(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221631930 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202323020585.7

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 深圳市亚讯网络科技有限公司
地址 518055 广东省深圳市南山区西丽街道松坪山社区高新北六道27号兰光科技大楼B307

(72)发明人 马涛 匡胜 方志勇

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044
专利代理师 梁婉文

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

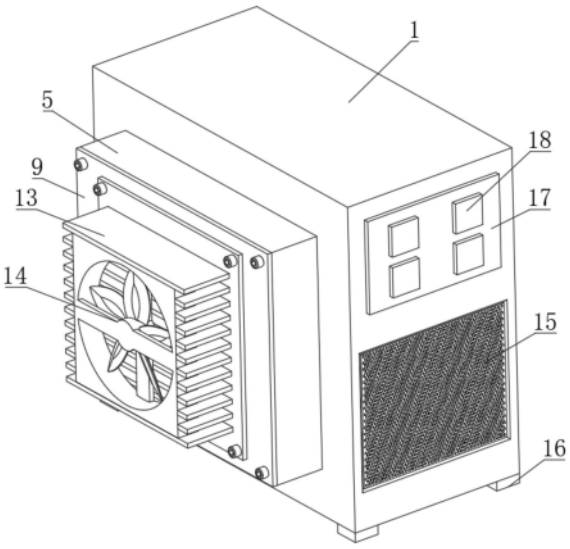
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种服务器散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种服务器散热结构,包括第一导热翅片和半导体制冷片。该服务器散热结构,封板上设有安装槽,安装槽内设有半导体制冷片,安装槽的两侧分别设有第一导热翅片和第二导热翅片,第一导热翅片、第二导热翅片和封板共同通过螺栓固定安装,半导体制冷片夹持在第一导热翅片和第二导热翅片之间,第二导热翅片上安装有第二风扇,通过第二风扇、第二导热翅片、第一导热翅片和半导体制冷片之间的配合使用,对方管端部位置空间进行降温,通过第一风扇的设置,带动服务器主机箱内部空气通过第一连通口、连通槽、方管进行内循环,循环过程中对空气进行降温冷却,从而实现主动散热效果,有效的避免通风散热情况下的外部环境影响。



CN 221631930 U

1.一种服务器散热结构,包括服务器主机箱(1),其特征在于:所述服务器主机箱(1)的一侧对称设有第一连通口(3),服务器主机箱(1)对应第一连通口(3)处贯穿有第二连通口(4),服务器主机箱(1)开设有第一连通口(3)和第二连通口(4)侧外设有壳体(5),壳体(5)的内部对应第一连通口(3)处设有连通槽(6),壳体(5)的中部对应第二连通口(4)处贯穿固定连接有方管(7),方管(7)的内侧固定安装有第一风扇(8),壳体(5)的开口处设有封板(9),封板(9)上设有安装槽(10),安装槽(10)内设有半导体制冷片(11),安装槽(10)的两侧分别设有第一导热翅片(12)和第二导热翅片(13),第一导热翅片(12)、第二导热翅片(13)和封板(9)共同通过螺栓固定安装,半导体制冷片(11)夹持在第一导热翅片(12)和第二导热翅片(13)之间,第二导热翅片(13)上安装有第二风扇(14)。

2.根据权利要求1所述的一种服务器散热结构,其特征在于:所述服务器主机箱(1)的前侧下部均匀设有散热孔(2),服务器主机箱(1)对应散热孔(2)处设有凹槽,凹槽内设有与服务器主机箱(1)磁性连接的磁吸滤尘网(15)。

3.根据权利要求1所述的一种服务器散热结构,其特征在于:所述服务器主机箱(1)的底部四角均固定连接有支撑块(16)。

4.根据权利要求1所述的一种服务器散热结构,其特征在于:所述服务器主机箱(1)的前侧上部固定安装有控制面板(17),控制面板(17)上设有控制按键(18)。

5.根据权利要求1所述的一种服务器散热结构,其特征在于:所述壳体(5)的开口处四角均固定连接有连接块(19),封板(9)通过螺栓固定安装在连接块(19)上。

6.根据权利要求1所述的一种服务器散热结构,其特征在于:所述方管(7)的端部固定连接有U形板(20),U形板(20)通过第二连通口(4)插入服务器主机箱(1)内,U形板(20)的两侧开口上下设置。

7.根据权利要求1所述的一种服务器散热结构,其特征在于:所述壳体(5)通过螺栓与服务器主机箱(1)固定安装。

一种服务器散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热技术领域,具体是一种服务器散热结构。

背景技术

[0002] 服务器也称伺服器,是在网络中为用户提供计算机服务的设备,比普通计算机运行更快,负载更高、价格更贵。由于服务器需要相应服务请求并进行处理,因此一般来说服务器应具备承担服务并且保障服务的能力,服务器的构成包括处理器,硬盘、内存等,和通用的计算机架构类似,但是由于需要提供高可靠的服务,所以在处理能力、稳定性等方面要求较高。散热器主要包括主动散热和被动散热两大类。

[0003] 公告号为CN219456823U的专利文件,公开了一种服务器散热结构,包括服务器主机箱,服务器主机箱一侧的中间固定连接有风箱,风箱靠近服务器主机箱一侧的中间固定连接有隔离架,隔离架远离服务器主机箱一侧的中间贯穿连接有转动轴,转动轴靠近隔离架外壁的一侧固定连接有第一固定圈,隔离架外壁的中间转动连接有圆形轴承,圆形轴承的外壁均匀固定连接有扇叶,转动轴远离第一固定圈的一侧外壁固定连接有保护圈。此服务器散热机构具有运行效率高,散热速度快,装置构造简单、维修拆卸便利等相关优点。

[0004] 但是上述现有技术中仅仅设置风扇进行吹风散热,导致在外部环境温度较高时散热效果较差,因此提出新的一种服务器散热结构对上述现有技术进行优化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种服务器散热结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种服务器散热结构,包括服务器主机箱,所述服务器主机箱的一侧对称设有第一连通口,服务器主机箱对应第一连通口处贯穿有第二连通口,服务器主机箱开设有第一连通口和第二连通口侧外设有壳体,壳体的内部对应第一连通口处设有连通槽,壳体的中部对应第二连通口处贯穿固定连接有方管,方管的内侧固定安装有第一风扇,壳体的开口处设有封板,封板上设有安装槽,安装槽内设有半导体制冷片,安装槽的两侧分别设有第一导热翅片和第二导热翅片,第一导热翅片、第二导热翅片和封板共同通过螺栓固定安装,第二导热翅片和封板上均开设有用于螺栓贯穿的穿孔,第一导热翅片上开设有用于螺栓插入且螺纹连接的螺纹孔,半导体制冷片夹持在第一导热翅片和第二导热翅片之间,第二导热翅片上安装有第二风扇。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述服务器主机箱的前侧下部均匀设有散热孔,服务器主机箱对应散热孔处设有凹槽,凹槽内设有与服务器主机箱磁性连接的磁吸滤尘网,通过磁吸滤尘网的设置对散热孔进行隔离,避免灰尘扩散进入服务器主机箱内,起到防尘效果。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述服务器主机箱的底部四角均固定连接有支

撑块,通过支撑块将服务器主机箱支撑。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述服务器主机箱的前侧上部固定安装有控制面板,控制面板上设有控制按键,控制面板用于对服务器进行简单的按钮控制,第一风扇、第二风扇和半导体制冷片均通过导线连接在控制面板上,通过安装控制面板及控制按键可对内部服务器各个配件进行开关的控制。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体的开口处四角均固定连接有连接块,封板通过螺栓固定安装在连接块上,封板上开设有用于螺栓贯穿的穿孔,连接块上开设有用于螺栓插入且螺纹连接的螺纹孔。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述方管的端部固定连接有U形板,U形板通过第二连通口插入服务器主机箱内,U形板的两侧开口上下设置,从而方管内的空气吹向U形板,从U形板的顶部和底部排出,从而形成挡风的效果,有效的避免第一风扇的风力对服务器主机箱内部电子元件的影响。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体通过螺栓与服务器主机箱固定安装,壳体上开设有用于螺栓贯穿的穿孔,服务器主机箱上开设有用于螺栓螺纹连接的螺纹孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过第二风扇、第二导热翅片、第一导热翅片和半导体制冷片之间的配合使用,对方管端部位置空间进行降温,通过第一风扇的设置,带动服务器主机箱内部空气通过第一连通口、连通槽、方管进行内循环,循环过程中对空气进行降温冷却,从而实现主动散热效果,有效的避免通风散热情况下的外部环境影响。

[0016] 2、本实用新型封板与壳体为可拆卸设置,壳体与服务器主机箱为可拆卸设置,第一导热翅片、第二导热翅片、半导体制冷片和封板为可拆卸设置,从而使得本山热机构整体可以方便的拆卸、组装、维护。

[0017] 3、本实用新型U形板的设置形成挡风的效果,有效的避免第一风扇的风力对服务器主机箱内部电子元件的影响。

附图说明

[0018] 图1为一种服务器散热结构的结构示意图。

[0019] 图2为一种服务器散热结构中服务器主机箱展示图。

[0020] 图3为一种服务器散热结构中壳体展示图。

[0021] 图4为一种服务器散热结构中壳体的剖视图。

[0022] 图5为一种服务器散热结构中壳体的爆炸图。

[0023] 图中:1、服务器主机箱;2、散热孔;3、第一连通口;4、第二连通口;5、壳体;6、连通槽;7、方管;8、第一风扇;9、封板;10、安装槽;11、半导体制冷片;12、第一导热翅片;13、第二导热翅片;14、第二风扇;15、磁吸滤尘网;16、支撑块;17、控制面板;18、控制按键;19、连接块;20、U形板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1～5,本实用新型实施例中,一种服务器散热结构,包括服务器主机箱1,所述服务器主机箱1的一侧对称设有第一连通口3,服务器主机箱1对应第一连通口3处贯穿有第二连通口4,服务器主机箱1开设有第一连通口3和第二连通口4侧外设有壳体5,壳体5的内部对应第一连通口3处设有连通槽6,壳体5的中部对应第二连通口4处贯穿固定连接有方管7,方管7的内侧固定安装有第一风扇8,壳体5的开口处设有封板9,封板9上设有安装槽10,安装槽10内设有半导体制冷片11,安装槽10的两侧分别设有第一导热翅片12和第二导热翅片13,第一导热翅片12、第二导热翅片13和封板9共同通过螺栓固定安装,第二导热翅片13和封板9上均开设有用于螺栓贯穿的穿孔,第一导热翅片12上开设有用于螺栓插入且螺纹连接的螺纹孔,半导体制冷片11夹持在第一导热翅片12和第二导热翅片13之间,第二导热翅片13上安装有第二风扇14。

[0026] 通过第二风扇14、第二导热翅片13、第一导热翅片12和半导体制冷片11之间的配合使用,对方管7端部位置空间进行降温,通过第一风扇8的设置,带动服务器主机箱1内部空气通过第一连通口3、连通槽6、方管7进行内循环,循环过程中对空气进行降温冷却,从而实现主动散热效果,有效的避免通风散热情况下的外部环境影响。

[0027] 服务器主机箱1的前侧下部均匀设有散热孔2,服务器主机箱1对应散热孔2处设有凹槽,凹槽内设有与服务器主机箱1磁性连接的磁吸滤尘网15,通过磁吸滤尘网15的设置对散热孔2进行隔离,避免灰尘扩散进入服务器主机箱1内,起到防尘效果。

[0028] 服务器主机箱1的底部四角均固定连接有支撑块16,通过支撑块16将服务器主机箱1支撑。

[0029] 服务器主机箱1的前侧上部固定安装有控制面板17,控制面板17上设有控制按键18,控制面板用于对服务器进行简单的按钮控制,第一风扇8、第二风扇14和半导体制冷片11均通过导线连接在控制面板17上,通过安装控制面板17及控制按键18可对内部服务器各个配件进行开关的控制。

[0030] 壳体5的开口处四角均固定连接有连接块19,封板9通过螺栓固定安装在连接块19上,封板9上开设有用于螺栓贯穿的穿孔,连接块19上开设有用于螺栓插入且螺纹连接的螺纹孔。

[0031] 方管7的端部固定连接有U形板20,U形板20通过第二连通口4插入服务器主机箱1内,U形板20的两侧开口上下设置,从而方管7内的空气吹向U形板20,从U形板20的顶部和底部排出,从而形成挡风的效果,有效的避免第一风扇8的风力对服务器主机箱1内部电子元件的影响。

[0032] 所述壳体5通过螺栓与服务器主机箱1固定安装,壳体5上开设有用于螺栓贯穿的穿孔,服务器主机箱1上开设有用于螺栓螺纹连接的螺纹孔。

[0033] 封板9与壳体5为可拆卸设置,壳体5与服务器主机箱1为可拆卸设置,第一导热翅片12、第二导热翅片13、半导体制冷片11和封板9为可拆卸设置,从而使得本山热机构整体可以方便的拆卸、组装、维护。

[0034] 本实用新型的工作原理是:

[0035] 使用时,可以通过散热孔2进行自然换气,从服务器主机箱1进行自然散热,使用过

程中可以控制第一风扇8、第二风扇14和半导体制冷片11工作，从而通过第二风扇14、第二导热翅片13、第一导热翅片12和半导体制冷片11之间的配合使用，对方管7端部位置空间进行降温，通过第一风扇8的设置，带动服务器主机箱1内部空气通过第一连通口3、连通槽6、方管7进行内循环，循环过程中对空气进行降温冷却，从而实现主动散热效果，有效的避免通风散热情况下的外部环境影响，从而方管7内的空气吹向U形板20，从U形板20的顶部和底部排出，从而形成挡风的效果。

[0036] 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。

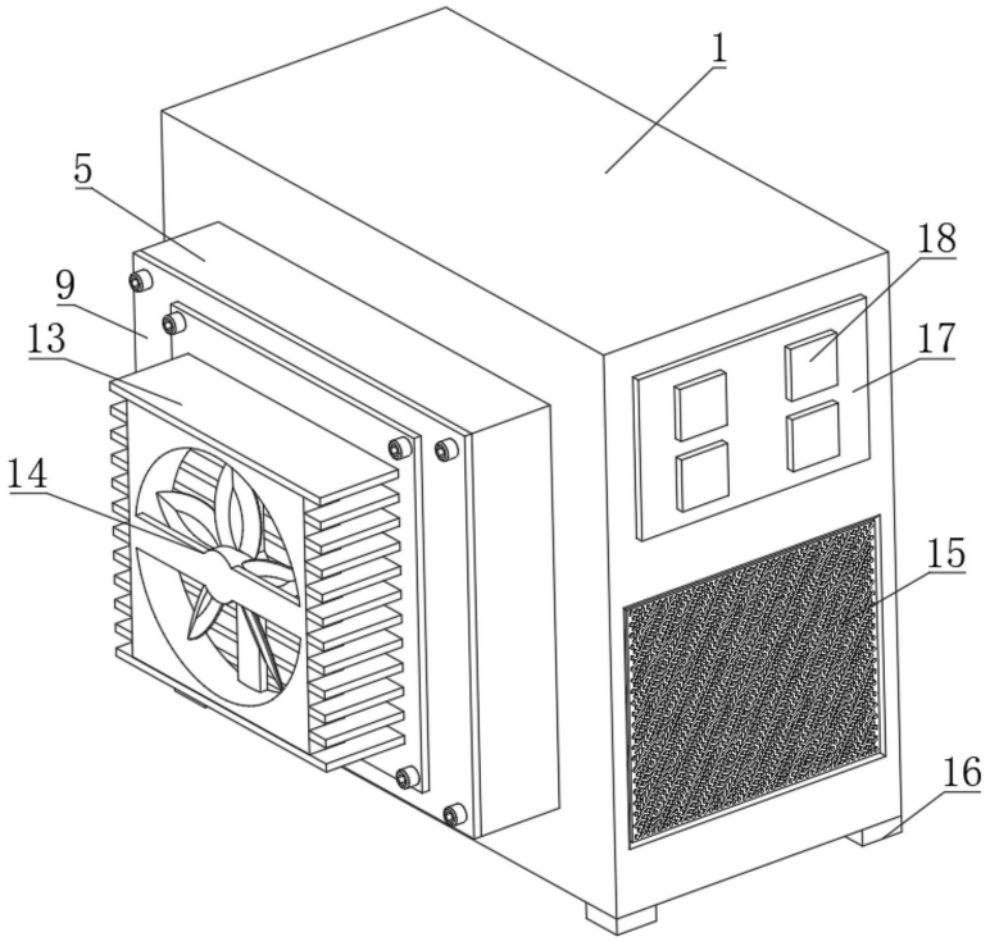


图1

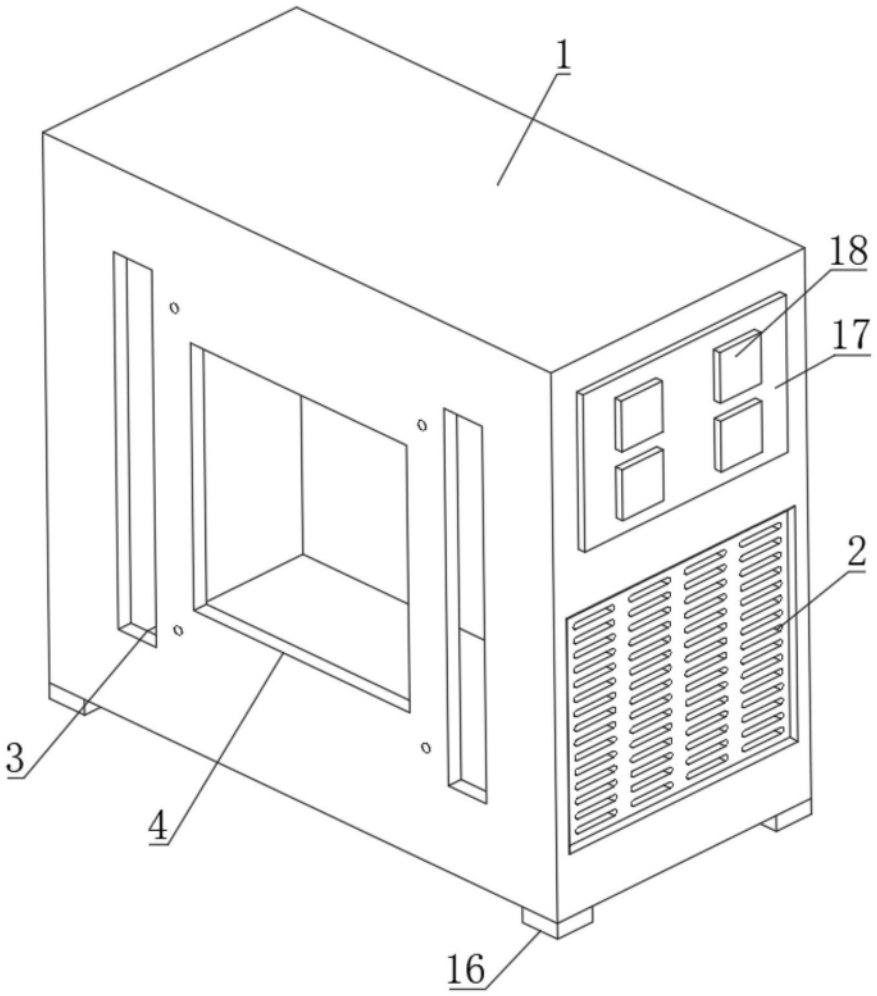


图2

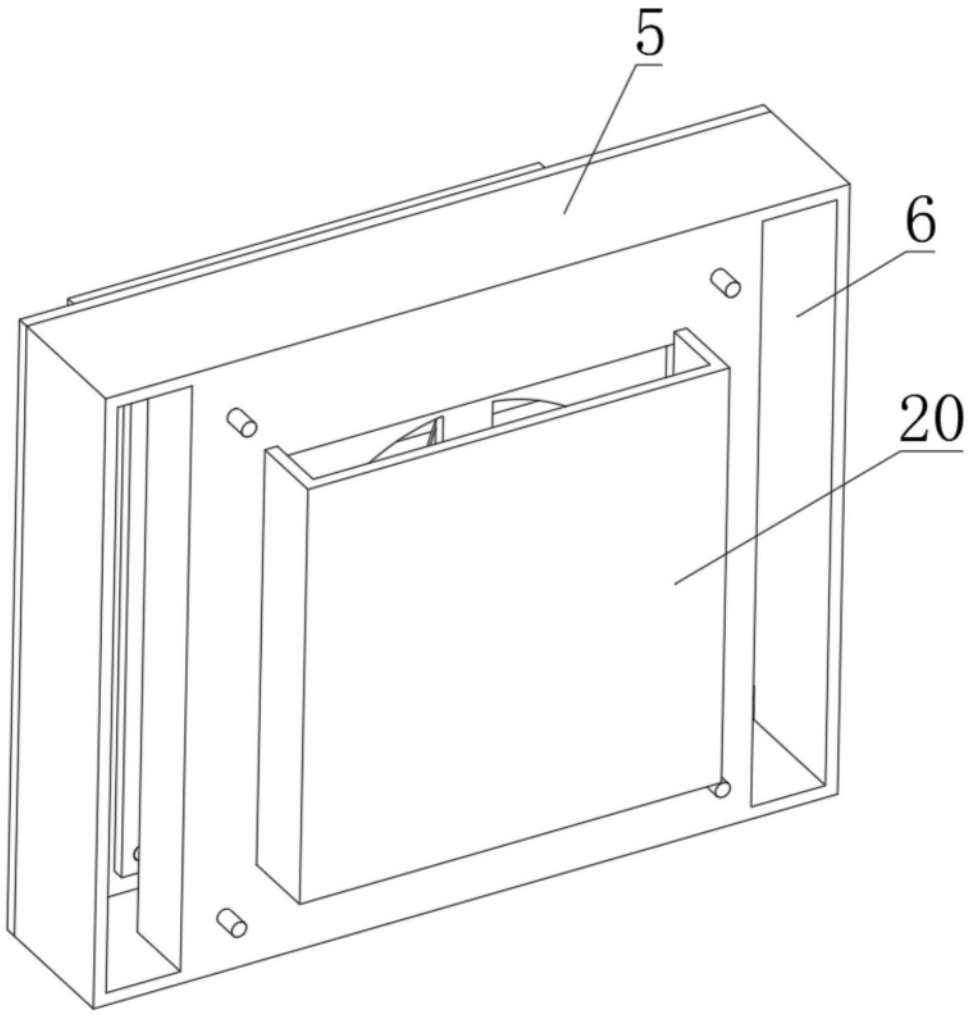


图3

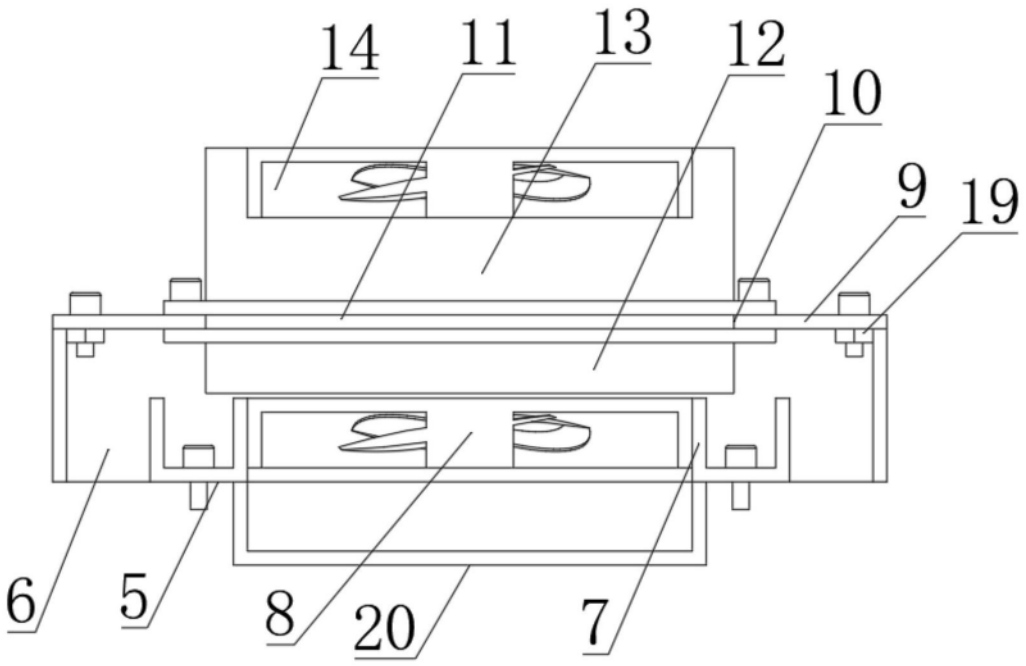


图4

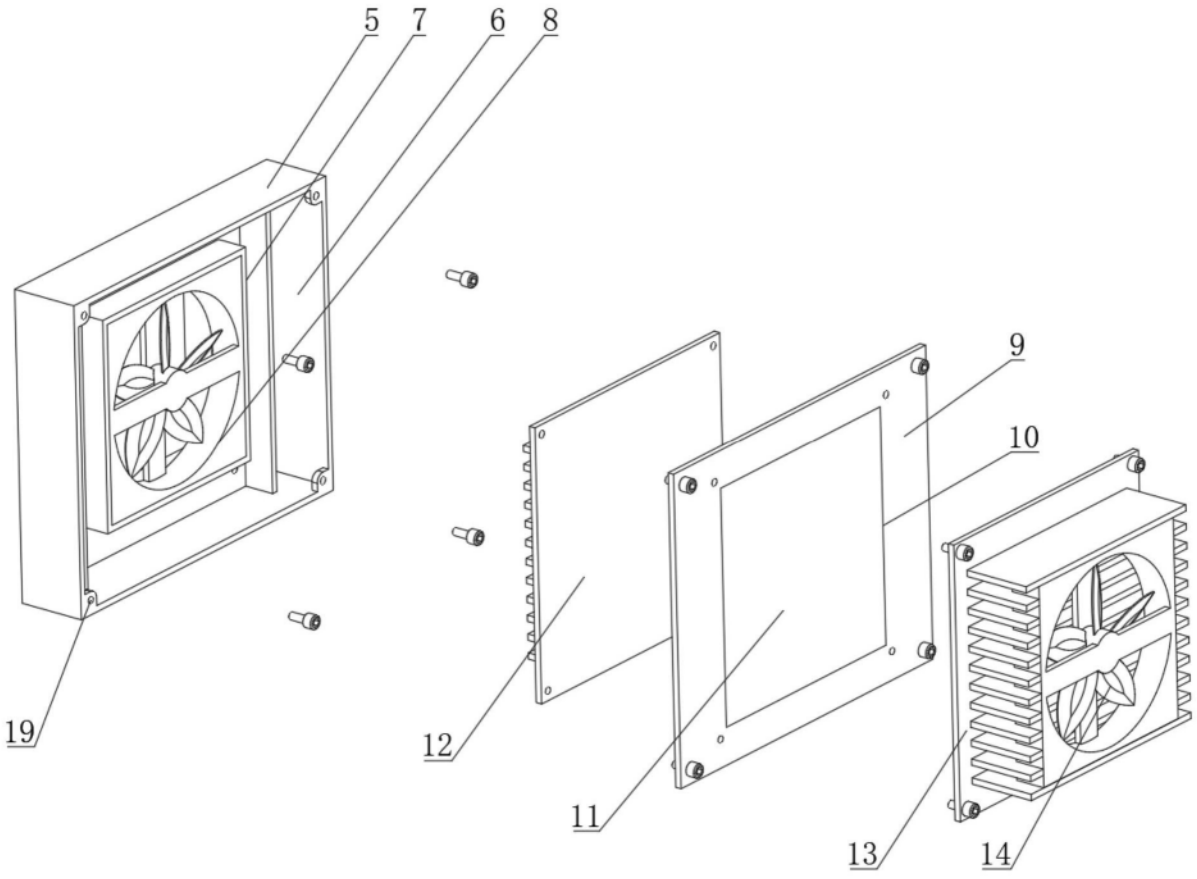


图5