



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222354733 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202420753989.2

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 陕西朗格信通科技有限责任公司

地址 710000 陕西省西安市高新区高新路

80号望庭国际3幢3单元1104室

(72) 发明人 罗壬海 王黎斌

(51) Int. Cl.

G11B 33/14 (2006.01)

G11B 33/04 (2006.01)

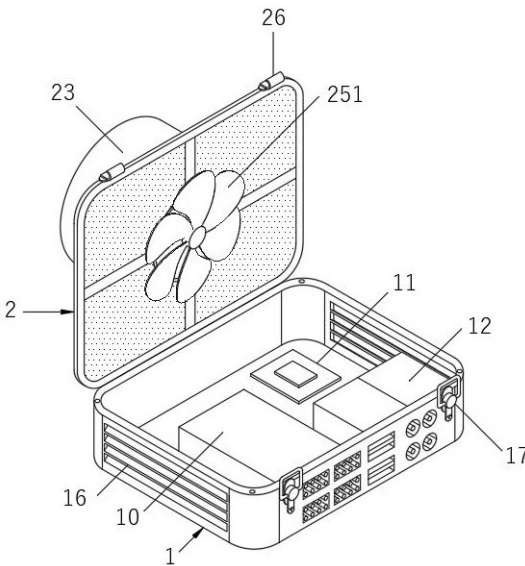
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

模块化信息存储池扩容组合

(57) 摘要

本实用新型涉及信息技术设备技术领域,具体地说,涉及模块化信息存储池扩容组合,包括存储池扩容主机,存储池扩容主机的左右两侧板体上均设置有散热孔,存储池扩容主机的后侧板体顶面上通过铰链铰接有顶盖,顶盖呈中空环状,顶盖的中心位置处设置有中心套,中心套与顶盖的内环形侧面之间固定安装有连杆,连杆与顶盖的内环形侧面之间固定安装有灰尘滤网,灰尘滤网用于空气过滤操作,中心套上固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上设置有扇叶,扇叶位于靠近存储池扩容主机的一侧,中心套的顶面上固定安装有隔温筒。本实用新型便于进行散热操作,同时方便拆装,给使用者带来便利。



1. 模块化信息存储池扩容组合, 包括存储池扩容主机(1), 其特征在于: 所述存储池扩容主机(1)的左右两侧板体上均设置有散热孔(16), 所述存储池扩容主机(1)的后侧板体顶面上通过铰链铰接有顶盖(2), 所述顶盖(2)呈中空环状, 所述顶盖(2)的中心位置处设置有中心套(20), 所述中心套(20)与所述顶盖(2)的内环形侧面之间固定安装有连杆(21), 所述连杆(21)与所述顶盖(2)的内环形侧面之间固定安装有灰尘滤网(22), 所述灰尘滤网(22)用于空气过滤操作, 所述中心套(20)上固定安装有驱动电机(24), 所述驱动电机(24)的输出轴上设置有扇叶(251), 所述扇叶(251)位于靠近所述存储池扩容主机(1)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的模块化信息存储池扩容组合, 其特征在于: 所述扇叶(251)的中心位置处固定安装有固定套(25), 所述固定套(25)通过多个紧固螺丝固定安装在所述驱动电机(24)的输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的模块化信息存储池扩容组合, 其特征在于: 所述中心套(20)的顶面上固定安装有隔温筒(23), 所述隔温筒(23)用于将所述驱动电机(24)遮挡在内侧。

4. 根据权利要求1所述的模块化信息存储池扩容组合, 其特征在于: 所述灰尘滤网(22)的端部固定安装在所述中心套(20)上, 所述连杆(21)的截面呈十字形。

5. 根据权利要求1所述的模块化信息存储池扩容组合, 其特征在于: 所述存储池扩容主机(1)的内部设置有主存储池模块(10), 所述存储池扩容主机(1)的内部还设置有连接控制模块(11)和扩容存储池模块(12)。

6. 根据权利要求5所述的模块化信息存储池扩容组合, 其特征在于: 所述存储池扩容主机(1)的前侧板体上固定安装有第一接口(13)、USB接口(14)和第二接口(15), 所述第一接口(13)、USB接口(14)和第二接口(15)用于接线操作。

7. 根据权利要求1所述的模块化信息存储池扩容组合, 其特征在于: 所述散热孔(16)呈向下倾斜 $30^{\circ}$ ~ $60^{\circ}$ 设置, 用于阻挡滴水进入。

8. 根据权利要求1所述的模块化信息存储池扩容组合, 其特征在于: 所述存储池扩容主机(1)的前侧面上固定安装有左右两个相互对称的搭扣(17), 所述顶盖(2)的侧面上固定安装有左右两个相互对称的卡钩(26), 所述搭扣(17)与所述卡钩(26)之间卡接配合。

## 模块化信息存储池扩容组合

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及信息技术设备技术领域,具体地说,涉及模块化信息存储池扩容组合。

### 背景技术

[0002] 随着信息技术的快速发展,大数据、云计算等应用对信息存储的需求日益增长,进行信息存储操作时,通常会用到对应的信息存储池等组件,但是采用信息存储池等组件进行存储操作时,由于信息存储池的存储量有限,传统的信息存储方式往往存在扩容困难、效率低下等问题,无法满足现代信息存储的需求;为了达到方便进行信息存储的效果,同时,也使得信息存储池可以根据需求进行灵活扩容,同时提高了信息存储的稳定性和效率,目前,通常会采用信息存储池扩容组合来进行存储操作,该类的信息存储池扩容组合一般包括多个模块化存储单元和一个管理控制单元,每个模块化存储单元具有独立的存储空间和接口,可以方便地接入或退出信息存储池,管理控制单元负责监控各模块化存储单元的状态,并根据需求进行动态调度和扩容。

[0003] 但是该类的信息存储池扩容组合在使用时,由于其是安装在对应的箱体內的,该类的箱体上一般设置有散热孔,但是只依靠散热孔难以达到较好的散热效果,还有部分箱体上通过设置风机来达到较好的散热效果,但是采用风机进行散热操作时,风机工作,会将大量的空气中的灰尘给吹入至箱体内,造成箱体內的电子器件上均堆积灰尘,灰尘存在会影响内部电子器件运行的稳定性,同时灰尘存在也会影响电子器件的正常散热,难以保证内部系统正常运动,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了模块化信息存储池扩容组合。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供模块化信息存储池扩容组合,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 模块化信息存储池扩容组合,包括存储池扩容主机,所述存储池扩容主机的左右两侧板体上均设置有散热孔,所述存储池扩容主机的后侧板体顶面上通过铰链铰接有顶盖,所述顶盖呈中空环状,所述顶盖的中心位置处设置有中心套,所述中心套与所述顶盖的内环形侧面之间固定安装有连杆,所述连杆与所述顶盖的内环形侧面之间固定安装有灰尘滤网,所述灰尘滤网用于空气过滤操作,所述中心套上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设置有扇叶,所述扇叶位于靠近所述存储池扩容主机的一侧。

[0007] 优选的,所述扇叶的中心位置处固定安装有固定套,所述固定套通过多个紧固螺丝固定安装在所述驱动电机的输出轴上,便于对扇叶进行固定安装操作。

[0008] 优选的,所述中心套的顶面上固定安装有隔温筒,所述隔温筒用于将所述驱动电机遮挡在内侧,使驱动电机自身散出的热量能够顺着隔温筒向上排出,不会被吹入到存储池扩容主机內。

[0009] 优选的,所述灰尘滤网的端部固定安装在所述中心套上,所述连杆的截面呈十字形,起到对中心套进行稳定支撑的效果。

[0010] 优选的,所述存储池扩容主机的内部设置有主存储池模块,所述存储池扩容主机的内部还设置有连接控制模块和扩容存储池模块。

[0011] 优选的,所述存储池扩容主机的前侧板体上固定安装有第一接口、USB接口和第二接口,所述第一接口、USB接口和第二接口用于接线操作。

[0012] 优选的,所述散热孔呈向下倾斜 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 设置,用于阻挡滴水进入。

[0013] 优选的,所述存储池扩容主机的前侧面上固定安装有左右两个相互对称的搭扣,所述顶盖的侧面上固定安装有左右两个相互对称的卡钩,所述搭扣与所述卡钩之间卡接配合,便于对顶盖进行固定操作。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的顶盖,并在顶盖上设置有驱动电机,能够利用驱动电机工作,带动扇叶转动,实现对存储池扩容主机内进行散热操作,另外通过设置的灰尘滤网,能够起到对灰尘进行过滤的效果,达到便于进行散热和过滤灰尘的效果。

[0016] 2、本实用新型通过设置的卡钩与搭扣之间卡接配合,方便对顶盖进行固定安装和打开操作,省去拧紧和拧松紧固螺丝的过程,方便使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型存储池扩容主机的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的部分结构示意图之一;

[0020] 图4为本实用新型的部分结构示意图之二。

[0021] 图中各个标号的意义为:

[0022] 1、存储池扩容主机;10、主存储池模块;11、连接控制模块;12、扩容存储池模块;13、第一接口;14、USB接口;15、第二接口;16、散热孔;17、搭扣;

[0023] 2、顶盖;20、中心套;21、连杆;22、灰尘滤网;23、隔温筒;24、驱动电机;25、固定套;251、扇叶;26、卡钩。

## 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、完整的描述,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-图4,本实用新型提供一种技术方案:模块化信息存储池扩容组合,包括存储池扩容主机1,存储池扩容主机1的左右两侧板体上均设置有散热孔16,存储池扩容主机1的后侧板体顶面上通过铰链铰接有顶盖2,顶盖2呈中空环状,顶盖2的中心位置处设置有中心套20,中心套20与顶盖2的内环形侧面之间固定安装有连杆21,连杆21与顶盖2的内环形侧面之间固定安装有灰尘滤网22,灰尘滤网22用于空气过滤操作,中心套20上固定安装有驱动电机24,驱动电机24的输出轴上设置有扇叶251,扇叶251位于靠近存储池扩容

主机1的一侧,便于利用驱动电机24工作,带动扇叶251转动实现进行散热操作,另外,灰尘滤网22能够起到对空气中的灰尘进行过滤的效果,使灰尘不易进入到存储池扩容主机1内。

[0026] 本实施例中,扇叶251的中心位置处固定安装有固定套25,固定套25通过多个紧固螺丝固定安装在驱动电机24的输出轴上,便于对扇叶251进行固定安装操作。

[0027] 具体地,中心套20的顶面上固定安装有隔温筒23,隔温筒23用于将驱动电机24遮挡在内侧,使驱动电机24自身散出的热量能够顺着隔温筒23向上排出,不会被吹入到存储池扩容主机1内。

[0028] 进一步地,灰尘滤网22的端部固定安装在中心套20上,连杆21的截面呈十字形,起到对中心套20进行稳定支撑的效果。

[0029] 此外,散热孔16呈向下倾斜 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 设置,用于阻挡滴水进入。

[0030] 值得说明的是,存储池扩容主机1的前侧面上固定安装有左右两个相互对称的搭扣17,顶盖2的侧面上固定安装有左右两个相互对称的卡钩26,搭扣17与卡钩26之间卡接配合,便于对顶盖2进行固定操作,该过程中无需使用紧固螺丝进行固定,达到省去拧紧和拧松紧固螺丝的效果。

[0031] 值得注意的是,存储池扩容主机1的内部设置有主存储池模块10,存储池扩容主机1的内部还设置有连接控制模块11和扩容存储池模块12;存储池扩容主机1的前侧板体上固定安装有第一接口13、USB接口14和第二接口15,第一接口13、USB接口14和第二接口15用于接线操作;主存储池模块10负责存储和管理主要数据,具有足够的接口和扩展能力,以适应扩容存储池模块12的接入;扩容存储池模块12采用模块化设计,可以独立工作,也可以与主存储池模块10或其他扩容存储池模块组合使用,以扩展存储池的容量,每个扩容存储池模块都配备有独立的电源和数据传输接口,以保证其稳定性和独立性;连接控制模块11负责主存储池模块10与扩容存储池模块12之间的连接和控制,它可以通过软件或硬件方式实现,根据主存储池模块10的负载情况和扩容需求,智能地调度和管理各个扩容存储池模块12的工作,当需要扩容时,只需将新的扩容存储池模块12通过连接控制模块11接入主存储池模块10,即可完成扩容操作,整个过程无需更换整个设备或进行复杂的配置,既降低了成本,又保证了系统的稳定性和数据的安全性。

[0032] 本实施例中,在实际应用中,主存储池模块10和扩容存储池模块12可以采用相同的硬件架构和软件设计,以保证其兼容性和互换性,连接控制模块11可以根据实际需求进行定制,以实现不同的连接和控制策略,最后,需要说明的是,本实用新型中涉及的主存储池模块10、连接控制模块11和扩容存储池模块12等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的,在本装置的空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的控制器和电源通过导线进行连接,具体连接手段应参考本实用新型中的工作原理,各电器件之间按照先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段均为本领域公知技术。

[0033] 本实用新型的模块化信息存储池扩容组合在使用时,将顶盖2合上,并将搭扣17卡在卡钩26上,接着将驱动电机24接通外界电源并使其工作,驱动电机24工作,其上的输出轴转动带动固定套25和扇叶251转动,实现对存储池扩容主机1内进行散热操作,外界空气能够经过灰尘滤网22过滤后再进入到存储池扩容主机1内,存储池扩容主机1内的热量能够顺着散热孔16向外排出,完成散热操作。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

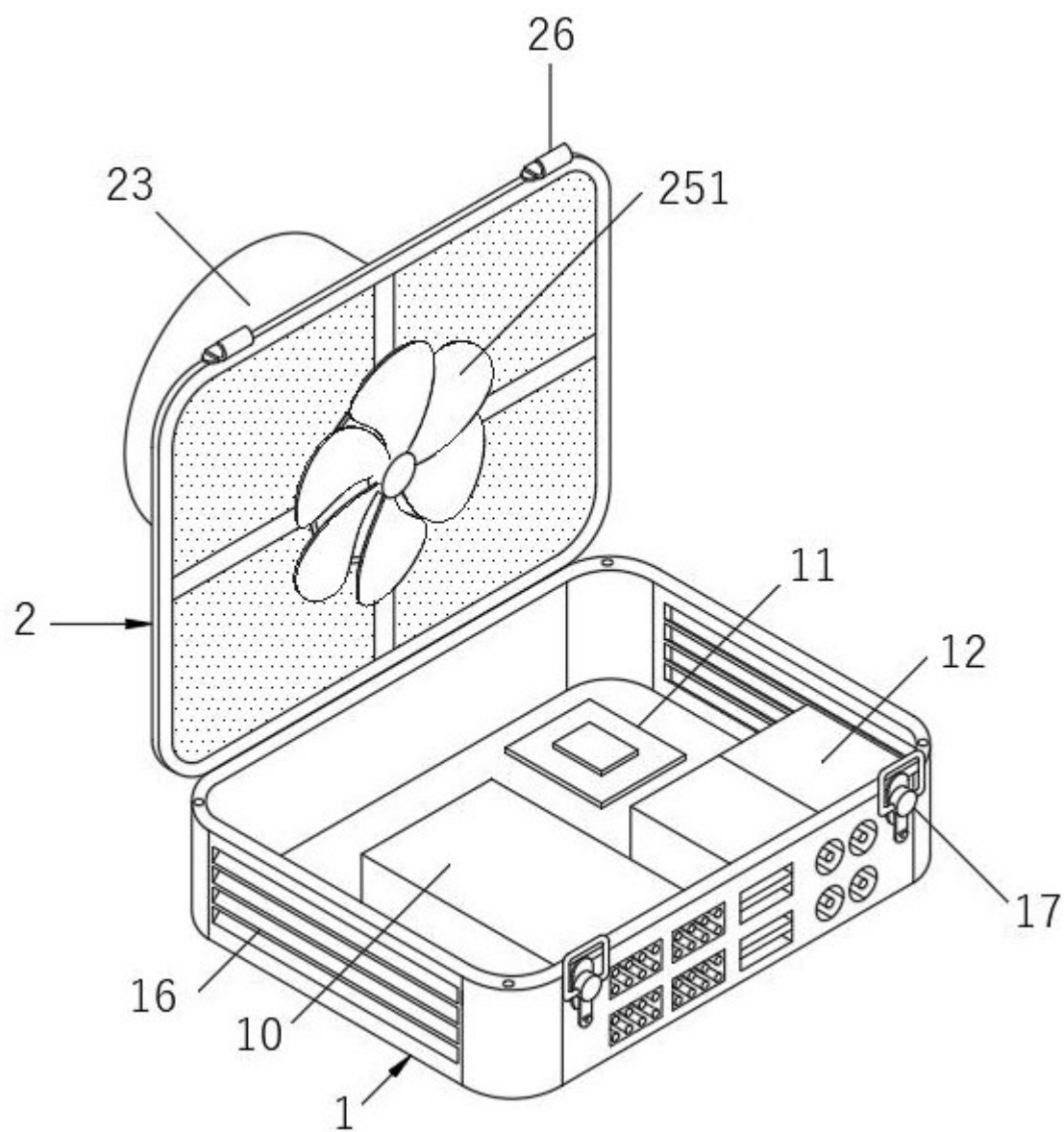


图 1

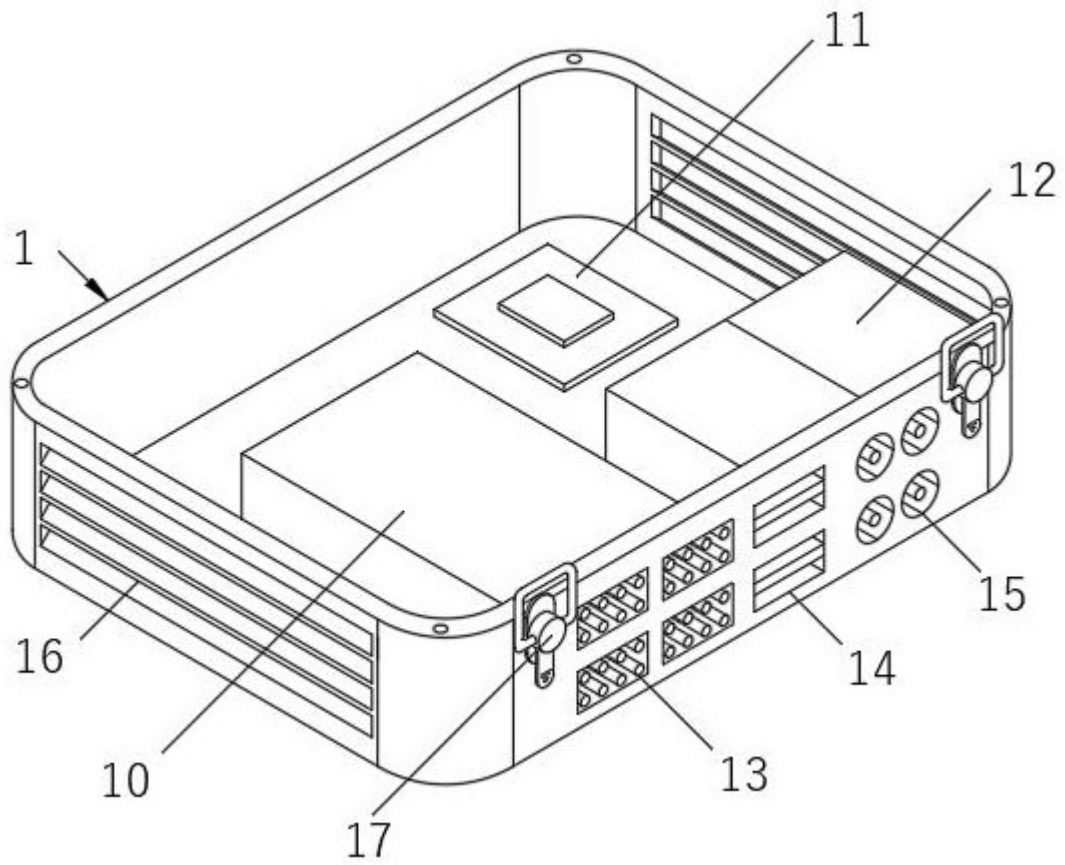


图 2

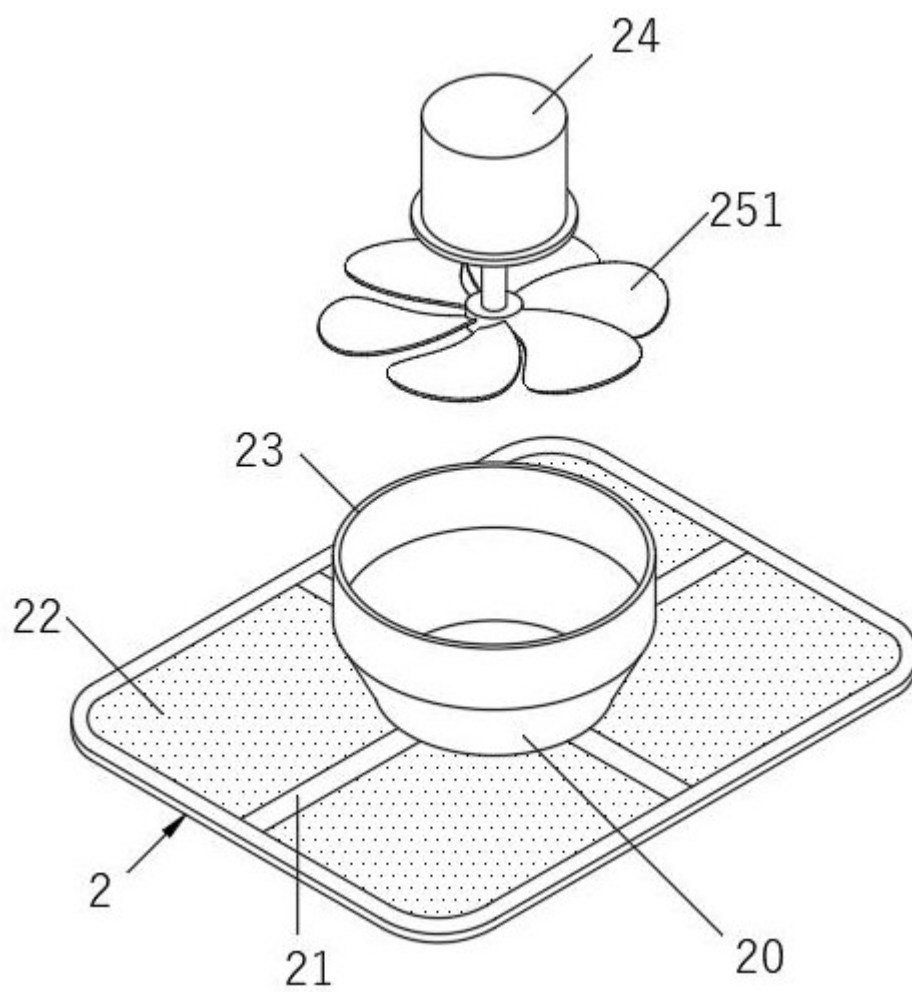


图 3

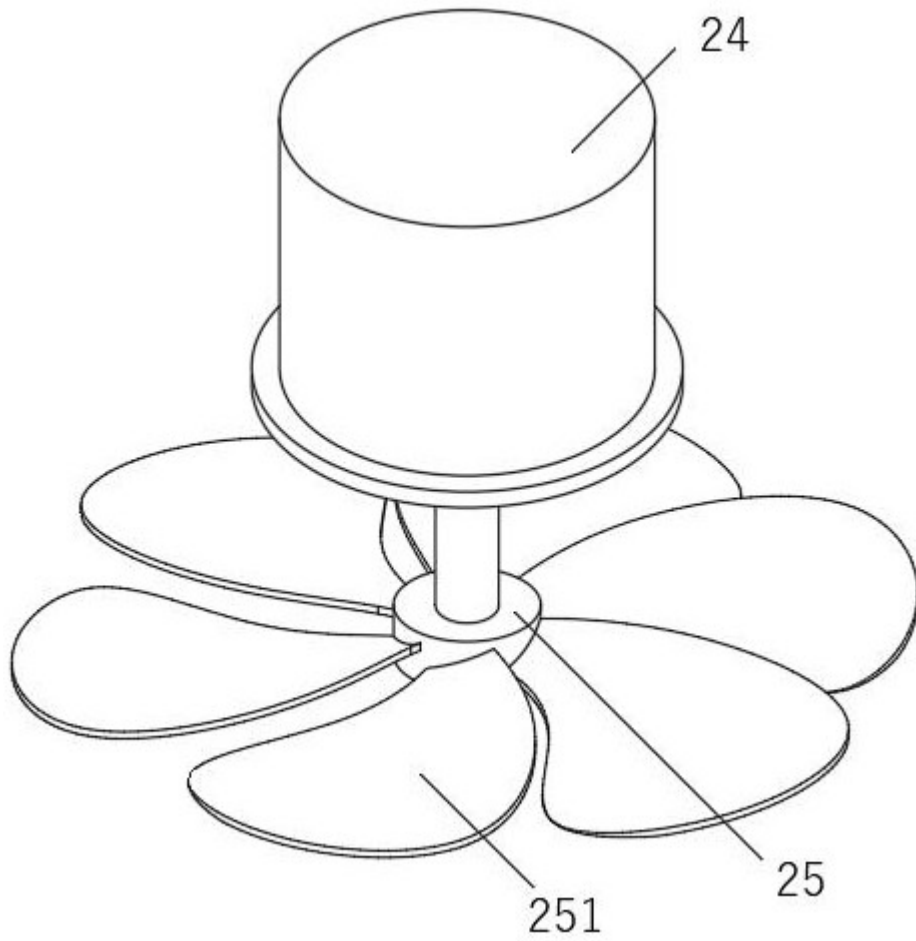


图 4