



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208298114 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201821076268.3

(22)申请日 2018.07.06

(73)专利权人 重庆工业职业技术学院

地址 401120 重庆市渝北区(空港)桃源大道1000号

(72)发明人 谢伟 郑燕 赵宇枫

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务所(普通合伙) 50216

代理人 蔡冬彦

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

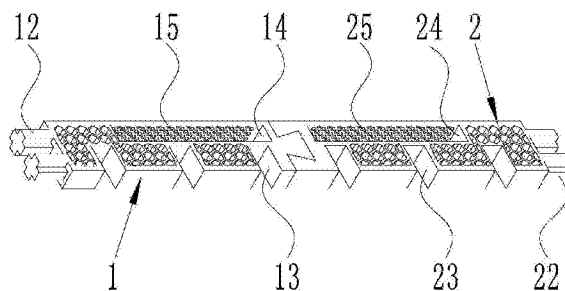
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

模块化的笔记本电脑散热垫连接件

## (57)摘要

本实用新型公开了一种模块化的笔记本电脑散热垫连接件,包括均为长方体结构且相互卡接固定的第一连接块和第二连接块,第一连接块靠近第二连接块的一端端面上具有卡接凸起,第二连接块靠近第一连接块的一端端面上具有卡接槽,卡接凸起可拆卸地嵌入卡接槽中,第一连接块远离第二连接块的一端端面上具有第一插接头,第一插接头的截面呈十字形,第二连接块远离第一连接块的一端端面上具有第二插接头,各个第二插接头与各个第一插接头一一正对;第一连接块的一侧外缘上具有第一卡槽,第二连接块的同一侧外缘上具有第二卡槽,相邻第一卡槽之间的间距等于相邻第二卡槽之间的间距。通过卡接的方式连接,实现快速地组装和拆卸结构强度高,稳定可靠。



1. 一种模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:包括均为长方体结构且相互卡接固定的第一连接块(1)和第二连接块(2),所述第一连接块(1)靠近第二连接块(2)的一端端面上具有沿长度方向向外凸出的卡接凸起(11),所述第二连接块(2)靠近第一连接块(1)的一端端面上具有用于限制卡接凸起(11)的卡接槽(21),所述卡接凸起(11)可拆卸地嵌入卡接槽(21)中,所述第一连接块(1)远离第二连接块(2)的一端端面上具有至少一个呈条柱状结构的第一插接头(12),所述第一插接头(12)沿长度方向的截面呈十字形,所述第二连接块(2)远离第一连接块(1)的一端端面上具有至少一个与第一插接头(12)形状相同的第二插接头(22),各个第二插接头(22)与各个第一插接头(12)一一正对;

所述第一连接块(1)的一侧外缘上阵列分布有向内凹陷形成的第一卡槽(13),所述第二连接块(2)的同一侧外缘上阵列分布有向内凹陷形成的第二卡槽(23),相邻两个第一卡槽(13)之间的间距等于相邻两个第二卡槽(23)之间的间距,最靠近第二连接块(2)的第一卡槽(13)与最靠近第一连接块(1)的第二卡槽(23)之间的间距等于相邻两个第一卡槽(13)之间的间距。

2. 根据权利要求1所述的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:所述卡接凸起(11)沿第一连接块(1)长度方向的截面为宽度相同的长方形,且面积朝着远离第一连接块(1)的方向逐渐减小,所述卡接槽(21)沿第二连接块(2)的厚度方向贯穿,且宽度自槽口向槽底方向逐渐增大,所述卡接凸起(11)嵌入卡接槽(21)中时,该卡接凸起(11)的端面与卡接槽(21)的槽底贴合,外壁与卡接槽(21)的槽壁贴合。

3. 根据权利要求2所述的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:所述卡接凸起(11)的厚度与第一连接块(1)的厚度相同。

4. 根据权利要求1所述的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:在所述第一连接块(1)和第二连接块(2)上阵列分布有沿厚度方向贯穿的减重孔(a)。

5. 根据权利要求4所述的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:所述减重孔(a)为正六棱柱形。

6. 根据权利要求1所述的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:在所述第一连接块(1)上设有沿厚度方向贯穿的第一安装孔(14),该第一安装孔(14)靠近远离第一卡槽(13)的一侧侧壁,在时迫使第二连接块(2)上设有沿厚度方向贯穿的第二安装孔(24),该第二安装孔(24)靠近远离第二卡槽(23)的一侧侧壁。

7. 根据权利要求6所述的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:所述第一安装孔(14)和第二安装孔(24)均为长方体形。

8. 根据权利要求6或7所述的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,其特征在于:在所述第一连接块(1)远离第一卡槽(13)的一侧侧壁上阵列分布有与第一安装孔(14)连通的第一散热孔(15),在所述第二连接块(2)远离第二卡槽(23)的一侧侧壁上阵列分布有与第二安装孔(24)连通的第二散热孔(25),所述第一散热孔(15)和第二散热孔(25)均为正六棱柱形。

## 模块化的笔记本电脑散热垫连接件

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机配件技术领域,具体涉及一种模块化的笔记本电脑散热垫连接件。

### 背景技术

[0002] 笔记本电脑与台式机相比,具有体积小、重量轻、携带方便等优势,无论是外出工作还是旅游,都可以随身携带,非常方便。随着电脑技术的进步,笔记本电脑的处理能力日益提高,其发热量也越来越大,但是由于笔记本电脑的空间限制,散热能力始终不理想,因此,许多用户喜欢外接专用的笔记本电脑散热装置。

[0003] 其中,散热垫是一种常用的笔记本电脑散热装置,能够有效地帮助笔记本电脑进行散热,保证笔记本电脑的正常运行。但是由于现有笔记本电脑散热装置的结构问题,不仅散热效果不佳,而且装配难度大、结构强度不足。解决以上问题成为当务之急。

### 实用新型内容

[0004] 为解决散热效果不佳、装配难度大、结构强度不足的技术问题,本实用新型提供一种模块化的笔记本电脑散热垫连接件,简单可靠,能够快速地进行组装和拆卸,结构强度高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型技术方案如下:

[0006] 一种模块化的笔记本电脑散热垫连接件,包括均为长方体结构且相互卡接固定的第一连接块和第二连接块,所述第一连接块靠近第二连接块的一端端面上具有沿长度方向向外凸出的卡接凸起,所述第二连接块靠近第一连接块的一端端面上具有用于限制卡接凸起的卡接槽,所述卡接凸起可拆卸地嵌入卡接槽中,所述第一连接块远离第二连接块的一端端面上具有至少一个呈条柱状结构的第一插接头,所述第一插接头沿长度方向的截面呈十字形,所述第二连接块远离第一连接块的一端端面上具有至少一个与第一插接头形状相同的第二插接头,各个第二插接头与各个第一插接头一一正对;所述第一连接块的一侧外缘上阵列分布有向内凹陷形成的第一卡槽,所述第二连接块的另一侧外缘上阵列分布有向内凹陷形成的第二卡槽,相邻两个第一卡槽之间的间距等于相邻两个第二卡槽之间的间距,最靠近第二连接块的第一卡槽与最靠近第一连接块的第二卡槽之间的间距等于相邻两个第一卡槽之间的间距。

[0007] 采用以上结构,第一连接块和第二连接块之间能够快速便捷地进行组装和拆卸,而且通过第一卡槽、第二卡槽、第一插接头和第二插接头能够与其它配合部件进行快速便捷地通过卡合方式进行组装和拆卸,实现快速便捷地装拆,结构强度高,稳定可靠,使用便捷。

[0008] 作为优选:所述卡接凸起沿第一连接块长度方向的截面为宽度相同的长方形,且面积朝着远离第一连接块的方向逐渐减小,所述卡接槽沿第二连接块的厚度方向贯穿,且宽度自槽口向槽底方向逐渐增大,所述卡接凸起嵌入卡接槽中时,该卡接凸起的端面与卡接槽的槽底贴合,外壁与卡接槽的槽壁贴合。采用以上结构,提高了第一连接块和第二连接块之间的连接可靠性。

[0009] 作为优选:所述卡接凸起的厚度与第一连接块的厚度相同。采用以上结构,提高了卡接凸起的结构强度,从而提高了第一连接块和第二连接块之间的连接可靠性。

[0010] 作为优选:在所述第一连接块和第二连接块上阵列分布有沿厚度方向贯穿的减重孔。采用以上结构,在保证第一连接块和第二连接块结构强度的前提下,实现轻量化设计,而且提高了散热垫的导热能力。

[0011] 作为优选:所述减重孔为正六棱柱形。采用以上结构,进一步保证了第一连接块和第二连接块的结构强度。

[0012] 作为优选:在所述第一连接块上设有沿厚度方向贯穿的第一安装孔,该第一安装孔靠近远离第一卡槽的一侧侧壁,在时迫使第二连接块上设有沿厚度方向贯穿的第二安装孔,该第二安装孔靠近远离第二卡槽的一侧侧壁。采用以上结构,便于散热风扇的安装,既提高了散热垫的导热能力,又保证了第一连接块和第二连接块的结构强度。

[0013] 作为优选:所述第一安装孔和第二安装孔均为长方体形。采用以上结构,稳定可靠。

[0014] 作为优选:在所述第一连接块远离第一卡槽的一侧侧壁上阵列分布有与第一安装孔连通的第一散热孔,在所述第二连接块远离第二卡槽的一侧侧壁上阵列分布有与第二安装孔连通的第二散热孔,所述第一散热孔和第二散热孔均为正六棱柱形。采用以上结构,第一散热孔和第二散热孔呈蜂巢状,利于散热风扇散热,进一步提高了笔记本电脑散热垫的导热性能。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 采用本实用新型提供的模块化的笔记本电脑散热垫连接件,结构新颖,易于实现,通过卡接的方式连接,实现快速地组装和拆卸结构强度高,稳定可靠。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为第一连接块的结构示意图;

[0019] 图3为第二连接块的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的使用状态图。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 如图1~图3所示,一种模块化的笔记本电脑散热垫连接件,包括第一连接块1和第二连接块2,所述第一连接块1和第二连接块2均为长方体结构且相互卡接固定,且长度、宽度和厚度均相同。所述第一连接块1靠近第二连接块2的一端端面上具有沿长度方向向外凸出的卡接凸起11,所述第二连接块2靠近第一连接块1的一端端面上具有用于限制卡接凸起11的卡接槽21,所述卡接凸起11可拆卸地嵌入卡接槽21中,既能使第一连接块1和第二连接块2可靠连接,又便于拆卸和组装。

[0023] 进一步地,所述卡接凸起11沿第一连接块1长度方向的截面为宽度相同的长方形,且面积朝着远离第一连接块1的方向逐渐减小,为保证卡接凸起11与第一连接块1的连接强度,卡接凸起11的厚度与第一连接块1的厚度相同。所述卡接槽21沿第二连接块2的厚度方

向贯穿,且宽度自槽口向槽底方向逐渐增大,所述卡接凸起11嵌入卡接槽21中时,该卡接凸起11的端面与卡接槽21的槽底贴合,外壁与卡接槽21的槽壁贴合。

[0024] 所述第一连接块1远离第二连接块2的一端端面上具有两个呈条柱状结构的第一插接头12,所述第一插接头12沿长度方向的截面呈十字形,所述第二连接块2远离第一连接块1的一端端面上具有两个与第一插接头12形状相同的第二插接头22,各个第二插接头22与各个第一插接头12一一正对,通过第一插接头12和第二插接头22,使相邻的配合部件能够与第一连接块1和第二连接块2可靠连接,且不会发生转动。

[0025] 所述第一连接块1的一侧外缘上阵列分布有向内凹陷形成的第一卡槽13,所述第二连接块2的同一侧外缘上阵列分布有向内凹陷形成的第二卡槽23,相邻两个第一卡槽13之间的间距等于相邻两个第二卡槽23之间的间距,最靠近第二连接块2的第一卡槽13与最靠近第一连接块1的第二卡槽23之间的间距等于相邻两个第一卡槽13之间的间距。通过第一卡槽13和第二卡槽23的设计,使第一连接块1和第二连接块2快速地卡接在相邻的配合部件上,操作便捷,稳定可靠。

[0026] 在保证第一连接块和第二连接块结构强度的前提下,为实现轻量化设计,提高散热垫的导热能力,在所述第一连接块1和第二连接块2上阵列分布有沿厚度方向贯穿的减重孔a,所述减重孔a均为正六棱柱形。

[0027] 在所述第一连接块1上设有沿厚度方向贯穿的第一安装孔14,该第一安装孔14靠近远离第一卡槽13的一侧侧壁,在时迫使第二连接块2上设有沿厚度方向贯穿的第二安装孔24,该第二安装孔24靠近远离第二卡槽23的一侧侧壁。所述第一安装孔14和第二安装孔24均为长方体形。并且,为了提高散热垫的导热能力,在所述第一连接块1远离第一卡槽13的一侧侧壁上阵列分布有与第一安装孔14连通的第一散热孔15,在所述第二连接块2远离第二卡槽23的一侧侧壁上阵列分布有与第二安装孔24连通的第二散热孔25,所述第一散热孔15和第二散热孔25均为正六棱柱形。

[0028] 本实用新型的使用状态如下:

[0029] 请参见图1~图4,第一连接块1和第二连接块2连接后,能够通过第一卡槽13和第二卡槽23与第二散热垫连接件4卡接,通过一定数量的本实用新型以及第二散热垫连接件4,能够快速拼装得到网格状的笔记本电脑散热垫主体,再通过第一固定件5和第二固定件6锁边,使笔记本电脑散热垫的整体结构牢固可靠,并且,还能够第一安装孔14和第二安装孔24中安装散热风扇3,提高了笔记本电脑散热垫的散热能力,其中,通过第一散热孔15和第二散热孔25的设计,能够提高散热风扇3的散热能力。

[0030] 最后需要说明的是,上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下,可以做出多种类似的表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

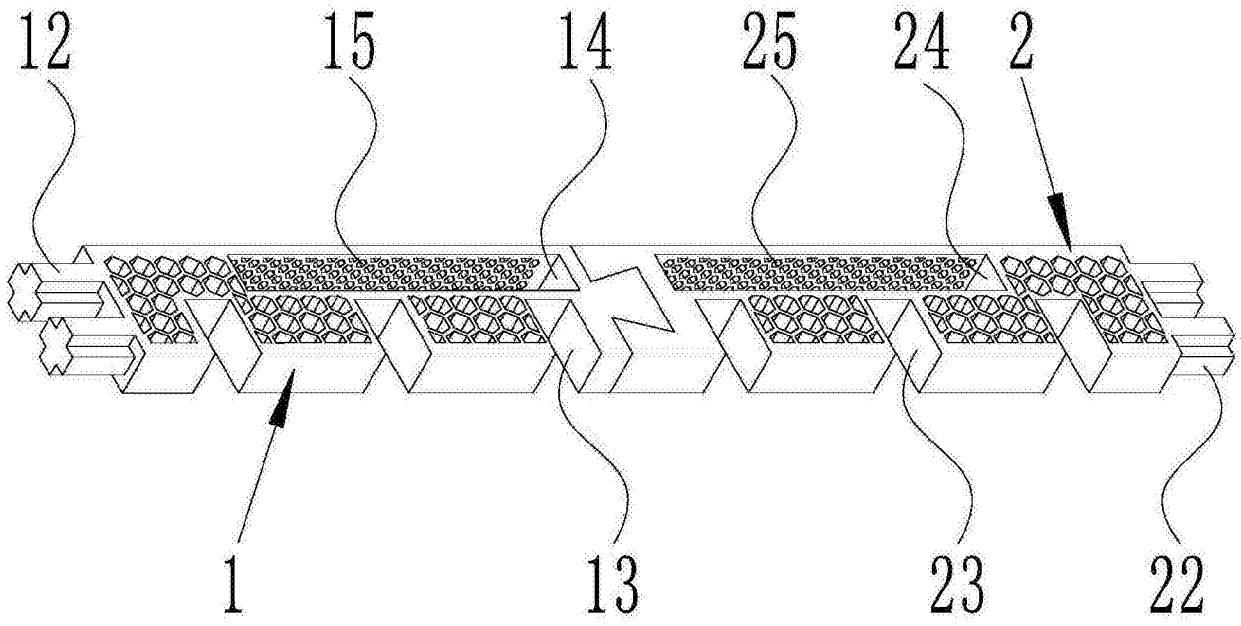


图1

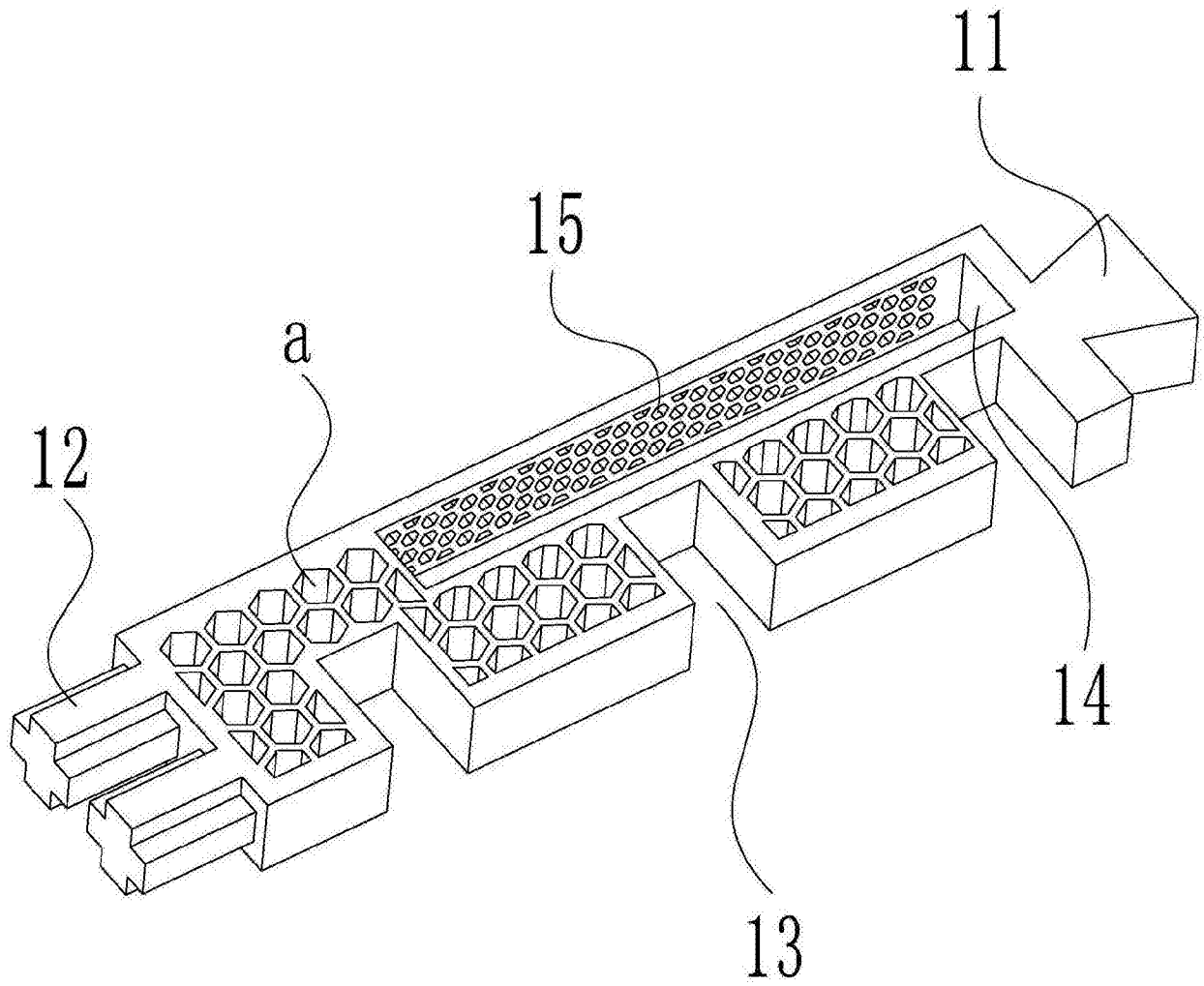


图2

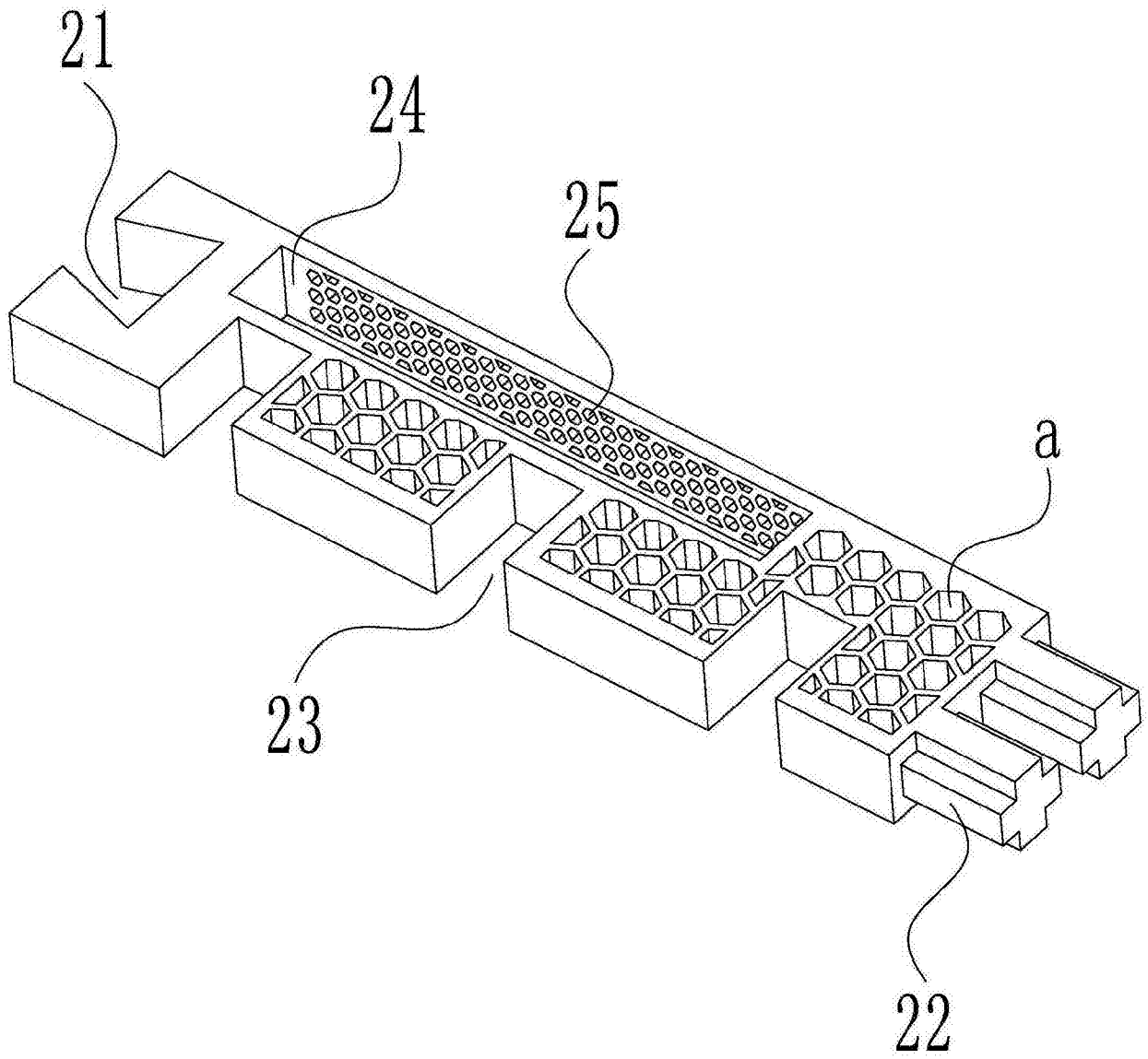


图3



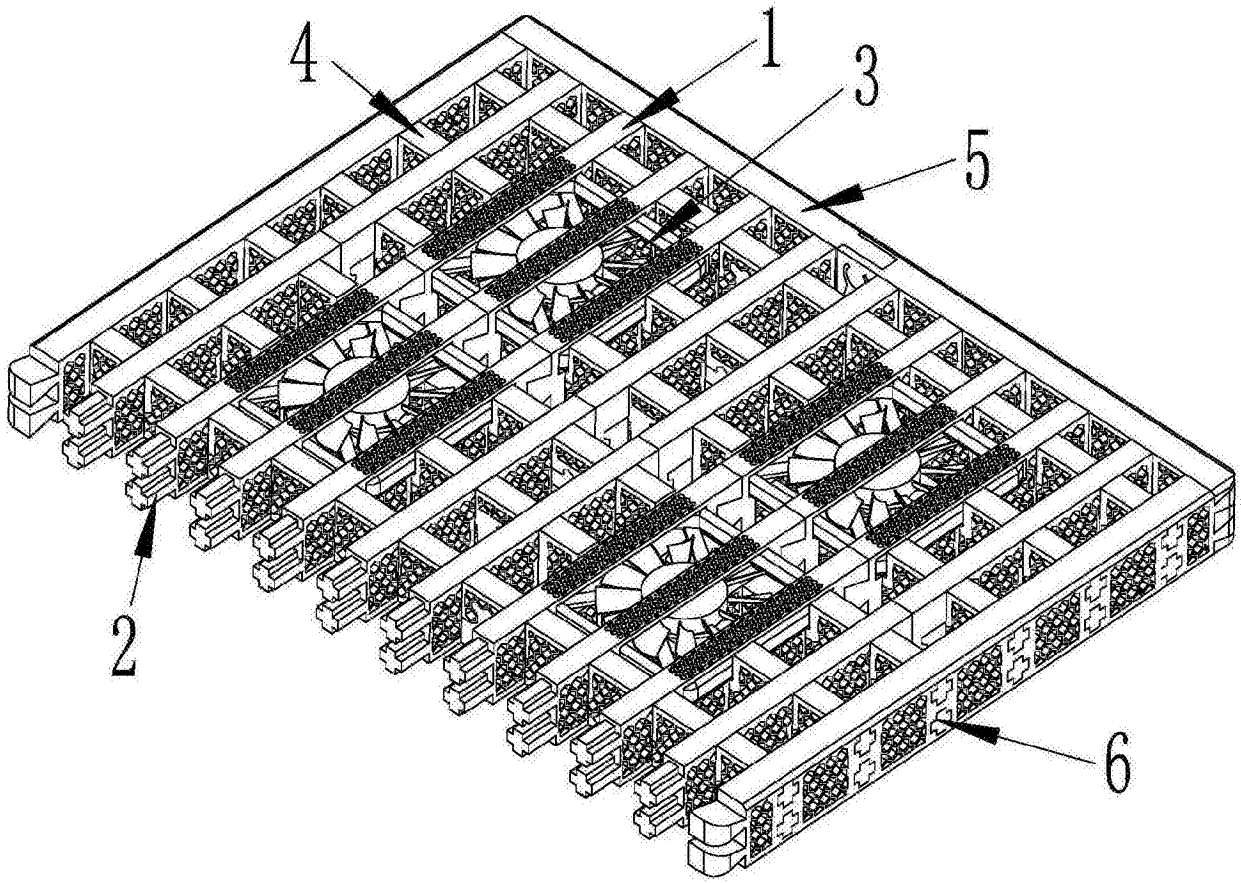


图4