 17 之间。该导风罩 200 大致为 T 形罩体, 其包括顶盖 210、第一隔板 220、第二隔板 230、第三隔板 240、进风端 250 及出风端 260。该顶盖 210 包括主盖板 2101 及设于该主盖板 2101 一端两侧的侧盖板 2102、2103。

[0013] 请一并参阅图 3, 该主盖板 2101 中间内陷、两端翘起从而形成马鞍状。该第一隔板 220 与第二隔板 230 由该主盖板 2101 相对两侧远离主盖板 2101 延伸形成, 并且将该主盖板 2101 与两个侧盖板 2102 隔离。该第一隔板 220 上开设有通风槽 2201。该第一隔板 220 与第二隔板 230 之间形成第一气流通道 270, 且位于该主盖板 2101 一端形成进风端 250。该第三隔板 240 设于该一侧盖板 2102 的边缘与该第一隔板 220 间隔相对, 进而形成第二气流通道 280。该第二气流通道 280 与进风端 250 同方向的一端为第三入风口 2401。该第三隔板 240 与第二隔板 230 于该主盖板 2101 另一端形成出风端 260。

[0014] 请一并参阅图 4, 导风罩 200 的进风端 250 与第一入风口 17 相对, 该出风端 260 将风扇 30 收容其内, 第一气流通道 270 连通该第一入风口 17 与出风孔 15; 该两个侧盖板 2102、2103 分别盖设于该第一电子元件 22 及第二电子元件 24 上, 并且第二电子元件 24 收

容于该第二气流通道 280 内。另一侧盖板 2103 盖于该第一电子元件 22 上并与该第二入风口 16 相对,形成一通风腔 290。该第一气流通道 270 与该通风腔 290 通过该通风槽 2201 相连通。

[0015] 当风扇 30 运转时,该第一入风口 17、第二入风口 16 及第三入风口 2401 均有气流进入,进入该第一入风口 17 的气流通过第三元件吸进导风罩 30 的第一气流通道 270 内,带走第三元件热量;同时,进入第三入风口 2401 的气流进入第二气流通道 280 内,带走第二电子元件 24 的热量,流向入出风端 260;进入该第二入风口 16 的气流进入通风腔 290 后,再经通风槽 2201 进入该第一气流通道 270;最后,三股带有热量的气流后由第一气流通道 270 从出风端 260 排出出风孔 15。如此,在合理利用电子装置空间情况下,设有多个方向的入风口,气流的流速较大,有效对多个电子元件散热,提高了该电子装置 100 的整体散热效率。

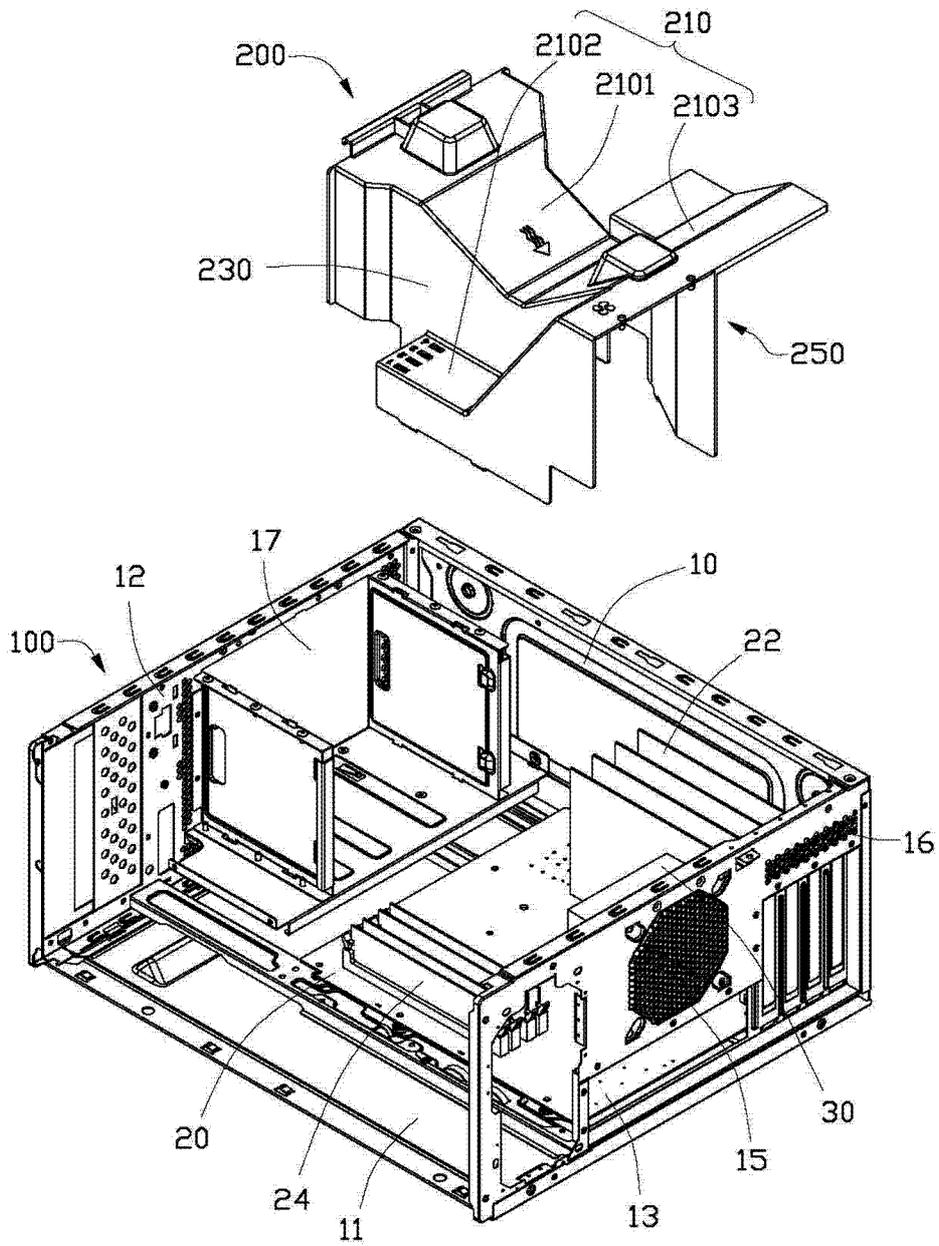


图 1

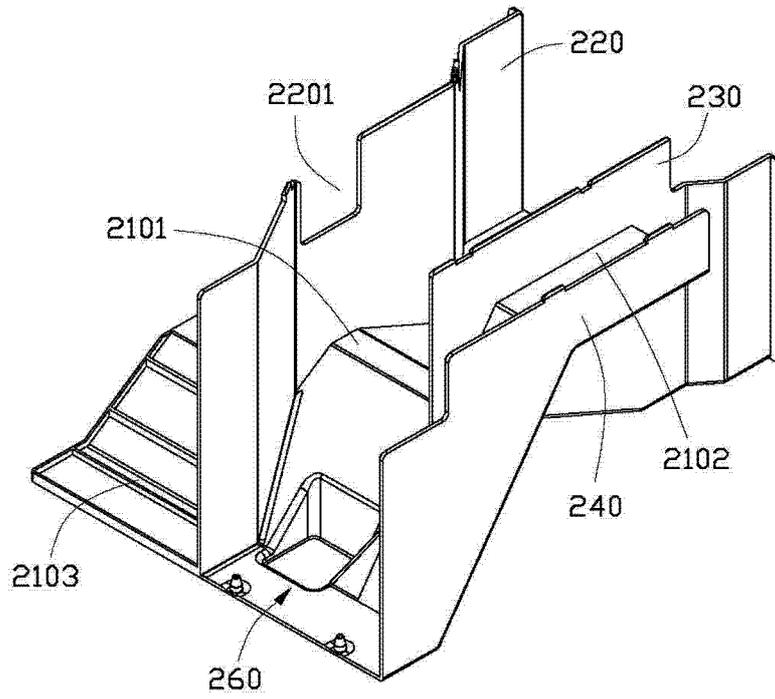


图 2

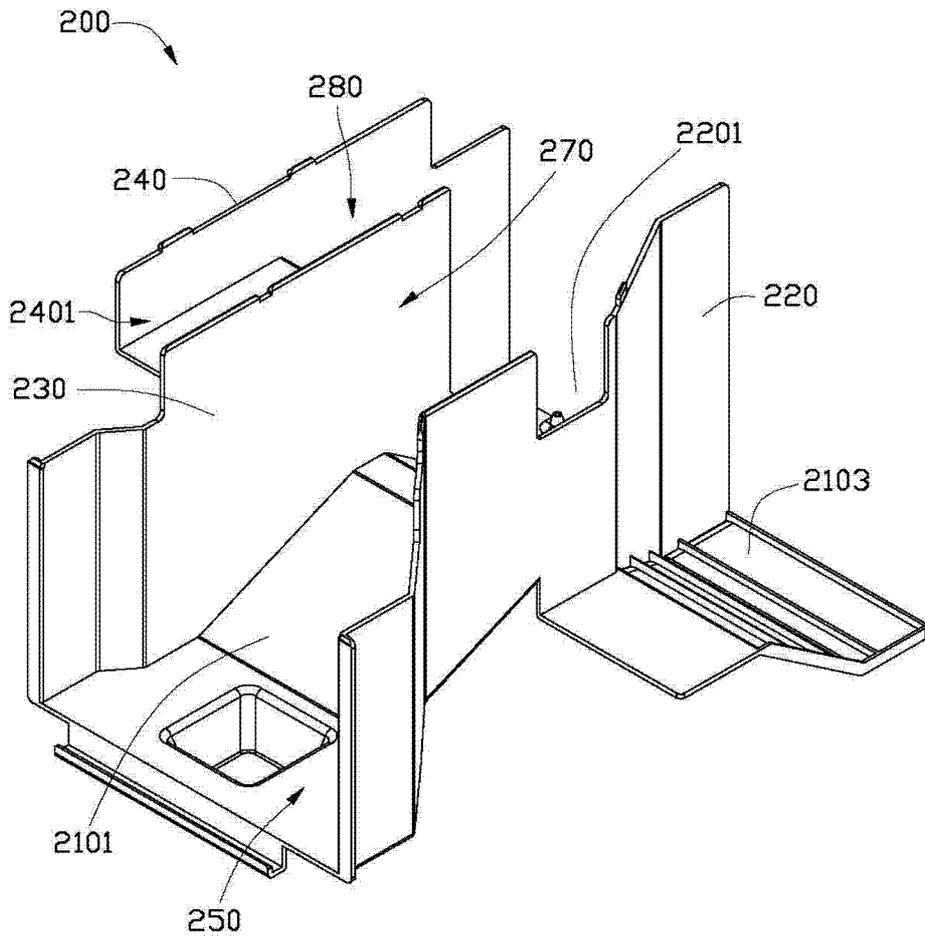


图 3

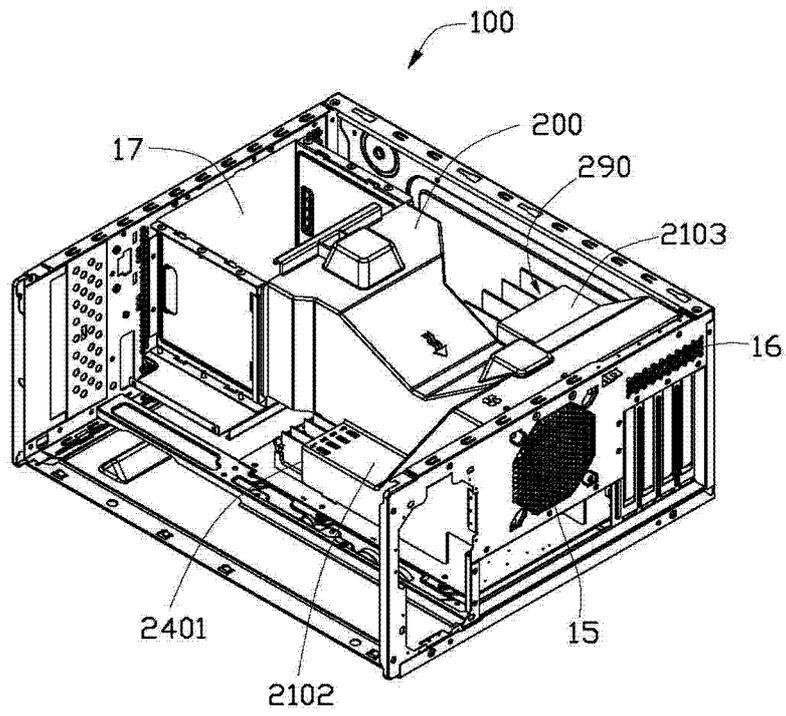


图 4