(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 210864552 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201922306322.X

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 深圳智锐通科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 张磊 邹观明

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 郭堃

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

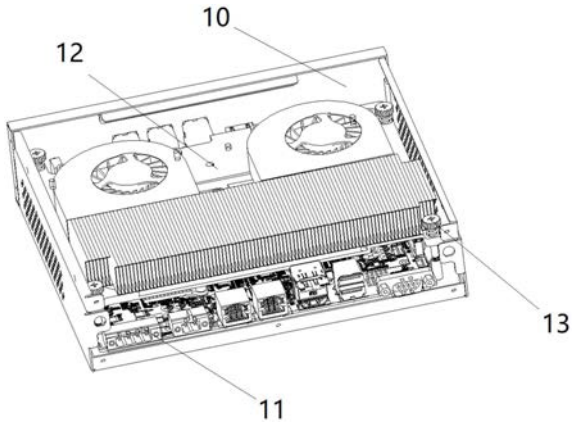
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种CPU芯片和显卡一体化散热模组

(57)摘要

本实用新型涉及计算机技术领域,特别涉及一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,包括:机箱本体、主板和和散热器模组;所述主板上分别设有CPU芯片和显卡,并且所述主板设置在所述机箱本体内部;所述散热器模组设于主板上方,所述散热器模组通过可拆卸连接装置与机箱活动连接。该一体化散热模组使得机箱的尺寸变的更小,生产工艺也更加简单,提高了生产效率,同时也更易于维护,安装和拆装也更加方便,成本也更低。



CN 210864552 U

1.一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于,包括:机箱本体、主板和和散热器模组;所述主板上分别设有CPU芯片和显卡,并且所述主板设置在所述机箱本体内部;所述散热器模组设于主板上方,所述散热器模组通过可拆卸连接装置与机箱活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于:所述散热器模组还包括散热底板、散热鳍片和散热器;所述散热底板的底面设与主板上CPU芯片的大小与高度相匹配的第一导热板,与主板上显卡的大小与高度相匹配的设有第二导热板;所述散热鳍片设置在所述散热底板的表面;所述第一导热板与散热鳍片之间以及第二导热板与散热鳍片之间均连接导热管;所述散热器安装于所述散热底板的表面,并位于所述散热鳍片的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于:所述散热底板上设有可拆卸连接装置,所述主板上设有与该可拆卸连接装置相匹配的孔锁,所述可拆卸连接装置穿过所述孔锁连接在机箱本体上,并且所述散热底板底面设置的第一导热板和第二导热板刚好与CPU芯片和显卡接触导热。

4.根据权利要求1所述的一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于:所述CPU芯片和显卡的表面涂有散热膏。

5.根据权利要求1或2所述的一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于:所述可拆卸连接装置为自铆弹簧螺丝。

6.根据权利要求2所述的一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于:所述散热器可采用风扇。

7.根据权利要求2或3所述的一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于:所述散热底板、第一导热板和第二导热板均可采用铝板或铜板。

8.根据权利要求2所述的一种CPU芯片和显卡一体化散热模组,其特征在于:所述散热鳍片可采用铝散热鳍片或者铜散热鳍片。

一种CPU芯片和显卡一体化散热模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域，特别涉及一种CPU芯片和显卡一体化散热模组。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的发展和应用，机箱的尺寸越做越小，但是机箱越做越小的同时，也需要兼顾机箱内CPU、显卡等芯片的散热性能，目前传统散热器都是做成CPU单体散热器和显卡单体散热器，装配复杂，体积大，不能很好的利用机箱内的空间。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供一种CPU芯片和显卡一体化散热模组，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型解决现有技术中的问题所采用的技术方案为：一种CPU芯片和显卡一体化散热模组，包括：机箱本体、主板和和散热器模组；所述主板上分别设有CPU芯片和显卡，并且所述主板设置在所述机箱本体内部；所述散热器模组设于主板上方，所述散热器模组通过可拆卸连接装置与机箱活动连接。

[0005] 作为本实用新型的优选方案，所述散热器模组还包括散热底板、散热鳍片和散热器；所述散热底板的底面设与主板上CPU芯片的大小与高度相匹配的第一导热板，与主板上显卡的大小与高度相匹配的设有第二导热板；所述散热鳍片设置在所述散热底板的表面；所述第一导热板与散热鳍片之间以及第二导热板与散热鳍片之间均连接导热管；所述散热器安装于所述散热底板的表面，并位于所述散热鳍片的一侧。

[0006] 作为本实用新型的优选方案，所述散热底板上设有可拆卸连接装置，所述主板上设有与该可拆卸连接装置相匹配的孔锁，所述可拆卸连接装置穿过所述孔锁连接在机箱本体上，并且所述散热底板底面设置的第一导热板和第二导热板刚好与CPU芯片和显卡接触导热。

[0007] 作为本实用新型的优选方案，所述CPU芯片和显卡的表面涂有散热膏。

[0008] 作为本实用新型的优选方案，所述可拆卸连接装置为自铆弹簧螺丝。

[0009] 作为本实用新型的优选方案，所述散热器可采用风扇。

[0010] 作为本实用新型的优选方案，所述散热底板、第一导热板和第二导热板均可采用铝板或铜板。

[0011] 作为本实用新型的优选方案，所述散热鳍片可采用铝散热鳍片或者铜散热鳍片。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下技术效果：

[0013] 本实用新型中公开一种CPU芯片和显卡一体化散热模组，使得机箱的尺寸变的更小，并且只需要一个散热器模组，使得生产工艺简单化，大大提高了生产效率，同时将之前单独设立在CPU芯片和显卡上的散热器设计成一体模块化，易于维护，安装和拆装方便，成本也更低。(该散热器有均衡作用，CPU负荷大，显卡负荷小时，CPU散的热量可利用显卡这边的散热面积，反之显卡负荷大，CPU负荷小时，显卡的热量可散到CPU这边的散热面积，始终

保持温度均衡不会高，能提高CPU和显卡的寿命，传统散热器是没有这个作用。）

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种CPU芯片和显卡一体化散热模组的结构图；

[0015] 图2是本实用新型一种CPU芯片和显卡一体化散热模组的分解图；

[0016] 图3是本实用新型一种CPU芯片和显卡一体化散热模组中散热器模组的结构图之一；

[0017] 图4是本实用新型一种CPU芯片和显卡一体化散热模组中散热器模组的结构图之二。

[0018] 图中标号：10、机箱本体；11、主板；12、散热器模组；13、可拆卸连接装置；111、CPU芯片；112、显卡；113、锁孔；121、散热底板；122、第一导热板；123、第二导热板；124、散热鳍片；125、导热管；126、散热器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0020] 如附图1所示：公开一种CPU芯片和显卡一体化散热模组，该一体化散热模组包括了机箱本体10、主板11和和散热器126模组12。

[0021] 本实施例中，机箱本体10包括用来安装主板11的腔体，在腔体四周的侧板上设置有散热口。

[0022] 主板11包括设置在主板11上的CPU芯片111和显卡112，CPU芯片111与显卡112独立设置在主板11上，装有CPU芯片111与显卡112的主板11设置在所述机箱本体10的腔体上。

[0023] 主板11在工作的过程中会产生热，特别是CPU芯片111和显卡112，所以为了解决主板11散热的问题，在主板11的上方设置有散热模组，散热模组通过带走主板11所产生的热量的方式对主板11进行散热。

[0024] 进一步地，散热模组包括了散热底板121，具体地，该散热底板121可根据CPU芯片111和显卡112的功率选择采用铝板或铜板；在散热底板121的底部设置有主板11上CPU的大小与高度相匹配的第一导热板122，以及与主板11上显卡112的大小与高度相匹配的设有第二导热板123，第一导热板122和第二导热板123刚好可以和CPU芯片111和显卡112接触进行导热，具体地，第一导热板122和第二导热板123可根据CPU芯片111和显卡112的功率选择采用铝板或铜板，并且该第一导热板122和第二导热板123为散热底板121底部向外延伸出来的一部分。

[0025] 优选方案中，为了进一步提高散热的效果，在CPU芯片111和显卡112的表面涂有一层散热膏，第一导热板122和第二导热板123与CPU芯片111和显卡112上的散热膏接触进行导热。

[0026] 在散热底板121的表面设有用于将热量散发的散热鳍片124，为了能将第一导热板122和第二导热板123上的热量传导至散热鳍片124上，在第一导热板122和第二导热板123

与散热鳍片124之间连接有导热管125，在本实施例中导热管125设置在散热底板121上，除此之外，导热管125也可设置在导热底板的内部，在散热底板121的表面，并位于该散热鳍片124的一侧设有将散热鳍片124的热量吹走的散热器126，在本实施例，散热器126采用双滚珠风扇，当然，根据实际需要可采用普通风扇或者其它散热装置，并且在散热底板121面积容许下个数可增加。具体地，散热鳍片124可根据CPU芯片111和显卡112的功率选择采用铝鳍片或铜鳍片，CPU芯片111和显卡112产生的热量传导至第一导热板122和第二导热板123，第一导热板122和第二导热板123通过导热管125将热量传导在散热底板121和散热鳍片124上，设置在散热鳍片124一侧的散热器126将散热鳍片124上的热量吹走。

[0027] 进一步地，为了安装和拆装方便以及生产工艺简单化，在散热底板121的四个角上设置有可拆卸连接装置13，在主板11上与该可拆卸连接装置13相对应的地方设有孔锁，在安装散热器126模组12时，散热底板121的四个角设置的可拆卸连接装置13同时穿过每一个相对应的孔锁，再连接在机箱本体10上，此时需保证散热底板121底部的第一导热板122和第二导热板123能刚好与CPU芯片111和显卡112接触，但散热器126模组12的重量不会压住CPU芯片111和显卡112上。本实施例中，该可拆卸连接装置13采用自铆弹簧螺丝，采用该自铆弹簧螺丝可同时将散热器126模组12与主板11同时安装在机箱本体10上，但散热器126模组12的重量不会压住CPU芯片111和显卡112上，重量支撑到机箱本体10上。

[0028] 本实用新型中公开一种CPU芯片111和显卡112一体化散热模组，使得机箱的尺寸变的更小，并且只需要一个散热器126模组12，使得生产工艺简单化，大大提高了生产效率，同时将之前单独设立在CPU芯片111和显卡112上的散热器126设计成一体模块化，易于维护，安装和拆装方便，成本也更低。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

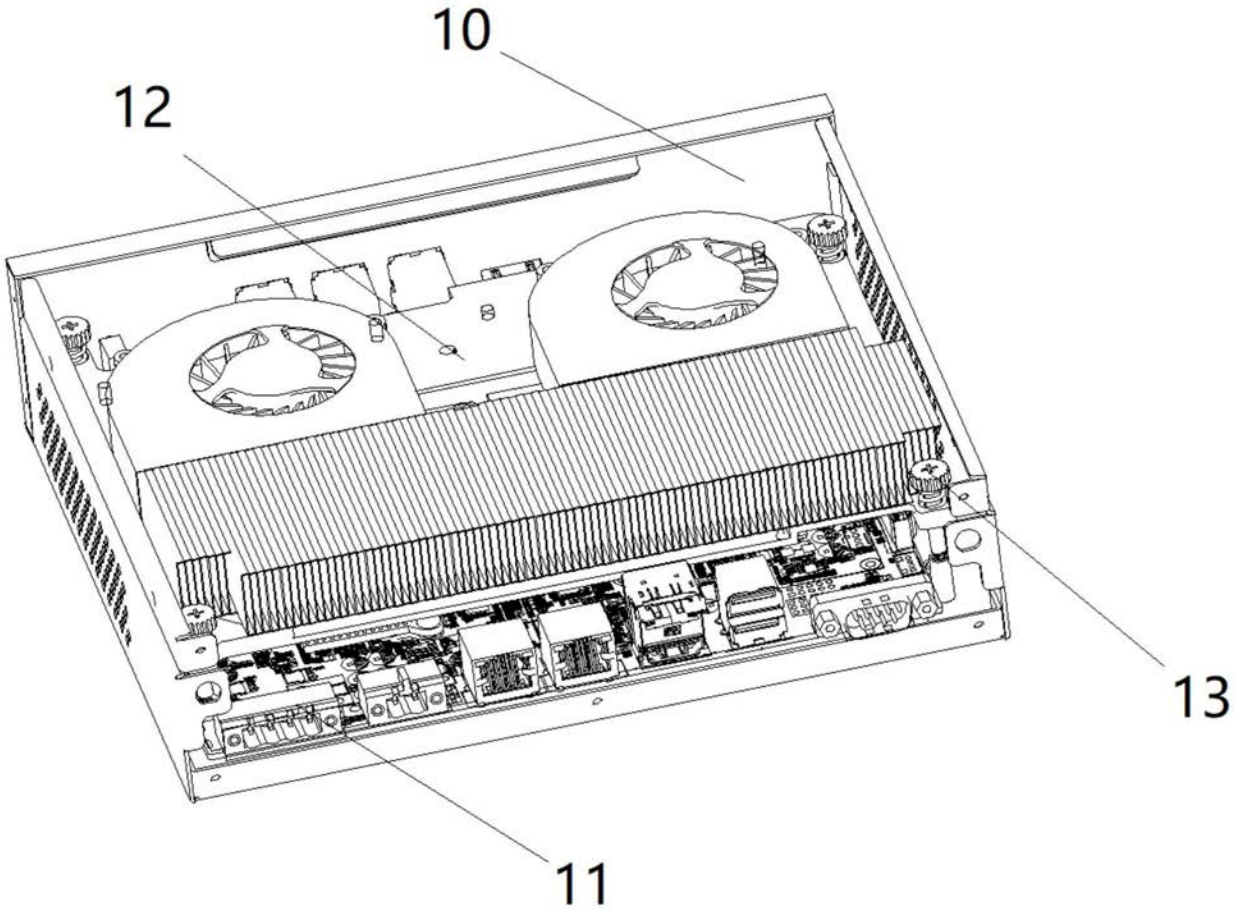


图1

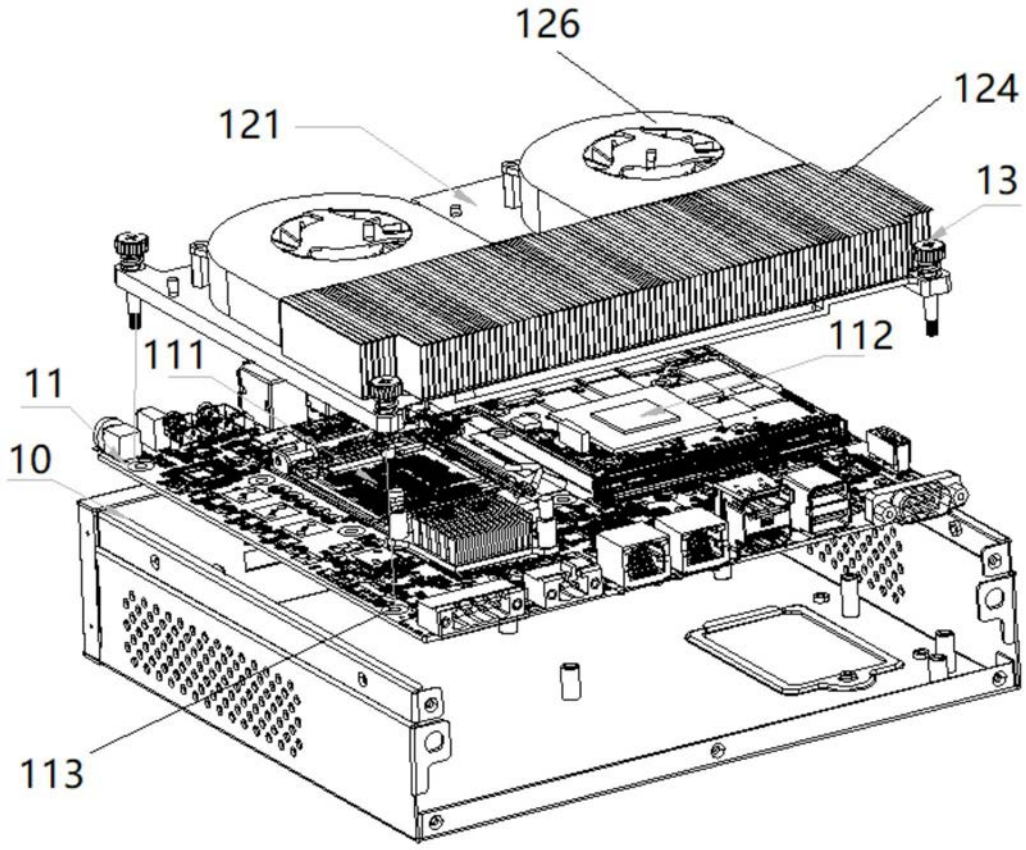


图2

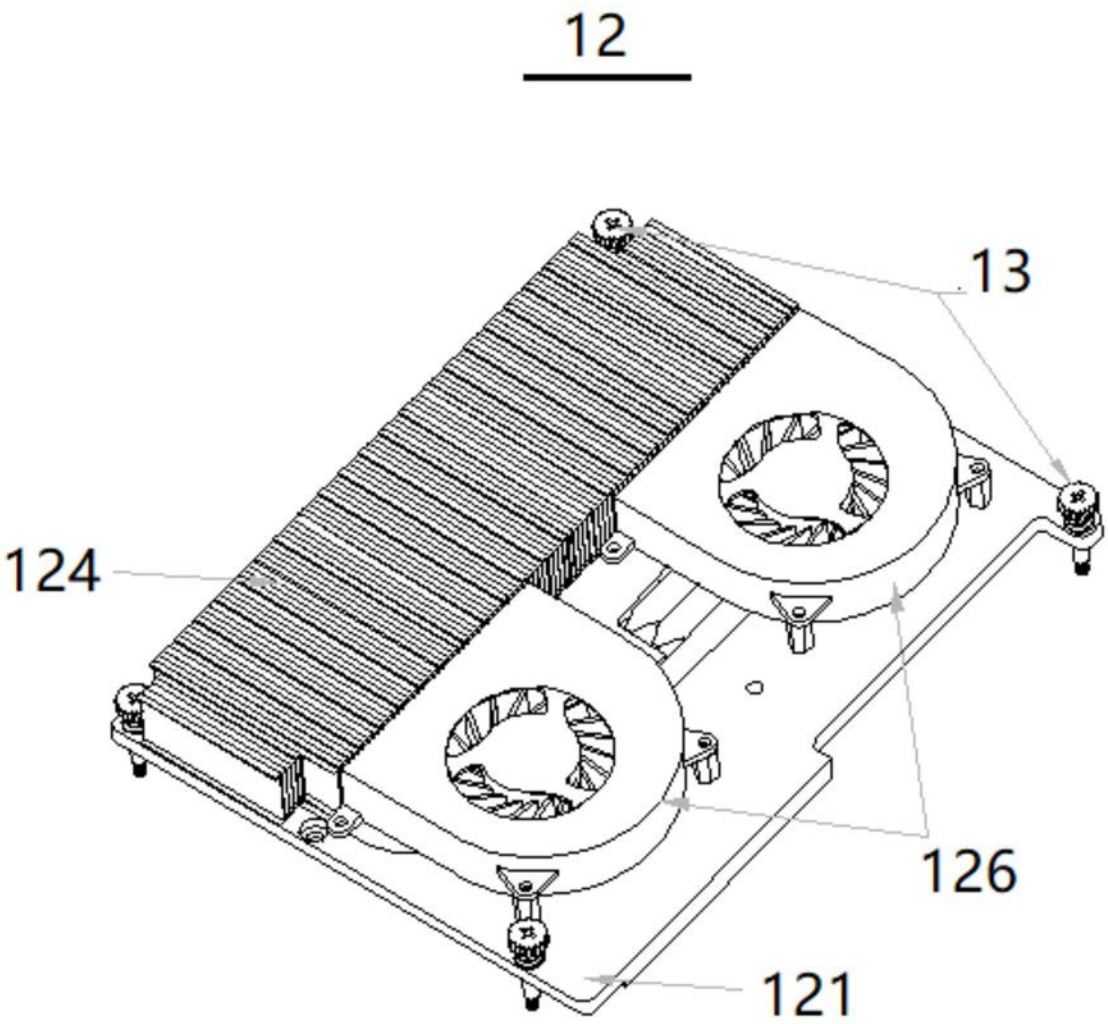


图3

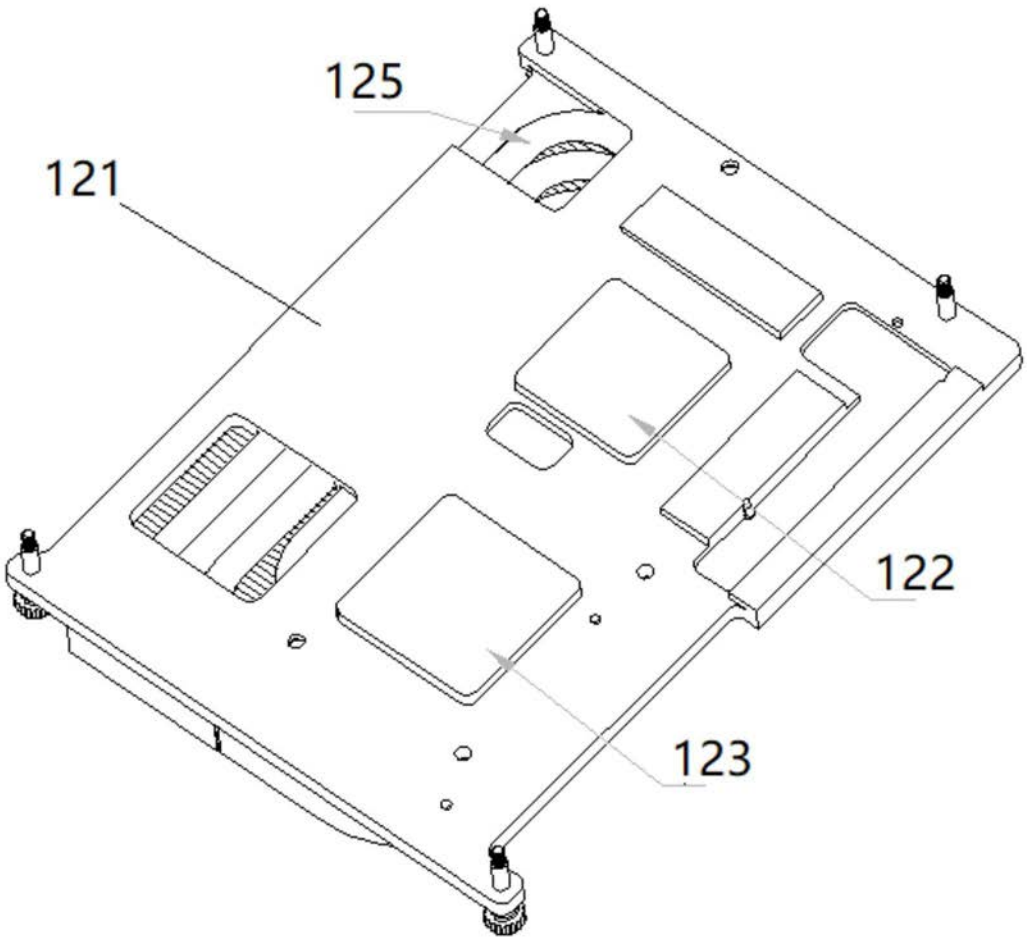


图4