(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219421469 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320633603.X

(22)申请日 2023.03.28

(73)专利权人 科曼利(广东)电气有限公司
地址 523000 广东省东莞市万江街道金曲路23号5栋101室

(72)发明人 黄昆 吴波

(74)专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558
专利代理师 陈丹萍

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

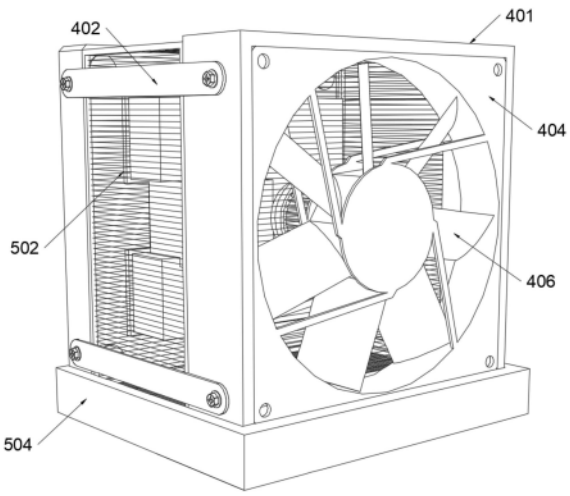
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具无线射频辨识功能的智能控制面板

(57)摘要

本实用新型涉及无线射频技术领域，且公开了一种具无线射频辨识功能的智能控制面板，解决了环境温度较高长时间使用时散热效果不佳，且控制面板表面落灰影响散热效果的问题，其包括壳体，壳体的一侧活动连接有射频模块，射频模块的两侧活动连接有天线体，壳体的一侧设置有散热机构，散热机构包括侧架和连接板，壳体的两侧活动连接有连接板，连接板的一侧活动连接有侧架，侧架的内侧固定连接有支撑架，通过散热扇进行旋转后对射频模块进行降温，可以快速降低射频模块在工作时的温度，且产生的风力，可以有效降低灰尘落在射频模块的表面对散热造成影响，同时通过阻隔网将整个射频模块进行遮罩，可以减少灰尘落入射频模块的表面等。



CN 219421469 U

1.一种具无线射频辨识功能的智能控制面板,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧活动连接有射频模块(2),所述射频模块(2)的两侧活动连接有天线体(3),所述壳体(1)的一侧设置有散热机构(4),所述散热机构(4)包括侧架(401)和连接板(402),所述壳体(1)的两侧活动连接有连接板(402),所述连接板(402)的一侧活动连接有侧架(401),所述侧架(401)的内侧固定连接有支撑架(404),所述支撑架(404)的内侧设置有散热扇(406),所述射频模块(2)的外侧设置有防护机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种具无线射频辨识功能的智能控制面板,其特征在于:所述防护机构(5)包括防护框(501)和阻隔网(502),所述防护框(501)的内侧固定连接有阻隔网(502),所述阻隔网(502)的表面开设有线孔(503),所述防护框(501)的底部设置有支撑板(504)。

3.根据权利要求2所述的一种具无线射频辨识功能的智能控制面板,其特征在于:所述连接板(402)的表面螺纹连接有螺栓(403),所述连接板(402)的两侧与侧架(401)的一侧与壳体(1)的一侧螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种具无线射频辨识功能的智能控制面板,其特征在于:所述散热扇(406)的一侧设置有驱动电机(405),且所述驱动电机(405)的输出轴连接在散热扇(406)的一侧。

5.根据权利要求4所述的一种具无线射频辨识功能的智能控制面板,其特征在于:所述支撑板(504)的表面固定连接有软垫(505),且所述软垫(505)的表面与防护框(501)底部的表面活动连接。

6.根据权利要求5所述的一种具无线射频辨识功能的智能控制面板,其特征在于:所述散热扇(406)的一侧与射频模块(2)的一侧均设置在防护框(501)的两侧。

一种具无线射频辨识功能的智能控制面板

技术领域

[0001] 本实用新型属于无线射频技术领域，更具体的说，特别涉及一种具无线射频辨识功能的智能控制面板。

背景技术

[0002] 射频技术相对于传统的磁卡及IC卡技术具有非接触、阅读速度快、无磨损等特点，无线射频技术在阅读器和射频卡之间进行非接触双向数据传输，以达到目标识别和数据交换的目的。

[0003] 在现有技术中，授权公开号“CN216600393U”公开了一种“无线接入面板及无线通信系统”；包括外壳、第一天线和射频控制模块，外壳包括金属壳体和非金属壳体，金属壳体与非金属壳体相互盖合，金属壳体具有背板，背板与非金属壳体相对设置并且背板设有缝隙部，第一天线设置于非金属壳体内，射频控制模块设置在外壳内，缝隙部和第一天线分别与射频控制模块馈电连接。

[0004] 上述这种“无线接入面板及无线通信系统”解决了现有的无线接入面板无法同时兼顾散热性能和全向覆盖性能的问题，但是其仍旧存在一些缺点，例如：无线射频控制面板在进行工作的过程中，上述的控制面板通过金属壳体和非金属壳体进行散热，在环境温度较高或该控制面板长时间使用时散热效果不佳，且控制面板表面落灰后会影响面板的散热效果；

[0005] 为此这里提出了一种具无线射频辨识功能的智能控制面板，以解决上述产生的问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具无线射频辨识功能的智能控制面板，以解决上述背景技术中提出环境温度较高或该控制面板长时间使用时散热效果不佳，且控制面板表面落灰后会影响面板的散热效果的问题。

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种具无线射频辨识功能的智能控制面板，包括壳体，所述壳体的一侧活动连接有射频模块，所述射频模块的两侧活动连接有天线体，所述壳体的一侧设置有散热机构，所述散热机构包括侧架和连接板，所述壳体的两侧活动连接有连接板，所述连接板的一侧活动连接有侧架，所述侧架的内侧固定连接有支撑架，所述支撑架的内侧设置有散热扇，所述射频模块的外侧设置有防护机构。

[0008] 作为优选方案，所述防护机构包括防护框和阻隔网，所述防护框的内侧固定连接有阻隔网，所述阻隔网的表面开设有线孔，所述防护框的底部设置有支撑板。

[0009] 作为优选方案，所述连接板的表面螺纹连接有螺栓，所述连接板的两侧与侧架的一侧与壳体的一侧螺纹连接。

[0010] 作为优选方案，所述散热扇的一侧设置有驱动电机，且所述驱动电机的输出轴连

接在散热扇的一侧。

[0011] 作为优选方案，所述支撑板的表面固定连接有软垫，且所述软垫的表面与防护框底部的表面活动连接。

[0012] 作为优选方案，所述散热扇的一侧与射频模块的一侧均设置在防护框的两侧。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具无线射频辨识功能的智能控制面板，具备以下有益效果：

[0014] 1)、在该具无线射频辨识功能的智能控制面板工作中，通过散热机构的设置，首先通过驱动电机驱动一侧的散热扇进行旋转，通过散热扇进行旋转后对射频模块进行降温，可以快速降低射频模块在工作时的温度，且产生的风力，可以有效降低灰尘落在射频模块的表面对散热造成影响；

[0015] 2)、在该具无线射频辨识功能的智能控制面板工作中，通过防护机构的设置，通过阻隔网将整个射频模块进行遮罩，可以减少灰尘落入射频模块的表面等，同时在线孔安装前，首先将支撑板进行安装，再将线孔放置在支撑板的表面进行卡接，而支撑板的表面设置有软垫，可以减少侧架因震动产生的噪音。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的外观结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的结构爆炸示意图；

[0019] 图3为本实用新型的散热机构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的防护机构示意图；

[0021] 图中标号说明：1、壳体；2、射频模块；3、天线体；4、散热机构；401、侧架；402、连接板；403、螺栓；404、支撑架；405、驱动电机；406、散热扇；5、防护机构；501、防护框；502、阻隔网；503、线孔；504、支撑板；505、软垫。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种具无线射频辨识功能的智能控制面板，包括壳体1，壳体1的一侧活动连接有射频模块2，射频模块2的两侧活动连接有天线体3，壳体1的一侧设置有散热机构4，散热机构4包括侧架401和连接板402，壳体1的两侧活动连接有连接板402，连接板402的一侧活动连接有侧架401，侧架401的内侧固定连接有支撑架404，支撑架404的内侧设置有散热扇406，通过散热扇406产生的风力，可以有效降低灰尘落在射频模块2的表面对散热造成影响。

[0024] 本实用新型进一步较佳实施例中，参照图1至图4所示，射频模块2的外侧设置有防护机构5，防护机构5包括防护框501和阻隔网502，防护框501的内侧固定连接有阻隔网502，

阻隔网502的表面开设有线孔503，防护框501的底部设置有支撑板504，首先将支撑板504进行安装，再将线孔503放置在支撑板504的表面进行卡接，减少了防护框501产生倾斜的情况。

[0025] 本实用新型进一步较佳实施例中，参照图1至图4所示，连接板402的表面螺纹连接有螺栓403，连接板402的两侧与侧架401的一侧与壳体1的一侧螺纹连接，通过螺栓403的螺纹连接，可以将侧架401与阻隔网502进行连接。

[0026] 本实用新型进一步较佳实施例中，参照图1至图4所示，散热扇406的一侧设置有驱动电机405，且驱动电机405的输出轴连接在散热扇406的一侧，通过驱动电机405可以驱动一侧的散热扇406沿着侧架401内进行旋转。

[0027] 本实用新型进一步较佳实施例中，参照图1至图4所示，支撑板504的表面固定连接有软垫505，且软垫505的表面与防护框501底部的表面活动连接，支撑板504的表面设置的软垫505进行支撑后，可以减少侧架401因震动产生的噪音。

[0028] 本实用新型进一步较佳实施例中，参照图1至图4所示，散热扇406的一侧与射频模块2的一侧均设置在防护框501的两侧，通过散热扇406进行旋转后对射频模块2进行降温。

[0029] 本实施例的具体使用方式与作用：在该具无线射频辨识功能的智能控制面板的日常工作时，通过散热机构4的设置，首先通过驱动电机405驱动一侧的散热扇406进行旋转，而散热扇406通过支撑架404固定在侧架401的内侧，侧架401设置在射频模块2的一侧且呈平行并列设置，通过散热扇406进行旋转后对射频模块2进行降温，可以快速降低射频模块2在工作时的温度，且产生的风力，可以有效降低灰尘落在射频模块2的表面对散热造成影响；

[0030] 同时通过防护机构5的设置，在壳体1安装时，首先将射频模块2放置在防护框501的内侧，通过阻隔网502将整个射频模块2进行遮罩，可以减少灰尘落入射频模块2的表面等，同时线路可以沿着线孔503伸出，保证线路的正常运行，同时在线孔503安装前，首先将支撑板504进行安装，再将线孔503放置在支撑板504的表面进行卡接，而支撑板504的表面设置有软垫505，可以减少侧架401因震动产生的噪音，本说明中未作详细描述的内容例如射频模块2、天线体3和驱动电机405属于本领域专业技术人员公知的现有技术，同时不属于本实用新型关键所在，因此不再阐述。

[0031] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

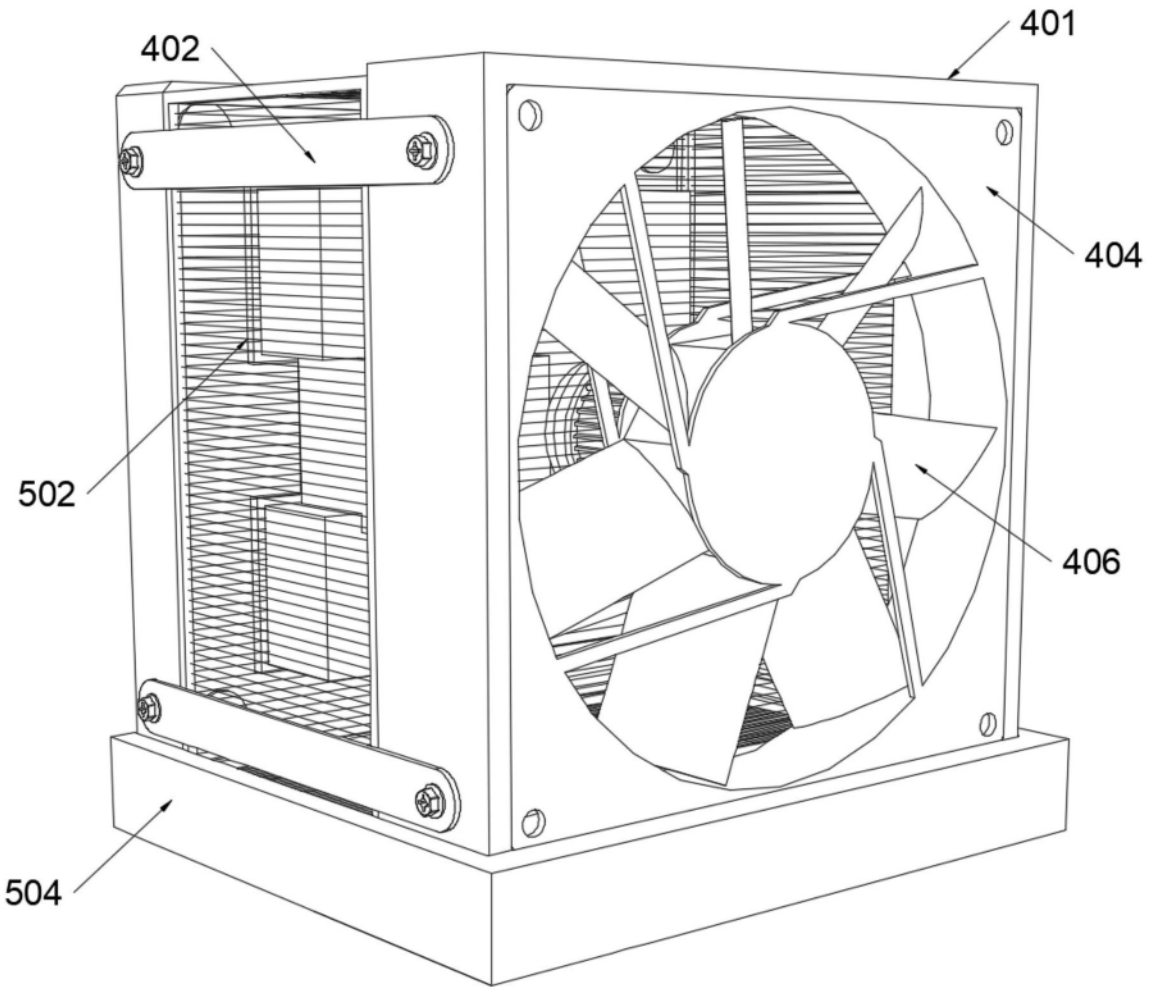


图1

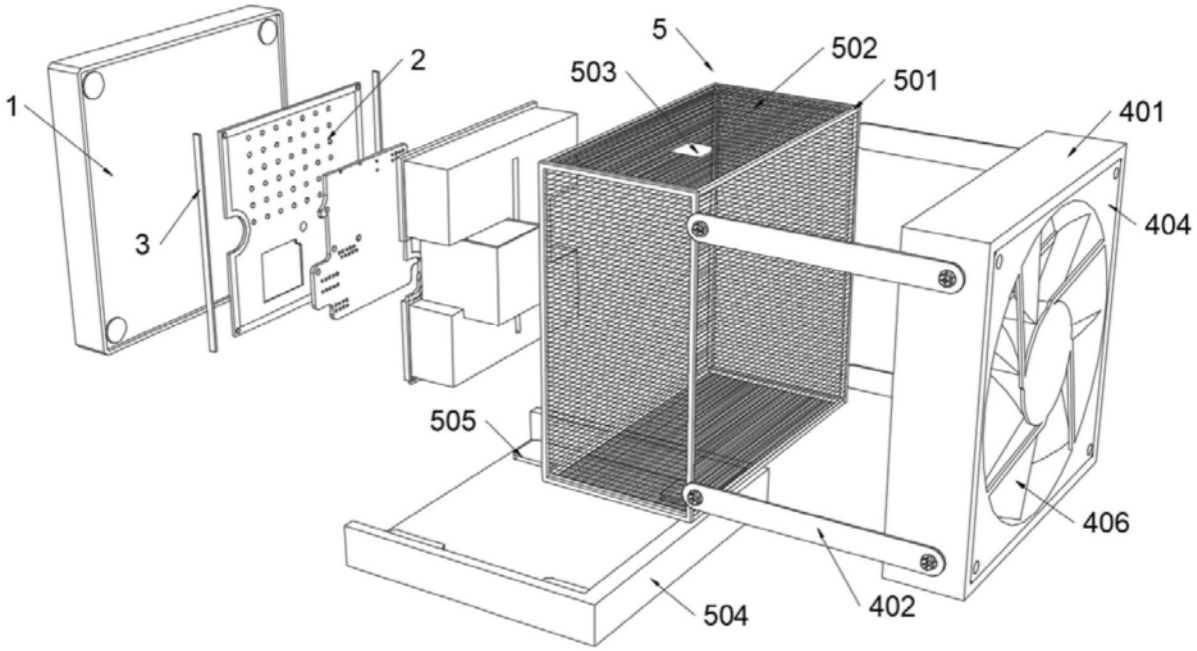


图2

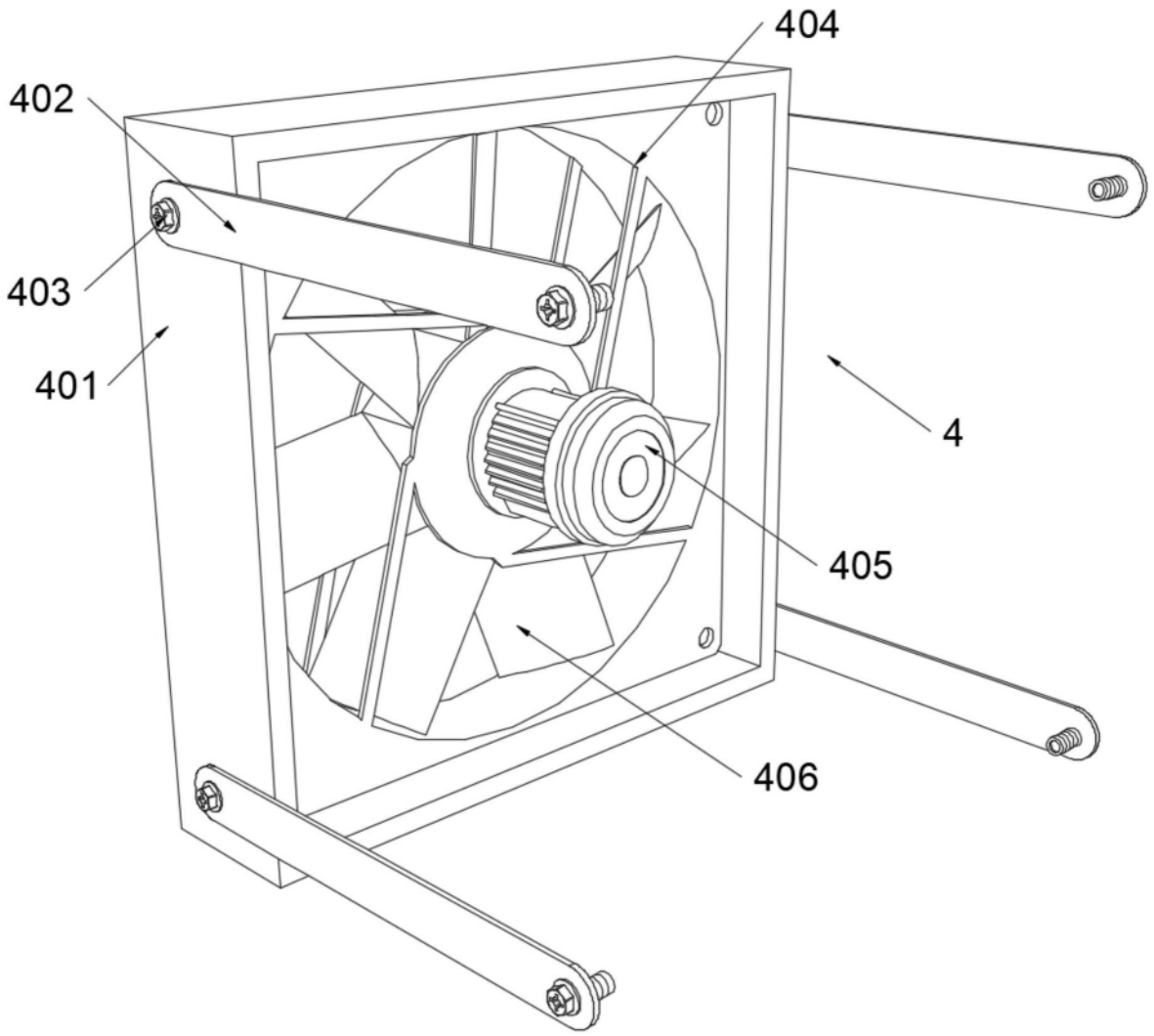


图3

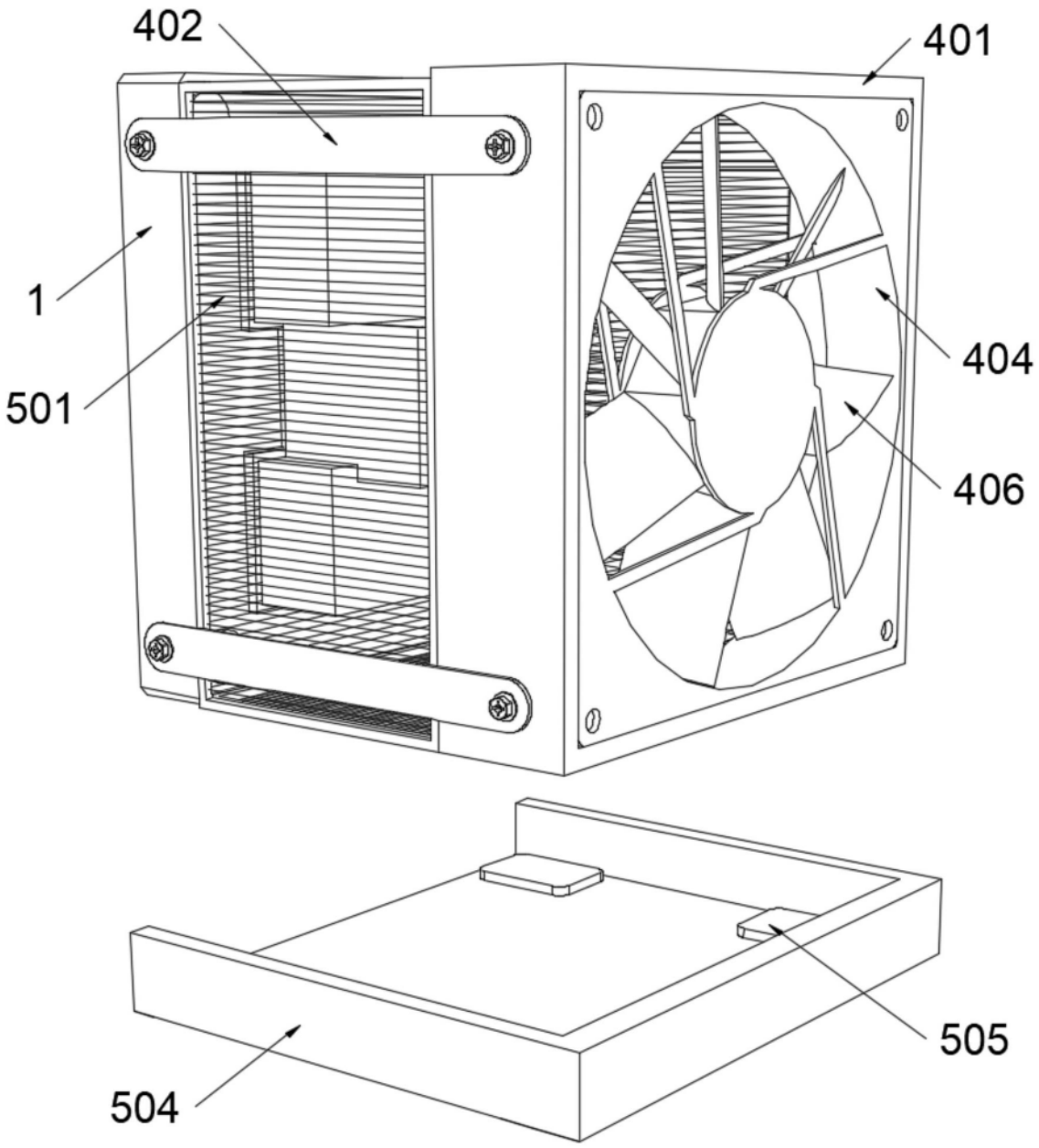


图4