(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 212204904 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020752090.0

(22)申请日 2020.05.09

(73)专利权人 深圳市联创科技集团有限公司
地址 518112 广东省深圳市龙岗区南湾街道布澜路联创科技园一栋1-3楼

(72)发明人 赖伴来 庞亚鹏

(74)专利代理机构 深圳市睿智专利事务所 44209
代理人 陈鸿荫 郭文姬

(51)Int.Cl.
F24F 5/00(2006.01)
F24F 13/00(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

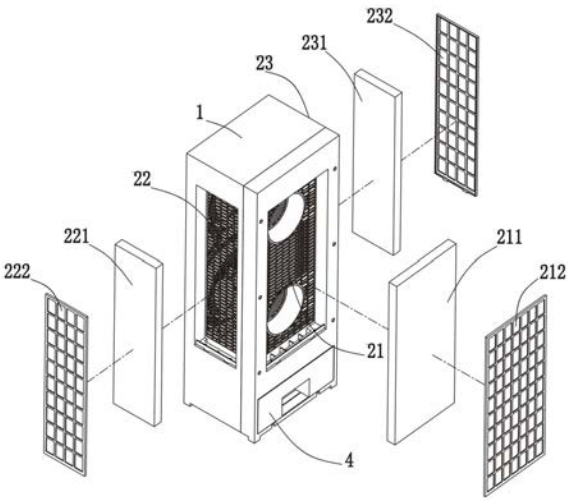
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

空调扇装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种空调扇装置，包括机身、进风口、出风口、供水系统、水蒸发载体、扇叶和电机，出风口设置在机身的正面，机身的后面和两侧面均设置有进风口，各进风口内均设置有水蒸发载体和滤网，电机旋转时带动扇叶转动，迫使机身外的空气从机身的后面和两侧面设置的进风口进入并依次经滤网和水蒸发载体后从机身正面的出风口吹出。本实用新型具有以下技术效果：1.在空调扇上设置三个进风口，扩大了进风口面积，有效提升进风量，使进风更加顺畅，减少电机负荷。2.在三个进风口设置水蒸发载体，增加了载体的蒸发面积，水蒸发吸收气化热的面积同样加大，从而提升了加湿降温效果。



CN 212204904 U

1.一种空调扇装置，包括机身、进风口、出风口、供水系统、水蒸发载体、扇叶和电机，所述供水系统用于给水蒸发载体供水，所述出风口设置在机身的正面，其特征在于：所述机身的后面和两侧面均设置有进风口，各进风口内均设置有水蒸发载体和滤网，所述电机旋转时带动扇叶转动，迫使机身外的空气从机身的后面和两侧面设置的进风口进入并依次经滤网和水蒸发载体后从机身正面的出风口吹出。

2.根据权利要求1所述的空调扇装置，其特征在于：所述供水系统包括水箱、水泵、上水管和水槽，所述水箱设置在机身下端，水箱内放置水泵，水槽设置在所述进风口的上方，所述上水管将水泵和水槽的入水口连通。

3.根据权利要求2所述的空调扇装置，其特征在于：所述水槽包括流道，该流道上设置有入水口和喷淋口。

4.根据权利要求3所述的空调扇装置，其特征在于：所述水槽是一体成型。

5.根据权利要求3所述的空调扇装置，其特征在于：所述水蒸发载体置于所述喷淋口正下方。

6.根据权利要求1所述的空调扇装置，其特征在于：所述电机安装在机身内后侧，所述扇叶与电机轴上相连并正对出风口。

7.根据权利要求1所述的空调扇装置，其特征在于：所述滤网和水蒸发载体为可拆卸式安装。

8.根据权利要求1所述的空调扇装置，其特征在于：所述出风口有两个，在机身正面呈上下排列。

空调扇装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空气调节装置,特别涉及一种水蒸发式的空气调节装置。

背景技术

[0002] 现有的水蒸发式空气调节风扇(下称空调扇)是一种节能降温产品,其原理是在风机组件的进风口处安装水蒸发载体,风机驱驶空气通过水蒸发载体,促使水在常温下气化,水蒸发吸收气化热而使空气降温,未气化完的水流回水箱循环使用,降温的空气经风道和出风口吹出,带来清凉的空气。由于不用压缩机而只用普通风机,因而空调扇能耗低且产品成本低,在炎热的夏季深受消费者喜爱。现有空调扇通常为单面进风,只设置了单面水蒸发载体。而水蒸发载体作为核心部件,它面积的大小直接影响加湿降温效果。水蒸发载体面积小,吸收气化热的效率低,加湿降温效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提出一种增加水蒸发载体的蒸发面积从而加大水蒸发吸收气化热的面积和提升加湿降温效果的空调扇装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 提供一种空调扇装置,包括机身、进风口、出风口、供水系统、水蒸发载体、扇叶和电机,所述供水系统用于给水蒸发载体供水,所述出风口设置在机身的正面,所述机身的后面和两侧面均设置有进风口,各进风口内均设置有水蒸发载体和滤网,所述电机旋转时带动扇叶转动,迫使机身外的空气从机身的后面和两侧面设置的进风口进入并依次经滤网和水蒸发载体后从机身正面的出风口吹出。

[0006] 进一步地:

[0007] 所述供水系统包括水箱、水泵、上水管和水槽,所述水箱设置在机身下端,水箱内放置水泵,水槽设置在所述进风口的上方,所述上水管将水泵和水槽的入水口连通。

[0008] 所述水槽包括流道,该流道上设置有入水口和喷淋口。

[0009] 所述水槽是一体成型。

[0010] 所述水蒸发载体置于所述喷淋口正下方,

[0011] 所述电机安装在机身内后侧,所述扇叶与电机轴上相连并正对出风口。

[0012] 所述滤网和水蒸发载体为可拆卸式安装。

[0013] 所述出风口有两个,在机身正面呈上下排列。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0015] 1. 在空调扇上设置三个进风口,多维度进风的同时扩大了进风口面积,有效提升进风量,使进风更加顺畅,减少电机负荷,降低噪音,提高出风量。

[0016] 2. 在三个进风口设置水蒸发载体,增加了载体的蒸发面积,水蒸发吸收气化热的面积同样加大,从而提升了加湿降温效果。

[0017] 3．可拆卸式滤网和水蒸发载体，方便清洗和安装，使用简单。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型空调扇装置实施例的轴测示意图；

[0019] 图2是本实用新型空调扇装置实施例的分解轴测示意图；

[0020] 图3是本实用新型空调扇装置实施例的侧剖面内部结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型空调扇装置实施例的横截面内部结构示意图；

[0022] 图5是本实用新型空调扇装置实施例的空调扇供水系统安装轴测示意图；

[0023] 图6是本实用新型空调扇装置实施例的水槽轴测示意图。

具体实施方式

[0024] 现结合附图，对本实用新型的较佳实施例作详细说明。

[0025] 如图1至图3所示，一种空调扇装置包括机身1、进风口2、出风口3、供水系统4、扇叶5和电机6等部件。所述机身1的正面设置一个或多个并列的出风口3，后面和两侧面设置进风口2，机身内部安装供水系统4、电机6、电机轴上设置扇叶5等结构部件。本实施例中，出风口设有两个，在机身正面呈上下排列。如图4所示，电机6安装在机身1内后侧，扇叶5与电机轴连接并正对出风口3，见图4。

[0026] 所述进风口2包括后进风口21、右侧进风口22和左侧进风口23。如图2和图4所示，所述后进风口21设置有水蒸发载体211和后滤网212。所述右侧进风口22设置有水蒸发载体221和右滤网222。所述左侧进风口23设置有水蒸发载体231和左滤网232。所述滤网和水蒸发载体为可拆卸式安装，方便清洗和装配。

[0027] 如图3和图5所示，所述供水系统4包括水箱41、水泵42、上水管43和水槽44等部件。水箱41设置在机身1下端，水箱41内放置水泵42，水槽44设置在进风口3的上方，通过上水管43将水泵42和水槽44的入水口连通，组成供水系统。如图6所示，所述水槽44包括流道441、以及流道上设置的入水口442和喷淋口443等。本实施例中，水槽44是一体成型。其他实施例中，水槽也可以分体设置，再通过水管将各水槽联通。

[0028] 如图2和图4所示，在机身1各进风口2内安装水蒸发载体，水蒸发载体置于水槽喷淋口443正下方，水蒸发载体外面安装过滤网。

[0029] 当空调扇上电工作时，水泵42将水箱41中的水泵入水槽44，水通过喷淋口443将水淋洒在水蒸发载体211、221和231上，将水蒸发载体淋湿，多余的水流回水箱循环补水。此时电机6高速旋转，带动扇叶5转动使机身内部产生强负压，迫使机身外的空气从三面进风口经滤网穿透水蒸发载体，水蒸发吸收气化热使空气湿度加大并降温后从机身正面的出风口吹出。

[0030] 应当理解的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制，对本领域技术人员来说，可以对上述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；而这些修改和替换，都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

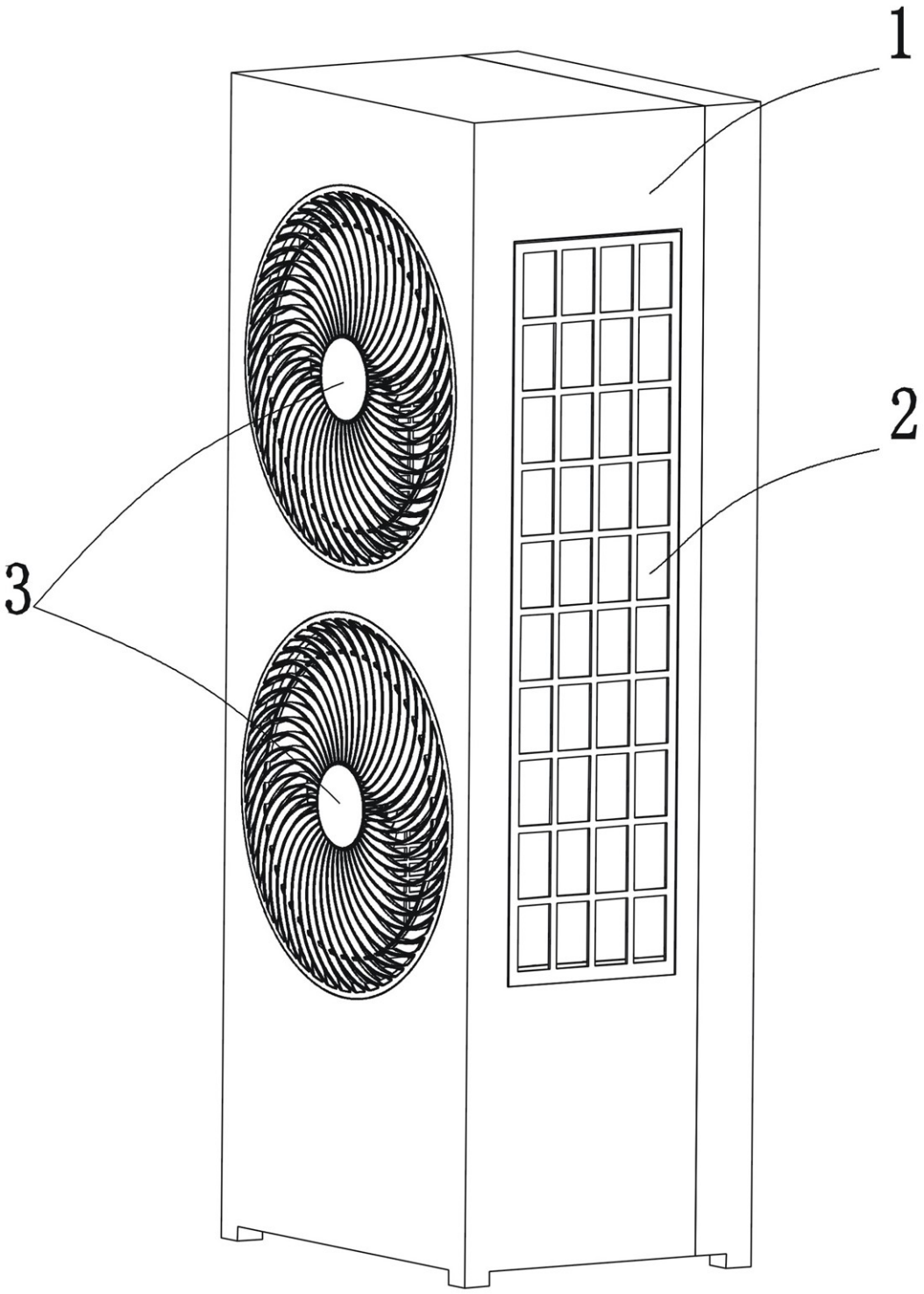


图1

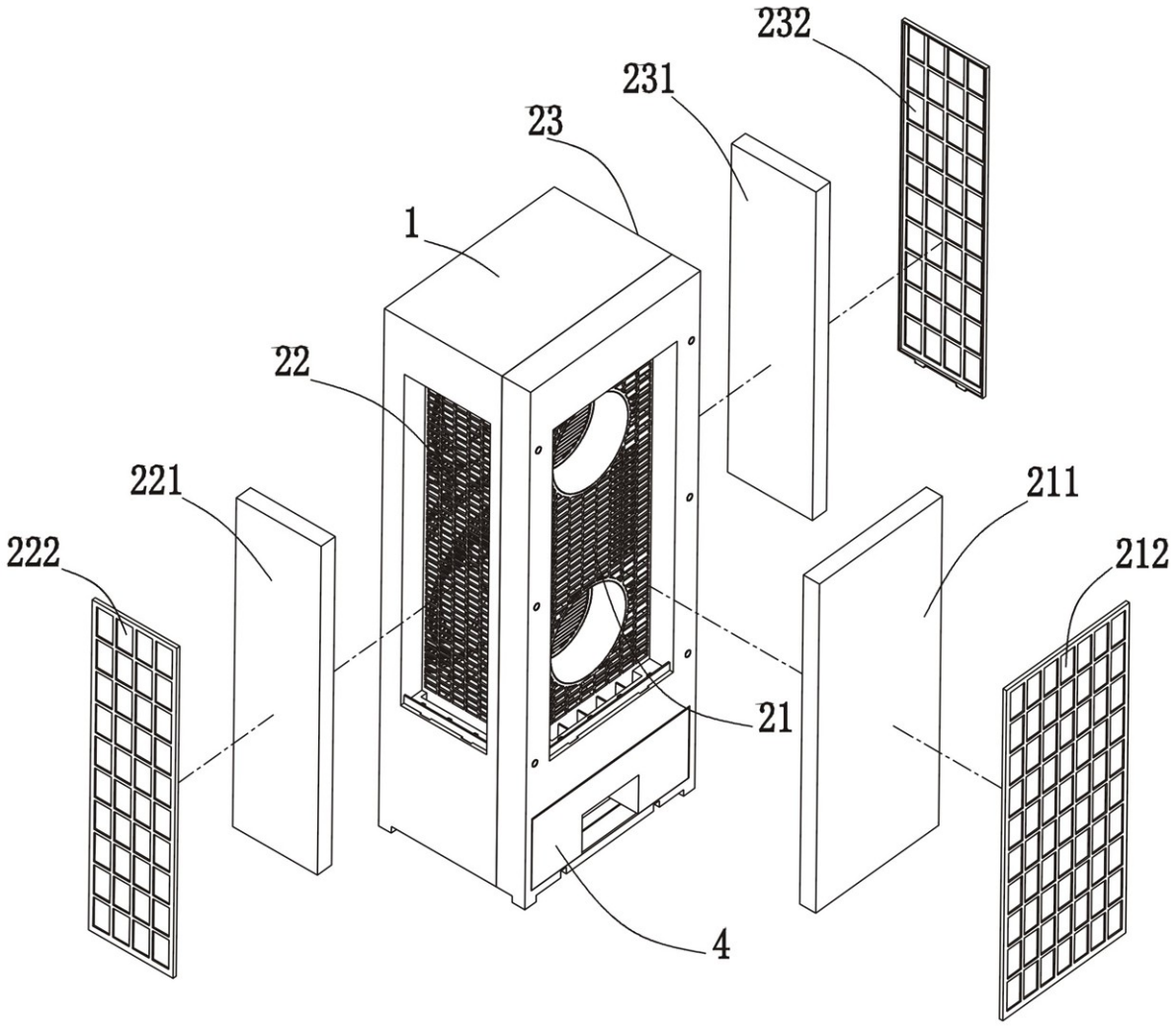


图2

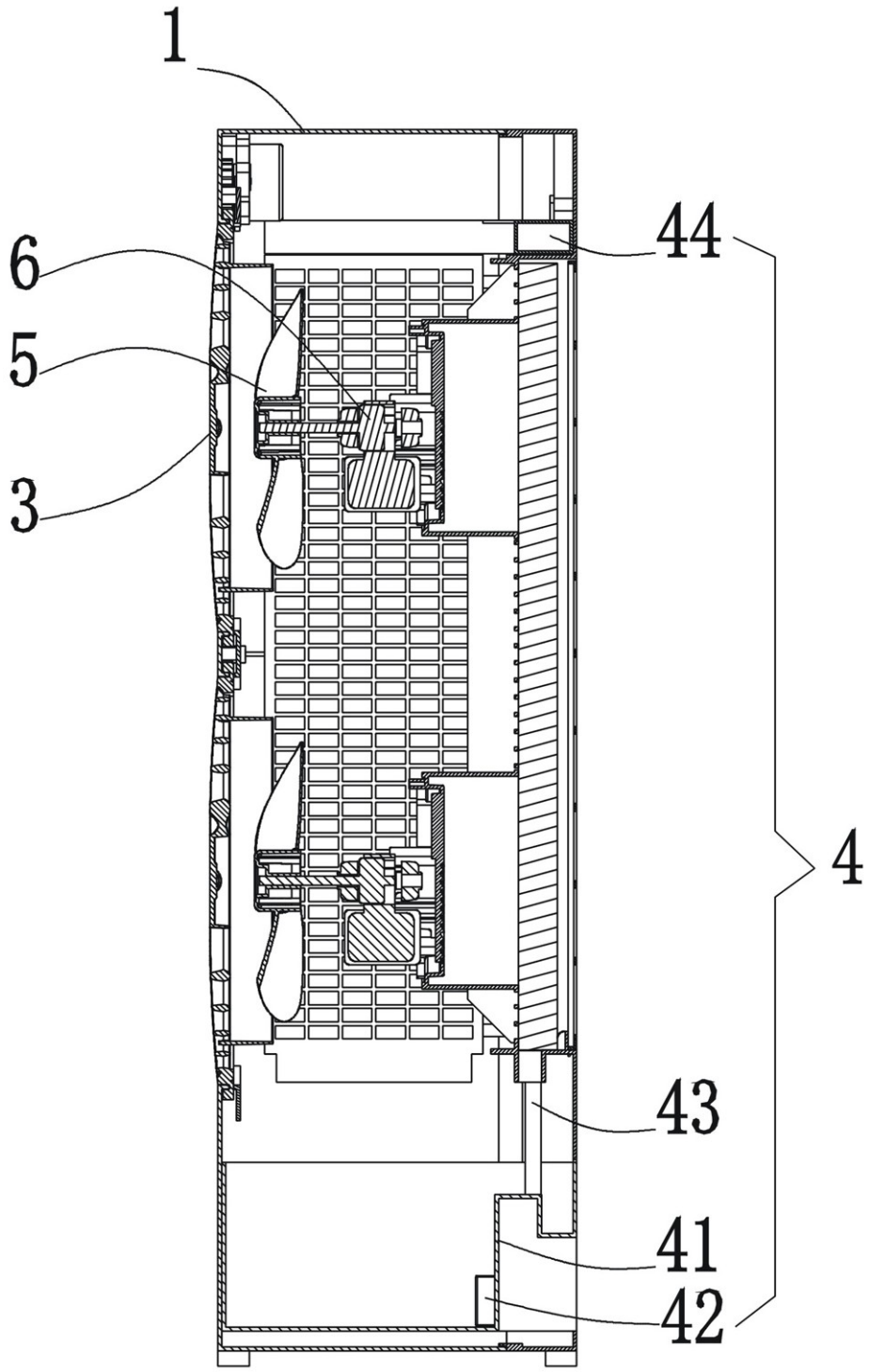


图3

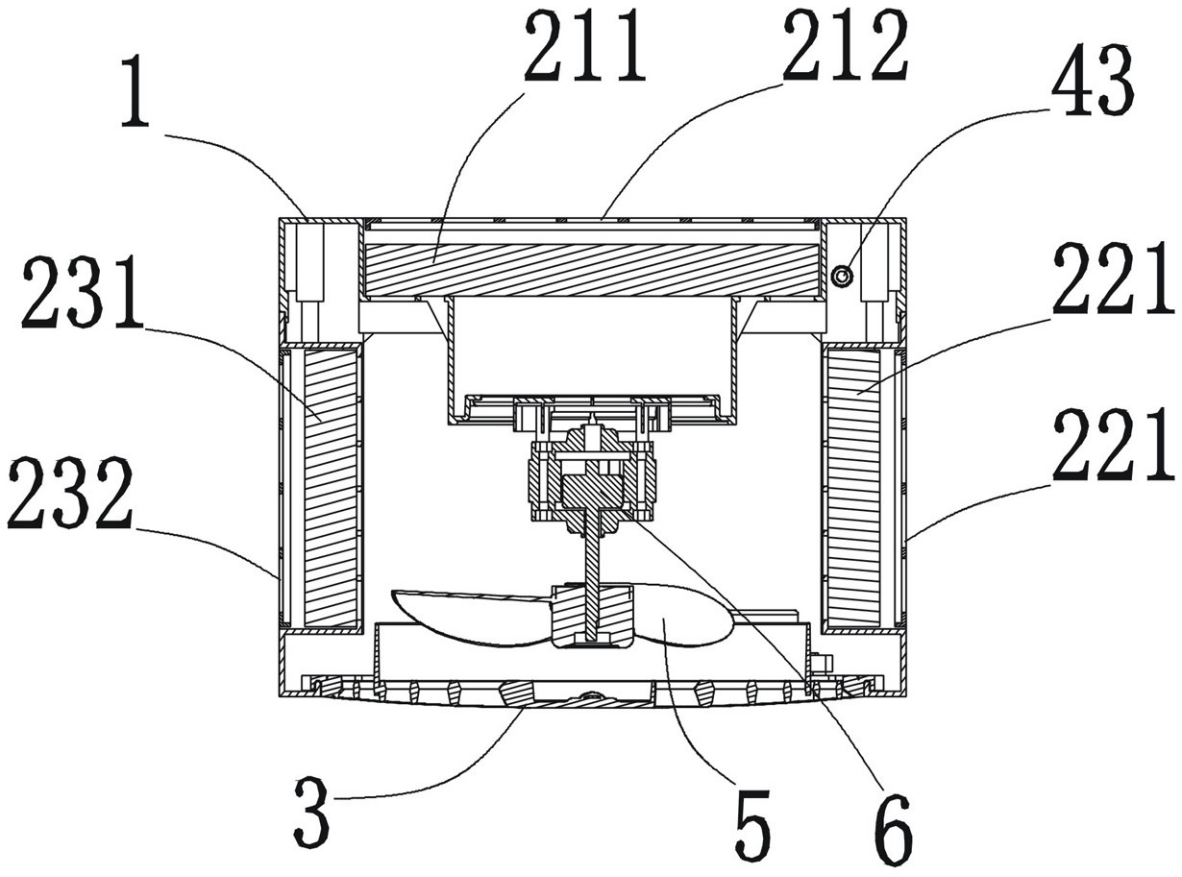


图4

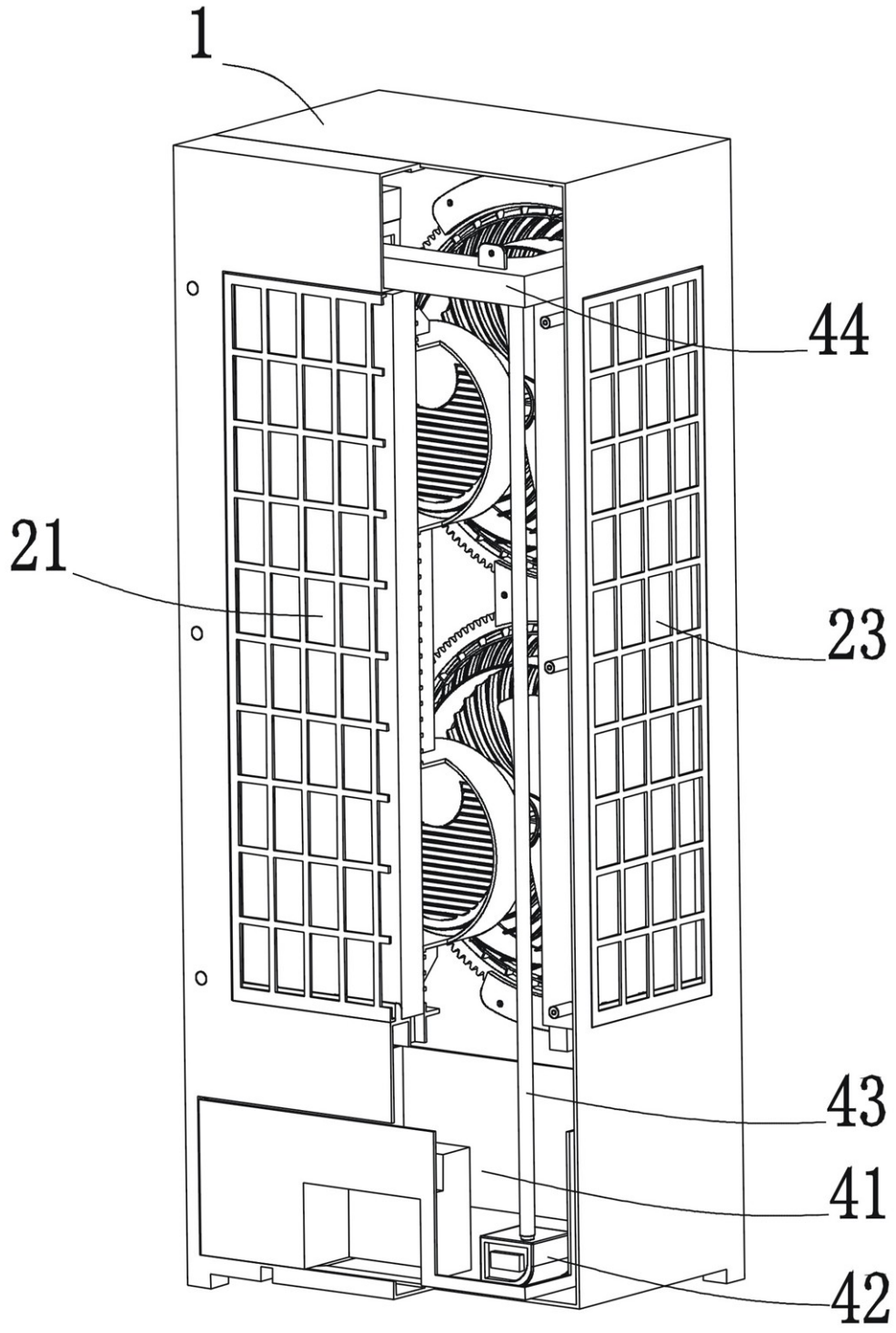


图5

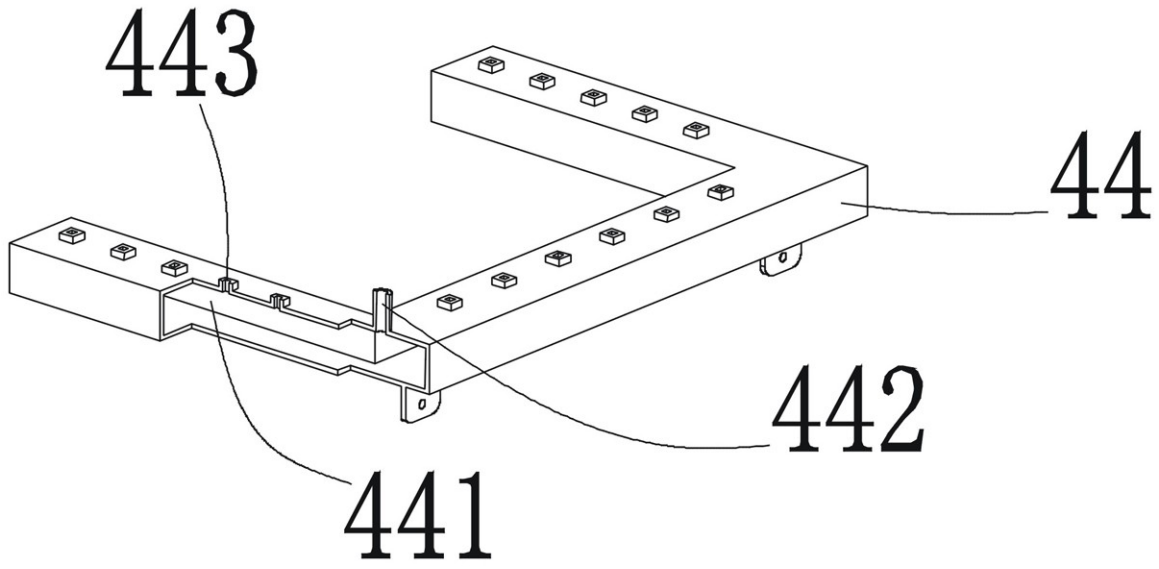


图6