



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222952724 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202422117896.3

(22) 申请日 2024.08.30

(73) 专利权人 安徽橙趣云购品牌管理有限公司

地址 231200 安徽省合肥市肥西县经济开  
发区丹霞路281号南城创谷610室

(72) 发明人 巢昌松

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事

务所(普通合伙) 44701

专利代理师 张健

(51) Int. Cl.

G07F 9/10 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

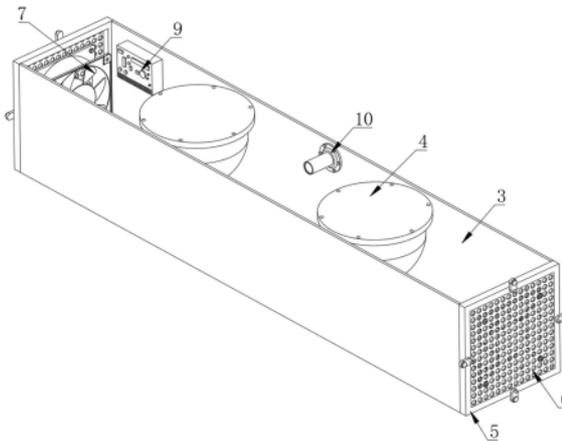
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种无人售货监控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无人售货监控装置,包括无人售货机本体,所述无人售货机本体两侧靠近顶端的位置处均开设有通风口,所述无人售货机本体内壁的顶部固定安装有防护框,所述防护框的两端分别与两个通风口相连通设置。本实用新型在需要将防尘网拆卸下来进行清洁维护时,使用者手握拉杆并旋转,克服阻尼转轴的阻尼力带动限位片旋转,将限位片转动至远离安装框的一侧,即可解除对安装框的限位固定,随后使用者可轻松将安装框从通风口内取下,间接实现对防尘网和风扇的拆卸,便于使用者对防尘网和风扇进行清洁维护处理,保证防尘网和风扇的洁净度,有利于风扇的高效运行,且能够提高防尘网的进气通畅性。



1. 一种无人售货监控装置,包括无人售货机本体(1),其特征在于:所述无人售货机本体(1)两侧靠近顶端的位置处均开设有通风口(2),所述无人售货机本体(1)内壁的顶部固定安装有防护框(3),所述防护框(3)的两端分别与两个通风口(2)相连通设置,所述无人售货机本体(1)内壁的顶部且位于防护框(3)的内部设置有摄像头(4),所述通风口(2)的内部可拆卸安装有安装框(5),所述安装框(5)的内壁上固定连接有防尘网(6),所述防尘网(6)靠近防护框(3)的一侧通过螺栓紧固安装有风扇(7),所述无人售货机本体(1)的侧壁上且位于安装框(5)的四周均设置有用于对安装框(5)进行限位固定的限位组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种无人售货监控装置,其特征在于:所述防护框(3)采用透明玻璃材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种无人售货监控装置,其特征在于:所述限位组件(8)包括阻尼转动安装在无人售货机本体(1)上的阻尼转轴(801),所述阻尼转轴(801)远离无人售货机本体(1)的一端固定连接有限位片(802),所述限位片(802)远离无人售货机本体(1)的一侧固定连接有拉杆(803)。

4. 根据权利要求3所述的一种无人售货监控装置,其特征在于:所述限位片(802)靠近无人售货机本体(1)的一侧与安装框(5)的边缘相抵接设置。

5. 根据权利要求1所述的一种无人售货监控装置,其特征在于:所述防护框(3)的内壁上还设置有PLC控制器(9)和温度传感器(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种无人售货监控装置,其特征在于:所述风扇(7)和温度传感器(10)均与PLC控制器(9)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种无人售货监控装置,其特征在于:所述安装框(5)的尺寸与通风口(2)的尺寸相适配设置。

## 一种无人售货监控装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及无人售货技术领域,尤其涉及一种无人售货监控装置。

### 背景技术

[0002] 无人售货机是商业自动化的常用设备,它不受时间、地点的限制,能节省人力、方便交易,是一种全新的商业零售形式,又被称为24小时营业的微型超市,目前国内常见的无人售卖机通常分为四种,饮料无人自动售货机、食品无人自动售货机、综合无人自动售货机、成人用品无人自动售卖机,为保障无人售货机运行的安全性,往往会在无人售货机上加装监控装置。

[0003] 如申请号为:202021279192.1的中国实用新型专利,公开了一种无人售货监控装置,包括无人售货机主体,摄像头与透明钢化玻璃,所述无人售货机主体顶部安装有顶板,且顶板一侧下方安装有左右对称的摄像头,安装板与透明钢化玻璃。该实用新型通过在摄像头外侧设置有透明钢化玻璃,提高了无人售货监控装置的整体防护性能,并设有风扇与防尘网,具有一定的防尘散热效果,延长了无人售货监控装置的使用寿命,同时安装有清洁机构,便于透明钢化玻璃表面的清洁,保障了监控画面的清晰度。

[0004] 上述专利通过风扇的设置能够对摄像头进行通风散热,且通过防尘网的设置能够对空气中的灰尘杂质进行过滤拦截,对摄像头进行保护作用,但上述专利中的防尘网设在摄像头和风扇之间,这样防尘网无法对风扇进行防尘保护,在长时间使用时,风扇的扇叶上易吸附大量的灰尘杂质,增加了风扇运行的负载,影响风扇的高效运行,降低了对摄像头的散热效果,且上述专利中的防尘网位于摄像头和风扇之间,不便于使用者将其拆卸下来进行清洁维护,而防尘网在长时间使用的情况下,其表面易吸附大量灰尘,若不及时进行清洁维护处理,会造成空气流通不畅,不利于摄像头的通风散热。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种无人售货监控装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种无人售货监控装置,包括无人售货机本体,所述无人售货机本体两侧靠近顶端的位置处均开设有通风口,所述无人售货机本体内壁的顶部固定安装有防护框,所述防护框的两端分别与两个通风口相连通设置,所述无人售货机本体内壁的顶部且位于防护框的内部设置有摄像头,所述通风口的内部可拆卸安装有安装框,所述安装框的内壁上固定连接有限位片,所述限位片靠近防护框的一侧通过螺栓紧固安装有风扇,所述无人售货机本体的侧壁上且位于安装框的四周均设置有用以对安装框进行限位固定的限位组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述防护框采用透明玻璃材料制成。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述限位组件包括阻尼转动安装在无人售货机本体上的阻尼转轴,所述阻尼转轴远离无人售货机本体的一端固定连接有限位片,所述限

位片远离无人售货机本体的一侧固定连接有拉杆；

[0009] 在实际应用时,当需要将防尘网拆卸下来进行清洁维护时,使用者手握拉杆并旋转,克服阻尼转轴的阻尼力带动限位片旋转,将限位片转动至远离安装框的一侧,即可解除对安装框的限位固定,随后使用者可轻松将安装框从通风口内取下,间接实现对防尘网和风扇的拆卸,便于使用者对防尘网和风扇进行清洁维护处理,保证防尘网和风扇的洁净度,有利于风扇的高效运行,且能够提高防尘网的进气通畅性。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述限位片靠近无人售货机本体的一侧与安装框的边缘相抵接设置。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述防护框的内壁上还设置有PLC控制器和温度传感器。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述风扇和温度传感器均与PLC控制器电性连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述安装框的尺寸与通风口的尺寸相适配设置。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、与现有技术相比,该无人售货监控装置,当需要将防尘网拆卸下来进行清洁维护时,使用者手握拉杆并旋转,克服阻尼转轴的阻尼力带动限位片旋转,将限位片转动至远离安装框的一侧,即可解除对安装框的限位固定,随后使用者可轻松将安装框从通风口内取下,间接实现对防尘网和风扇的拆卸,便于使用者对防尘网和风扇进行清洁维护处理,保证防尘网和风扇的洁净度,有利于风扇的高效运行,且能够提高防尘网的进气通畅性。

[0016] 2、与现有技术相比,该无人售货监控装置,通过温度传感器、PLC控制器和风扇的配合使用,在防护框内温度达到预设值时,能够自动开启风扇,对摄像头进行通风散热,智能化程度高。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种无人售货监控装置的整体结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种无人售货监控装置的防护框和通风口等结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种无人售货监控装置的防护框内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种无人售货监控装置的安装框和防尘网结构立体示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种无人售货监控装置的安装框和防尘网结构另一角度立体示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、无人售货机本体;2、通风口;3、防护框;4、摄像头;5、安装框;6、防尘网;7、风扇;8、限位组件;801、阻尼转轴;802、限位片;803、拉杆;9、PLC控制器;10、温度传感器。

## 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。

[0025] 参照图1-5,本实用新型提供一种无人售货监控装置:包括无人售货机本体1,所述无人售货机本体1两侧靠近顶端的位置处均开设有通风口2,所述无人售货机本体1内壁的顶部固定安装有防护框3,所述防护框3采用透明玻璃材料制成,所述防护框3的两端分别与两个通风口2相连通设置,所述无人售货机本体1内壁的顶部且位于防护框3的内部设置有摄像头4,所述通风口2的内部可拆卸安装有安装框5,所述安装框5的尺寸与通风口2的尺寸相适配设置,所述安装框5的内壁上固定连接有防尘网6,所述防尘网6靠近防护框3的一侧通过螺栓紧固安装有风扇7,所述无人售货机本体1的侧壁上且位于安装框5的四周均设置有用于对安装框5进行限位固定的限位组件8,所述防护框3的内壁上还设置有PLC控制器9和温度传感器10,所述风扇7和温度传感器10均与PLC控制器9电性连接。

[0026] 所述限位组件8包括阻尼转动安装在无人售货机本体1上的阻尼转轴801,所述阻尼转轴801远离无人售货机本体1的一端固定连接有限位片802,所述限位片802远离无人售货机本体1的一侧固定连接有拉杆803,所述限位片802靠近无人售货机本体1的一侧与安装框5的边缘相抵接设置。

[0027] 工作原理:无人售货机本体1使用期间,通过摄像头4对周边环境进行监控,且通过温度传感器10的设置能够对防护框3内的温度进行监测,并将监测到的数据传输至PLC控制器9,当防护框3内的温度高于预设值时,通过PLC控制器9开启风扇7,加速防护框3内气体与外界气体的流通速度,实现对防护框3内安装的摄像头4进行通风散热,避免摄像头4工作环境温度过高而影响使用性能;

[0028] 且通过防尘网6的设置,能够对进入防护框3内气体中的灰尘杂质进行过滤拦截,避免了灰尘杂质吸附在风扇7或摄像头4上,从而对风扇7和摄像头4进行防尘保护作用;

[0029] 当防尘网6使用一段时间后,其表面易吸附较多的灰尘杂质,需要将防尘网6拆卸下来进行清洁维护时,使用者手握拉杆803并旋转,克服阻尼转轴801的阻尼力带动限位片802旋转,将限位片802转动至远离安装框5的一侧,即可解除对安装框5的限位固定,随后使用者可轻松将安装框5从通风口2内取下,间接实现对防尘网6和风扇7的拆卸,便于使用者对防尘网6和风扇7进行清洁维护处理,保证防尘网6和风扇7的洁净度。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

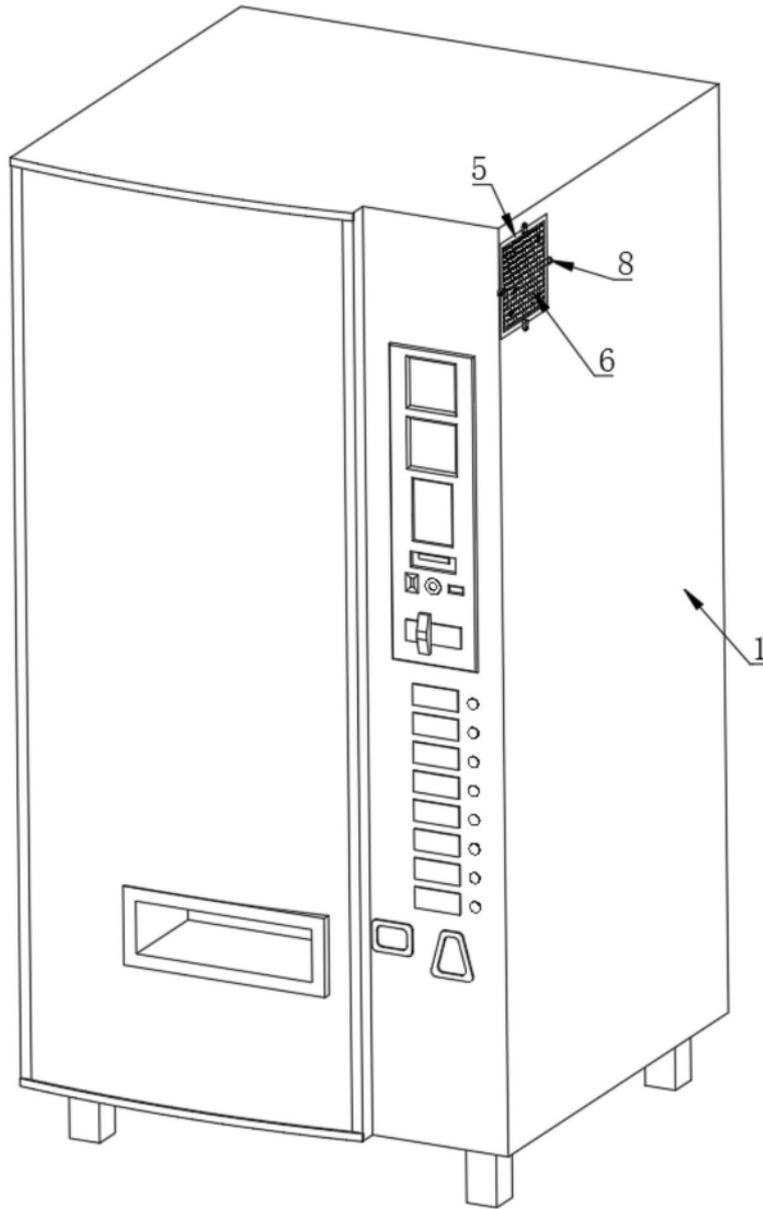


图1

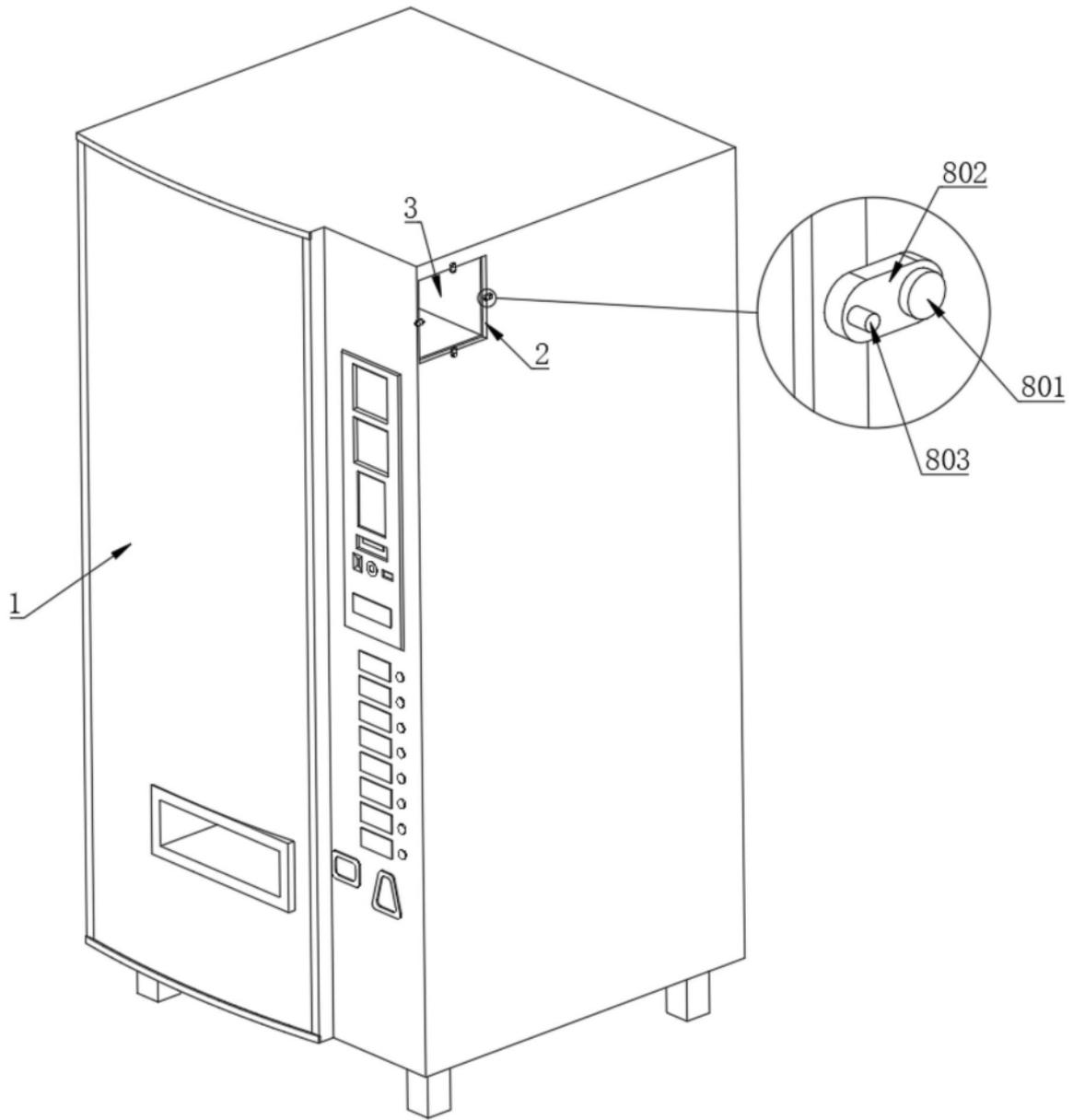


图2

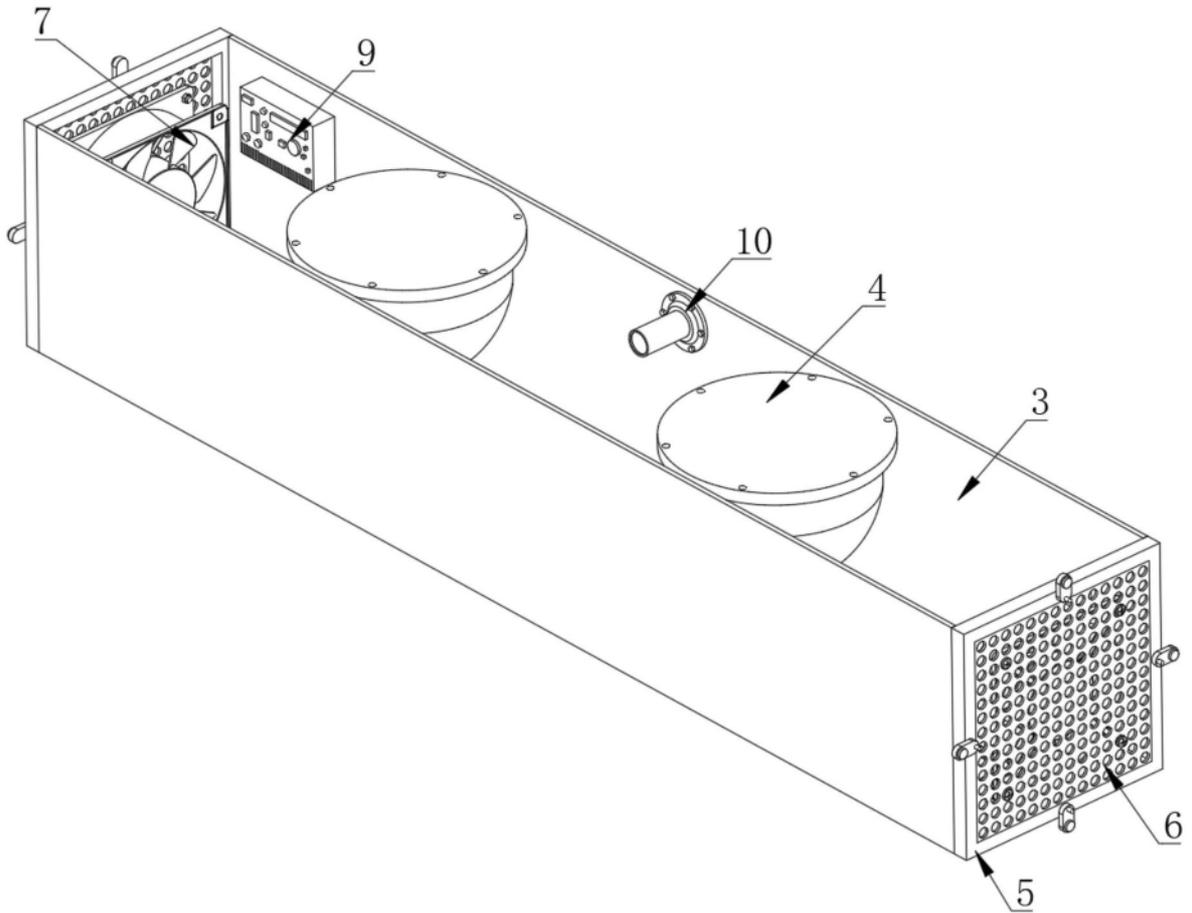


图3

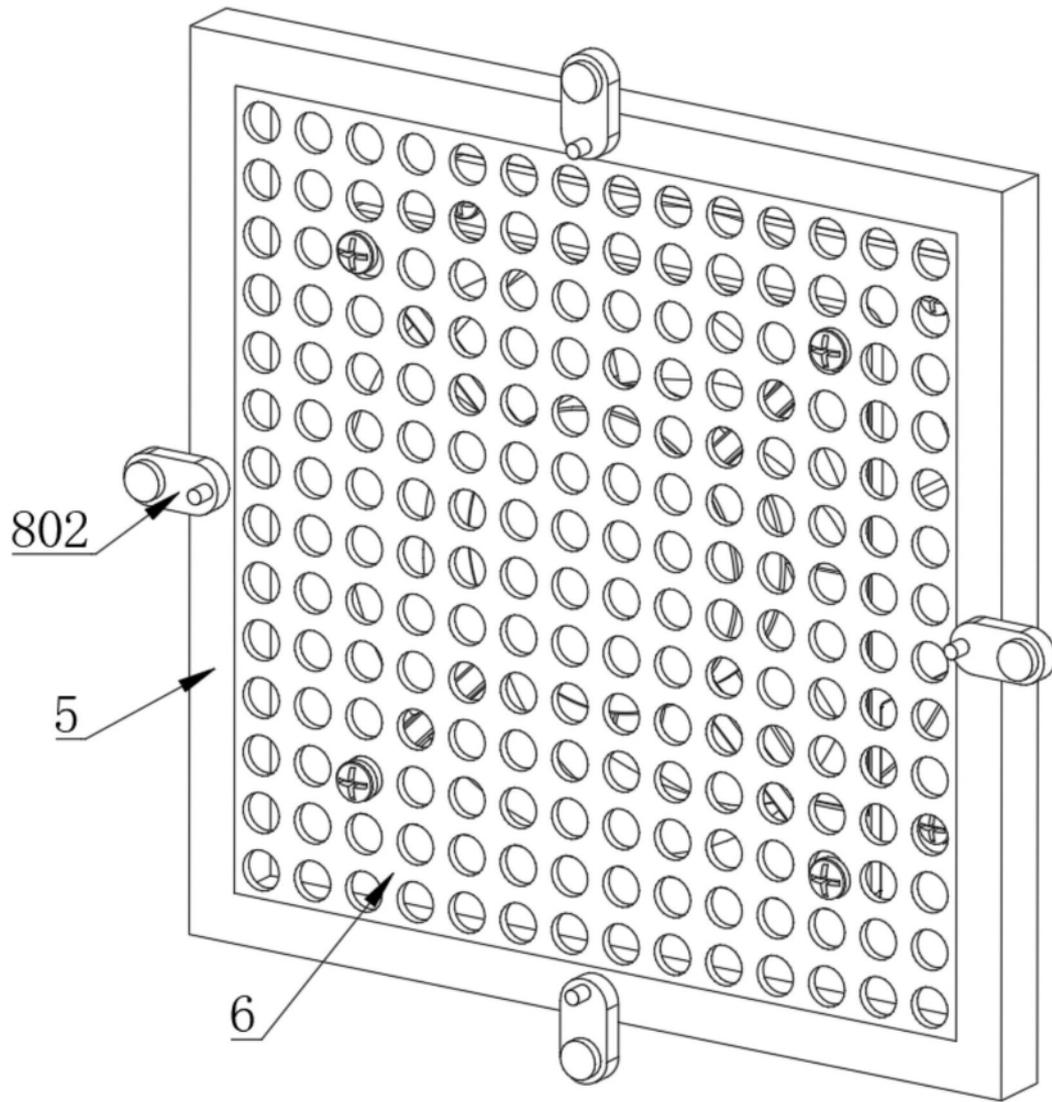


图4

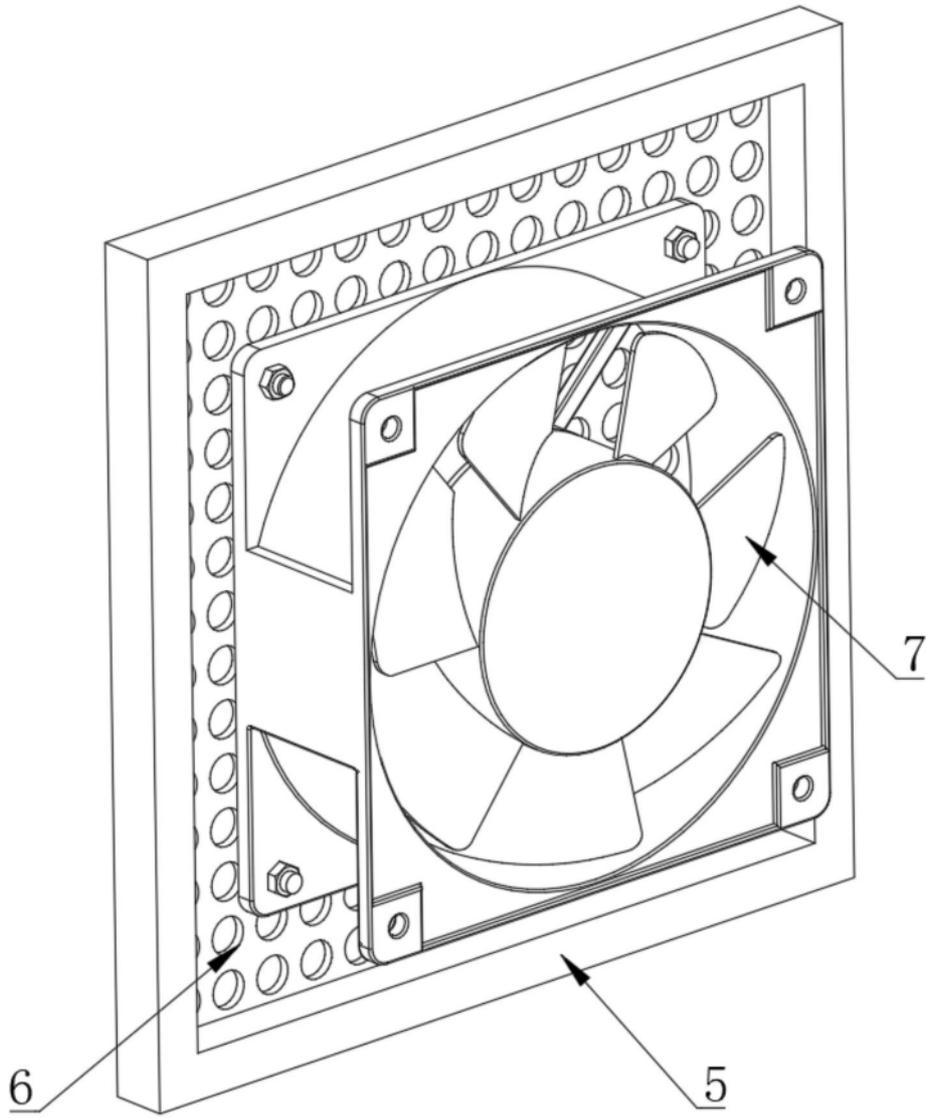


图5