



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216650321 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202122625440.4

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 广西和尔沃信息科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市江南
区亭洪路10+1商业大道C区38栋20号

(72) 发明人 肖磊

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

专利代理师 尉敏

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

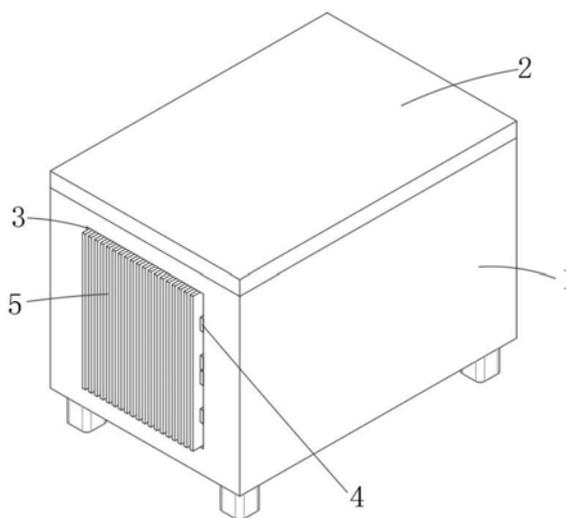
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种5G基站散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种5G基站散热装置,涉及散热装置技术领域。本实用新型包括壳体和动力设备,壳体相对内侧壁均固定连接有若干安装板,动力设备安装于安装板上表面,壳体相对两侧壁均开设有通风槽,通风槽内部安装有若干散热板,散热板一表面安装有若干散热片,壳体底面开设有若干散热槽,散热槽内部安装有风机。本实用新型通过设置通风槽、散热板、散热片、散热槽和风机,实现壳体内部的空气循环,将内部热量导出的同时将散热片吸收的热量散出,让动力设备具有良好的散热效率。



1. 一种5G基站散热装置,包括壳体(1)和动力设备(7),其特征在于:所述壳体(1)相对内侧壁均固定连接有若干安装板(6),所述动力设备(7)安装于安装板(6)上表面,所述壳体(1)相对两侧壁均开设有通风槽(3),所述通风槽(3)内部安装有若干散热板(4),所述散热板(4)一表面安装有若干散热片(5),所述壳体(1)底面开设有若干散热槽(9),所述散热槽(9)内部安装有风机(10),所述壳体(1)上表面安装有盖板(2),所述盖板(2)内部开设有冷却槽(12),所述冷却槽(12)底面安装有截流机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种5G基站散热装置,其特征在于,所述冷却槽(12)与截流机构(13)之间开设有通槽(21),所述截流机构(13)内部开设有两组伸缩槽(16),所述伸缩槽(16)内表面连接有缓冲弹簧(17),所述缓冲弹簧(17)一端连接有伸缩板(18),所述伸缩板(18)与伸缩槽(16)之间设置有蒸发液(19),所述伸缩板(18)一表面固定连接有卡板(20),所述卡板(20)的位置与通槽(21)相适应,所述卡板(20)一表面贯穿有漏孔(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种5G基站散热装置,其特征在于,所述散热板(4)一侧壁固定连接有导热柱(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种5G基站散热装置,其特征在于,所述导热柱(14)一端固定连接有导热板(15),所述导热板(15)的位置与蒸发液(19)的位置相适应。

5. 根据权利要求1所述的一种5G基站散热装置,其特征在于,所述壳体(1)底面固定连接若干支撑柱(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种5G基站散热装置,其特征在于,所述散热槽(9)底面安装有防尘网(11)。

一种5G基站散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于散热装置技术领域,特别是涉及一种5G基站散热装置。

背景技术

[0002] 5G基站是5G网络的核心设备,提供无线覆盖,实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输。基站的架构、形态直接影响5G网络如何部署;由于频率越高,信号传播过程中的衰减也越大,5G网络的基站密度将更高;截至2020年11月26日,5G网络基本覆盖了全国地级以上城市主要城区。

[0003] 动力配套设备为基站提供电力和降温保障,是一个基站正常运行的前提;动力配套设备在工作过程中会产生大量的热量,现有的散热装置无法快速的将动力设备内部热量导出,在炎热天气下,散热效率不高;因此,提出一种5G基站散热装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种5G基站散热装置,解决现有的散热装置无法快速的将动力设备内部热量导出,在炎热天气下,散热效率不高的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种5G基站散热装置,包括壳体和动力设备,所述壳体相对内侧壁均固定连接有若干安装板,所述动力设备安装于安装板上表面,所述壳体相对两侧壁均开设有通风槽,所述通风槽内部安装有若干散热板,所述散热板一表面安装有若干散热片,所述壳体底面开设有若干散热槽,所述散热槽内部安装有风机,散热板配合散热片快速吸收壳体内部的热量,风机配合散热槽快速的将外界冷空气吹入壳体内部,配合通风槽实现壳体内部的空气循环,通风槽将内部热量导出,同时将散热片吸收的热量散出,让该装置具有良好的散热效率。

[0007] 所述壳体上表面安装有盖板,所述盖板内部开设有冷却槽,所述冷却槽底面安装有截流机构,冷却槽内部存放有冷却液,当装置温度过高时,冷却槽被打开,冷却液流出,快速对动力设备进行降温,保证动力设备在高温天气下的稳定。

[0008] 所述冷却槽与截流机构之间开设有通槽,所述截流机构内部开设有两组伸缩槽,所述伸缩槽内表面连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧一端连接有伸缩板,所述伸缩板与伸缩槽之间设置有蒸发液,所述伸缩板一表面固定连接有卡板,所述卡板的位置与通槽相适应,所述卡板一表面贯穿有漏孔。

[0009] 所述散热板一侧壁固定连接有导热柱。

[0010] 所述导热柱一端固定连接有导热板,所述导热板的位置与蒸发液的位置相适应,高温天气下,温度过高时,散热板温度过高,导热柱将热量传导至导热板,导热板将高温传导至蒸发液,蒸发液遇热膨胀,将伸缩板和卡板推动,漏孔与通槽对齐,冷却液对动力设备外壳进行快速降温,保证动力设备在高温天气下能够稳定运行。

[0011] 所述壳体底面固定连接有若干支撑柱。

[0012] 所述散热槽底面安装有防尘网,防尘网避免外界灰尘被吸入壳体内部影响机器运行。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置通风槽、散热板、散热片、散热槽和风机,实现壳体内部的空气循环,将内部热量导出的同时将散热片吸收的热量散出,让该装置具有良好的散热效率;通过设置冷却槽和截流机构,保证动力设备在高温天气下的稳定,当装置温度过高时,快速对动力设备进行降温。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为一种5G基站散热装置的等轴侧立体结构示意图;

[0018] 图2为一种5G基站散热装置的上视结构示意图;

[0019] 图3为图2中A-A剖面结构示意图;

[0020] 图4为图3中B部分局部放大图;

[0021] 图5为一种5G基站散热装置的右侧立体结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:1、壳体;2、盖板;3、通风槽;4、散热板;5、散热片;6、安装板;7、动力设备;8、支撑柱;9、散热槽;10、风机;11、防尘网;12、冷却槽;13、截流机构;14、导热柱;15、导热板;16、伸缩槽;17、缓冲弹簧;18、伸缩板;19、蒸发液;20、卡板;21、通槽;22、漏孔。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0025] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种5G基站散热装置,包括壳体1和动力设备7,壳体1相对内侧壁均固定连接有若干安装板6,动力设备7安装于安装板6上表面,壳体1相对两侧壁均开设有通风槽3,通风槽3内部安装有若干散热板4,散热板4一表面安装有若干散热片5,壳体1底面开设有若干散热槽9,散热槽9内部安装有风机10,散热板4配合散热片5快速吸收壳体1内部的热量,风机10配合散热槽9快速的将外界冷空气吹入壳体1内部,配合通风槽3实现壳体1内部的空气循环,通风槽3将内部热量导出,同时将散热片5吸收的热量散出,让该装置具有良好的散热效率。

[0026] 壳体1上表面安装有盖板2,盖板2内部开设有冷却槽12,冷却槽12底面安装有截流机构13,冷却槽12内部存放有冷却液,当装置温度过高时,冷却槽12被打开,冷却液流出,快速对动力设备7进行降温,保证动力设备7在高温天气下的稳定。

[0027] 冷却槽12与截流机构13之间开设有通槽21,截流机构13内部开设有两组伸缩槽16,伸缩槽16内表面连接有缓冲弹簧17,缓冲弹簧17一端连接有伸缩板18,伸缩板18与伸缩槽16之间设置有蒸发液19,伸缩板18一表面固定连接有机板20,机板20的位置与通槽21相适应,机板20一表面贯穿有漏孔22。

[0028] 散热板4一侧壁固定连接有机柱14。

[0029] 导热柱14一端固定连接有机板15,导热板15的位置与蒸发液19的位置相适应,高温天气下,温度过高时,散热板4温度过高,导热柱14将热量传导至导热板15,导热板15将高温传导至蒸发液19,蒸发液19遇热膨胀,将伸缩板18和机板20推动,漏孔22与通槽21对齐,冷却液对动力设备7外壳进行快速降温,保证动力设备7在高温天气下能够稳定运行。

[0030] 壳体1底面固定连接有机支撑柱8。

[0031] 散热槽9底面安装有防尘网11,防尘网11避免外界灰尘被吸入壳体1内部影响机器运行。

[0032] 如图1-5所示本实施例为一种5G基站散热装置的使用方法:散热板4配合散热片5快速吸收壳体1内部的热量,风机10配合散热槽9快速的将外界冷空气吹入壳体1内部,配合通风槽3实现壳体1内部的空气循环,通风槽3将内部热量导出,同时将散热片5吸收的热量散出,让该装置具有良好的散热效率,防尘网11避免外界灰尘被吸入壳体1内部影响机器运行;高温天气下,温度过高时,散热板4温度过高,导热柱14将热量传导至导热板15,导热板15将高温传导至蒸发液19,蒸发液19遇热膨胀,将伸缩板18和机板20推动,漏孔22与通槽21对齐,冷却液对动力设备7外壳进行快速降温,保证动力设备7在高温天气下能够稳定运行;风机10型号为CZ-TD550W。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

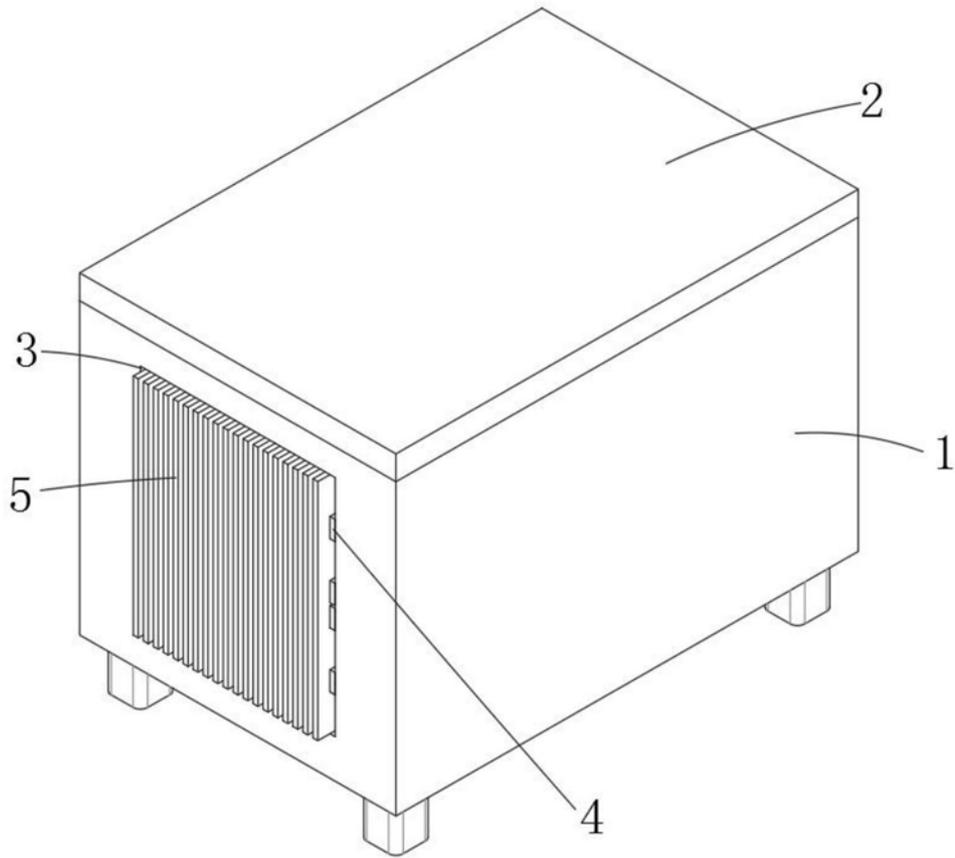


图1

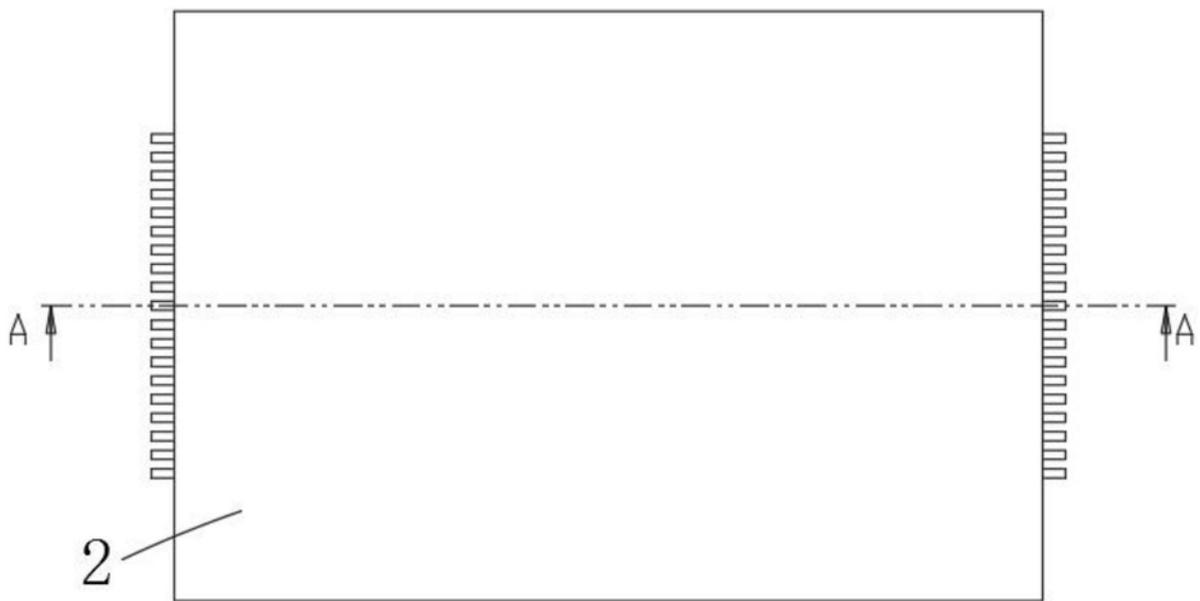


图2

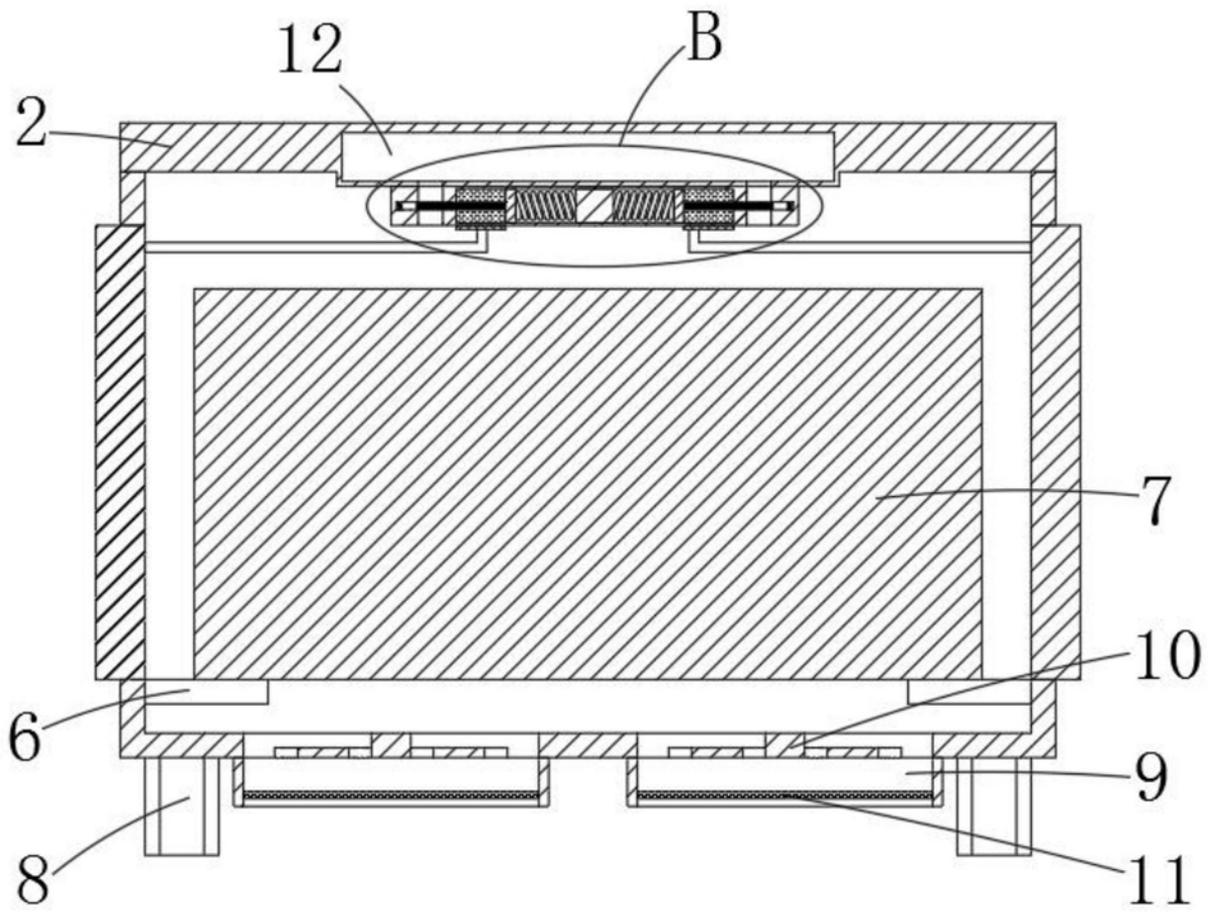


图3

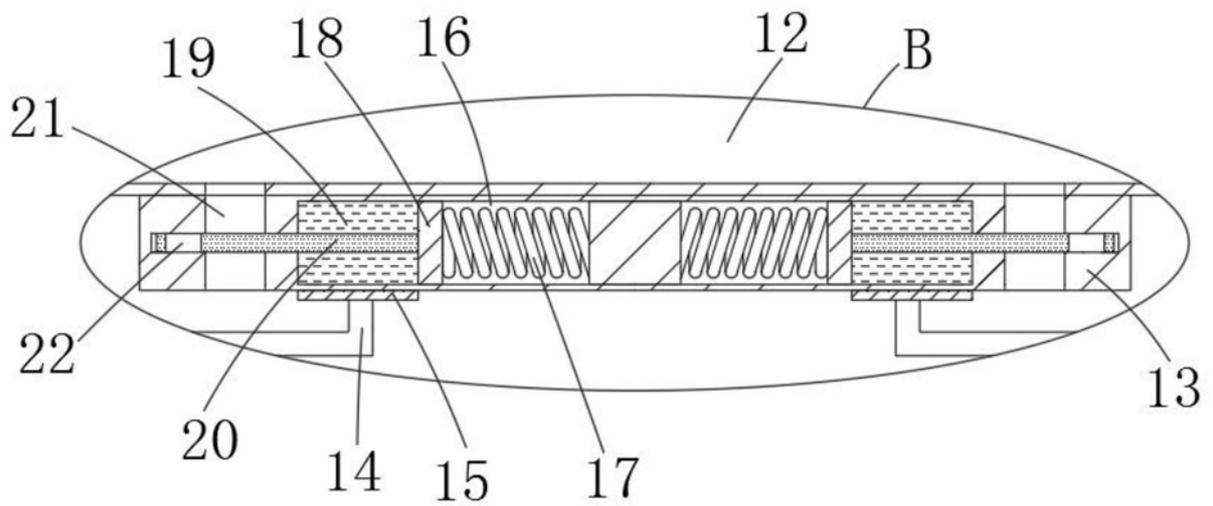


图4

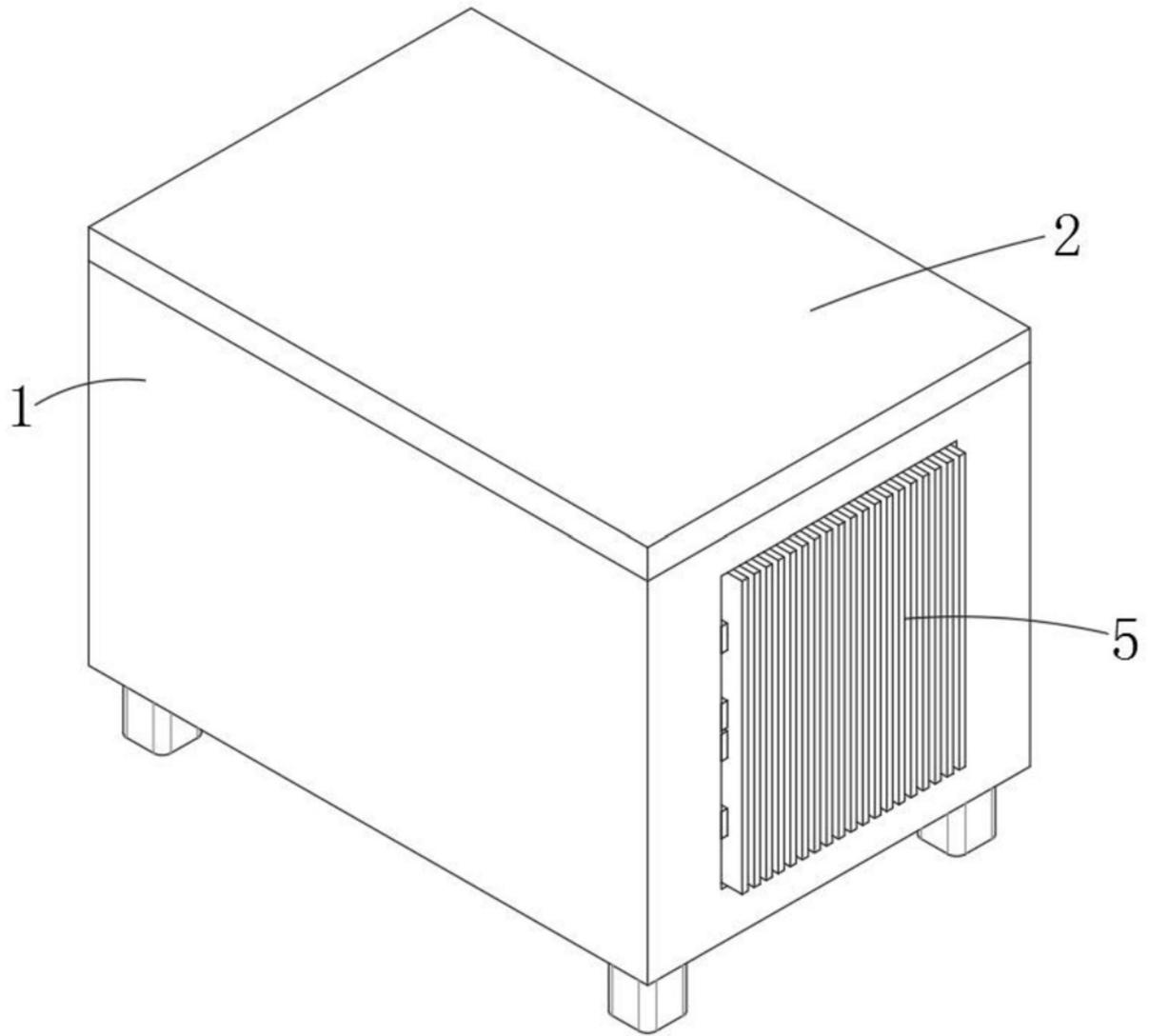


图5