



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216956836 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202122912454.4

(22) 申请日 2021.11.25

(73) 专利权人 盛飞羽

地址 239500 安徽省滁州市全椒县襄河镇
花园路20号1幢2单元102室

(72) 发明人 盛飞羽

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

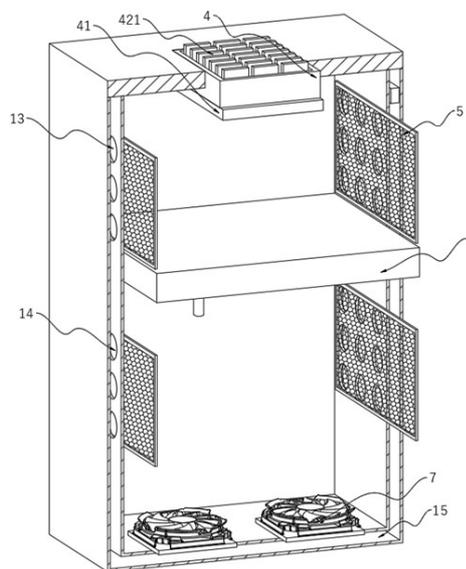
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机

(57) 摘要

本实用新型涉及计算机主机技术领域,具体为一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机,包括外壳,外壳的一侧滑动连接有侧板,外壳的内部设有隔板,隔板的底部开设有排气孔,外壳的顶部嵌设有矩形框,矩形框的底部设有半导体制冷片,矩形框的内部设有散热铝板,散热铝板的顶部设有散热鳍片,外壳的内壁与外壁之间开设有干燥仓,外壳的前后两侧内壁且位于隔板的上下两侧分别开设有对称分布的进气孔和出气孔,本实用新型通过半导体制冷片向外壳内部制冷,而后冷气通过进气孔进入干燥仓的内部,使得气体中的水分得到处理,而后气体再通过出气孔排出,从而对隔板下方的空间进行制冷,避免水冷过程中液体外漏对主机内部元件造成损坏。



1. 一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机,包括外壳(1),所述外壳(1)的一侧滑动连接有侧板(2),其特征在于:所述外壳(1)的内部设有隔板(6),所述隔板(6)为中空结构,所述隔板(6)的底部开设有排气孔(61),所述外壳(1)的顶部嵌设有矩形框(4),所述矩形框(4)的底部设有半导体制冷片(41),所述矩形框(4)的内部且靠近底部的位置设有散热铝板(42),所述散热铝板(42)的顶部设有多个等间距分布的散热鳍片(421),所述外壳(1)的内壁与外壁之间开设有干燥仓(15),所述外壳(1)的前后两侧内壁且位于所述隔板(6)的上方位置开设有对称分布的进气孔(13),所述外壳(1)的前后两侧内壁且位于所述隔板(6)的下方位置开设有对称分布的出气孔(14),所述隔板(6)的底部设有温度传感器(8),所述外壳(1)的外壁设有单片机(3)。

2. 如权利要求1所述的具有阵列式散热鳍片的计算机主机,其特征在于:所述隔板(6)的一侧穿过所述外壳(1)至外部,所述隔板(6)的内部转动连接有若干个等间距分布的挡风板(62)。

3. 如权利要求1所述的具有阵列式散热鳍片的计算机主机,其特征在于:所述干燥仓(15)的内部填充有干燥剂。

4. 如权利要求1所述的具有阵列式散热鳍片的计算机主机,其特征在于:所述散热铝板(42)与所述半导体制冷片(41)的散热面之间设有导热硅脂,所述散热鳍片(421)的上端穿过所述矩形框(4)的顶部至外部。

5. 如权利要求1所述的具有阵列式散热鳍片的计算机主机,其特征在于:所述外壳(1)的底部内壁设有风扇(7)。

6. 如权利要求1所述的具有阵列式散热鳍片的计算机主机,其特征在于:所述外壳(1)的前侧内部转动连接有限位块(11),所述外壳(1)的内部开设有可容纳所述限位块(11)的放置槽。

7. 如权利要求1所述的具有阵列式散热鳍片的计算机主机,其特征在于:所述外壳(1)的内壁且与所述进气孔(13)位置对应处设有滤网(5),所述外壳(1)的内壁且与所述出气孔(14)位置对应处也设有所述滤网(5)。

一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机主机技术领域,具体为一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机。

背景技术

[0002] 主机是指计算机除去输入输出设备以外的主要机体部分。也是用于放置主板及其他主要部件的控制箱体,通常包括 CPU、内存、主板、硬盘、光驱、电源、机箱、散热系统以及其他输入输出控制器和接口,在网络技术中是关于发送与接收信息的终端设备;

[0003] 主机长时间使用后,内部主板等部件工作过程中产生大量的热量,现有技术大多通过风冷和水冷两种方式对主板等部件进行降温处理,冷却液在使用时发生外漏容易对主机内部元件造成损坏,此外,散热风扇持续工作容易耗费大量的电力资源,鉴于此,我们提出一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机。

发明内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机,包括外壳,所述外壳的一侧滑动连接有侧板,所述外壳的内部设有隔板,所述隔板为中空结构,所述隔板的底部开设有排气孔,所述外壳的顶部嵌设有矩形框,所述矩形框的底部设有半导体制冷片,所述矩形框的内部且靠近底部的位置设有散热铝板,所述散热铝板的顶部设有多个等间距分布的散热鳍片,所述外壳的内壁与外壁之间开设有干燥仓,所述外壳的前后两侧内壁且位于所述隔板的上方位置开设有对称分布的进气孔,所述外壳的前后两侧内壁且位于所述隔板的下方位置开设有对称分布的出气孔,所述隔板的底部设有温度传感器,所述外壳的外壁设有单片机。

[0007] 作为优选的技术方案,所述隔板的一侧穿过所述外壳至外部,所述隔板的内部转动连接有若干个等间距分布的挡风板。

[0008] 作为优选的技术方案,所述干燥仓的内部填充有干燥剂。

[0009] 作为优选的技术方案,所述散热铝板与所述半导体制冷片的散热面之间设有导热硅脂,所述散热鳍片的上端穿过所述矩形框的顶部至外部。

[0010] 作为优选的技术方案,所述外壳的底部内壁设有风扇。

[0011] 作为优选的技术方案,所述外壳的前侧内部转动连接有限位块,所述外壳的内部开设有可容纳所述限位块的放置槽。

[0012] 作为优选的技术方案,所述外壳的内壁且与所述进气孔位置对应处设有滤网,所述外壳的内壁且与所述出气孔位置对应处也设有所述滤网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过半导体制冷片向外壳内部制冷,而后冷气通过进气孔进入干燥仓的内部,使得气体中的水分得到处理,而后气体再通过出气孔排出,从而对隔板下方的空

间进行制冷,避免水冷过程中液体外漏对主机内部元件造成损坏。

[0015] 2、本实用新型通过单片机、温度传感器的配合使用,便于对外壳内部的温度进行监测的同时,可根据温度需要将半导体和风扇的电源打开,从而使得半导体制冷片和风扇间歇性工作,便于节省电力资源。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图之一;
- [0017] 图2为本实用新型的整体结构示意图之二;
- [0018] 图3为本实用新型中外壳剖切后的部分结构示意图之一;
- [0019] 图4为本实用新型中外壳剖切后的部分结构示意图之二;
- [0020] 图5为本实用新型中矩形框剖切后的部分结构示意图;
- [0021] 图6为本实用新型中隔板剖切后的部分结构示意图。
- [0022] 图中各个标号的意义为:
- [0023] 外壳1;限位块11;滑槽12;进气孔13;出气孔14;干燥仓15;
- [0024] 侧板2;
- [0025] 单片机3;
- [0026] 矩形框4;半导体制冷片41;散热铝板42;散热鳍片421;
- [0027] 滤网5;
- [0028] 隔板6;排气孔61;挡风板62;
- [0029] 风扇7;
- [0030] 温度传感器8。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0033] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0034] 一种具有阵列式散热鳍片的计算机主机,包括外壳1,外壳1的一侧滑动连接有侧板2,外壳1的内部开设有与侧板2滑动连接的滑槽12,且滑槽12的一端与外部相通,外壳1的内部设有隔板6,隔板6为中空结构,隔板6的底部开设有排气孔61,外壳1的顶部嵌设有矩形框4,矩形框4的底部设有半导体制冷片41,半导体制冷片41的制冷面向下,矩形框4的内部且靠近底部的位置设有散热铝板42,散热铝板42的底部与半导体制冷片41的散热面紧密贴合,散热铝板42的顶部设有多个等间距分布的散热鳍片421,外壳1的内壁与外壁之间开设

有干燥仓15,外壳1的前后两侧内壁且位于隔板6的上方位置开设有对称分布的进气孔13,外壳1的前后两侧内壁且位于隔板6的下方位置开设有对称分布的出气孔14,隔板6的底部设有温度传感器8,外壳1的外壁设有单片机3。

[0035] 需要补充的是,半导体制冷片41、风扇7和温度传感器8分别通过导线与单片机3电性连接,以便温度传感器8将所检测的数据输送至单片机3内部,而后通过单片机3对半导体制冷片41和风扇7的电源进行开关控制。

[0036] 作为本实施例的优选,隔板6的一侧穿过外壳1至外部,隔板6的内部转动连接有若干个等间距分布的挡风板62,通过转动连接的挡风板62,以便对隔板6内部气体流动的方向进行引导,以便对气体流出的方向进行调整。

[0037] 作为本实施例的优选,干燥仓15的内部填充有干燥剂,外壳1的内壁且与进气孔13位置对应处设有滤网5,外壳1的内壁且与出气孔14位置对应处也设有滤网5,进一步的,干燥剂的颗粒直径大于滤网5上滤孔的直径,通过滤网5便于对干燥剂进行阻挡,避免干燥剂通过进气孔13和出气孔14进入外壳1内部。

[0038] 作为本实施例的优选,散热铝板42与半导体制冷片41的散热面之间设有导热硅脂,通过增设导热硅脂以便提高半导体制冷片41的散热面与散热铝板42之间的导热效率,散热鳍片421的上端穿过矩形框4的顶部至外部,以便外界空气流动的过程中对散热鳍片421进行风冷,从而实现散热鳍片421的散热。

[0039] 作为本实施例的优选,外壳1的底部内壁设有风扇7,通过增设风扇7可增加外壳1内部空气的流动速度,以便提高制冷效率。

[0040] 作为本实施例的优选,外壳1的前侧内部转动连接有限位块11,通过限位块11对侧板2的位置进行限制,避免侧板2与滑槽12分离,外壳1的内部开设有可容纳限位块11的放置槽,以便对限位块11进行收纳,从而实现限位块11的角度进行调整,以便侧板2在滑槽12内部移动并与滑槽12分离,进而便于对侧板2进行拆卸后对外壳1内部各元件进行检修。

[0041] 本实用新型的具有阵列式散热鳍片的计算机主机在使用时,半导体制冷片41的制冷面向外壳1内部制冷,而后冷气通过进气孔13进入干燥仓15的内部,使得气体中的水分和湿气与干燥仓15内部所填充的干燥剂充分接触后再通过出气孔14进入外壳1内部且位于隔板6下方的空间中,而后再通过风扇7加速隔板6下方空间中的气体流动速度,而后实现提高散热效率,空气流动的过程中,冷气下沉与各元件相接触,从而实现降温,热气上升并通过排气孔61从外壳1的内部排出,温度传感器8对隔板6的温度进行监测,而后将检测数据反馈至单片机3上,而后单片机3对温度传感器8所检测的数据进行分析和对比,然后对半导体制冷片41和风扇7的电源进行开关控制,半导体制冷片41的制冷面在制冷的同时通过散热铝板42和散热鳍片421的配合使用对半导体制冷片41的散热面进行散热处理,以便提高半导体制冷片41制冷面的工作效率。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

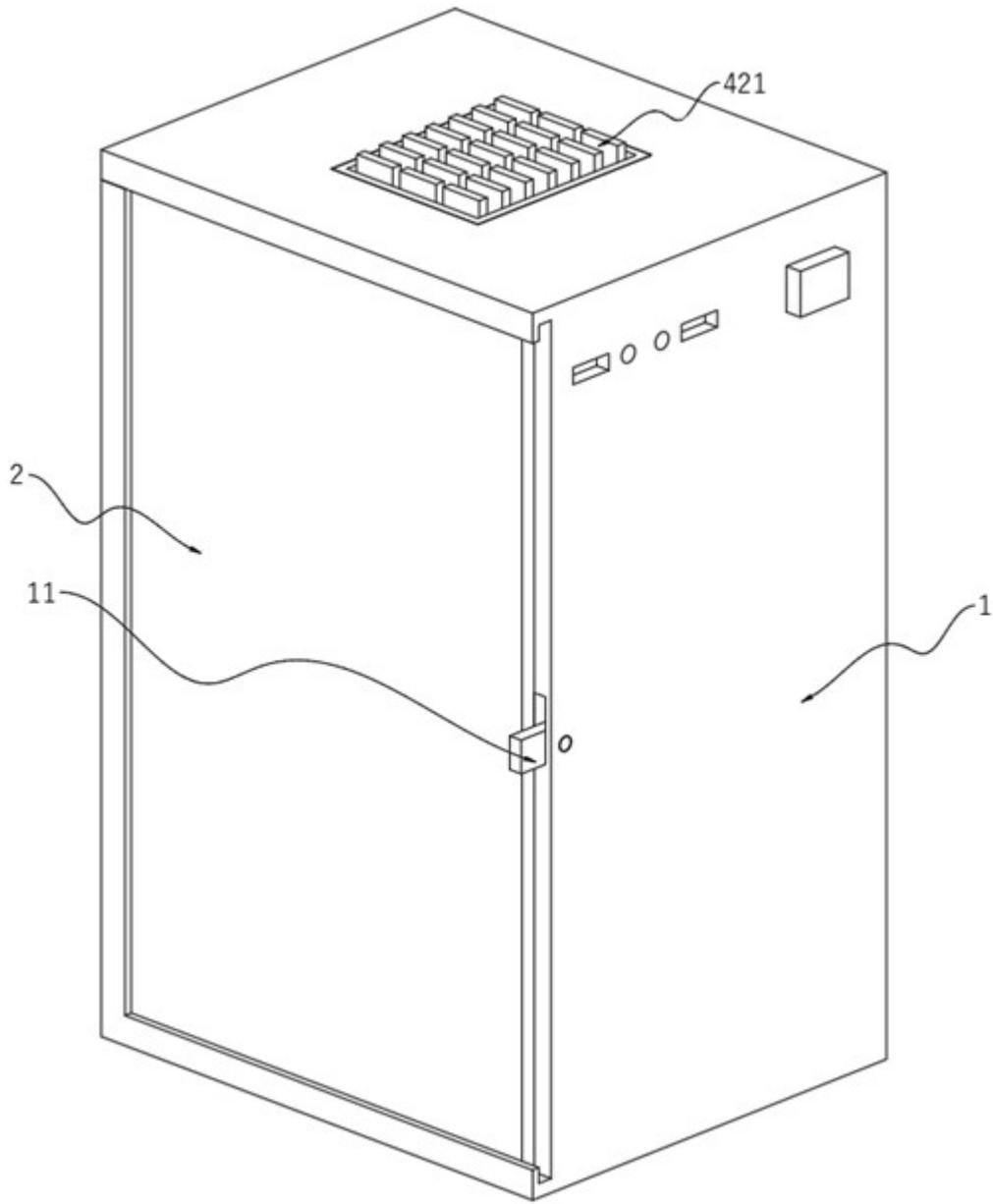


图1

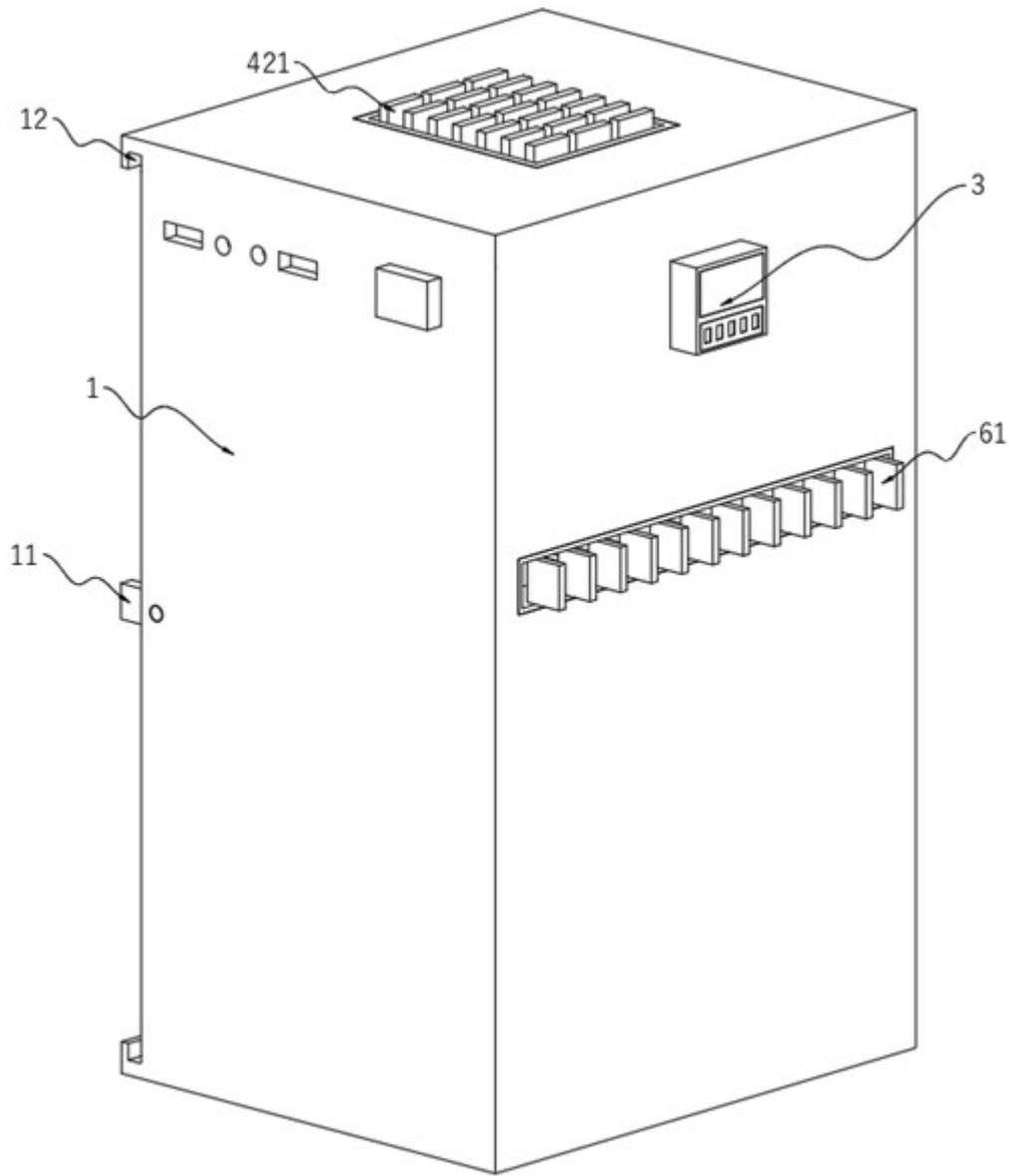


图2

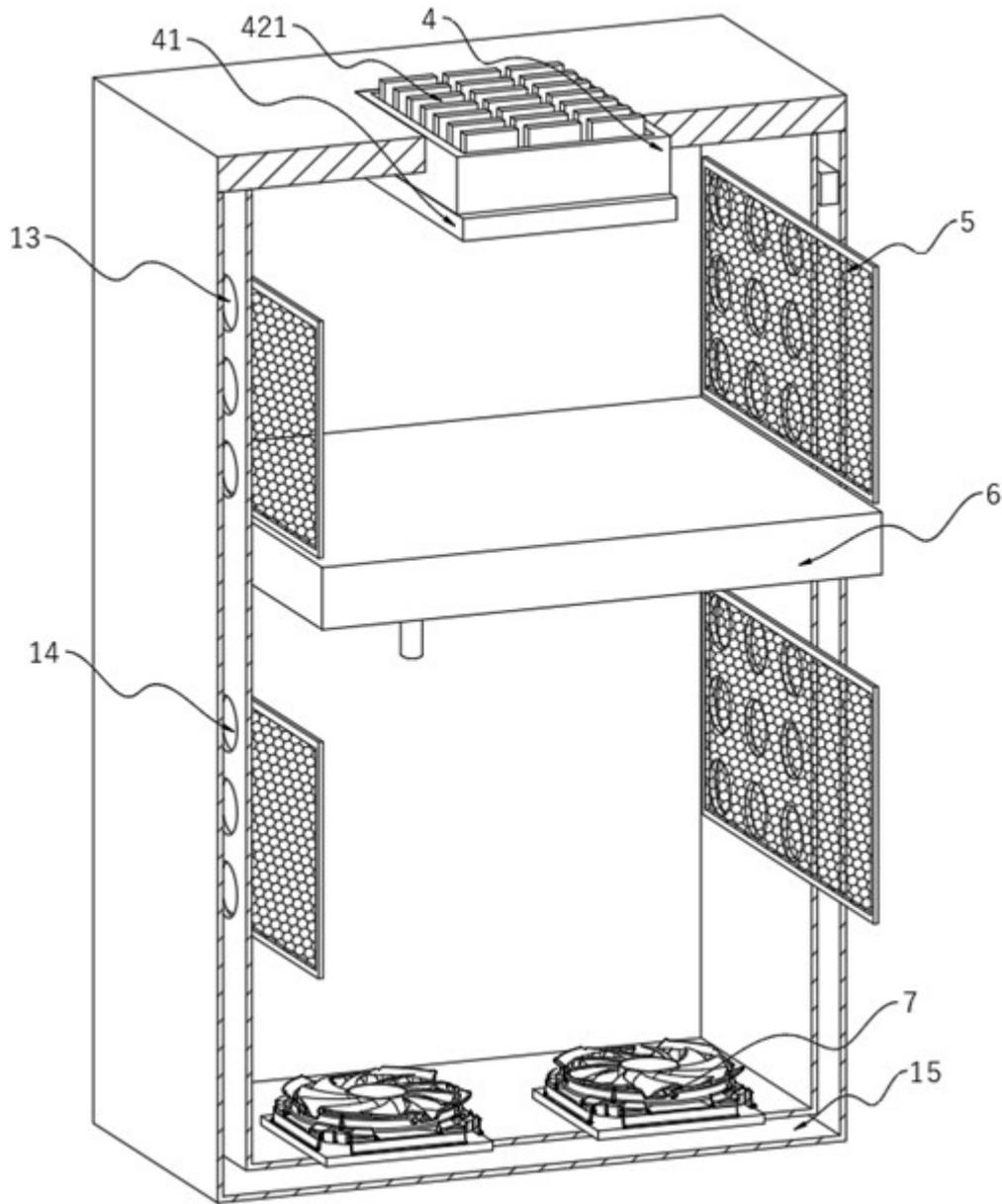


图3

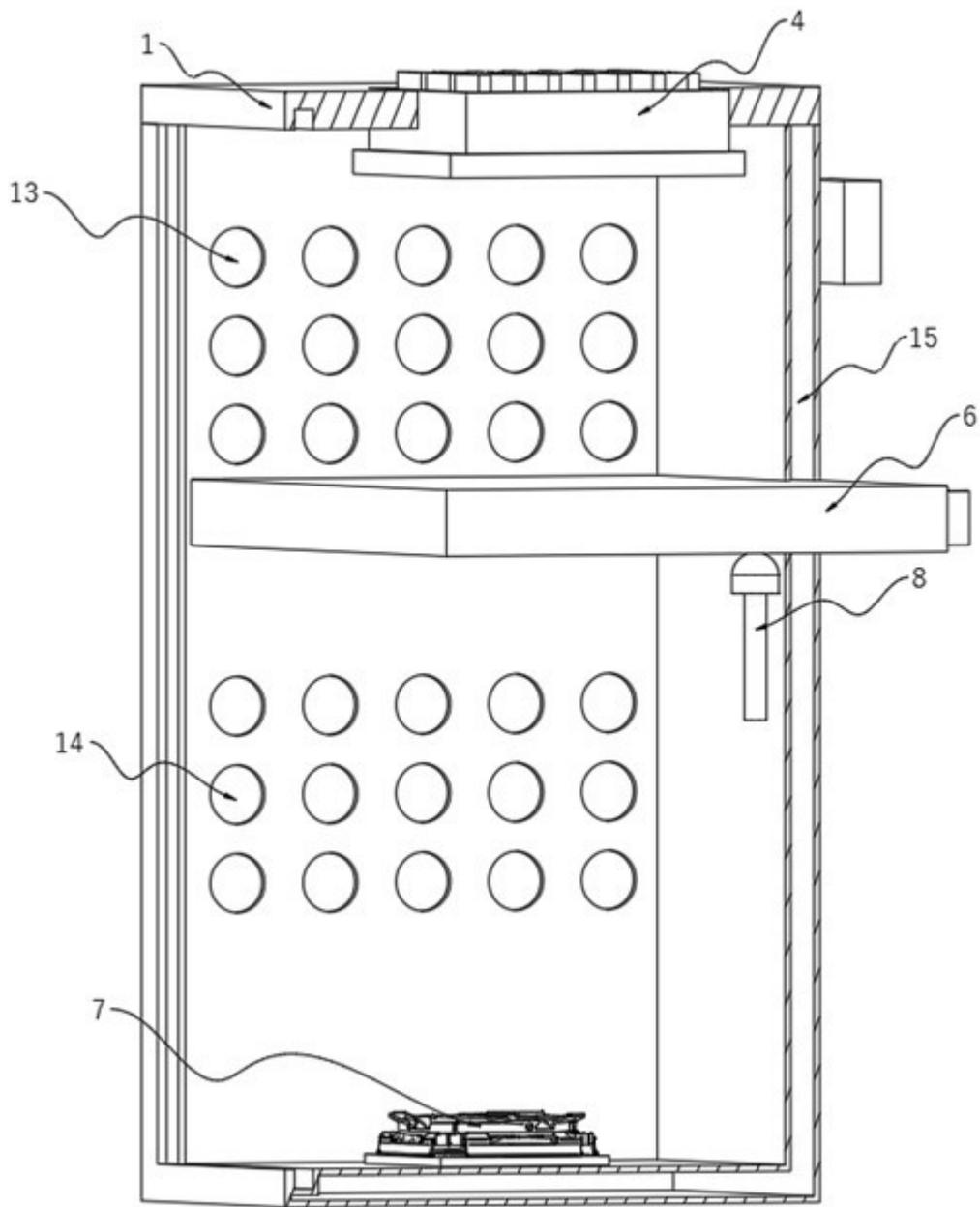


图4

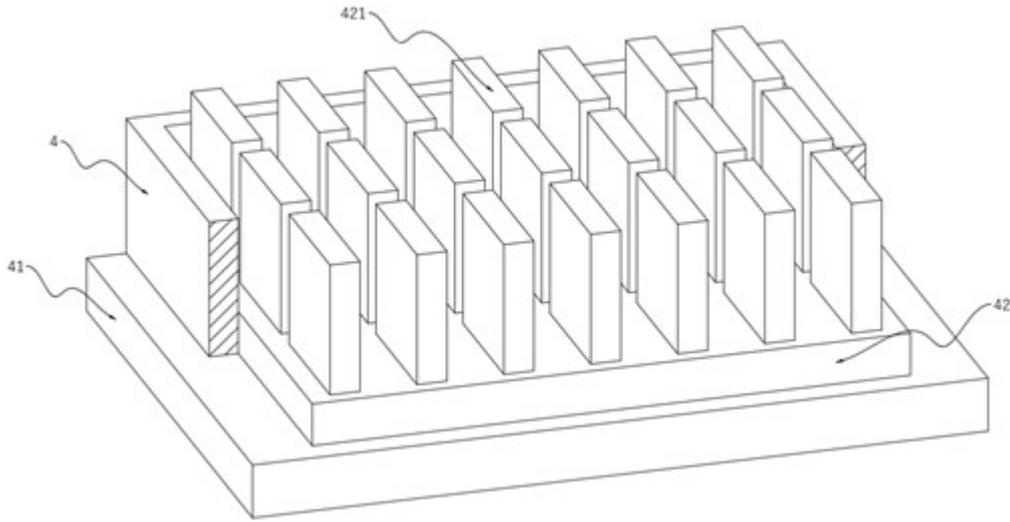


图5

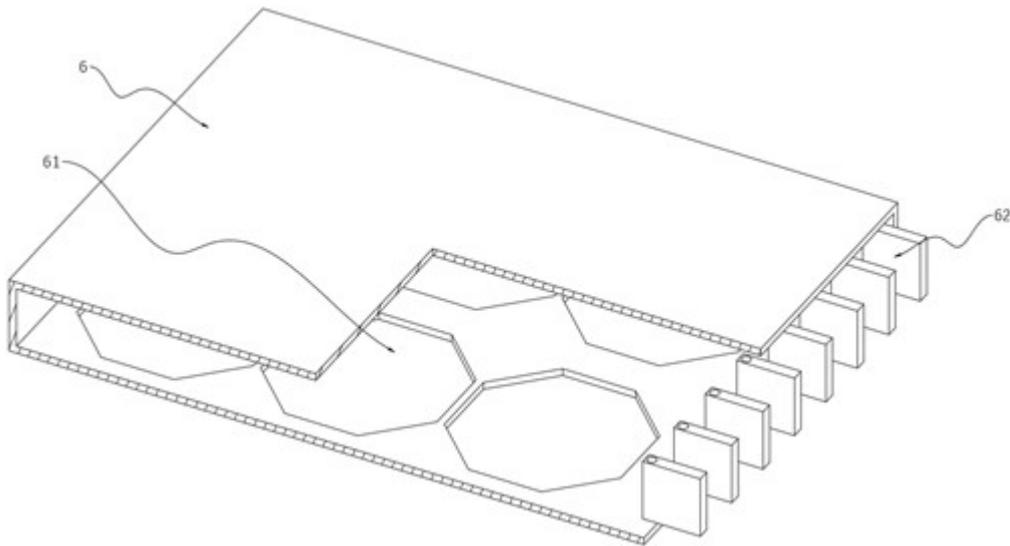


图6