



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204231846 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420712808. 8

(22) 申请日 2014. 11. 24

(73) 专利权人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息产业基地创业路6号

(72) 发明人 杨明

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事

务所(普通合伙) 11348

代理人 王伟锋 刘铁生

(51) Int. Cl.

H05K 7/20(2006. 01)

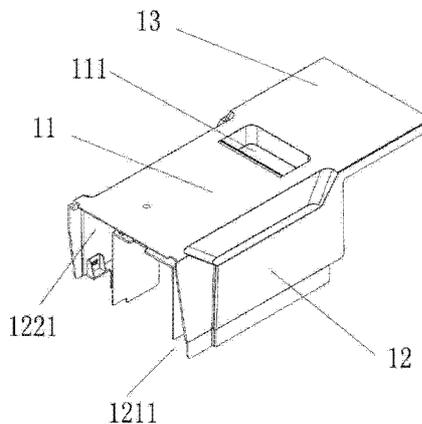
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种导风罩及电子设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导风罩及电子设备,涉及电子设备散热系统技术领域,解决的问题是利用CPU散热器风扇风流与系统风扇风流实现对高功率发热器件的散热。其中导风罩主要采用的技术方案为:所述导风罩具有顶壁和相对的两个侧壁;至少一个侧壁内部形成第一风道,所述至少一个侧壁的后端设置有第一风道出风口,所述至少一个侧壁的内表面设置有第一风道进风口;所述至少一个侧壁内部设置有导风板,所述导风板形成所述第一风道顶壁的一部分,在从所述第一风道进风口到所述第一风道出风口的方向上,所述导风板与所述至少一个侧壁底部之间的距离逐渐减小,所述至少一个侧壁的底部为镂空结构。本实用新型主要用于电子设备散热。



1. 一种导风罩,用于电子设备,其特征在于,
所述导风罩具有顶壁和相对的两个侧壁;
至少一个侧壁内部形成第一风道,所述至少一个侧壁的后端设置有第一风道出风口,
所述至少一个侧壁的内表面设置有第一风道进风口;
所述至少一个侧壁内部设置有导风板,所述导风板形成所述第一风道顶壁的一部分,
在从所述第一风道进风口到所述第一风道出风口的方向上,所述导风板与所述至少一个侧壁底部之间的距离逐渐减小,所述至少一个侧壁的底部为镂空结构。
2. 根据权利要求 1 所述的导风罩,其特征在于,
所述导风罩内部形成第二风道,所述导风罩的后端设置有第二风道出风口,所述至少一个侧壁的前侧设置有第二风道进风口。
3. 根据权利要求 2 所述的导风罩,其特征在于,
所述导风罩内部形成第三风道,所述导风罩的顶壁内表面设置有第三风道出风口,所述至少一个侧壁的前侧设置有第三风道进风口。
4. 根据权利要求 3 所述的导风罩,其特征在于,
所述导风罩的顶壁上表面设置有通风口,所述通风口在所述导风罩的顶壁内部连通于所述第三风道出风口。
5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的导风罩,其特征在于,还包括:导风罩握持部,所述导风罩握持部与所述导风罩的顶壁连接。
6. 一种电子设备,其特征在于,其包括:
主板;
导风罩,设置于所述主板上;
所述导风罩具有顶壁和相对的两个侧壁;
至少一个侧壁内部形成第一风道,所述至少一个侧壁的后端设置有第一风道出风口,
所述至少一个侧壁的内表面设置有第一风道进风口;
所述至少一个侧壁内部设置有导风板,所述导风板形成所述第一风道顶壁的一部分,
在从所述第一风道进风口到所述第一风道出风口的方向上,所述导风板与所述至少一个侧壁底部之间的距离逐渐减小,所述至少一个侧壁的底部为镂空结构;
所述电子设备还包括设置于所述主板上的第一 CPU 散热器和后排发热器件,所述第一 CPU 散热器的后端设置有第一 CPU 风扇,所述第一 CPU 风扇位于所述导风罩的后端,所述后排发热器件位于所述导风罩的至少一个侧壁内部的所述第一风道中。
7. 根据权利要求 6 所述的电子设备,其特征在于,
所述导风罩内部形成第二风道,所述导风罩的后端设置有第二风道出风口,所述至少一个侧壁的前侧设置有第二风道进风口;
所述电子设备还包括设置于所述主板上的前排发热器件、侧面设置于所述主板上的第二 CPU 散热器和位于所述第二 CPU 散热器后端的第二 CPU 风扇,所述前排发热器件位于所述后排发热器件的正前方,所述第二 CPU 散热器位于所述导风罩的前端;
所述第二风道进风口对应于所述前排发热器件;
所述第一风道进风口位于所述第一 CPU 散热器与所述第二 CPU 风扇之间。
8. 根据权利要求 7 所述的电子设备,其特征在于,

所述导风罩内部形成第三风道,所述导风罩的顶壁内表面设置有第三风道出风口,所述至少一个侧壁的前侧设置有第三风道进风口;

所述第三风道进风口对应于所述前排发热器件;

所述第三风道出风口位于所述第一 CPU 散热器与所述第二 CPU 风扇之间;

所述第三风道出风口连通于所述第一风道进风口。

9. 根据权利要求 8 所述的电子设备,其特征在于,

所述导风罩的顶壁上表面设置有通风口,所述通风口在所述导风罩的顶壁内部连通于所述第三风道出风口。

10. 根据权利要求 9 所述的电子设备,其特征在于,

所述第一 CPU 风扇的后方设置有系统风扇。

一种导风罩及电子设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备散热系统技术领域，特别是涉及一种导风罩及电子设备。

背景技术

[0002] 在大多数需要导风罩散热结构的电子设备系统中，通常都是使用安装在系统前部或后部的系统风扇使冷空气流经导风罩从而实现对发热器件的散热效果。但是对于结构紧凑，系统内空气阻力过大且无法安装使用较大尺寸风扇的系统使用条件来说，将很难解决诸如内存条类的高发热器件的散热问题。

[0003] 目前现有技术方案在导风罩上增加独立单元的风扇部件对诸如内存条类的高发热器件进行独立散热，使得散热部件使用较多，成本高，并且由于散热独立单元过多，系统内空气流场混乱，不利整体系统散热要求。因此现有技术方案导风罩的散热结构不能满足电子设备散热的要求。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供一种导风罩，主要目的在于利用 CPU 风扇风流与系统风扇风流实现对高功率发热器件的散热。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型主要提供如下技术方案：

[0006] 一方面，本实用新型的实施例提供一种导风罩，用于电子设备，

[0007] 所述导风罩具有顶壁和相对的两个侧壁；

[0008] 至少一个侧壁内部形成第一风道，所述至少一个侧壁的后端设置有第一风道出风口，所述至少一个侧壁的内表面设置有第一风道进风口；

[0009] 所述至少一个侧壁内部设置有导风板，所述导风板形成所述第一风道顶壁的一部分，在从所述第一风道进风口到所述第一风道出风口的方向上，所述导风板与所述至少一个侧壁底部之间的距离逐渐减小，所述至少一个侧壁的底部为镂空结构。

[0010] 如前所述的，所述导风罩内部形成第二风道，所述导风罩的后端设置有第二风道出风口，所述至少一个侧壁的前侧设置有第二风道进风口。

[0011] 如前所述的，所述导风罩内部形成第三风道，所述导风罩的顶壁内表面设置有第三风道出风口，所述至少一个侧壁的前侧设置有第三风道进风口。

[0012] 如前所述的，所述导风罩的顶壁上表面设置有通风口，所述通风口在所述导风罩的顶壁内部连通于所述第三风道出风口。

[0013] 如前所述的，还包括：导风罩握持部，所述导风罩握持部与所述导风罩的顶壁连接。

[0014] 另一方面，本实用新型的实施例提供一种电子设备，其包括：

[0015] 主板；

[0016] 导风罩，设置于所述主板上；

[0017] 所述导风罩具有顶壁和相对的两个侧壁；

[0018] 至少一个侧壁内部形成第一风道，所述至少一个侧壁的后端设置有第一风道出风口，所述至少一个侧壁的内表面设置有第一风道进风口；

[0019] 所述至少一个侧壁内部设置有导风板，所述导风板形成所述第一风道顶壁的一部分，在从所述第一风道进风口到所述第一风道出风口的方向上，所述导风板与所述至少一个侧壁底部之间的距离逐渐减小，所述至少一个侧壁的底部为镂空结构；

[0020] 所述电子设备还包括设置于所述主板上的第一 CPU 散热器和后排发热器件，所述第一 CPU 散热器的后端设置有第一 CPU 风扇，所述第一 CPU 风扇位于所述导风罩的后端，所述后排发热器件位于所述导风罩的至少一个侧壁内部的所述第一风道中。

[0021] 如前所述的，所述导风罩内部形成第二风道，所述导风罩的后端设置有第二风道出风口，所述至少一个侧壁的前侧设置有第二风道进风口；

[0022] 所述电子设备还包括设置于所述主板上的前排发热器件、侧面设置于所述主板上的第二 CPU 散热器和位于所述第二 CPU 散热器后端的第二 CPU 风扇，所述前排发热器件位于所述后排发热器件的正前方，所述第二 CPU 散热器位于所述导风罩的前端；

[0023] 所述第二风道进风口对应于所述前排发热器件；

[0024] 所述第一风道进风口位于所述第一 CPU 散热器与所述第二 CPU 风扇之间。

[0025] 如前所述的，所述导风罩内部形成第三风道，所述导风罩的顶壁内表面设置有第三风道出风口，所述至少一个侧壁的前侧设置有第三风道进风口；

[0026] 所述第三风道进风口对应于所述前排发热器件；

[0027] 所述第三风道出风口位于所述第一 CPU 散热器与所述第二 CPU 风扇之间；

[0028] 所述第三风道出风口连通于所述第一风道进风口。

[0029] 如前所述的，所述导风罩的顶壁上表面设置有通风口，所述通风口在所述导风罩的顶壁内部连通于所述第三风道出风口。

[0030] 如前所述的，所述第一 CPU 风扇的后方设置有系统风扇。

[0031] 借由上述技术方案，本实用新型导风罩及电子设备至少具有下列优点：

[0032] 1. 本实用新型实施例的导风罩及电子设备通过在至少一个侧壁内部形成第一风道，设置后排发热器件位于导风罩的至少一个侧壁内部的第一风道中，以及在至少一个侧壁内部设置导风板，使系统外部冷空气的风流在第一风道的引导下，通过第一风道进风口进入第一风道，并吹向后排发热器件，再经过导风板导流后流向第一风道出风口，从而使系统外部冷空气快速的将后排发热器件产生的热量排到外界环境中，不仅使后排发热器件可以得到充分散热，而且避免了热风回流的现象。

[0033] 2. 本实用新型实施例的导风罩及电子设备通过在至少一个侧壁内部设置导风板，在从第一风道进风口到第一风道出风口的方向上，导风板与至少一个侧壁底部之间的距离逐渐减小，该导风板结构的设计，减小了第一 CPU 散热器对系统冷空气风流的阻挡，避免了因导风罩内流阻过大导致系统风流量降低的问题，提高了电子设备的散热效率。

[0034] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

- [0035] 图 1 是本实用新型的实施例提供的一种导风罩外部结构示意图；
- [0036] 图 2 是本实用新型的实施例提供的一种导风罩内部结构示意图；
- [0037] 图 3 是本实用新型的实施例提供的一种导风罩另一视角的内部结构示意图；
- [0038] 图 4 是本实用新型的实施例提供的一种电子设备结构示意图（未包括导风罩）；
- [0039] 图 5 是本实用新型的实施例提供的另一种电子设备结构示意图（包括导风罩）
- [0040] 图 6 是本实用新型的实施例提供的另一种电子设备另一视角的结构示意图（包括导风罩）。

具体实施方式

[0041] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型申请的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。在下述说明中，不同的“一实施例”或“实施例”指的不一定是同一实施例。此外，一或多个实施例中的特定特征、结构、或特点可由任何合适形式组合。

[0042] 如图 1- 图 5 所示，本实用新型的一个实施例提出的一种导风罩，用于电子设备，

[0043] 所述导风罩 1 具有顶壁 11 和相对的两个侧壁 12，如图 1 所示；至少一个侧壁 12 内部形成第一风道 121，如图 3 所示，所述至少一个侧壁 12 的后端设置有第一风道出风口 1211，如图 1 所示，所述至少一个侧壁 12 的内表面设置有第一风道进风口 1212，如图 2 所示，需要说明的是，本实用新型实施例中提到的“前”均为同一方向、“后”均为同一方向，“前”与“后”为相反的方向；

[0044] 所述至少一个侧壁 12 内部设置有导风板 1213，如图 3 所示，所述导风板 1213 形成所述第一风道顶壁的一部分，在从所述第一风道进风口 1212 到所述第一风道出风口 1211 的方向上，所述导风板 1213 与所述至少一个侧壁 12 底部之间的距离逐渐减小，所述至少一个侧壁 12 的底部为镂空结构。

[0045] 所述电子设备包括主板 2、设置于所述主板 2 上的第一 CPU 散热器 21 和后排发热器件 22，如图 4 所示；

[0046] 所述导风罩 1 设置于所述主板 2 上，如图 5 所示；

[0047] 所述第一 CPU 散热器 21 的后端设置有第一 CPU 风扇 23；所述第一 CPU 风扇 23 位于所述导风罩 1 的后端，如图 5 所示，所述后排发热器件 22 位于所述导风罩 1 的至少一个侧壁 12 内部的所述第一风道 121 中。

[0048] 当电子设备工作时，系统外部冷空气的风流在第一风道 121 的引导下，通过第一风道进风口 1212 进入第一风道 121，并吹向后排发热器件 22，再经过导风板 1213 的导流后流向第一风道的出风口 1211，使系统外部冷空气将后排发热器件 22 产生的热量迅速的带到外部环境中，从而使后排发热器件 22 可以得到充分散热。

[0049] 本实用新型实施例的导风罩通过在至少一个侧壁 12 内部形成第一风道 121，设置后排发热器件 22 位于导风罩 1 的至少一个侧壁 12 内部的第一风道 121 中，以及在至少一个侧壁 12 内部设置导风板 1213，系统外部冷空气的风流在第一风道 121 的引导下，通过第一风道进风口 1212 进入第一风道 121，并吹向后排发热器件 22，再经过导风板 1213 导流后流向第一风道出风口 1211，从而使系统外部冷空气快速的将后排发热器件 22 产生的热

量排到外界环境中,不仅使后排发热器件 22 可以得到充分散热,而且避免了热风回流的现象,并且由于导风板 1213 特殊结构的设计:在从第一风道进风口 1212 到第一风道出风口 1211 的方向上,导风板 1213 与至少一个侧壁 12 底部之间的距离逐渐减小,减小了第一 CPU 散热器 21 对系统冷空气风流的阻挡,避免了因导风罩 1 内流阻过大导致系统风流量降低的问题,提高了电子设备的散热效率。

[0050] 进一步的,所述导风罩 1 内部形成第二风道 122,如图 2 所示,所述导风罩 1 的后端设置有第二风道出风口 1221,如图 1 所示,所述至少一个侧壁 12 的前侧设置有第二风道进风口 1222,如图 2 所示。

[0051] 所述电子设备还包括设置于所述主板 2 上的前排发热器件 24、侧面设置于所述主板 2 上的第二 CPU 散热器 25 和位于所述第二 CPU 散热器 25 后端的第二 CPU 风扇 26,如图 4 所示;

[0052] 所述前排发热器件 24 位于所述后排发热器件 22 的正前方,所述第二 CPU 散热器 25 位于所述导风罩 1 的前端,如图 6 所示;

[0053] 所述第二风道进风口 1222 对应于所述前排发热器件 24;

[0054] 所述第一风道进风口 1212 位于所述第一 CPU 散热器 21 与所述第二 CPU 风扇 26 之间。

[0055] 本实用新型实施例通过在导风罩 1 内部形成第二风道 122,设置所述第二风道进风口 1222 对应于所述前排发热器件 24,使系统外部冷空气的风流在第二风道 122 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量带入到外部环境中,从而使前排发热器件 24 可以得到充分散热。并且通过设置所述第一风道进风口 1212 位于所述第一 CPU 散热器 21 与所述第二 CPU 风扇 26 之间,使第二 CPU 风扇 26 吹出的风流在第一风道 121 的引导下,通过第一风道进风口 1212 进入第一风道 121,并吹向后排发热器件 22,再经过导风板 1213 的导流后流向第一风道的出风口 1211,使得第二 CPU 风扇 26 吹出的风流将后排发热器件 22 产生的热量迅速的带到外部环境中,从而使后排发热器件 22 可以得到充分散热。

[0056] 进一步的,所述导风罩 1 内部形成第三风道 123,如图 2 所示,所述导风罩 1 的顶壁 11 内表面设置有第三风道出风口 1231,所述至少一个侧壁 12 的前侧设置有第三风道进风口 1232,如图 2 所示;

[0057] 所述第三风道进风口 1232 对应于所述前排发热器件 24;

[0058] 所述第三风道出风口 1231 位于所述第一 CPU 散热器 21 与所述第二 CPU 风扇 26 之间;

[0059] 所述第三风道出风口 1231 连通于所述第一风道进风口 1212。

[0060] 本实用新型实施例通过在导风罩 1 内形成第三风道 123,设置第三风道进风口 1232 对应前排发热器件 24,和设置第三风道出风口 1231 位于第一 CPU 散热器 21 与第二 CPU 风扇 26 之间并连通于第一风道进风口 1212,使系统外部冷空气的风流在第三风道 123 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量带入到第一风道 121 中,再通过第二 CPU 风扇 26 吹出的风流在第一风道 121 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量和后排发热器件 22 产生的热量一起经过导风板 1213 的导流后流向第一风道的出风口 1211,有效的利用了第一风道 121 的结构,迅速的将前排发热器件 24 和后排发热器件 22 产生的热量同时带到外部环境中,不但避免了热风回流的现象,而且使得电子设备内部的风流流通更加的顺畅,避

避免因风路紊乱而影响电子设备的散热效果。

[0061] 进一步的,为了使导风罩内空气流动路径顺畅,所述导风罩 1 的顶壁 11 上表面设置有通风口 111,如图 1 所示,所述通风口 111 在所述导风罩 1 的顶壁 11 内部连通于所述第三风道出风口 1231。

[0062] 本实用新型实施例通过在导风罩 1 的顶壁 11 上表面设置通风口 111,通风口 111 在导风罩 1 的顶壁 11 内部连通于第三风道出风口 1231,使得系统外部冷空气的风流在第三风道 123 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量直接带入到外部环境中,不仅使前排发热器件 24 可以得到充分散热,而且使导风罩内空气流动更加顺畅。

[0063] 进一步的,为了使导风罩安装和拆卸时比较方便,所述导风罩 1 还包括导风罩握持部 13,如图 1 所示,所述导风罩握持部 13 与所述导风罩 1 的顶壁 11 连接。

[0064] 本实用新型实施例还提供一种电子设备,如图 1-5 所示,其包括:

[0065] 主板 2;

[0066] 导风罩 1,设置于所述主板 2 上,如图 5 所示;

[0067] 所述导风罩 1 具有顶壁 11 和相对的两个侧壁 12,如图 1 所示;至少一个侧壁 12 内部形成第一风道 121,如图 3 所示,所述至少一个侧壁 12 的后端设置有第一风道出风口 1211,如图 1 所示,所述至少一个侧壁 12 的内表面设置有第一风道进风口 1212,如图 2 所示;

[0068] 所述至少一个侧壁 12 内部设置有导风板 1213,如图 3 所示,所述导风板 1213 形成所述第一风道顶壁的一部分,在从所述第一风道进风口 1212 到所述第一风道出风口 1211 的方向上,所述导风板 1213 与所述至少一个侧壁 12 底部之间的距离逐渐减小,所述至少一个侧壁 12 的底部为镂空结构。

[0069] 所述电子设备包括主板 2、设置于所述主板 2 上的第一 CPU 散热器 21 和后排发热器件 22,如图 4 所示;

[0070] 所述第一 CPU 散热器 21 的后端设置有第一 CPU 风扇 23;所述第一 CPU 风扇 23 位于所述导风罩 1 的后端,如图 5 所示,所述后排发热器件 22 位于所述导风罩 1 的至少一个侧壁 12 内部的所述第一风道 121 中。

[0071] 当电子设备工作时,系统外部冷空气的风流在第一风道 121 的引导下,通过第一风道进风口 1212 进入第一风道 121,并吹向后排发热器件 22,再经过导风板 1213 的导流后流向第一风道出风口 1211,使系统外部冷空气将后排发热器件 22 产生的热量迅速的带到外部环境中,从而使后排发热器件 22 可以得到充分散热。

[0072] 本实用新型实施例的电子设备通过在主板上设置导风罩 1,并将后排发热器件 22 位于导风罩 1 的至少一个侧壁 12 内部的第一风道 121 中,使系统外部冷空气的风流在第一风道 121 的引导下,通过第一风道进风口 1212 进入第一风道 121,并吹向后排发热器件 22,再经过导风板 1213 导流后流向第一风道出风口 1211,从而使系统外部冷空气快速的将后排发热器件 22 产生的热量排到外界环境中,不仅使后排发热器件 22 可以得到充分散热,而且避免了热风回流的现象,并且由于导风板 1213 特殊结构的设计:在从第一风道进风口 1212 到第一风道出风口 1211 的方向上,导风板 1213 与至少一个侧壁 12 底部之间的距离逐渐减小,减小了第一 CPU 散热器对系统冷空气风流的阻挡,避免了因导风罩内流阻过大导致系统风流量降低的问题,提高了电子设备的散热效率。

[0073] 进一步的,如图 4 所示,所述电子设备还包括设置于所述主板 2 上的前排发热器件 24、侧面设置于所述主板 2 上的第二 CPU 散热器 25 和位于所述第二 CPU 散热器 25 后端的第二 CPU 风扇 26,所述前排发热器件 24 位于所述后排发热器件 22 的正前方,所述第二 CPU 散热器 25 位于所述导风罩 1 的前端,如图 6 所示;

[0074] 所述导风罩 1 内部形成第二风道 122,所述导风罩 1 的后端设置有第二风道出风口 1221,如图 1 所示,所述至少一个侧壁 12 的前侧设置有第二风道进风口 1222,如图 2 所示;

[0075] 所述第二风道进风口 1222 对应于所述前排发热器件 24;

[0076] 所述第一风道进风口 1212 位于所述第一 CPU 散热器 21 与所述第二 CPU 风扇 26 之间。

[0077] 本实用新型实施例通过在导风罩 1 内部形成第二风道 122,设置所述第二风道进风口 1222 对应于所述前排发热器件 24,使得系统外部冷空气的风流在第二风道 122 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量带入到外部环境中,从而使前排发热器件 24 可以得到充分散热。并且通过设置所述第一风道进风口 1212 位于所述第一 CPU 散热器 21 与所述第二 CPU 风扇 26 之间,使第二 CPU 风扇 26 吹出的风流在第一风道 121 的引导下,通过第一风道进风口 1212 进入第一风道 121,并吹向后排发热器件 22,再经过导风板 1213 的导流后流向第一风道的出风口 1211,使得第二 CPU 风扇 26 吹出的风流将后排发热器件 22 产生的热量迅速的带到外部环境中,从而使后排发热器件 22 可以得到充分散热。

[0078] 进一步的,所述导风罩 1 内部形成第三风道 123,如图 2 所示,所述导风罩 1 的顶壁 11 内表面设置有第三风道出风口 1231,所述至少一个侧壁 12 的前侧设置有第三风道进风口 1232,如图 2 所示;

[0079] 所述第三风道进风口 1232 对应所述前排发热器件 24;

[0080] 所述第三风道出风口 1231 位于所述第一 CPU 散热器 21 与所述第二 CPU 风扇 26 之间;

[0081] 所述第三风道出风口 1231 连通于所述第一风道进风口 1212。

[0082] 本实用新型实施例通过在导风罩 1 内形成第三风道 123,设置第三风道进风口 1232 对应前排发热器件 24,和设置第三风道出风口 1231 位于第一 CPU 散热器 21 与第二 CPU 风扇 26 之间并连通于第一风道进风口 1212,使系统外部冷空气的风流在第三风道 123 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量带入到第一风道 121 中,再通过第二 CPU 风扇 26 吹出的风流在第一风道 121 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量和后排发热器件 22 产生的热量一起经过导风板 1213 的导流后流向第一风道的出风口 1211,有效的利用的第一风道的结构,迅速的将前排发热器件 24 和后排发热器件 22 产生的热量同时带到外部环境中,不但避免了热风回流的现象,而且使得电子设备内部的风流流通更加的顺畅,避免因风路紊乱而影响电子设备的散热效果。

[0083] 进一步的,为了使导风罩内部空气流动路径顺畅,所述导风罩 1 的顶壁 11 上表面设置有通风口 111,如图 1 所示,所述通风口 111 在所述导风罩 1 的顶壁 11 内部连通于所述第三风道出风口 1231。

[0084] 本实用新型实施例通过在导风罩 1 的顶壁 11 上表面设置通风口 111,通风口 111 在导风罩 1 的顶壁 11 内部连通于第三风道出风口 1231,使得系统外部冷空气的风流在第三风道 123 的引导下,将前排发热器件 24 产生的热量直接带入到外部环境中,不仅使前排发

热器件 24 可以得到充分散热,而且使导风罩 1 内空气流动更加顺畅。

[0085] 进一步的,为了使电子设备内部空气流动路径顺畅,所述电子设备还包括系统风扇,所述系统风扇设置在所述第一 CPU 风扇 23 的后方。

[0086] 本实用新型实施例的电子设备通过在主板上设置导风罩,并将后排发热器件位于导风罩的至少一个侧壁内部的第一风道中,使系统外部冷空气的风流在第一风道的引导下,通过第一风道进风口进入第一风道,并吹向后排发热器件,再经过导风板导流后流向第一风道出风口,从而使系统外部冷空气快速的将后排发热器件产生的热量排到外界环境中,不仅使后排发热器件可以得到充分散热,而且避免了热风回流的现象,并且由于导风板特殊结构的设计:在从第一风道进风口到第一风道出风口的方向上,第一导风板与至少一个侧壁底部之间的距离逐渐减小,减小了第一 CPU 散热器对系统冷空气风流的阻挡,避免了因导风罩内流阻过大导致系统风流量降低的问题,提高了电子设备的散热效率,另一方面由于导风罩内设有多个风道,使得电子设备内部的风流流通更加的顺畅,避免因风路紊乱而影响电子设备的散热效果。

[0087] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

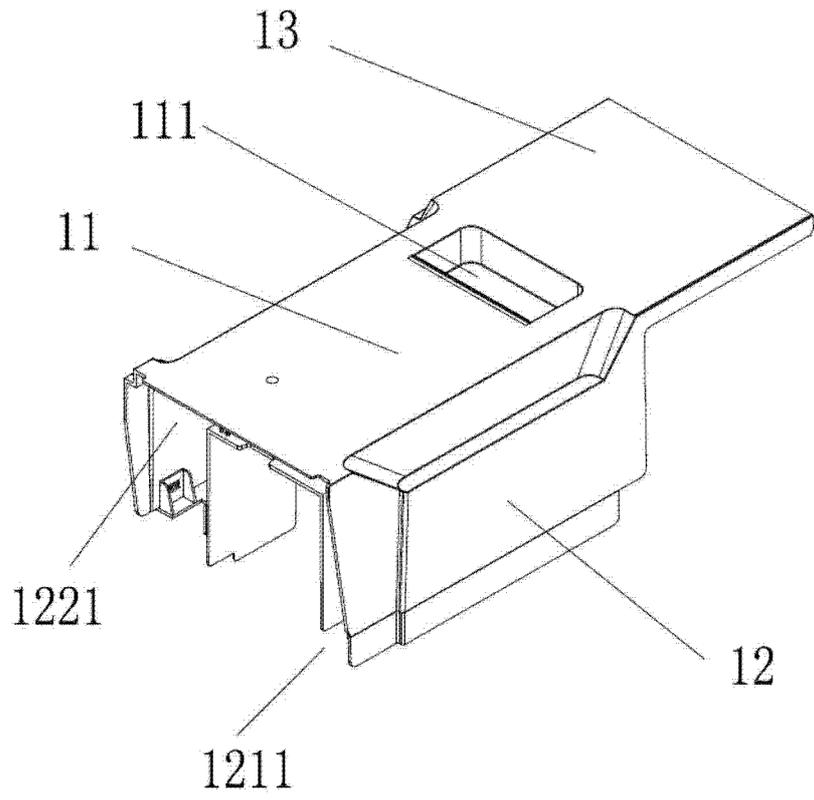


图 1

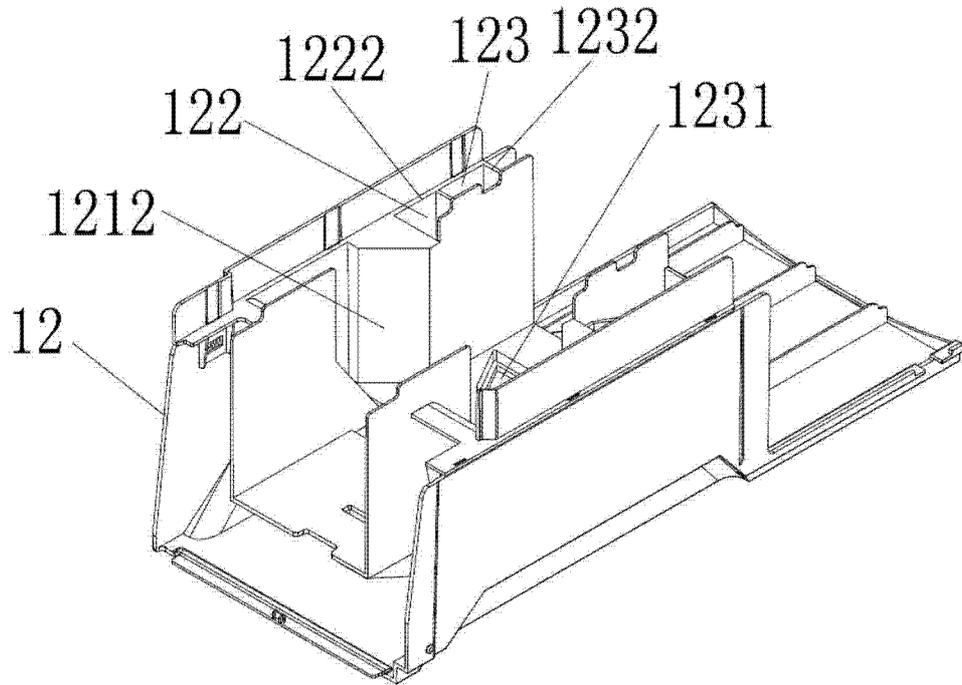


图 2

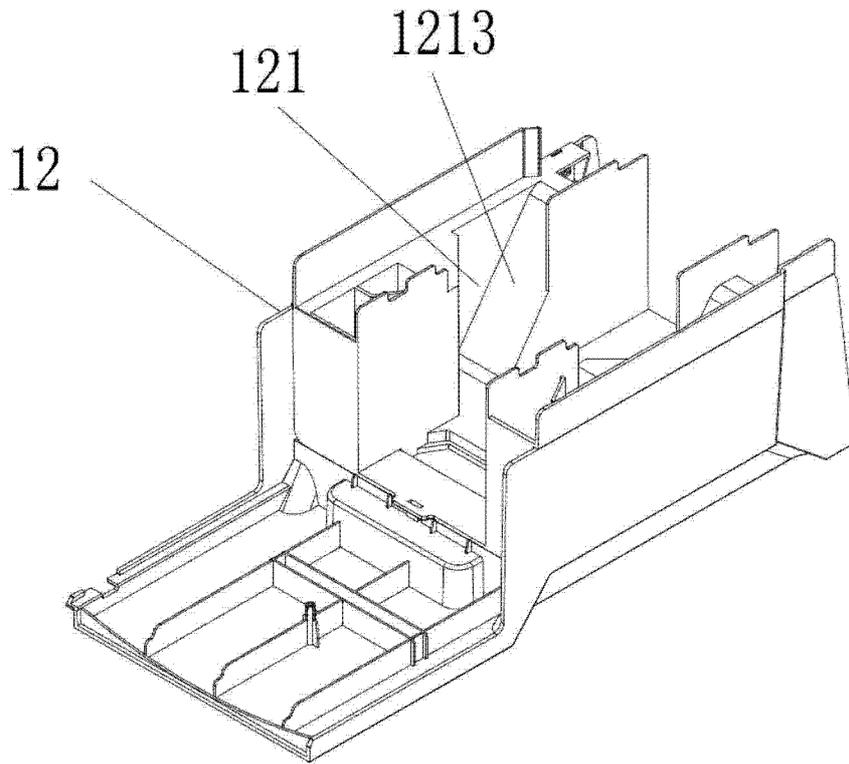


图 3

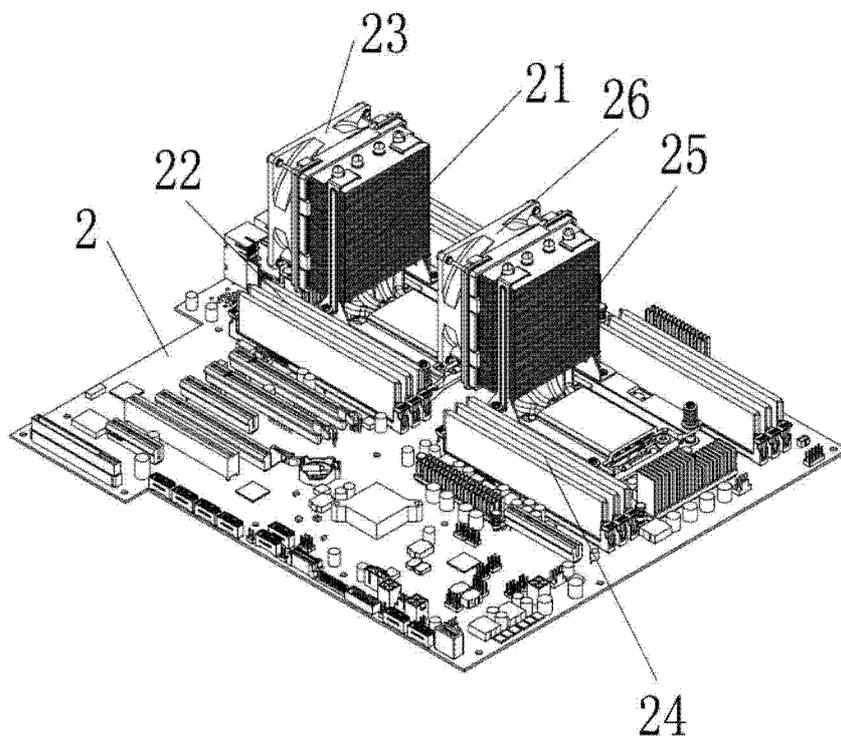


图 4

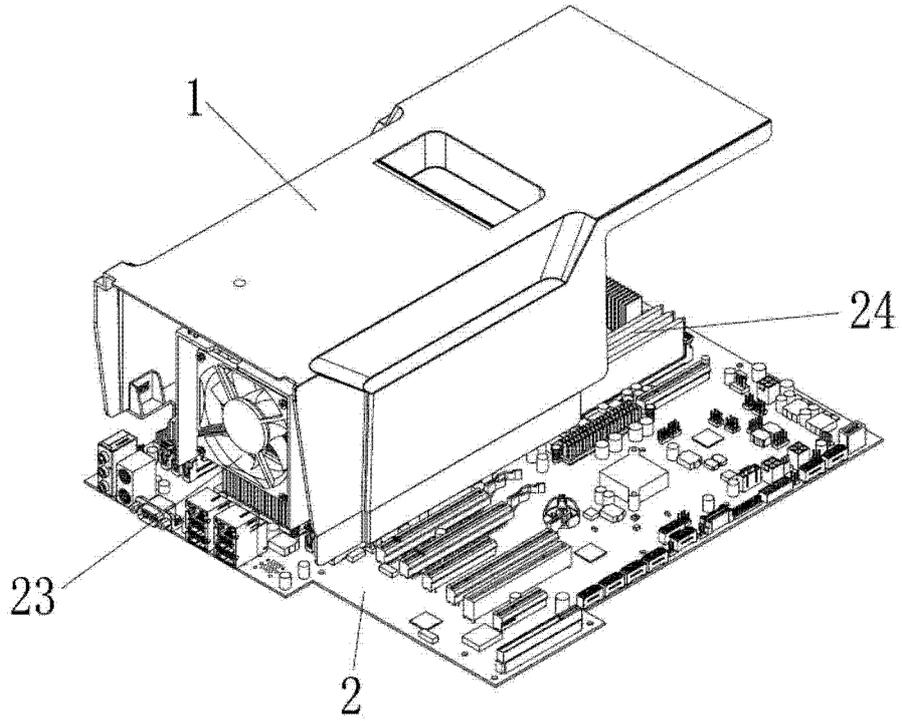


图 5

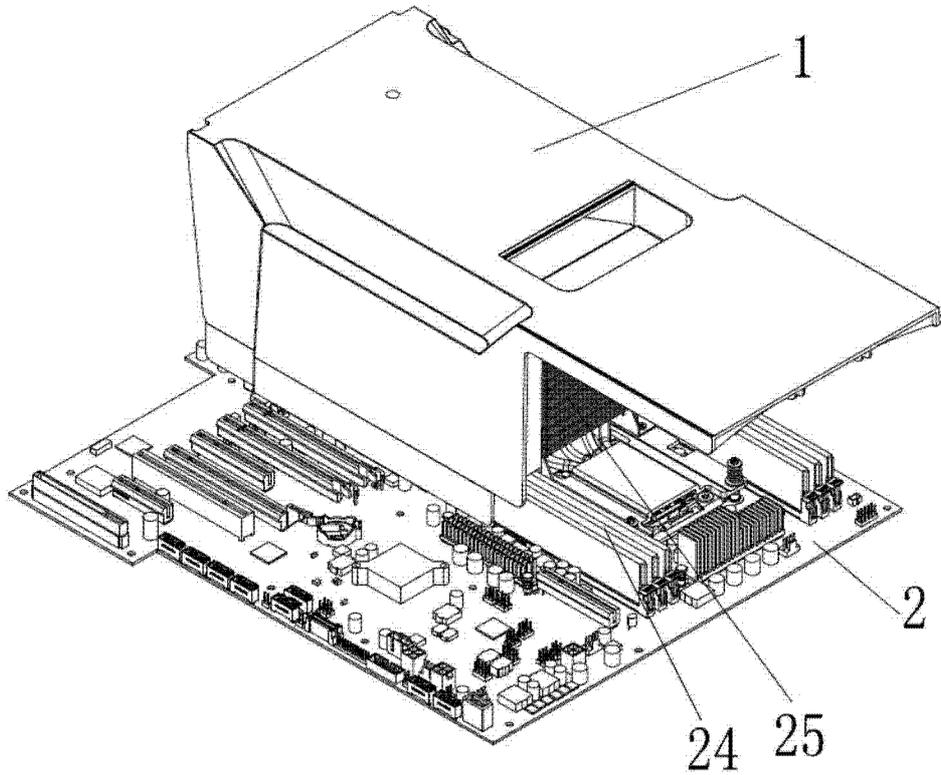


图 6