(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208351418 U
(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820682966.1

(22)申请日 2018.05.02

(73)专利权人 北京和信创天科技股份有限公司
地址 100000 北京市海淀区成府路35号新东源股份社北楼四层

(72)发明人 何钦淋

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

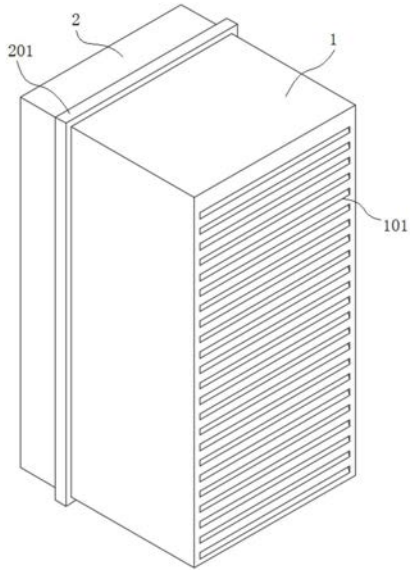
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种低功耗云计算机机箱散热系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种低功耗云计算机机箱散热系统，涉及云计算机机箱散热技术领域。本实用新型包括机箱，机箱一表面固定有一冷却循环装置；冷却循环装置包括一支撑板；支撑板一表面阵列有第二通风口；支撑板一表面固定有第二防尘垫；第二防尘垫一表面固定有冷却管；冷却管内固定有驱动装置；冷却管周侧面固定有制冷装置；支撑板另一表面固定有第三防尘垫；第三防尘垫一表面固定有吸热管；机箱一表面通过螺栓固定连接有一后盖。本实用新型通过冷却循环装置和后盖的作用，有利于解决现有的计算机散热装置散热效果不明显，散热方式容易造成计算机灰尘的积累，影响计算机的正常使用的问题。




CN 208351418 U

1.一种低功耗云计算机机箱散热系统,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)一表面固定有一冷却循环装置;所述冷却循环装置包括一支撑板(3);所述支撑板(3)一表面阵列有第二通风口;所述支撑板(3)一表面固定有第二防尘垫(301);所述第二防尘垫(301)一表面固定有冷却管(302);所述冷却管(302)内固定有驱动装置(304);所述冷却管(302)周侧面固定有制冷装置(303);所述支撑板(3)另一表面固定有第三防尘垫(305);所述第三防尘垫(305)一表面固定有吸热管(306);

所述机箱(1)一表面通过螺栓固定连接有一后盖(2);所述后盖(2)一表面阵列有第三通风口(202);所述后盖(2)内表面固定有第四防尘垫(203);所述后盖(2)内一相对面固定有两个固定板(207);两个所述固定板(207)一表面均固定有电机(204);所述电机(204)通过联轴器固定有转轴(205);所述转轴(205)周侧面固定有若干扇叶(206)。

2.根据权利要求1所述的一种低功耗云计算机机箱散热系统,其特征在于,所述机箱(1)为矩形盒体结构;所述机箱(1)一表面阵列第一通风口(101);所述机箱(1)内表面固定有第一防尘垫(102)。

3.根据权利要求1所述的一种低功耗云计算机机箱散热系统,其特征在于,所述冷却管(302)与吸热管(306)连通构成循环系统;所述冷却管(302)和吸热管(306)均为S型布置。

4.根据权利要求1所述的一种低功耗云计算机机箱散热系统,其特征在于,所述后盖(2)为矩形盒结构;所述后盖(2)一表面与机箱(1)一表面结构相同;所述后盖(2)一表面固定有一矩形限位板(201);所述矩形限位板(201)内周侧面与机箱(1)外周侧面通过螺栓固定链接。

5.根据权利要求1所述的一种低功耗云计算机机箱散热系统,其特征在于,所述第三通风口(202)与第一通风口(101)横截面均为平行四边形结构。

# 一种低功耗云计算机机箱散热系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于云计算机机箱散热技术领域，特别是涉及一种低功耗云计算机机箱散热系统。

## 背景技术

[0002] 计算机长时间使用后，导致计算机主机发热，导致计算机反应迟缓甚至死机，现有的计算机主机机箱散热都是采用金属材质制成的，散热性能差，对计算机主机内的元器件影响较大，常用的散热装置中在散热过程中通过风扇转动带动空气循环，实现降温，空气中的灰尘容易随散热导管进入，造成灰尘进入电脑内部，灰尘在电脑内长时间堆积，影响电脑的正常使用；或者利用水冷系统进行散热，散热效果均不明显。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种低功耗云计算机机箱散热系统，通过冷却循环装置和后盖的作用，解决了现有的计算机散热装置散热效果不明显，散热方式容易造成计算机灰尘的积累，影响计算机的正常使用的问题。

[0004] 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：

[0005] 本实用新型为一种低功耗云计算机机箱散热系统，包括机箱，所述机箱一表面固定有一冷却循环装置；所述冷却循环装置包括一支撑板；所述支撑板一表面阵列有第二通风口；所述支撑板一表面固定有第二防尘垫；所述第二防尘垫一表面固定有冷却管；所述冷却管内固定有驱动装置；所述冷却管周侧面固定有制冷装置；所述支撑板另一表面固定有第三防尘垫；所述第三防尘垫一表面固定有吸热管；

[0006] 所述机箱一表面通过螺栓固定连接有一后盖；所述后盖一表面阵列有第三通风口；所述后盖内表面固定有第四防尘垫；所述后盖内一相对面固定有两个固定板；两个所述固定板一表面均固定有电机；所述电机通过联轴器固定有转轴；所述转轴周侧面固定有若干扇叶。

[0007] 进一步地，所述机箱为矩形盒体结构；所述机箱一表面阵列第一通风口；所述机箱内表面固定有第一防尘垫。

[0008] 进一步地，所述冷却管与吸热管连通构成循环系统；所述冷却管和吸热管均为S型布置。

[0009] 进一步地，所述后盖为矩形盒结构；所述后盖一表面与机箱一表面结构相同；所述后盖一表面固定有一矩形限位板；所述矩形限位板内周侧面与机箱外周侧面通过螺栓固定链接。

[0010] 进一步地，所述第三通风口与第一通风口横截面均为平行四边形结构。

[0011] 进一步地，所述第三通风口和第一通风口的风口朝向均为朝向地面，减少持续的出风对人体健康造成不利的影响。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过冷却循环装置和后盖的作用，有利于解决现有的计算机散热装置散热效果不明显，散热方式容易造成计算机灰尘的积累，影响计算机的正常使用的问题。

[0014] 2、本实用新型通过将第三通风口和第一通风口的风口朝向均设置为朝向地面，避免了持续的出风对人体健康造成不利的影响。

[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为本实用新型的一种低功耗云计算机机箱散热系统的结构示意图；

[0018] 图2为图1正视视角的结构示意图；

[0019] 图3为图2中A-A处的剖视图；

[0020] 图4为机箱和冷却循环装置的结构示意图；

[0021] 图5为冷却循环装置的结构示意图；

[0022] 图6为后盖的结构示意图；

[0023] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0024] 1-机箱，2-后盖，3-支撑板，101-第一通风口，102-第一防尘垫，201-矩形限位板，202-第三通风口，203-第四防尘垫，204-电机，205-转轴，206-扇叶，207-固定板，301-第二防尘垫，302-冷却管，303-制冷装置，304-驱动装置，305-第三防尘垫，306-吸热管。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”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。

[0027] 请参阅图1-6所示，本实用新型为一种低功耗云计算机机箱散热系统，包括机箱1，机箱1一表面固定有一冷却循环装置；冷却循环装置包括一支撑板3；支撑板3一表面阵列有第二通风口；支撑板3一表面固定有第二防尘垫301；第二防尘垫301一表面固定有冷却管302；冷却管302内固定有驱动装置304；冷却管302周侧面固定有制冷装置303；支撑板3另一表面固定有第三防尘垫305；第三防尘垫305一表面固定有吸热管306；

[0028] 机箱1一表面通过螺栓固定连接有一后盖2；后盖2一表面阵列有第三通风口202；后盖2内表面固定有第四防尘垫203；后盖2内一相对面固定有两个固定板207；两个固定板207一表面均固定有电机204；电机204通过联轴器固定有转轴205；转轴205周侧面固定有四

片扇叶206。

[0029] 其中如图3所示，机箱1为矩形盒体结构；机箱1一表面阵列第一通风口101；机箱1内表面固定有第一防尘垫102。

[0030] 其中如图5所示，冷却管302与吸热管306连通构成循环系统；冷却管302和吸热管306均为S型布置。

[0031] 其中如图1和图6所示，后盖2为矩形盒结构；后盖2一表面与机箱1一表面结构相同；后盖2一表面固定有一矩形限位板201；矩形限位板201内周侧面与机箱1外周侧面通过螺栓固定链接。

[0032] 其中如图3所示，第三通风口202与第一通风口101横截面均为平行四边形结构。

[0033] 其中如图3所示，第三通风口202和第一通风口101的风口朝向均为朝向地面，减少持续的出风对人体健康造成不利的影响。

[0034] 本实施例的一个具体应用为：计算机工作时，所述计算机机箱1内部会发热，使得机箱1内温度升高，吸热管306内的介质温度高于冷却管302内的介质温度，从而使吸热管306内与冷却管302内的介质产生对流，将机箱1内的热量散发出去，通过驱动装置303可以使冷却管302上的制冷装置304制冷，加快冷却管302的散热速度；同时，后盖2内的电机204启动带动转轴205旋转，从而扇叶206开始转动，可以将冷却管302上的冷却温度吹入机箱1内，加快机箱1内的散热速度。

[0035] 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。

[0036] 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。

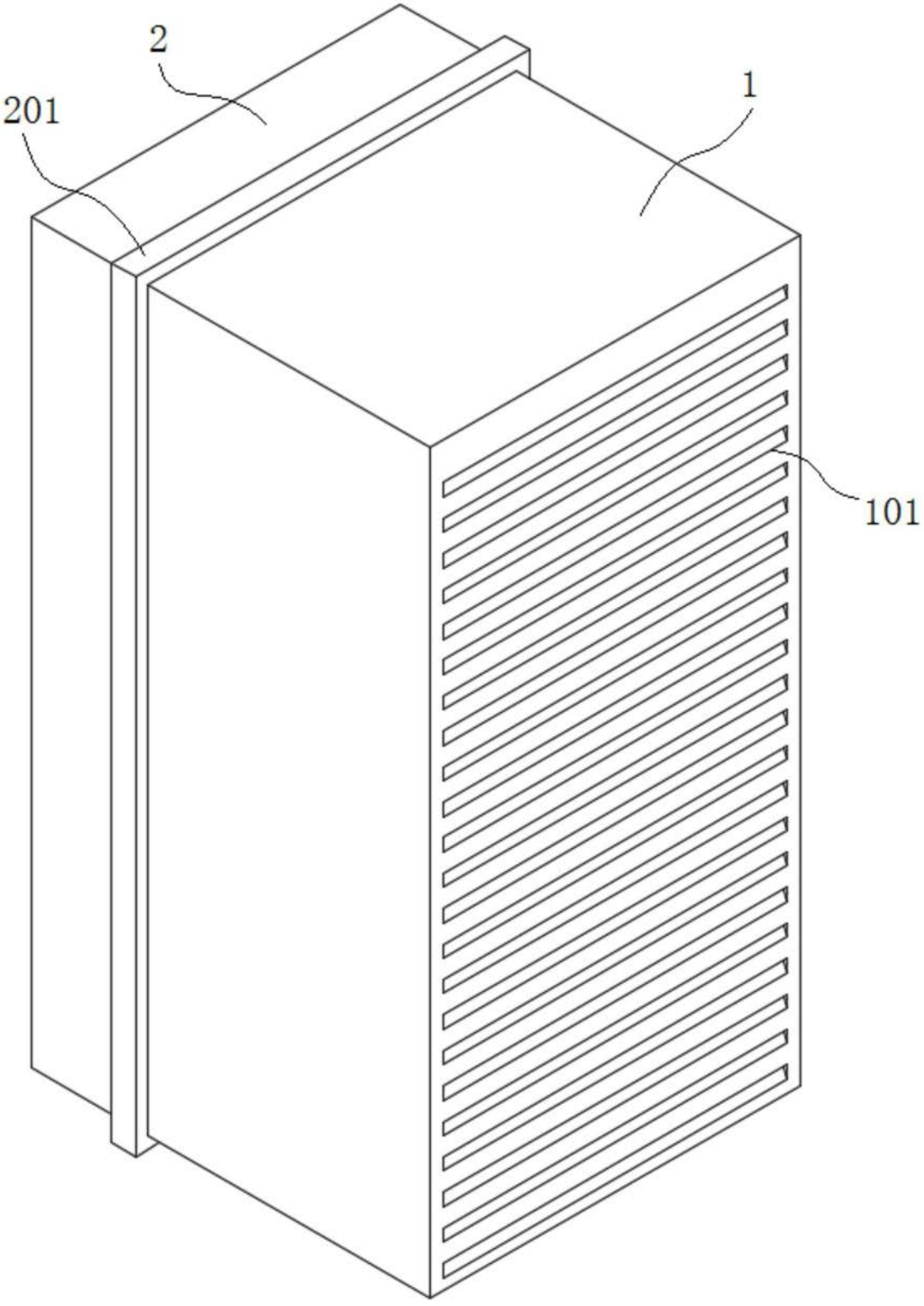



图1

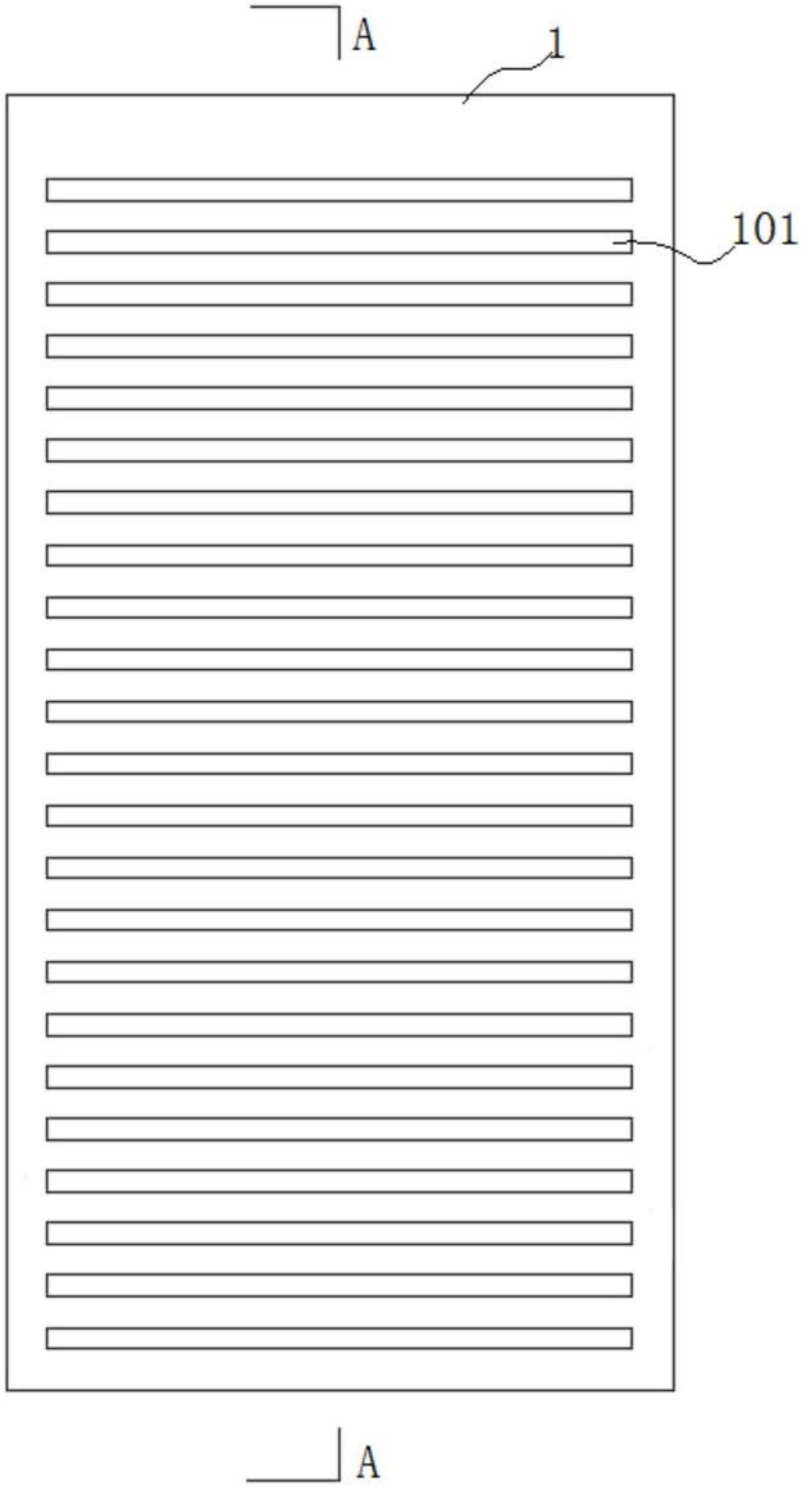



图2

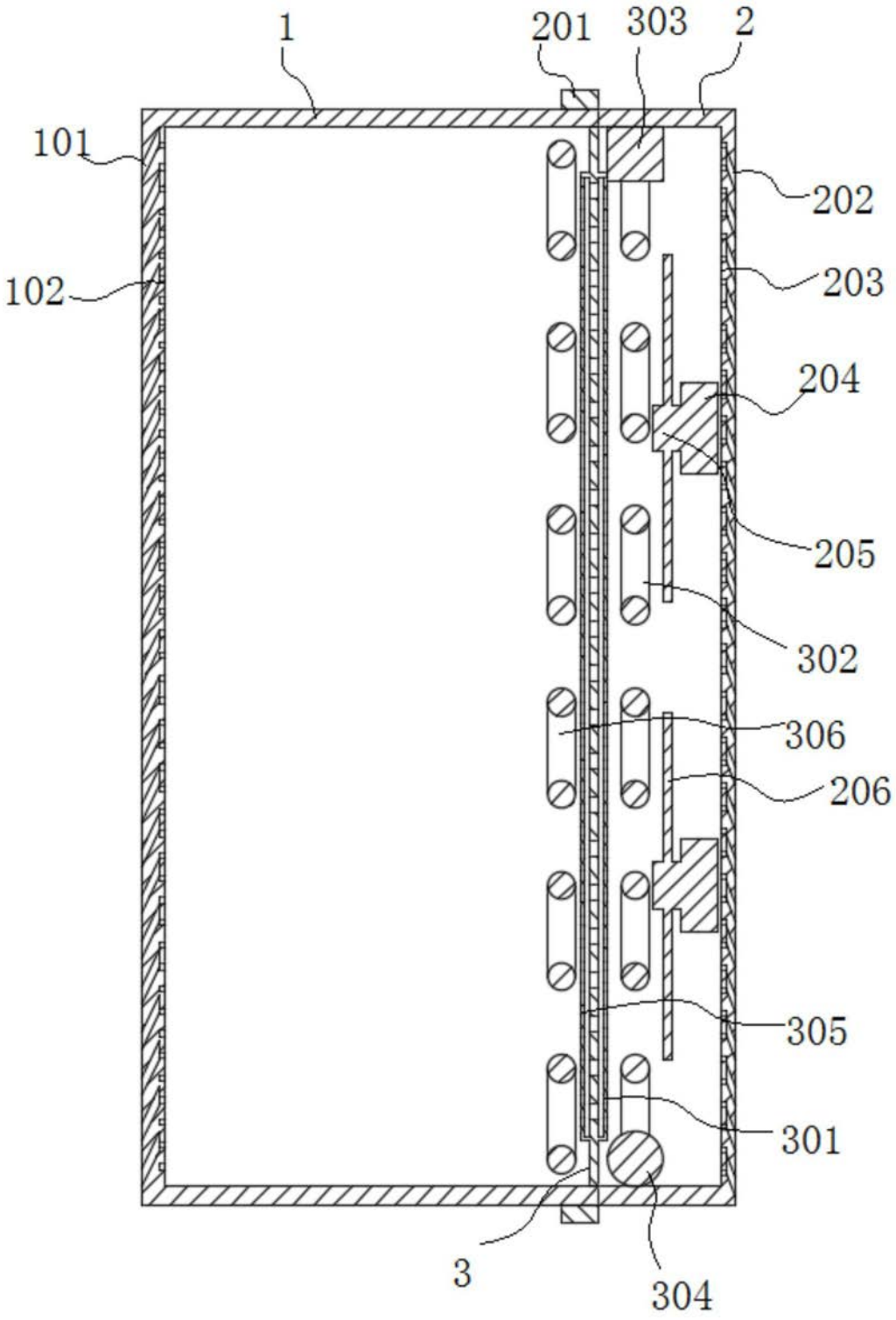



图3

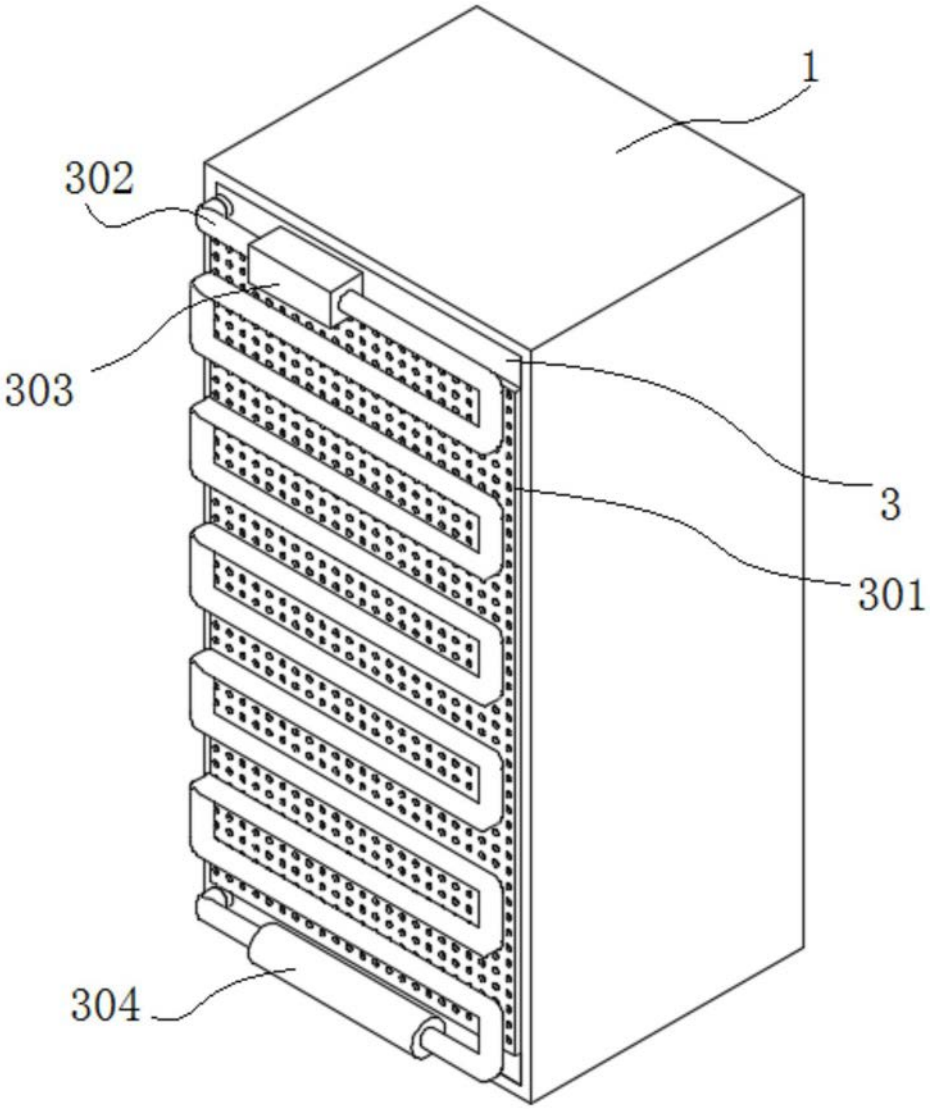



图4

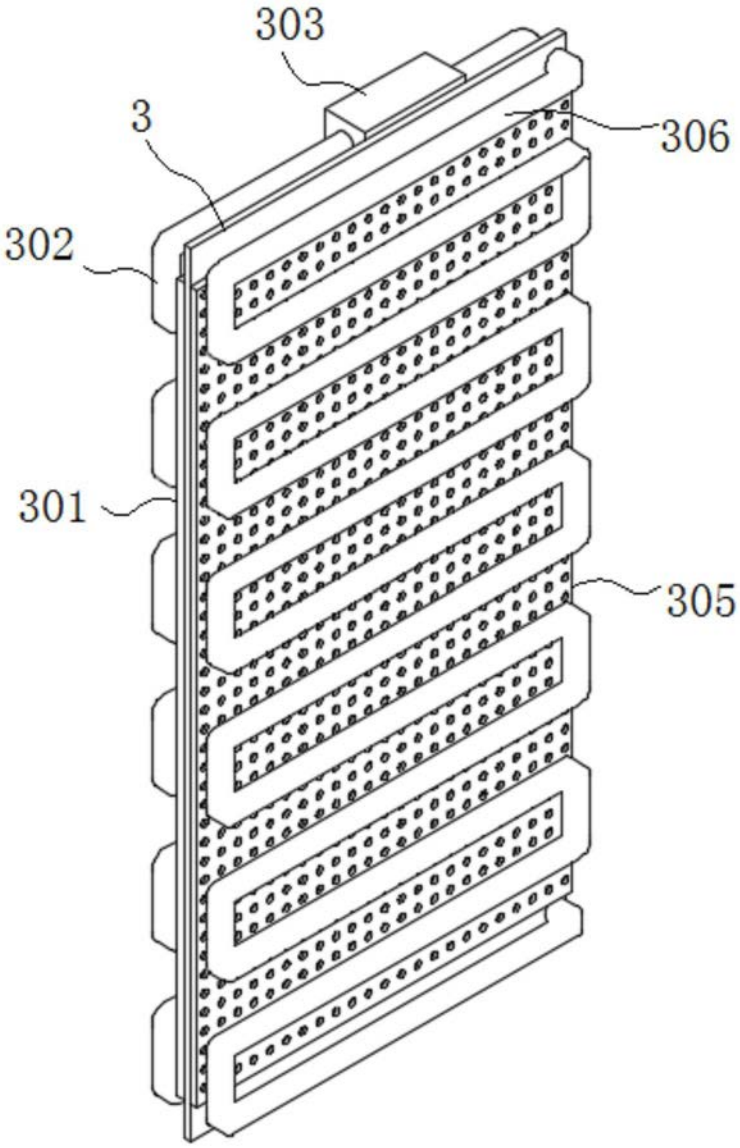



图5

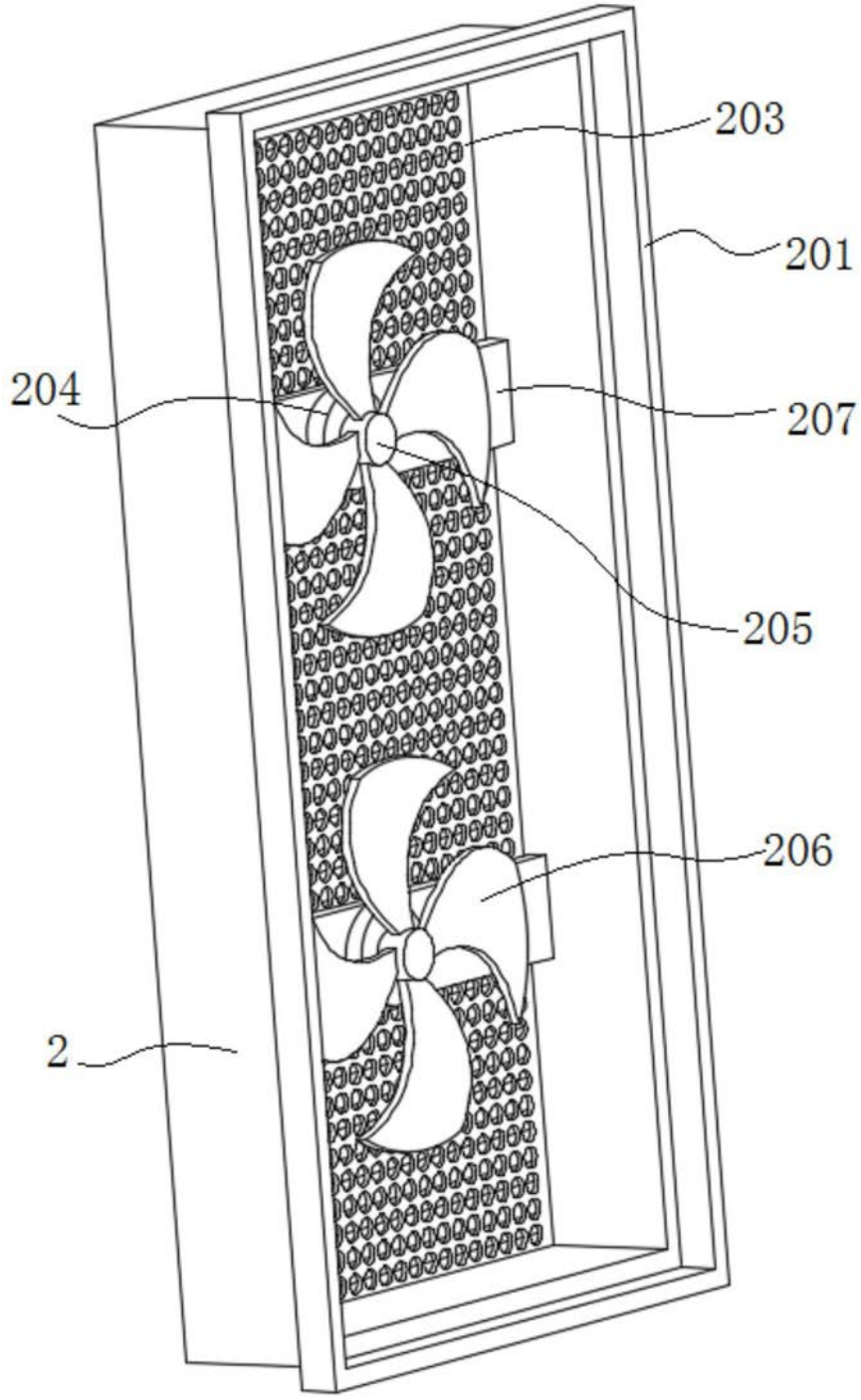



图6