(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219330332 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202320366208.X

(22)申请日 2023.03.02

(73)专利权人 云南首羽农业发展有限公司
地址 651600 云南省楚雄彝族自治州武定县插甸镇长冲畜牧林场

(72)发明人 李健平

(74)专利代理机构 昆明四和知识产权代理事务所(普通合伙) 53223
专利代理师 刘静怡

(51)Int.Cl.
A01K 1/00(2006.01)

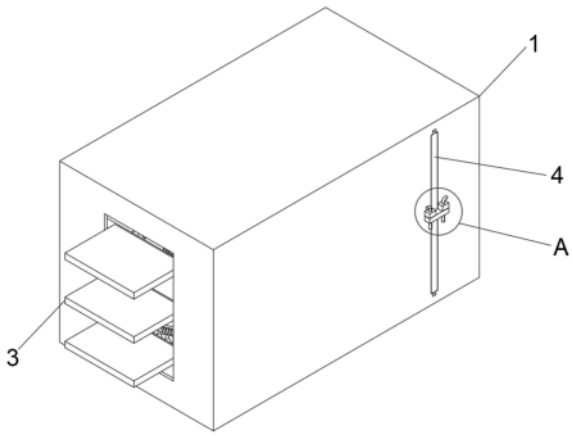
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种畜禽养殖舍环境通风装置

(57)摘要

本实用新型涉及通风装置技术领域，具体地说，涉及一种畜禽养殖舍环境通风装置，包括装置外壳，装置外壳前侧壁居中处开设有呈矩形的出风口，装置外壳后侧壁规则开设有若干进风孔，还包括：固定于装置外壳左右两侧内壁居中处之间的固定板，固定板靠近出风口的一侧面居中处固定有电风扇；用于改变风向的摆动机构，摆动机构包括若干组两两一组的支架，每组支架固定于装置外壳前侧内壁且分别位于出风口左右两侧，每组支架之间转动连接有转杆，转杆朝向出风口的一侧固定有延伸到装置外壳外的引导板。本实用新型通过引导板上下摆动，使电风扇吹出的风可以向养殖舍内更大面积的空气进行换气，养殖舍内较低位置也可更好换气，通风效果更好。



CN 219330332 U

1.一种畜禽养殖舍环境通风装置,包括装置外壳(1),所述装置外壳(1)前侧壁居中处开设有呈矩形的出风口,所述装置外壳(1)后侧壁规则开设有若干进风孔,其特征在于,还包括:

固定于所述装置外壳(1)左右两侧内壁居中处之间的固定板,固定板靠近出风口的一侧面居中处固定有电风扇(2);

用于改变风向的摆动机构(3),所述摆动机构(3)包括若干组两两一组的支架(35),每组所述支架(35)固定于所述装置外壳(1)前侧内壁且分别位于出风口左右两侧,每组所述支架(35)之间转动连接有转杆(36),所述转杆(36)朝向出风口的一侧固定有延伸到所述装置外壳(1)外的引导板(38)。

2.根据权利要求1所述的畜禽养殖舍环境通风装置,其特征在于:所述装置外壳(1)内壁靠近所述转杆(36)处固定有安装板(30),所述安装板(30)居中处开设有通风口,所述安装板(30)靠近所述转杆(36)的侧面于通风口外侧通过圆环件(31)转动连接有外齿圈(32),所述外齿圈(32)靠近所述转杆(36)的侧面规则固定有多段的卡齿(320),相邻两段所述卡齿(320)之间留有空隙。

3.根据权利要求2所述的畜禽养殖舍环境通风装置,其特征在于:所述圆环件(31)的纵向截面呈梯形状,所述安装板(30)的板壁内开设有与所述圆环件(31)位置相对应且尺寸相适配的环形槽。

4.根据权利要求2所述的畜禽养殖舍环境通风装置,其特征在于:所述装置外壳(1)内壁底面靠近所述安装板(30)处固定有电机(33),所述电机(33)输出轴穿过所述安装板(30)后同轴连接有与所述外齿圈(32)啮合的齿轮(34)。

5.根据权利要求1所述的畜禽养殖舍环境通风装置,其特征在于:所述转杆(36)的数量为奇数,相邻的两个所述转杆(36)之间通过皮带传动连接。

6.根据权利要求2所述的畜禽养殖舍环境通风装置,其特征在于:中间的所述转杆(36)远离出风口的一侧对称同轴连接有两个半齿轮(37),所述半齿轮(37)与所述卡齿(320)相配合,当其中一段所述卡齿(320)与其中一侧所述半齿轮(37)啮合时,另一个所述半齿轮(37)处于相邻两个所述卡齿(320)之间空隙处。

7.根据权利要求1所述的畜禽养殖舍环境通风装置,其特征在于:所述装置外壳(1)于固定板和进气孔之间滑动插接有滤板(4),所述滤板(4)一侧面居中处固定有定位板(40),所述装置外壳(1)外侧壁于所述定位板(40)顶面两端上方均固定有定位块(10),所述定位块(10)上方滑动插接有用于对所述滤板(4)进行限位的插杆(11),当所述滤板(4)插接在所述装置外壳(1)内时,所述插杆(11)底端穿过所述定位板(40)上预设的孔位。

一种畜禽养殖舍环境通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风装置技术领域，具体地说，涉及一种畜禽养殖舍环境通风装置。

背景技术

[0002] 在大规模养殖舍中，养殖动物的数量多、密度大，良好的通风环境设计不仅能够提供舒适的环境，还能提高养殖动物的健康水平，降低疾病的发生，降低饲养管理成本。

[0003] 公开号为CN218417846U的实用新型专利中公开了一种生猪养殖通风净化装置，包括风扇外壳，所述风扇外壳内侧固定连接有稳定块，所述稳定块上侧固定连接有双输出轴电机，所述双输出轴电机右侧固定连接有调节杆，所述调节杆外侧螺纹连接有压盘，所述风扇外壳右侧固定连接有容纳壳，所述容纳壳内侧与压盘活动连接，所述容纳壳外侧表面固定连接有喷头。

[0004] 虽然该实用新型通过风扇外壳、稳定块、双输出轴电机、调节杆、压盘、容纳壳、喷头、转杆、扇叶和过滤网的配合使用，提高了消毒效果，但是为了防止养殖动物破坏通风装置，通常需要将通风装置安装在较高处，而且该实用新型风向固定，使得猪圈内较低处换气效果较差，使得位置较低的污浊空气需要更长时间才能排出，排风效果一般。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种畜禽养殖舍环境通风装置，以解决上述背景技术中提出的养殖舍内较低位置排气效果较差的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种畜禽养殖舍环境通风装置，包括装置外壳，所述装置外壳前侧壁居中处开设有呈矩形的出风口，所述装置外壳后侧壁规则开设有若干进风孔，还包括：固定于所述装置外壳左右两侧内壁居中处之间的固定板，固定板靠近出风口的一侧面居中处固定有电风扇；用于改变风向的摆动机构，所述摆动机构包括若干组两两一组的支架，每组所述支架固定于所述装置外壳前侧内壁且分别位于出风口左右两侧，每组所述支架之间转动连接有转杆，所述转杆朝向出风口的一侧固定有延伸到所述装置外壳外的引导板。

[0008] 作为优选，所述装置外壳内壁靠近所述转杆处固定有安装板，所述安装板居中处开设有通风口，所述安装板靠近所述转杆的侧面于通风口外侧通过圆环件转动连接有外齿圈，所述外齿圈靠近所述转杆的侧面规则固定有多段的卡齿，相邻两段所述卡齿之间留有空隙。

[0009] 作为优选，所述圆环件的纵向截面呈梯形状，所述安装板的板壁内开设有与所述圆环件位置相对应且尺寸相适配的环形槽。

[0010] 作为优选，所述装置外壳内壁底面靠近所述安装板处固定有电机，所述电机输出轴穿过所述安装板后同轴连接有与所述外齿圈啮合的齿轮。

[0011] 作为优选，所述转杆的数量为奇数，相邻的两个所述转杆之间通过皮带传动连接。

[0012] 作为优选，中间的所述转杆远离出风口的一侧对称同轴连接有两个半齿轮，所述半齿轮与所述卡齿相配合，当其中一段所述卡齿与其中一侧所述半齿轮啮合时，另一个所述半齿轮处于相邻两个所述卡齿之间空隙处。

[0013] 作为优选，所述装置外壳于固定板和进气孔之间滑动插接有滤板，所述滤板一侧面居中处固定有定位板，所述装置外壳外侧壁于所述定位板顶面两端上方均固定有定位块，所述定位块上方滑动插接有用于对所述滤板进行限位的插杆，当所述滤板插接在所述装置外壳内时，所述插杆底端穿过所述定位板上预设的孔位。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 该实用新型通过设置了外齿圈、卡齿、电机、齿轮、转杆、半齿轮和引导板，电机输出轴带动齿轮旋转，齿轮能够带动外齿圈旋转，一侧半齿轮与卡齿啮合时，另一个半齿轮处于相邻两个卡齿之间空隙段，外齿圈转动时会带动半齿轮转动，进而使中间的转杆和引导板转动，当卡齿与半齿轮脱离啮合后，另一个处于间隙段的半齿轮与卡齿啮合，并带动半齿轮转动，使中间的转杆和引导板实现反转，可以使从电风扇吹来的风可以上下摆动地吹向养殖舍内，对养殖舍中更大面积的空气进行换气，养殖舍内较低位置也可更好换气，通风效果更好。

附图说明

[0016] 图1为实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为图1中A处放大图；

[0018] 图3为实用新型中装置外壳的剖视图；

[0019] 图4为实用新型中摆动机构的爆炸图；

[0020] 图5为实用新型中圆环件的剖视图；

[0021] 图6为实用新型中摆动机构的局部结构示意图；

[0022] 图7为实用新型中滤板的结构示意图。

[0023] 图中：

[0024] 1、装置外壳；10、定位块；11、插杆；

[0025] 2、电风扇；

[0026] 3、摆动机构；30、安装板；31、圆环件；32、外齿圈；320、卡齿；33、电机；34、齿轮；35、支架；36、转杆；37、半齿轮；38、引导板；

[0027] 4、滤板；40、定位板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型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。

[0029] 请参阅图1-图7，本实用新型提供一种技术方案：

[0030] 一种畜禽养殖舍环境通风装置，包括装置外壳1，装置外壳1前侧壁居中处开设有呈矩形的出风口，装置外壳1后侧壁规则开设有若干进风孔，还包括：固定于装置外壳1左右

两侧内壁居中处之间的固定板，固定板靠近出风口的一侧面居中处固定有电风扇2；用于改变风向的摆动机构3，摆动机构3包括若干组两两一组的支架35，每组支架35固定于装置外壳1前侧内壁且分别位于出风口左右两侧，每组支架35之间转动连接有转杆36，转杆36朝向出风口的一侧固定有延伸到装置外壳1外的引导板38，通过引导板38上下摆动，可以对养殖舍中更大面积的空气进行换气，通风效果更好。

[0031] 在本次实施例中，装置外壳1内壁靠近转杆36处固定有安装板30，安装板30居中处开设有通风口，安装板30靠近转杆36的侧面于通风口外侧通过圆环件31转动连接有外齿圈32，外齿圈32靠近转杆36的侧面规则固定有多段的卡齿320，相邻两段卡齿320之间留有空隙，外齿圈32旋转时可使卡齿320不断旋转。

[0032] 具体地，圆环件31的纵向截面呈梯形状，安装板30的板壁内开设有与圆环件31位置相对应且尺寸相适配的环形槽，圆环件31和环形槽内壁之间可以填充帮助滑动的滚珠。

[0033] 进一步地，装置外壳1内壁底面靠近安装板30处固定有电机33，电机33输出轴穿过安装板30后同轴连接有与外齿圈32啮合的齿轮34，电机33输出轴带动齿轮34旋转，齿轮34再带动外齿圈32旋转。

[0034] 此外，转杆36的数量为奇数，相邻的两个转杆36之间通过皮带传动连接，使多个引导板38同步摆动。

[0035] 值得说明的是，中间的转杆36远离出风口的一侧对称同轴连接有两个半齿轮37，半齿轮37与卡齿320相配合，当其中一段卡齿320与其中一侧半齿轮37啮合时，另一个半齿轮37处于相邻两个卡齿320之间空隙处，使中间的两个半齿轮37不断上下摆动。

[0036] 值得注意的是，装置外壳1于固定板和进气孔之间滑动插接有滤板4，滤板4一侧面居中处固定有定位板40，装置外壳1外侧壁于定位板40顶面两端上方均固定有定位块10，定位块10上方滑动插接有用于对滤板4进行限位的插杆11，当滤板4插接在装置外壳1内时，插杆11底端穿过定位板40上预设的孔位，插杆11用于固定滤板4，防止滤板4滑出。

[0037] 最后，需要说明的是，本实用新型中涉及的电风扇2和电机33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。

[0038] 本实用新型的畜禽养殖舍环境通风装置在使用时，启动电风扇2和电机33，电机33输出轴带动齿轮34旋转，齿轮34带动与其啮合的外齿圈32旋转，外齿圈32上的卡齿320旋转，一侧半齿轮37与卡齿320啮合时，另一个半齿轮37处于相邻两个卡齿320之间空隙段，外齿圈32转动时会带动半齿轮37转动，进而使中间的转杆36和引导板38转动，当卡齿320与半齿轮37脱离啮合后，另一个处于间隙段的半齿轮37与卡齿320啮合，并带动半齿轮37转动，使中间的转杆36和引导板38实现反转，中间的转杆36和引导板38不停上下摆动，相邻的转杆36通过皮带传动连接，使得其他引导板38也随之上下摆动，吹风经过多个引导板38吹向养殖舍内，通风效果更好，也可使引导板38停留在斜向下的状态，加快排出养殖舍内较低污浊空气；

[0039] 滤板4可以隔绝灰尘，避免电风扇2的叶片上粘附灰尘，在需要清洗滤板4时，向上

抽出两个插杆11，再把滤板4抽出。

[0040] 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。

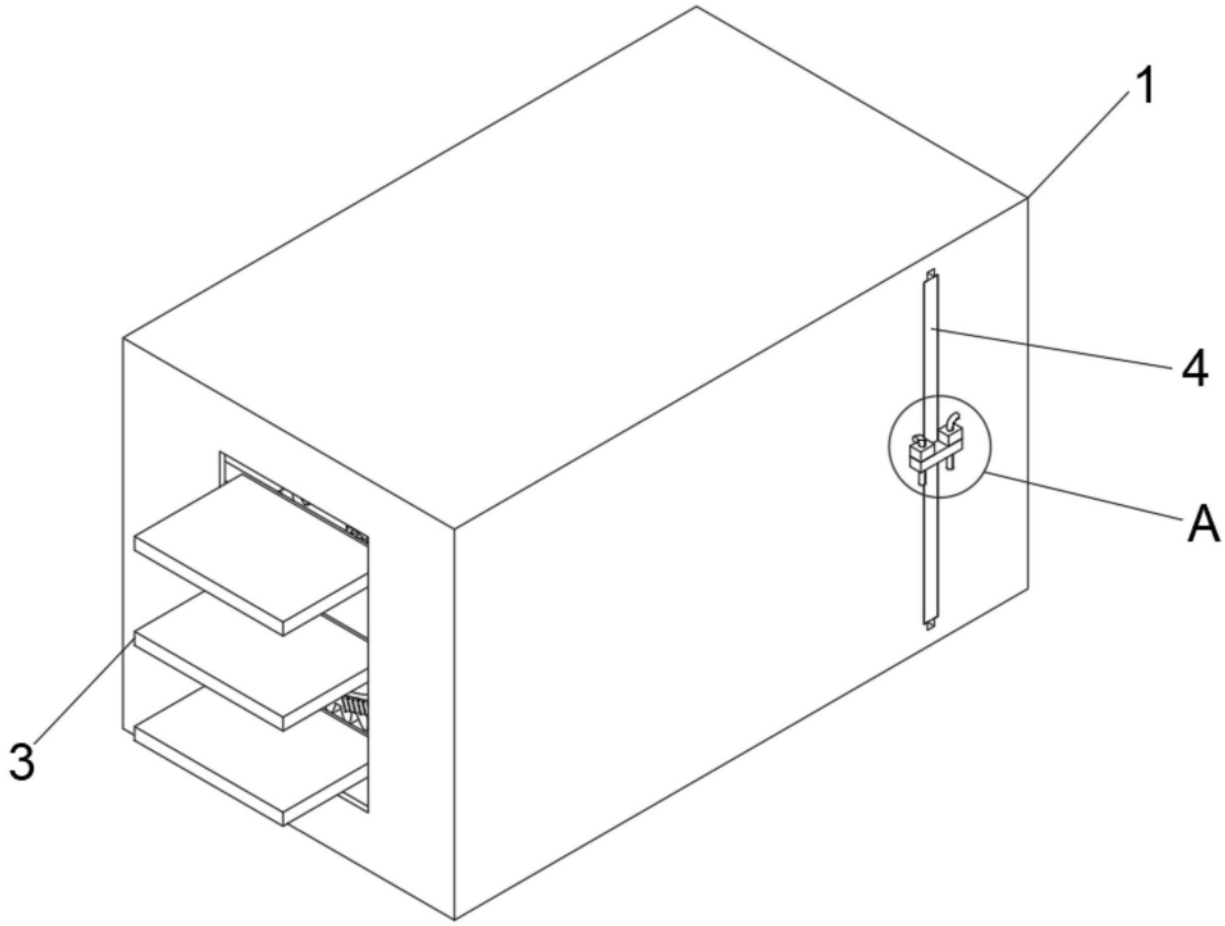


图1

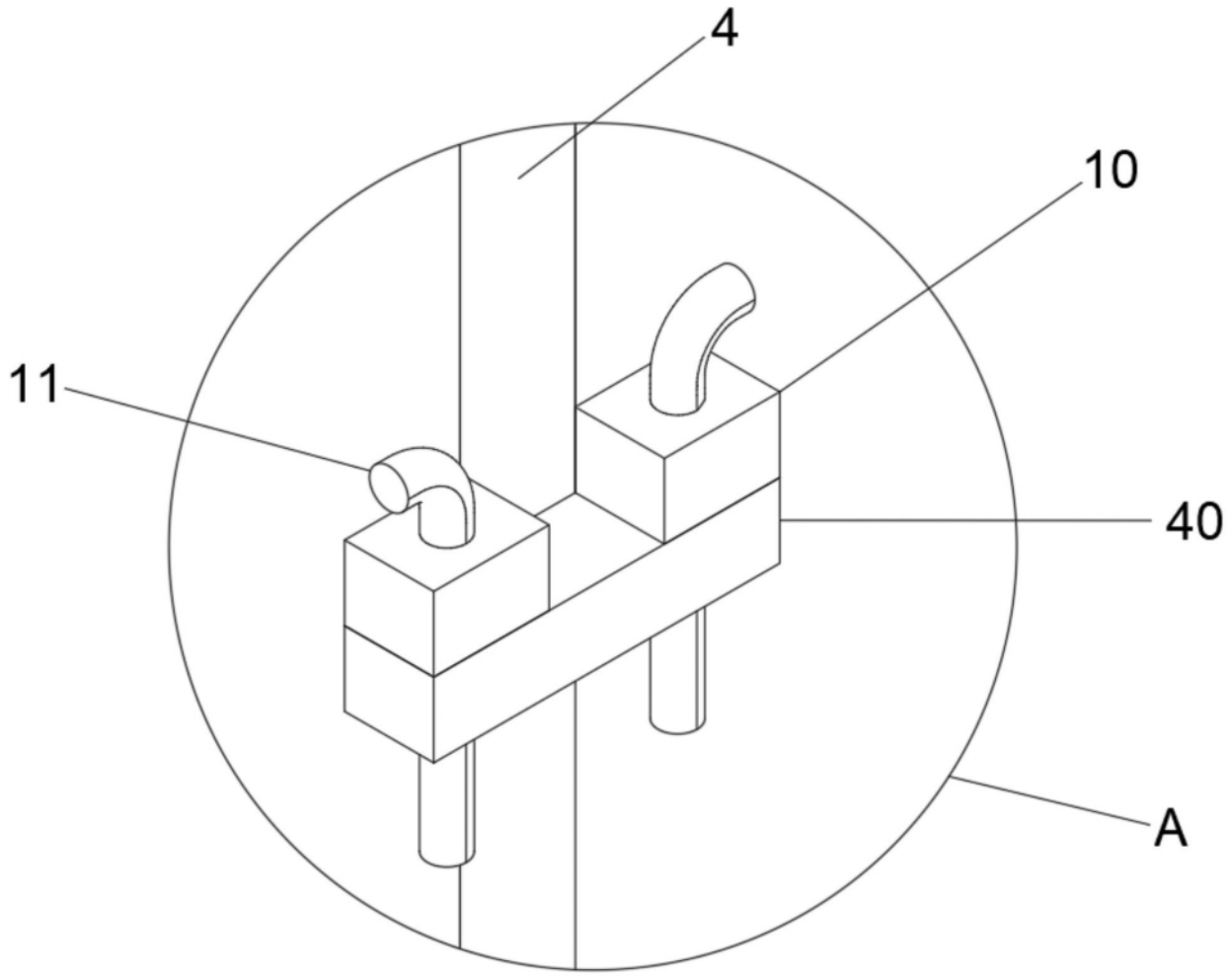


图2

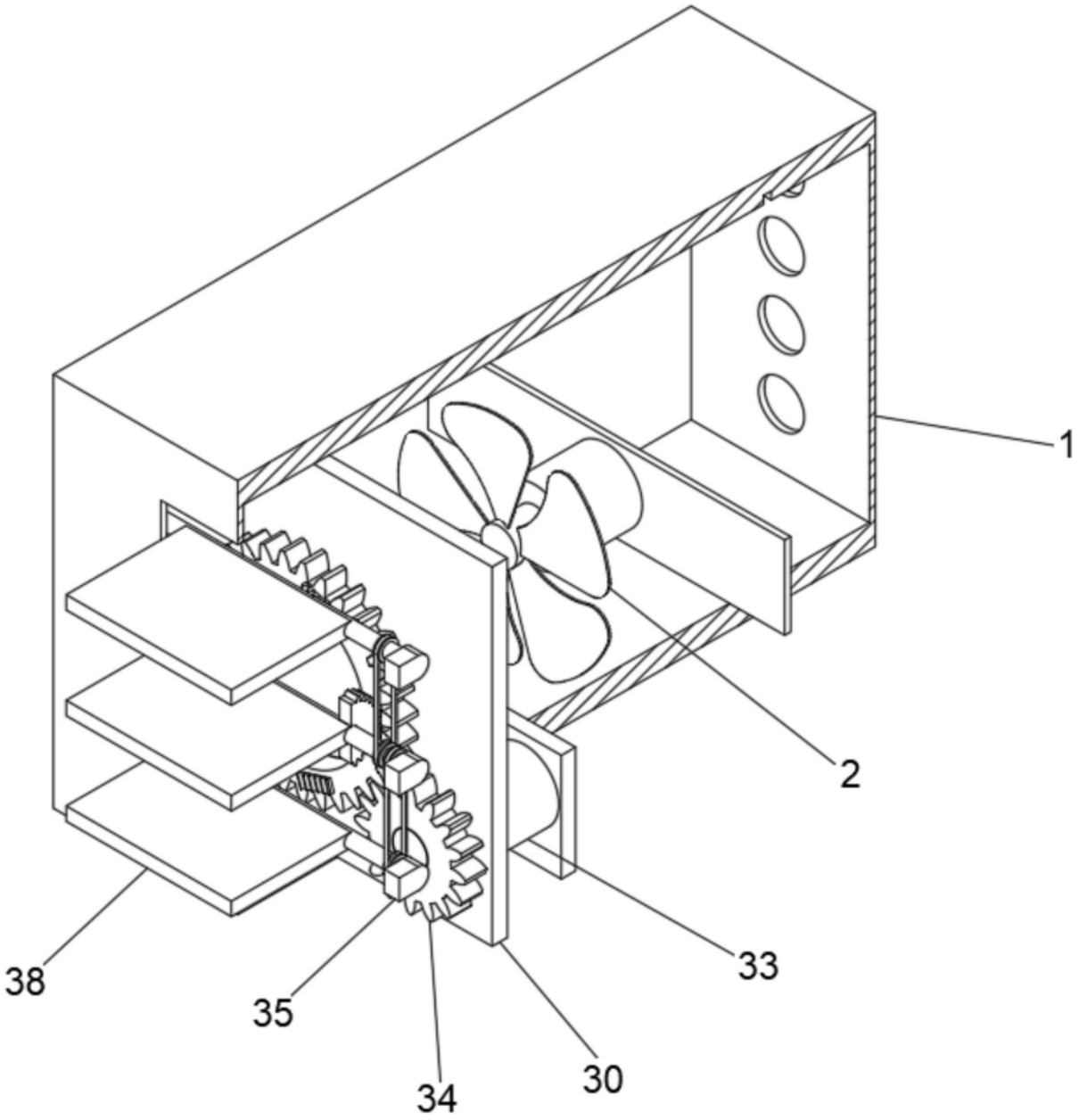


图3

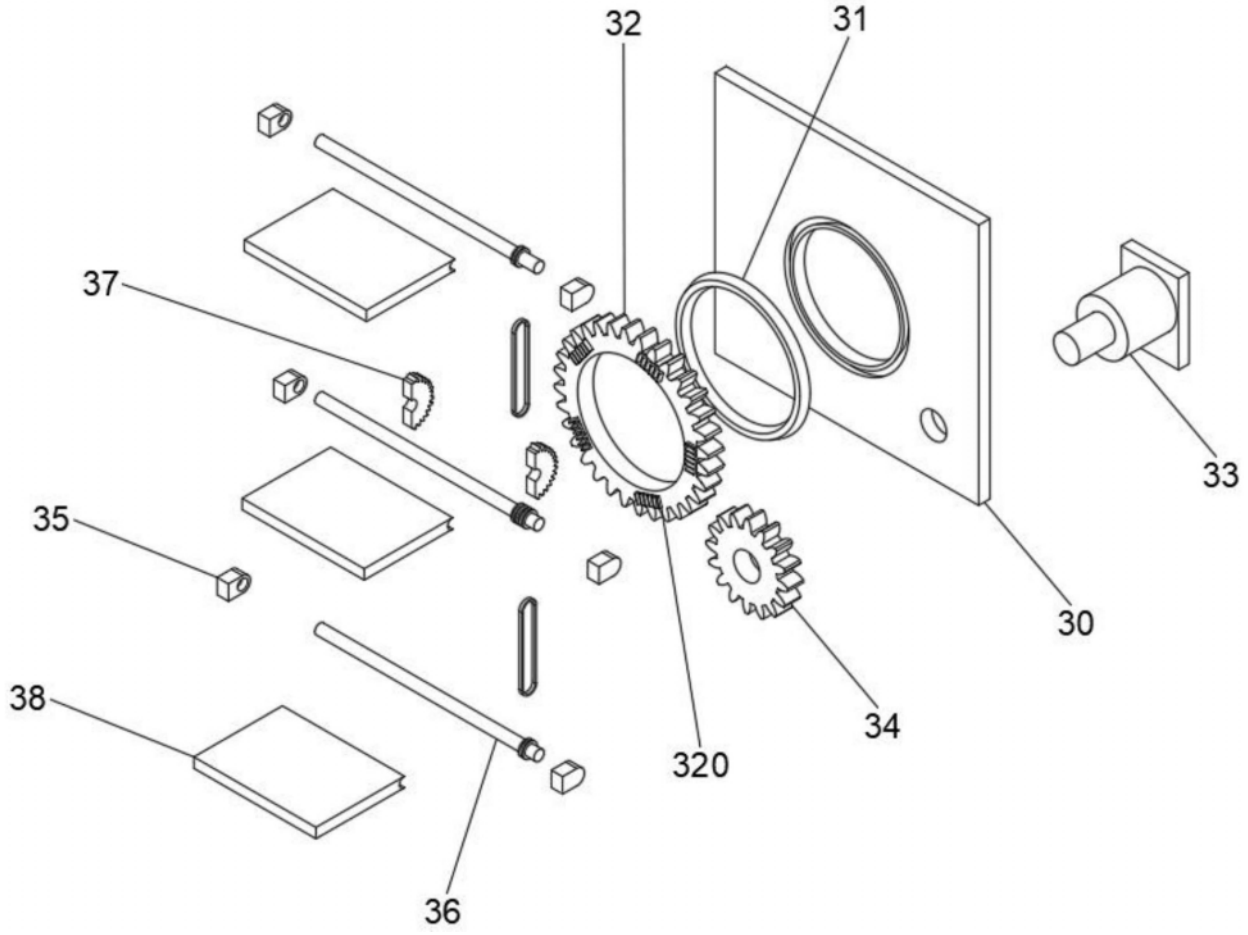


图4

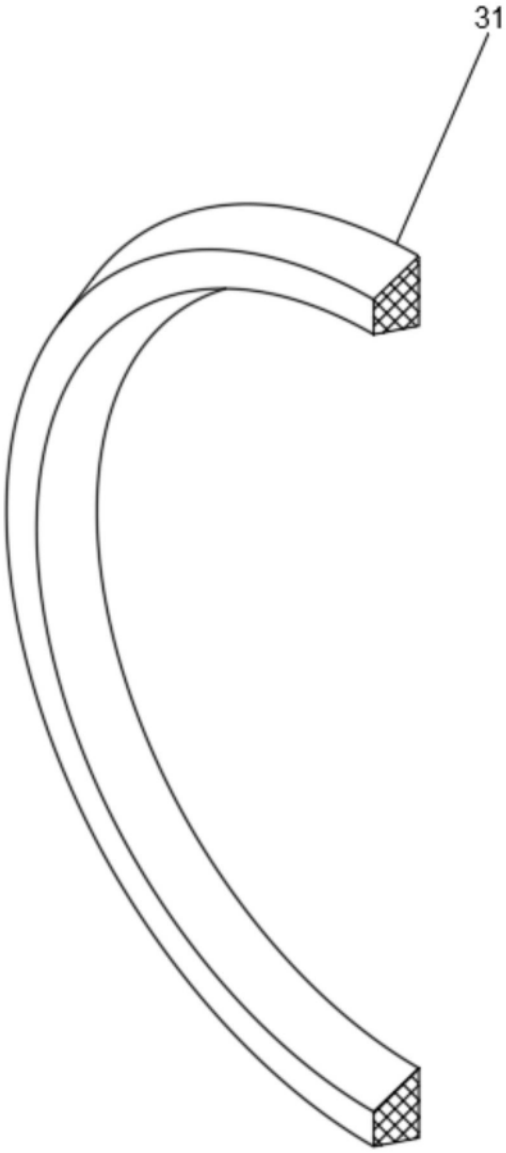


图5

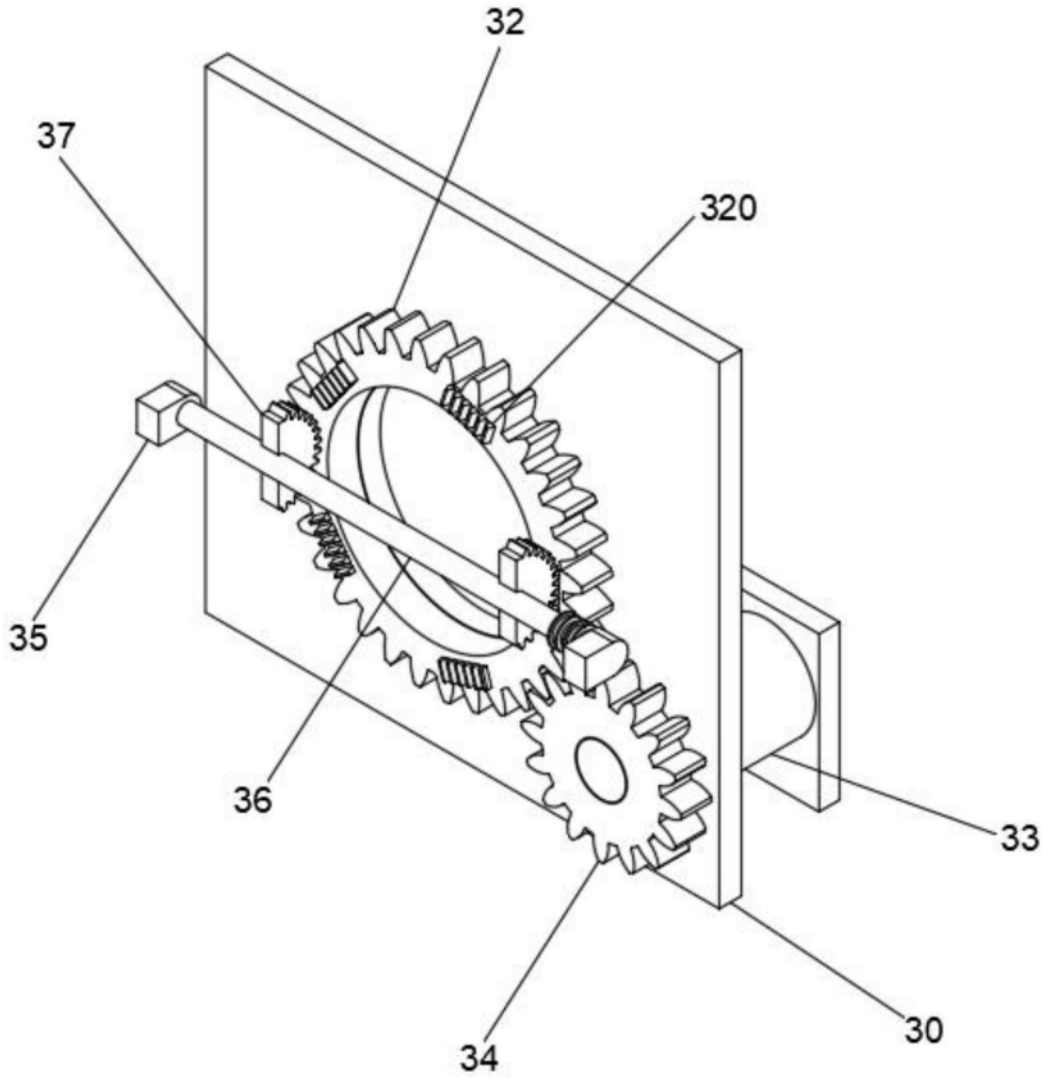


图6

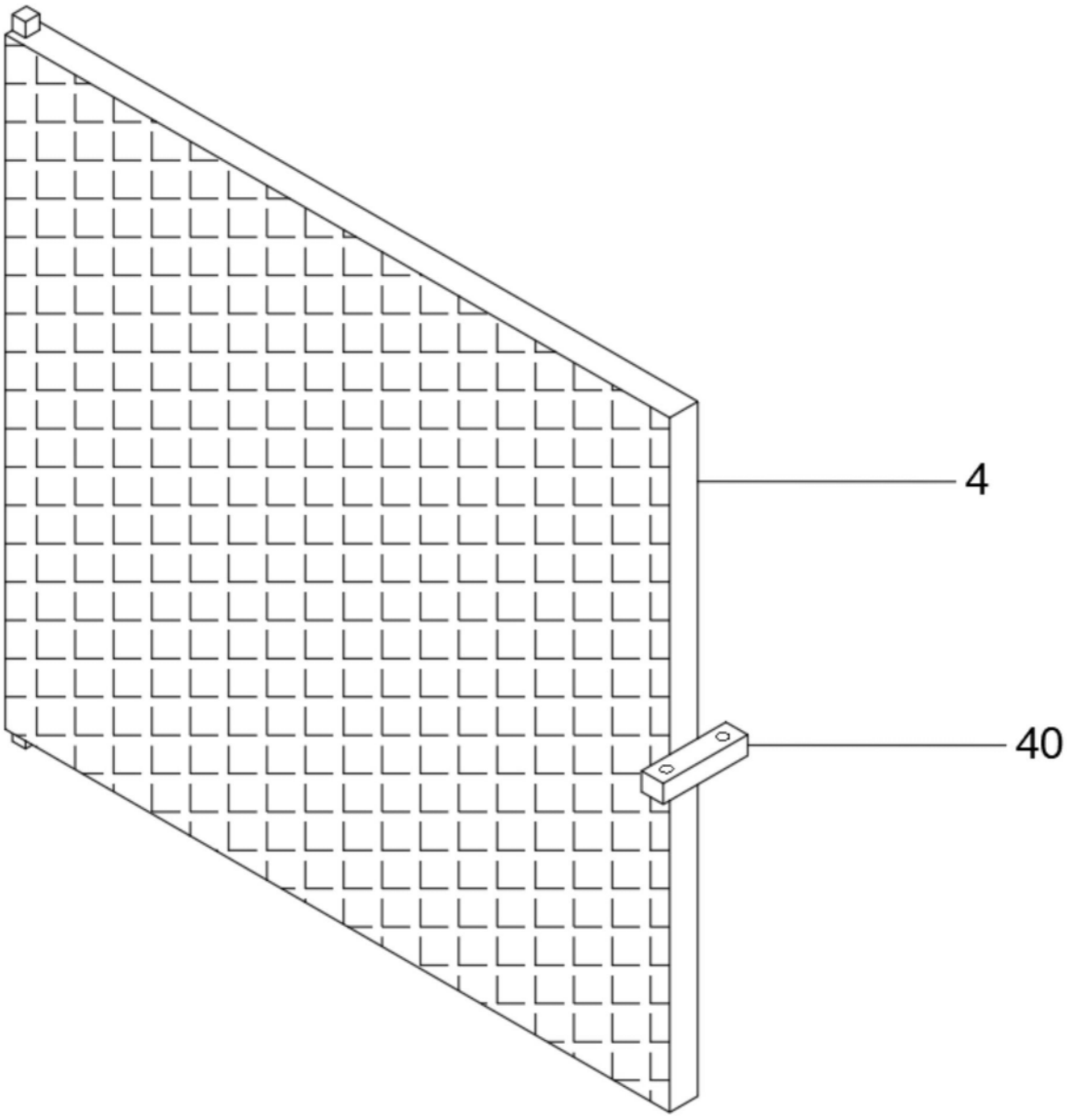


图7