



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111930213 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202010920419.4

(22) 申请日 2020.09.04

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111930213 A

(43) 申请公布日 2020.11.13

(73) 专利权人 安徽财贸职业学院
地址 230601 安徽省合肥市翡翠路900号

(72) 发明人 张成叔 孙成正 刘燕 陆金江
朱静 张倩 翟莉 陈祥生

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 黄珍丽

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

(56) 对比文件

CN 107357374 A, 2017.11.17

CN 210895282 U, 2020.06.30

CN 209859082 U, 2019.12.27

CN 209746508 U, 2019.12.06

CN 107179810 A, 2017.09.19

CN 209842537 U, 2019.12.24

审查员 刘朝兵

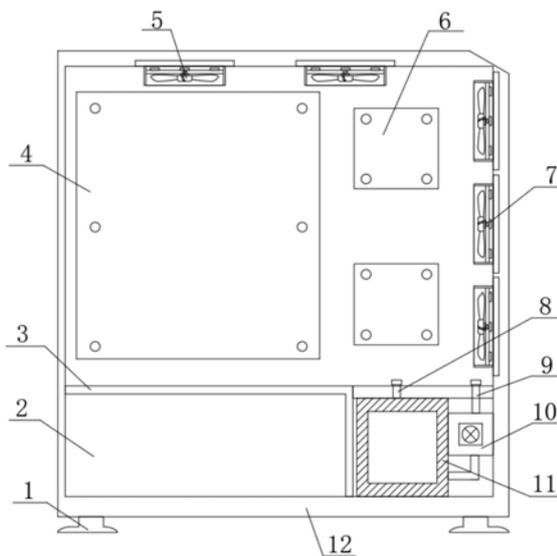
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种计算机自冷却机箱

(57) 摘要

本发明属于计算机机箱技术领域,尤其是一种计算机自冷却机箱,针对背景技术中所提出的机箱设计安装上的问题,现提出以下方案,包括主机箱,所述主机箱的两端内壁之间的底部位置固定有水平设置的固定底板,所述固定底板的底部和主机箱的底部内壁的一端位置固定有竖直设置的冷却水箱。本发明中,该计算机自冷却机箱,通过设置将水冷冷却散热设备安装在CPU的表面位置,将冷却散热设备的管道分别固定在冷却出液管以及冷却进液管的圆周内部,冷却水泵的驱动运行,可以将冷却水箱内部储存的冷却液进行循环,可以进行快速的循环冷却,提高冷却的效果,不用额外增加设备散热,提高内部的安装空间,且运行的更加的稳定,减小主板的负重。



1. 一种计算机自冷却机箱,包括主机箱(12),其特征在于,所述主机箱(12)的两端内壁之间的底部位置固定有水平设置的固定底板(3),所述固定底板(3)的底部和主机箱(12)的底部内壁的一端位置固定有竖直设置的冷却水箱(11),所述冷却水箱(11)的一端和主机箱(12)的一端内壁底部位置之间固定有同一个竖直设置的冷却水泵(10),所述冷却水泵(10)的进液端与冷却水箱(11)的底部之间套接有同一个导管,所述固定底板(3)的顶部一端套接有竖直设置的冷却出液管(8),且冷却出液管(8)的底部位置与冷却水箱(11)的顶部相套接,所述固定底板(3)的顶部一端位于冷却出液管(8)的一端位置套接有竖直设置的冷却进液管(9),且冷却进液管(9)的底部与冷却水泵(10)的出液端相套接,所述主机箱(12)的一侧内壁的一端位置固定有两个竖直设置的硬盘固定架(6),所述主机箱(12)的一侧内壁的另一端位置固定有竖直设置的主板固定架(4),所述主机箱(12)的一端开设有三个阵列竖直设置的散热前槽(19),且三个散热前槽(19)的圆周内壁均套接有竖直设置的正面散热风扇(7),所述正面散热风扇(7)的出风位置朝向主机箱(12)的内部位置,所述冷却进液管(9)的圆周内壁套接有竖直设置的除尘侧板(18),所述主机箱(12)的另一侧位置开设有竖直设置的走线腔室(24),且主机箱(12)的另一侧位置开设有水平设置的穿线孔(23),所述主机箱(12)的另一侧位于走线腔室(24)的内部固定有竖直设置的线卡(22),所述主机箱(12)的另一侧位置的顶部固定有水平设置的LED灯带(21);

所述主机箱(12)的两侧位置均开设有水平设置的固定螺栓孔(14),且主机箱(12)的一侧位置固定有竖直设置的侧透玻璃一(13);所述主机箱(12)的另一侧位置固定有竖直设置的侧透玻璃二(20),所述固定底板(3)的底部与主机箱(12)的底部内壁之间开设有水平设置的电源腔室(2),所述主机箱(12)的底部内壁开设有两个第一孔洞,且两个第一孔洞的圆周内壁均固定有水平设置的底部散热风扇(26),底部散热风扇(26)的出风位置朝向底部,且底部散热风扇(26)的顶部进气位置固定有水平设置的散热铝板(25),散热铝板(25)的顶部集热位置位于电源腔室(2)的内部位置。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机自冷却机箱,其特征在于,所述主机箱(12)的底部两端位置均固定有水平设置的固定底脚(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机自冷却机箱,其特征在于,所述主机箱(12)的顶部中间位置开设有水平设置的散热顶槽(16),且散热顶槽(16)的内壁之间固定有同一个水平设置的除尘顶板(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机自冷却机箱,其特征在于,所述主机箱(12)的顶部内壁套接有两个水平设置的顶部散热风扇(5),且顶部散热风扇(5)的出风位置朝向主机箱(12)的内部位置。

5. 根据权利要求4所述的一种计算机自冷却机箱,其特征在于,所述顶部散热风扇(5)的顶部进风位置与散热顶槽(16)之间相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机自冷却机箱,其特征在于,所述主机箱(12)的顶部一端位置固定有斜置的控制面板(17)。

一种计算机自冷却机箱

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机机箱技术领域,尤其涉及一种计算机自冷却机箱。

背景技术

[0002] 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,此外,电脑机箱具有电磁辐射的屏蔽的重要作用,由于机箱不像CPU、显卡、主板等配件能迅速提高整机性能。

[0003] 在现在的计算机机箱的使用过程中,由于CPU需要匹配额外的散热设备进行散热的过程,使得整个主机箱的内部安装空间大大的降低,且主板上进行负重,使得主板承受力较大,对主板的使用稳定性有很大的影响。

发明内容

[0004] 基于背景技术中所提出的机箱设计安装上的技术问题,本发明提出了一种计算机自冷却机箱。

[0005] 本发明提出的一种计算机自冷却机箱,包括主机箱,所述主机箱的两端内壁之间的底部位置固定有水平设置的固定底板,所述固定底板的底部和主机箱的底部内壁的一端位置固定有竖直设置的冷却水箱,所述冷却水箱的一端和主机箱的一端内壁底部位置之间固定有同一个竖直设置的冷却水泵,所述冷却水泵的进液端与冷却水箱的底部之间套接有同一个导管,所述固定底板的顶部一端套接有竖直设置的冷却出液管,且冷却出液管的底部位置与冷却水箱的顶部相套接,所述固定底板的顶部一端位于冷却出液管的一端位置套接有竖直设置的冷却进液管,且冷却进液管的底部与冷却水泵的出液端相套接,所述主机箱的一侧内壁的一端位置固定有两个竖直设置的硬盘固定架,所述主机箱的一侧内壁的另一端位置固定有竖直设置的主板固定架,所述主机箱的一端开设有三个阵列竖直设置的散热前槽,且三个散热前槽的圆周内壁均套接有竖直设置的正面散热风扇,所述正面散热风扇的出风位置朝向主机箱的内部位置,所述冷却进液管的园周内壁套接有竖直设置的除尘侧板,所述主机箱的另一侧位置开设有竖直设置的走线腔室,且主机箱的另一侧位置开设有水平设置的穿线孔,所述主机箱的另一侧位于走线腔室的内部固定有竖直设置的线卡,所述主机箱的另一侧位置的顶部固定有水平设置的LED灯带。

[0006] 优选地,所述主机箱的底部两端位置均固定有水平设置的固定底脚。

[0007] 优选地,所述主机箱的顶部中间位置开设有水平设置的散热顶槽,且散热顶槽的内壁之间固定有同一个水平设置的除尘顶板。

[0008] 优选地,所述主机箱的顶部内壁套接有两个水平设置的顶部散热风扇,且顶部散热风扇的出风位置朝向主机箱的内部位置。

[0009] 优选地,所述顶部散热风扇的顶部进风位置与散热顶槽之间相连通。

[0010] 优选地,所述主机箱的顶部一端位置固定有斜置的控制面板。

[0011] 优选地,所述主机箱的两侧位置均开设有水平设置的固定螺栓孔,且主机箱的一

侧位置固定有竖直设置的侧透玻璃一。

[0012] 优选地,所述主机箱的另一侧位置固定有竖直设置的侧透玻璃二。

[0013] 优选地,所述固定底板的底部与主机箱的底部内壁之间开设有水平设置的电源腔室。

[0014] 优选地,所述主机箱的底部内壁开设有两个第一孔洞,且两个第一孔洞的圆周内壁均固定有水平设置的底部散热风扇,底部散热风扇的出风位置朝向底部,且底部散热风扇的顶部进气位置固定有水平设置的散热铝板,散热铝板的顶部集热位置位于电源腔室的内部位置。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种计算机自冷却机箱,具备以下有益效果:

[0016] 1、该计算机自冷却机箱,通过设置将水冷冷却散热设备安装在CPU的表面位置,将冷却散热设备的管道分别固定在冷却出液管以及冷却进液管的圆周内部,冷却水泵的驱动运行,可以将冷却水箱内部储存的冷却液进行循环,可以进行快速的循环冷却,提高冷却的效果,不用额外增加设备散热,提高内部的安装空间,且运行的更加的稳定,减小主板的负重。

[0017] 2、该计算机自冷却机箱,通过设置在使用过程中,一端的正面散热风扇以及顶部散热风扇的运行,可以对内部的主板设备间进行快速的散热,提高整个主机箱的散热冷却效果,在使用以及走线的过程中另一侧位置的穿线孔可以提高走线的效率,且通过自带的线卡可以使得走线更加的美观,提高使用者的使用感受,一端的除尘侧板以及顶部的除尘顶板,可以提高主机箱内部的洁净效果,有效的防止内部的灰尘污染。

[0018] 3、该计算机自冷却机箱,通过设置在主机箱的底部内壁固定有水平的底部散热风扇,可以对底部的电源腔室进行快速的散热过程,且顶部位置安装有散热铝板,可以高效的对电源的发热进行收集,提高散热的效果,保证整个主机的稳定运行。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种计算机自冷却机箱的侧视结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种计算机自冷却机箱的整体结构示意图;

[0021] 图3为本发明提出的一种计算机自冷却机箱的走线腔室结构示意图;

[0022] 图4为本发明提出的一种计算机自冷却机箱的底部散热铝板结构示意图。

[0023] 图中:1固定底脚、2电源腔室、3固定底板、4主板固定架、5顶部散热风扇、6硬盘固定架、7正面散热风扇、8冷却出液管、9冷却进液管、10冷却水泵、11冷却水箱、12主机箱、13侧透玻璃一、14固定螺栓孔、15除尘顶板、16散热顶槽、17控制面板、18除尘侧板、19散热前槽、20侧透玻璃二、21 LED灯带、22线卡、23穿线孔、24走线腔室、25散热铝板、26底部散热风扇。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0028] 实施例1:

[0029] 一种计算机自冷却机箱,如图1-3所示,包括主机箱12,主机箱12的两端内壁之间的底部位置固定有水平设置的固定底板3,固定底板3的底部和主机箱12的底部内壁的一端位置固定有竖直设置的冷却水箱11,冷却水箱11的一端和主机箱12的一端内壁底部位置之间固定有同一个竖直设置的冷却水泵10,冷却水泵10的进液端与冷却水箱11的底部之间套接有同一个导管,固定底板3的顶部一端套接有竖直设置的冷却出液管8,且冷却出液管8的底部位置与冷却水箱11的顶部相套接,固定底板3的顶部一端位于冷却出液管8的一端位置套接有竖直设置的冷却进液管9,且冷却进液管9的底部与冷却水泵10的出液端相套接,主机箱12的一侧内壁的一端位置固定有两个竖直设置的硬盘固定架6,主机箱12的一侧内壁的另一端位置固定有竖直设置的主板固定架4,主机箱12的一端开设有三个阵列竖直设置的散热前槽19,且三个散热前槽19的圆周内壁均套接有竖直设置的正面散热风扇7,正面散热风扇7的出风位置朝向主机箱12的内部位置,冷却进液管9的圆周内壁套接有竖直设置的除尘侧板18,主机箱12的另一侧位置开设有竖直设置的走线腔室24,且主机箱12的另一侧位置开设有水平设置的穿线孔23,主机箱12的另一侧位于走线腔室24的内部固定有竖直设置的线卡22,主机箱12的另一侧位置的顶部固定有水平设置的LED灯带21。

[0030] 主机箱12的底部两端位置均固定有水平设置的固定底脚1,主机箱12的顶部中间位置开设有水平设置的散热顶槽16,且散热顶槽16的内壁之间固定有同一个水平设置的除尘顶板15,主机箱12的顶部内壁套接有两个水平设置的顶部散热风扇5,且顶部散热风扇5的出风位置朝向主机箱12的内部位置,顶部散热风扇5的顶部进风位置与散热顶槽16之间相连通,主机箱12的顶部一端位置固定有斜置的控制面板17,主机箱12的两侧位置均开设有水平设置的固定螺栓孔14,且主机箱12的一侧位置固定有竖直设置的侧透玻璃一13,主机箱12的另一侧位置固定有竖直设置的侧透玻璃二20,固定底板3的底部与主机箱12的底部内壁之间开设有水平设置的电源腔室2。

[0031] 本实施例在使用时,在使用该计算机自冷却机箱时,操作人员首先将该自冷却机箱进行摆放固定,将需要进行安装使用的主板以及硬盘等电源设备直接安装在合适的工作位置,将其固定稳定,且连接至电源,在安装使用的过程中,主板安装在主板固定架4的一侧位置,将CPU安装固定稳定,且将水冷冷却散热设备安装在CPU的表面位置,将冷却散热设备的管道分别固定在冷却出液管8以及冷却进液管9的圆周内部,在进行使用的过程中,冷却水泵10的驱动运行,可以将冷却水箱11内部储存的冷却液进行循环,将CPU进行散热冷却的过程,且可以进行快速的循环冷却,提高冷却的效果,主机箱12的底部自带冷却机构,不用额外增加设备散热,提高内部的安装空间,且运行的更加的稳定,减小主板的负重,且在使

用过程中,一端的正面散热风扇7以及顶部散热风扇5的运行,可以对内部的主板设备间进行快速的散热,提高整个主机箱12的散热冷却效果,在使用以及走线的过程中另一侧位置的穿线孔23可以提高走线的效率,且通过自带的线卡22可以使得走线更加的美观,提高使用者的使用感受,一端的除尘侧板18以及顶部的除尘顶板15,可以提高主机箱12内部的洁净效果,有效的防止内部的灰尘污染。

[0032] 实施例2:

[0033] 一种计算机自冷却机箱,如图1-4所示,主机箱12的底部内壁开设有两个第一孔洞,且两个第一孔洞的圆周内壁均固定有水平设置的底部散热风扇26,底部散热风扇26的出风位置朝向底部,且底部散热风扇26的顶部进气位置固定有水平设置的散热铝板25,散热铝板25的顶部集热位置位于电源腔室2的内部位置。

[0034] 本实施例在使用时,实施例二中,在实施例一的基础上,在主机箱12的底部内壁固定有水平的底部散热风扇26,可以对底部的电源腔室2进行快速的散热过程,且顶部位置安装有散热铝板25,可以高效的对电源的发热进行收集,提高散热的效果,保证整个主机的稳定运行。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

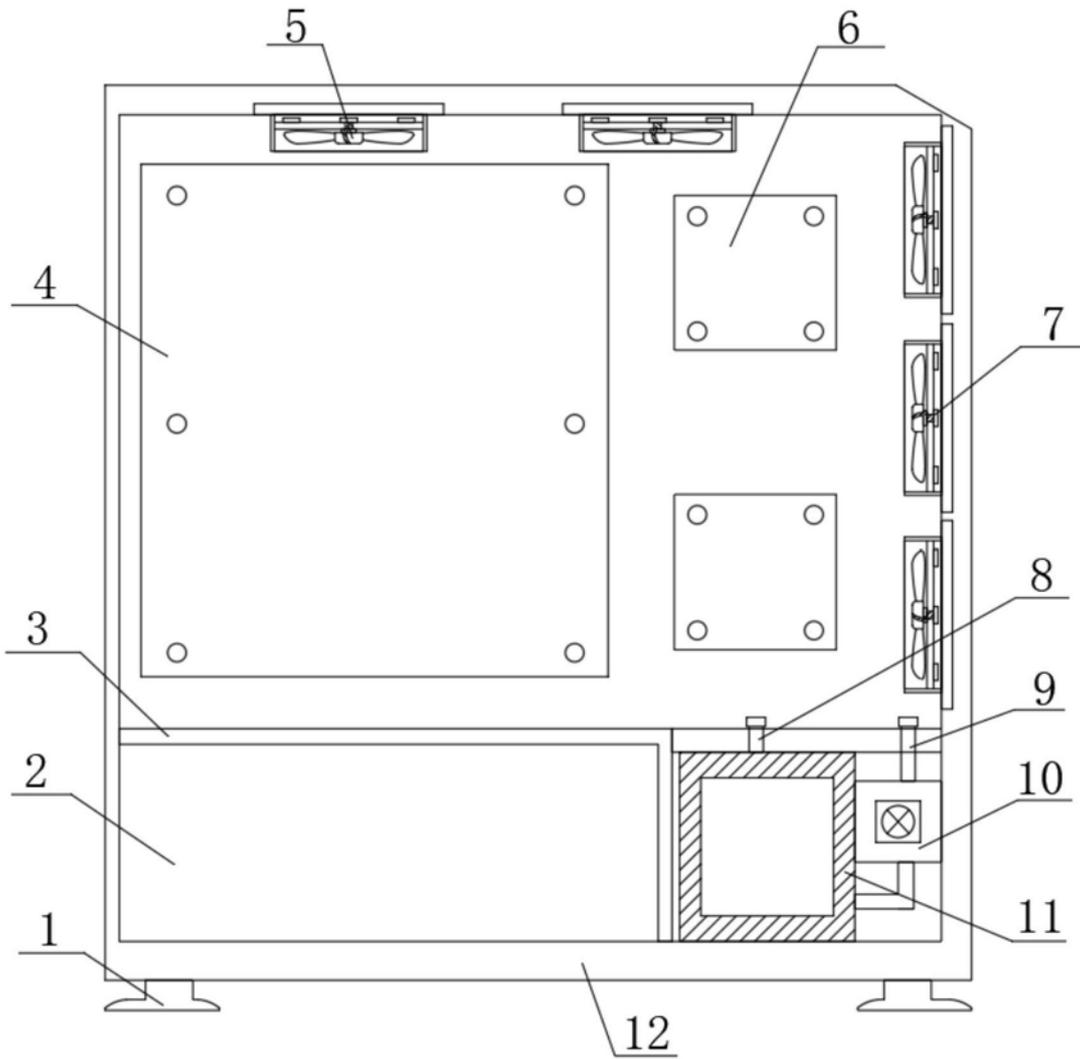


图1

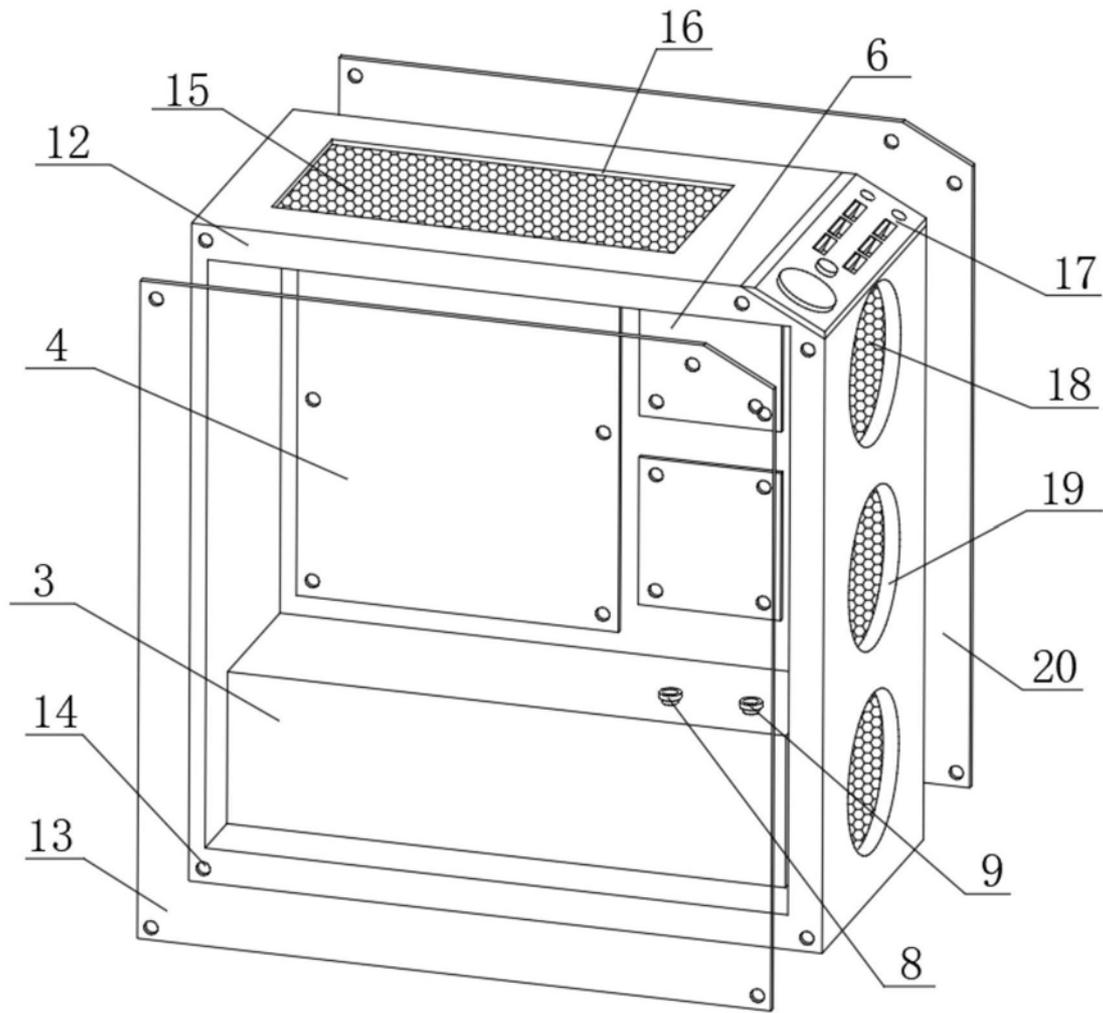


图2

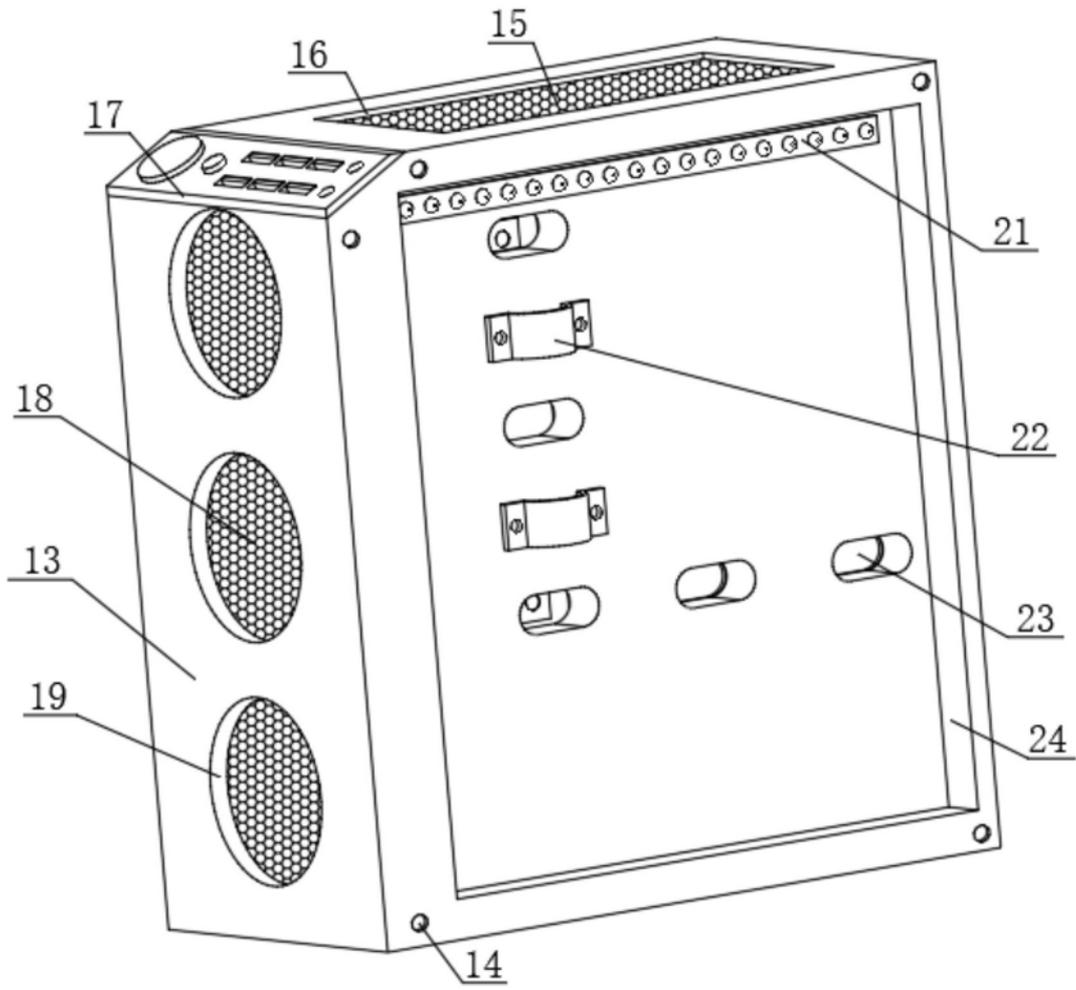


图3

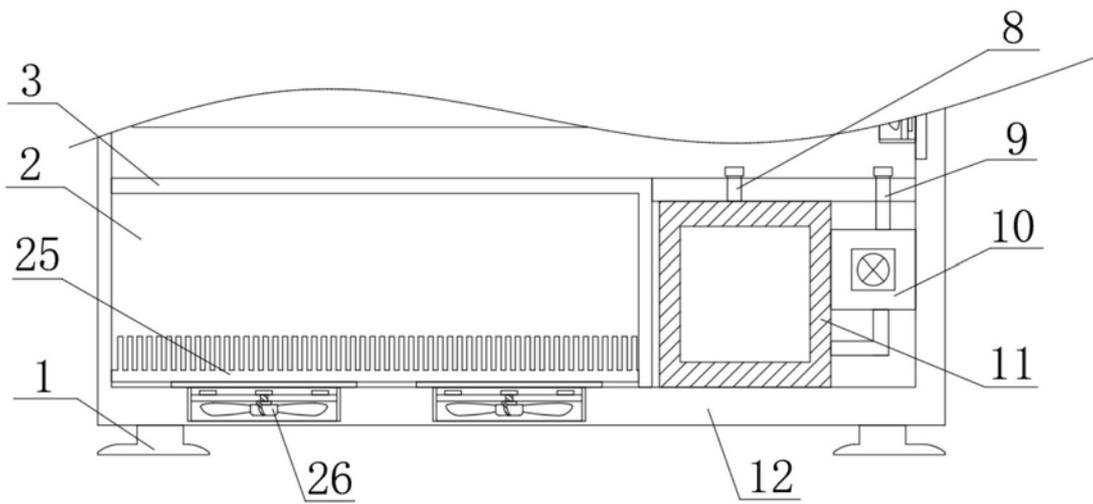


图4