



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222071164 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420527164.9

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 合肥顺麟信息科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区金寨路  
155号黄金广场6幢1617

(72) 发明人 徐勇 朱冠霞

(74) 专利代理机构 北京百裕知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11953

专利代理师 冯建中

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

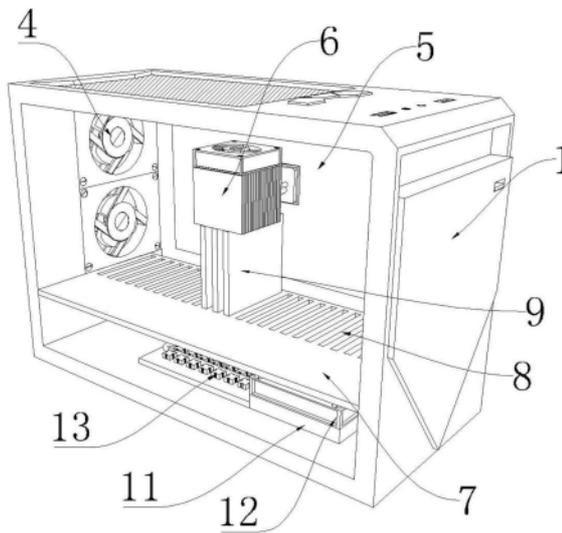
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电脑机箱用散热结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电脑机箱用散热结构,涉及机箱散热技术领域,包括机箱本体,所述机箱本体的内部设置有主板,所述主板的前端安装有处理器,所述处理器的前端安装有散热组件,所述散热组件的下端安装有多个第一导热铜板,所述机箱本体的内部底端安装有第二导热铜板,所述第二导热铜板的上端安装有水冷管,所述水冷管外部位于第二导热铜板的上端安装有多个导热柱,所述导热柱的上端与第一导热铜板的下端相连接。本实用新型通过导热柱和第一导热铜板对散热组件起到一定的支撑作用,可以避免散热组件的自重对散热组件产生较大影响,避免在计算机运行时,散热组件产生松动的情况出现。



1. 一种电脑机箱用散热结构,包括机箱本体(1),其特征在于:所述机箱本体(1)的内部设置有主板(5),所述主板(5)的前端安装有处理器(15),所述处理器(15)的前端安装有散热组件(6),所述散热组件(6)的下端安装有多个第一导热铜板(9),所述机箱本体(1)的内部底端安装有第二导热铜板(13),所述第二导热铜板(13)的上端安装有水冷管(14),所述水冷管(14)外部位于第二导热铜板(13)的上端安装有多个导热柱(10),所述导热柱(10)的上端与第一导热铜板(9)的下端相连接。

2. 根据权利要求1所述的电脑机箱用散热结构,其特征在于:所述机箱本体(1)的上端设置有第一通风层(2),所述机箱本体(1)的前端设置有第二通风层(3)。

3. 根据权利要求1所述的电脑机箱用散热结构,其特征在于:所述机箱本体(1)的内壁开设有连接外部的通孔,所述通孔的内部安装有多个第一散热风扇(4)。

4. 根据权利要求1所述的电脑机箱用散热结构,其特征在于:所述散热组件(6)包括第二散热风扇(601)、散热片(602)和导热铜管(603),所述处理器(15)的前端安装有多个导热铜管(603),多个导热铜管(603)的另一端安装有散热片(602),所述散热片(602)的上端安装有第二散热风扇(601)。

5. 根据权利要求1所述的电脑机箱用散热结构,其特征在于:所述机箱本体(1)的内部安装有横向的隔板(7),所述隔板(7)的上端开设有多个与第一导热铜板(9)匹配使用的纵向的散热孔(8)。

6. 根据权利要求1所述的电脑机箱用散热结构,其特征在于:所述机箱本体(1)内部底端位于第二导热铜板(13)右端的位置设置有与水冷管(14)相通的循环仓(11),所述循环仓(11)的内部设置有第三散热风扇(12)。

## 一种电脑机箱用散热结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机箱散热技术领域,具体为用于电脑机箱用散热结构。

### 背景技术

[0002] 机箱是计算机大部分部分的载体,机箱作为电脑配件中的一部分,它起的主要作用是放置和固定各电脑配件,起到一个承托和保护作用,计算机配件中的处理器在运行时,会产生大量的热量,需要使用专门的散热结构进行散热。

[0003] 现有的处理器散热结构,一般是分为水冷和风冷两种,由于风冷结构的散热需要使用到较多的金属散热片,导致散热结构重量较大,部分机箱内部的处理器和主板是安装在机箱的侧壁,较大重量的散热结构加持在处理器表面,容易在重力作用下产生松动的现象,且水冷结构一旦产生破损会对机箱内部配件造成不可逆的损伤。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电脑机箱用散热结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电脑机箱用散热结构,包括机箱本体,所述机箱本体的内部设置有主板,所述主板的前端安装有处理器,所述处理器的前端安装有散热组件,所述散热组件的下端安装有多个第一导热铜板,所述机箱本体的内部底端安装有第二导热铜板,所述第二导热铜板的上端安装有水冷管,所述水冷管外部位于第二导热铜板的上端安装有多个导热柱,所述导热柱的上端与第一导热铜板的下端相连接。

[0006] 优选的,所述机箱本体的上端设置有第一通风层,所述机箱本体的前端设置有第二通风层。

[0007] 优选的,所述机箱本体的内壁开设有连接外部的通孔,所述通孔的内部安装有多个第一散热风扇。

[0008] 优选的,所述散热组件包括第二散热风扇、散热片和导热铜管,所述处理器的前端安装有多个导热铜管,多个导热铜管的另一端安装有散热片,所述散热片的上端安装有第二散热风扇。

[0009] 优选的,所述机箱本体的内部安装有横向的隔板,所述隔板的上端开设有多个与第一导热铜板匹配使用的纵向的散热孔。

[0010] 优选的,所述机箱本体内部底端位于第二导热铜板右端的位置设置有与水冷管相通的循环仓,所述循环仓的内部设置有第三散热风扇。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本电脑机箱用散热结构,通过设置散热组件在计算机运行时为处理器进行散热,散热组件的下端连接有多个具备高效导热功能的第一导热铜板,第一导热铜板的下端连接有多个导热柱,通过导热柱和第一导热铜板对散热组件起到一定的支撑作用,可以避

免散热组件的自重对散热组件产生较大影响,避免在计算机运行时,散热组件产生松动的情况出现。

[0013] 2、本电脑机箱用散热结构,通过导热柱之间穿插有水冷管,处理器产生的热量会传递至散热组件,部分热量会通过第一导热铜板和导热柱进行传递,通过水冷管对导热柱进行散热,水冷管与循环仓进行内循环,通过第三散热风扇对循环仓进行散热,循环仓和水冷管均位于隔板的下端,水冷结构损坏后产生的液体不会对机箱内部配件产生较大影响。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型机箱本体外壳的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型内部水冷管的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型散热组件的结构示意图。

[0018] 图中:1、机箱本体;2、第一通风层;3、第二通风层;4、第一散热风扇;5、主板;6、散热组件;601、第二散热风扇;602、散热片;603、导热铜管;7、隔板;8、散热孔;9、第一导热铜板;10、导热柱;11、循环仓;12、第三散热风扇;13、第二导热铜板;14、水冷管;15、处理器。

#### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1至图4所示,本实施例电脑机箱用散热结构,包括机箱本体1,机箱本体1的内部设置有主板5,主板5的前端安装有处理器15,主板5和处理器15均为现有技术,需要注意的是,机箱本体1的内部包含多种配件,主板5和处理器15仅为部分配件,所述处理器15的前端安装有散热组件6,通过散热组件6对处理器15进行散热,所述散热组件6的下端安装有多个第一导热铜板9,通过第一导热铜板9可以传递部分散热组件6的热量,并对散热组件6起到支撑作用,所述机箱本体1的内部底端安装有第二导热铜板13,所述第二导热铜板13的上端安装有水冷管14,水冷管14内部的水冷液在循环过程中可以对外部连接的配件进行散热,所述水冷管14外部位于第二导热铜板13的上端安装有多个导热柱10,所述导热柱10的

上端与第一导热铜板9的下端相连接,通过导热柱10与第一导热铜板9直接接触,可以对第一导热铜板9起到支撑作用,并且可以传递第一导热铜板9的热量,并通过水冷管14进行散热。

[0023] 具体的,机箱本体1的上端设置有第一通风层2,机箱本体1的前端设置有第二通风层3,第一通风层2和第二通风层3与机箱本体1的连接关系均为可拆卸的螺纹连接,第一通风层2和第二通风层3的表面均开设有多个散热通孔,方便机箱本体1内部的气流进行流通。

[0024] 进一步的,机箱本体1的内壁开设有连接外部的通孔,通孔的内部安装有多个第一散热风扇4,通过多个连接外部的第一散热风扇4可以对机箱本体1的内部进行散热,并加速机箱本体1内部的气流进行流通。

[0025] 进一步的,散热组件6包括第二散热风扇601、散热片602和导热铜管603,处理器15的前端安装有多个导热铜管603,多个导热铜管603的另一端安装有散热片602,散热片602的上端安装有第二散热风扇601,处理器15的热量通过导热铜管603传递至散热片602内部,散热片602由多个片状的金属片组成,多个金属片之间存在一定的间隙,从而扩大金属片与空气的接触面积,加速散热效果,通过第二散热风扇601对散热片602进行散热。

[0026] 进一步的,机箱本体1的内部安装有横向的隔板7,隔板7的上端开设有多个与第一导热铜板9匹配使用的纵向的散热孔8,隔板7可以将机箱本体1分割成两个空间,部分散热孔8可以对第一导热铜板9的位置进行固定,多余的散热孔8用于气流之间的流通。

[0027] 更进一步的,机箱本体1内部底端位于第二导热铜板13右端的位置设置有与水冷管14相通的循环仓11,循环仓11的内部设置有第三散热风扇12,循环仓11的内部设置有水泵,通过水泵带动水冷液在循环仓11和水冷管14之间进行内循环,通过第三散热风扇12对循环仓11进行散热,需要注意的是,循环仓11和水冷管14均安装在隔板7的下方,通过导热柱10之间穿插有水冷管14,处理器15产生的热量会传递至散热组件6,部分热量会通过第一导热铜板9和导热柱10进行传递,通过水冷管14对导热柱10进行散热,水冷管14与循环仓11进行内循环,通过第三散热风扇12对循环仓11进行散热,循环仓11和水冷管14均位于隔板7的下端,水冷结构损坏后产生的液体不会对机箱内部配件产生较大影响。

[0028] 本实施例的使用方法为:通过设置散热组件6在计算机运行时为处理器15进行散热,散热组件6的下端连接有多个具备高效导热功能的第一导热铜板9,第一导热铜板9的下端连接有多个导热柱10,通过导热柱10和第一导热铜板9对散热组件6起到一定的支撑作用,可以避免散热组件6的自重对散热组件6产生较大影响,避免在计算机运行时,散热组件6产生松动的情况出现。

[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。

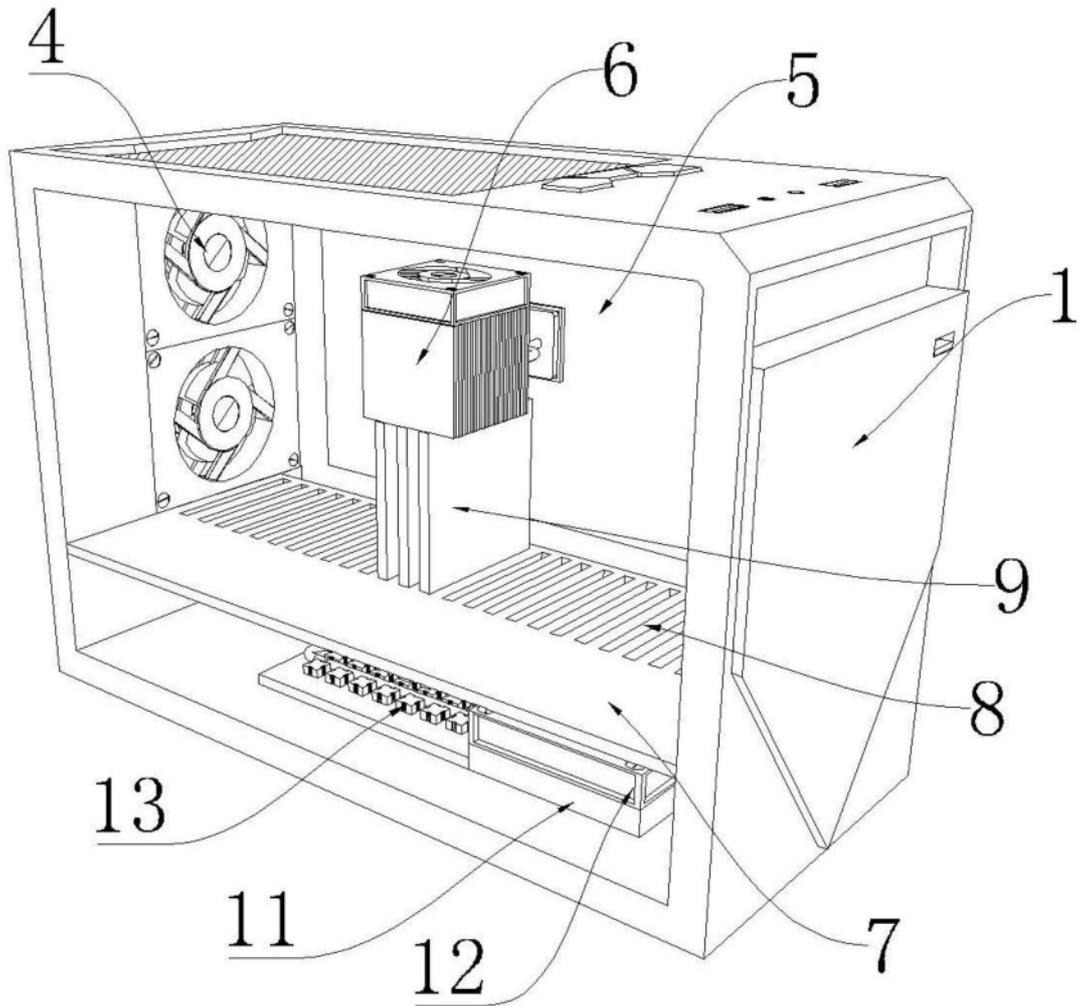


图1

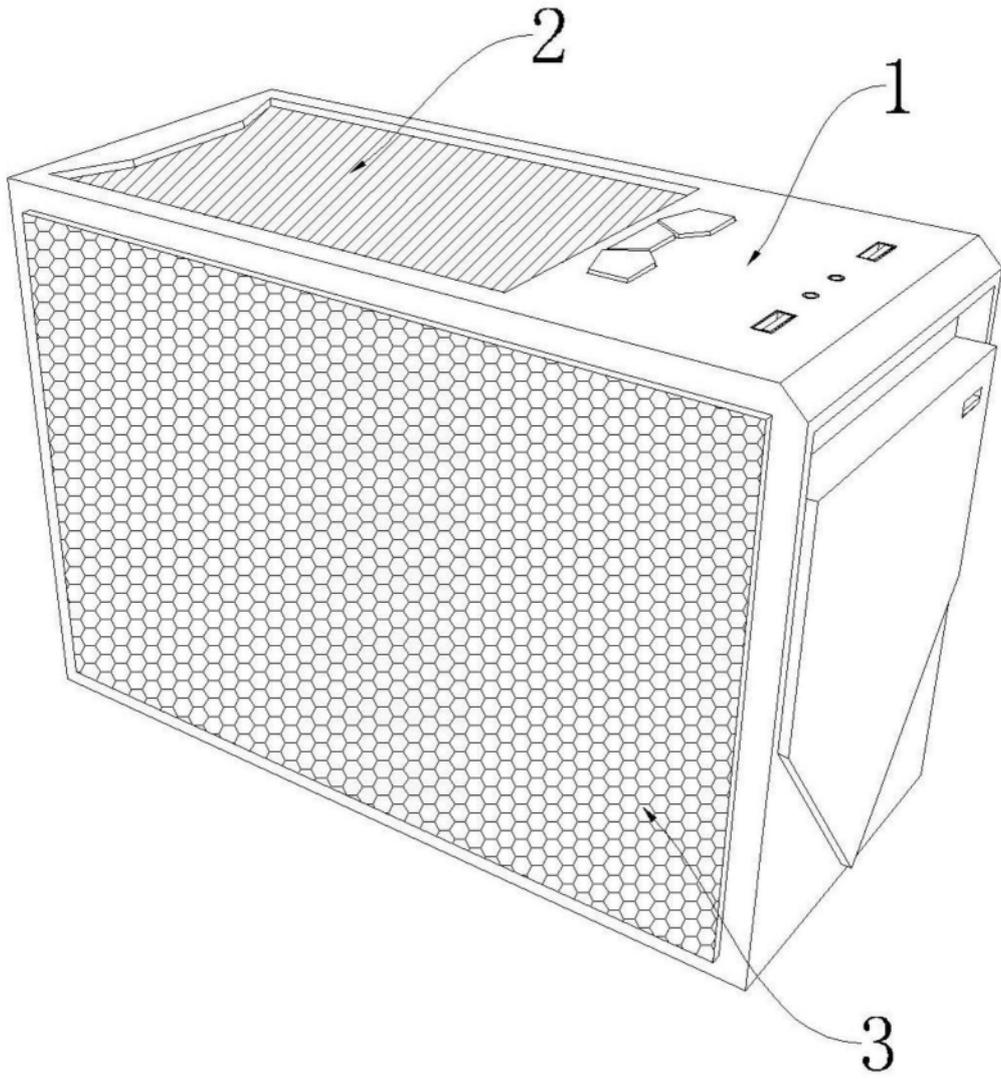


图2

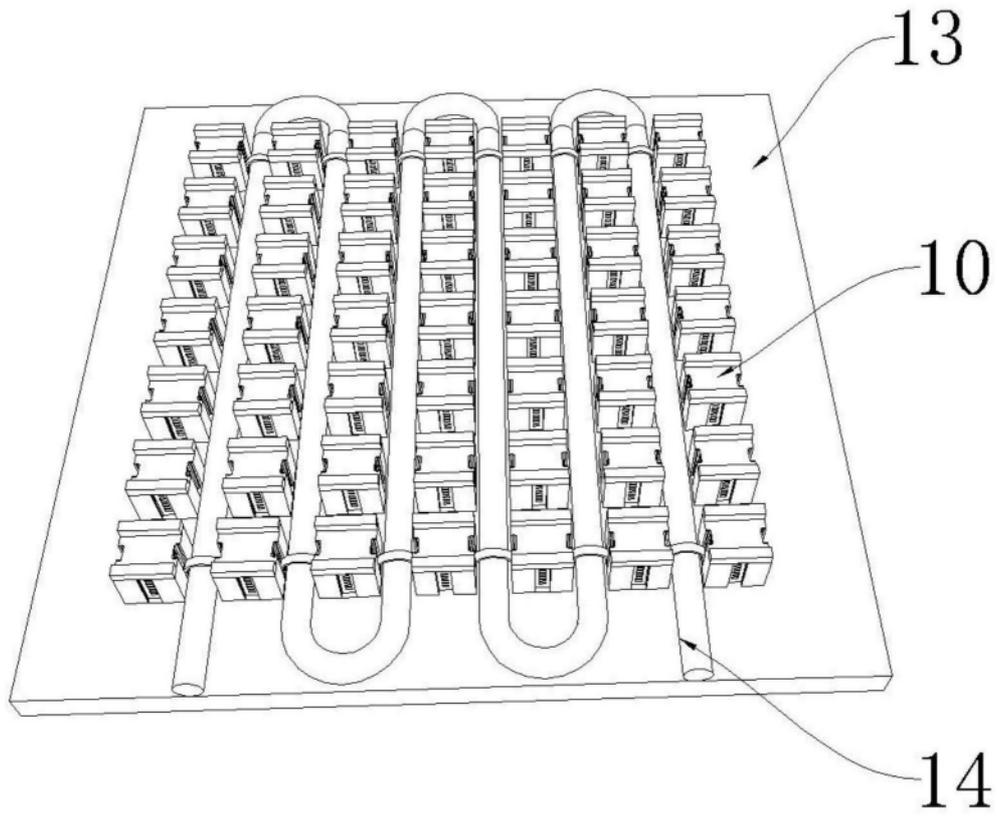


图3

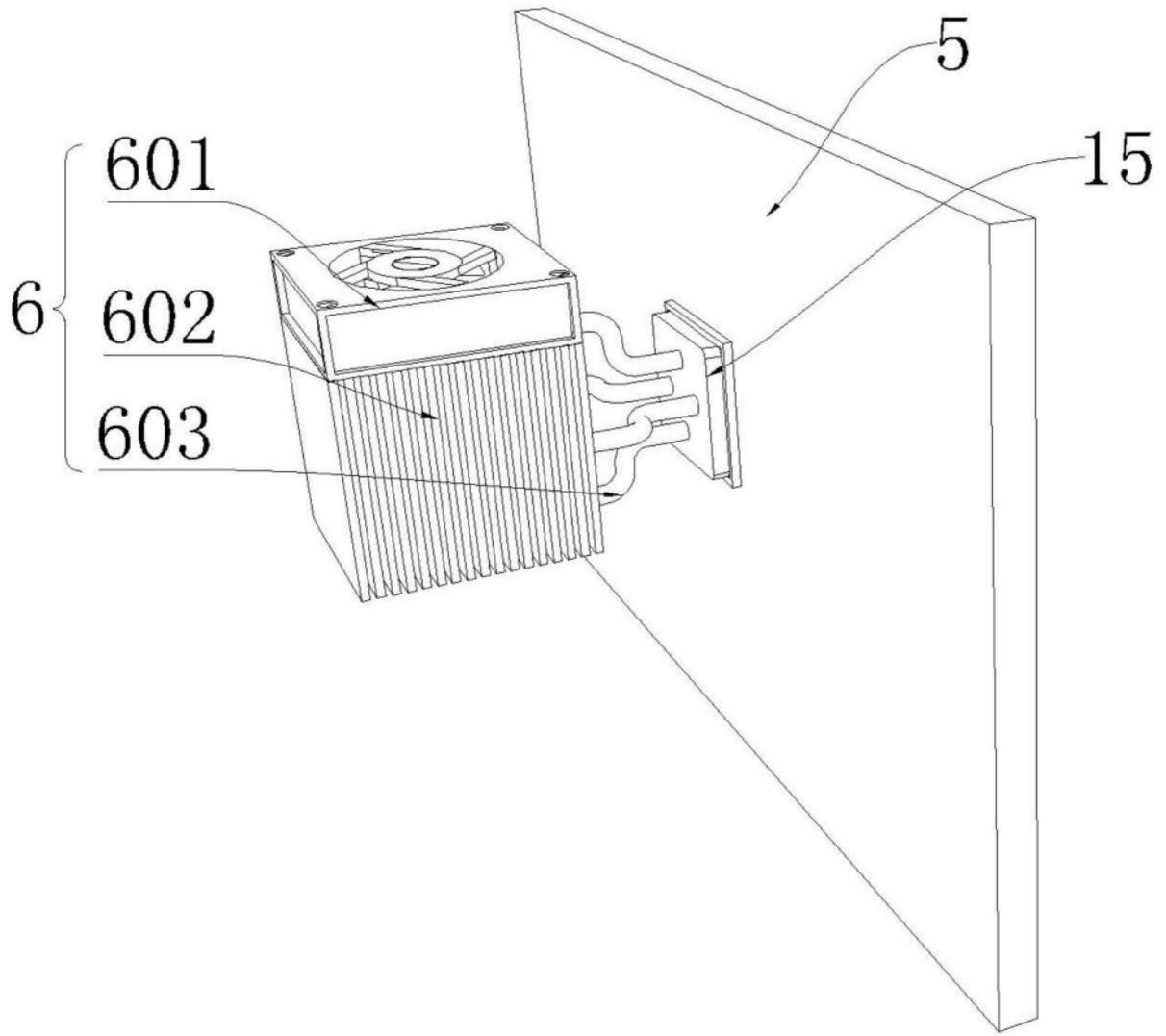


图4