(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221652007 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202323638415.5

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 河南华芯电力科技有限公司
地址 463000 河南省驻马店市驿城大道与清河大道交叉口西南角

(72)发明人 位云霞 聂昂 宋承渝

(74)专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41165
专利代理师 屈慧丽

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

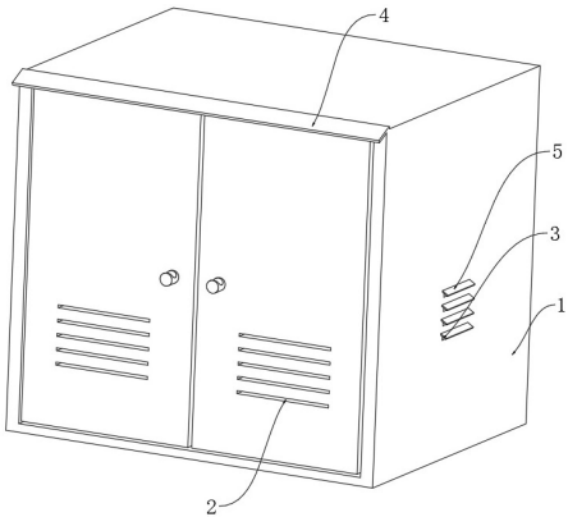
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种JP柜散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种JP柜散热结构,包括柜体,所述柜体的前端活动连接有柜门,所述柜门的表面开设有第一通风口,所述柜体的两端均分别开设有第二通风口,所述柜体的后侧开设有圆孔,所述圆孔的内部设有散热扇,所述柜体的后端开设有多个散热孔,在不需要进行散热时可以关闭百叶窗,从而防止外部的灰尘从散热孔内进入到柜体的内部,同时还可以启动电机带动第一齿轮进行转动,第一齿轮表面与第二齿条相啮合,带动了圆环转动,圆环带动了第一齿条转动,第一齿条的表面与第二齿轮的表面相啮合,因此带动了第二齿轮进行转动,第二齿轮带动了挡片转动,通过四个挡片的移动对圆孔进行遮挡,从而进一步防止灰尘进入到柜体内部。



CN 221652007 U

1.一种JP柜散热结构,包括柜体(1),所述柜体(1)的前端活动连接有柜门,所述柜门的表面开设有第一通风口(2),所述柜体(1)的两端均分别开设有第二通风口(3),所述柜体(1)的后侧开设有圆孔,所述圆孔的内部设有散热扇(7),其特征在于:所述柜体(1)的后端开设有多个散热孔(8),所述柜体(1)相对应散热孔(8)位置的一端设有百叶窗(6),所述柜体(1)的内部固定连接有固定框(9),所述固定框(9)远离柜体(1)的一端通过固定柱固定连接有固定板(10),所述固定板(10)的表面开设有四个滑槽(11),所述滑槽(11)的内部滑动连接有滑块(12),四个所述滑块(12)远离滑槽(11)的一端均固定连接有圆环(15),所述圆环(15)的内部固定连接有四个第一齿条(16),所述圆环(15)的表面固定连接有第二齿条(17),所述柜体(1)的内部固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出轴固定连接有第一齿轮(14),所述第一齿轮(14)的表面与第二齿条(17)的表面相啮合,所述固定框(9)的内部转动连接有四个第二齿轮(18),且第二齿轮(18)的表面分别与对应第一齿条(16)的表面相啮合,所述第二齿轮(18)的表面固定连接有挡片(19)。

2.根据权利要求1所述一种JP柜散热结构,其特征在于:所述柜体(1)的左右两端均分别固定连接有第二挡雨板(5),所述柜体(1)的前端上方固定连接有第一挡雨板(4)。

3.根据权利要求1所述一种JP柜散热结构,其特征在于:所述滑槽(11)与滑块(12)均为弧形状,所述第一齿条(16)与第二齿条(17)均为弧形状。

一种JP柜散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于JP柜散热技术领域,尤其涉及一种JP柜散热结构。

背景技术

[0002] JP柜是指用于低压配电系统的补偿配电柜,一般安装在变压器下方。目前随着农村电网改造的不断深入,大量的JP柜被应用于农村电力线路及各配电台区中。

[0003] 目前的JP柜,柜腔内置有大量的电器元件,会产生工作热量,为便于散热,传统方式一般在柜腔侧边开设散热窗,通过空气对流来解决散热问题,以及通过散热风扇来对柜体的内部进行散热,但是在不需要散热扇进行散热时,外界的灰尘很容易从散热扇位置进入到柜体的内部,对电器元件造成一定的影响。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种JP柜散热结构,在不需要进行散热时可以关闭百叶窗,从而防止外部的灰尘从散热孔内进入到柜体的内部,通过四个挡片的移动对圆孔进行遮挡,从而进一步防止灰尘进入到柜体内部。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种JP柜散热结构,包括柜体,所述柜体的前端活动连接有柜门,所述柜门的表面开设有第一通风口,所述柜体的两端均分别开设有第二通风口,所述柜体的后侧开设有圆孔,所述圆孔的内部设有散热扇,所述柜体的后端开设有多个散热孔,所述柜体相对应散热孔位置的一端设有百叶窗,所述柜体的内部固定连接有固定框,所述所述固定框远离柜体的一端通过固定柱固定连接有固定板,所述固定板的表面开设有四个滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,四个所述滑块远离滑槽的一端均固定连接有圆环,所述圆环的内部固定连接有四个第一齿条,所述圆环的表面固定连接有第二齿条,所述柜体的内部固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的表面与第二齿条的表面相啮合,所述固定框的内部转动连接有四个第二齿轮,且第二齿轮的表面分别与对应第一齿条的表面相啮合,所述第二齿轮的表面固定连接有挡片。

[0006] 进一步的,所述柜体的左右两端均分别固定连接有第二挡雨板,所述柜体的前端上方固定连接有第一挡雨板。

[0007] 进一步的,所述滑槽与滑块均为弧形状,所述第一齿条与第二齿条均为弧形状。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1.在不需要进行散热时可以关闭百叶窗,从而防止外部的灰尘从散热孔内进入到柜体的内部,同时还可以启动电机带动第一齿轮进行转动,第一齿轮表面与第二齿条相啮合,带动了圆环转动,圆环带动了第一齿条转动,第一齿条的表面与第二齿轮的表面相啮合,因此带动了第二齿轮进行转动,第二齿轮带动了挡片转动,通过四个挡片的移动对圆孔进行遮挡,从而进一步防止灰尘进入到柜体内部。

[0010] 2.打开百叶窗,然后启动散热扇,通过第一通风口与第二通风口的设置,便于进

风,对柜体内部进行空气流通,通过第一挡雨板与第二挡雨板的设置,可以防止下雨时与水从第一通风口与第二通风口内进入到柜体的内部。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正视结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的后视结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的固定板结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型的圆环结构示意图。

[0015] 图中:1、柜体;2、第一通风口;3、第二通风口;4、第一挡雨板;5、第二挡雨板;6、百叶窗;7、散热扇;8、散热孔;9、固定框;10、固定板;11、滑槽;12、滑块;13、电机;14、第一齿轮;15、圆环;16、第一齿条;17、第二齿条;18、第二齿轮;19、挡片。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

实施例

[0018] 参见附图1-4所示,一种JP柜散热结构,包括柜体1,柜体1的前端活动连接有柜门,柜门的表面开设有第一通风口2,柜体1的两端均分别开设有第二通风口3,柜体1的后侧开设有圆孔,圆孔的内部设有散热扇7,柜体1的后端开设有多个散热孔8,柜体1相对应散热孔8位置的一端设有百叶窗6,柜体1的内部固定连接有固定框9,固定框9远离柜体1的一端通过固定柱固定连接有固定板10,固定板10的表面开设有四个滑槽11,滑槽11的内部滑动连接有滑块12,四个滑块12远离滑槽11的一端均固定连接有圆环15,圆环15的内部固定连接有四个第一齿条16,圆环15的表面固定连接有第二齿条17,柜体1的内部固定连接有电机13,电机13的输出轴固定连接有第一齿轮14,第一齿轮14的表面与第二齿条17的表面相啮合,固定框9的内部转动连接有四个第二齿轮18,且第二齿轮18的表面分别与对应第一齿条16的表面相啮合,第二齿轮18的表面固定连接有挡片19。

[0019] 柜体1的左右两端均分别固定连接有第二挡雨板5,柜体1的前端上方固定连接有第一挡雨板4。

[0020] 滑槽11与滑块12均为弧形状,第一齿条16与第二齿条17均为弧形状。

[0021] 工作原理:使用时对柜体1内部进行散热时,打开百叶窗6,然后启动散热扇7,通过第一通风口2与第二通风口3的设置,便于进风,对柜体1内部进行空气流通,在不需要进行散热时可以关闭百叶窗6,从而防止外部的灰尘从散热孔8内进入到柜体1的内部,同时还可

以启动电机13带动第一齿轮14进行转动,第一齿轮14表面与第二齿条17相啮合,带动了圆环15转动,通过滑槽11与滑块12的设置,为圆环15转动时起到限位以及稳定的作用,圆环15带动了第一齿条16转动,第一齿条16的表面与第二齿轮18的表面相啮合,因此带动了第二齿轮18进行转动,第二齿轮18带动了挡片19转动,通过四个挡片19的移动对圆孔进行遮挡,从而进一步防止灰尘进入到柜体1内部,通过第一挡雨板4的设置,通过第一挡雨板4与第二挡雨板5的设置,可以防止下雨时与水从第一通风口2与第二通风口3内进入到柜体1的内部。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

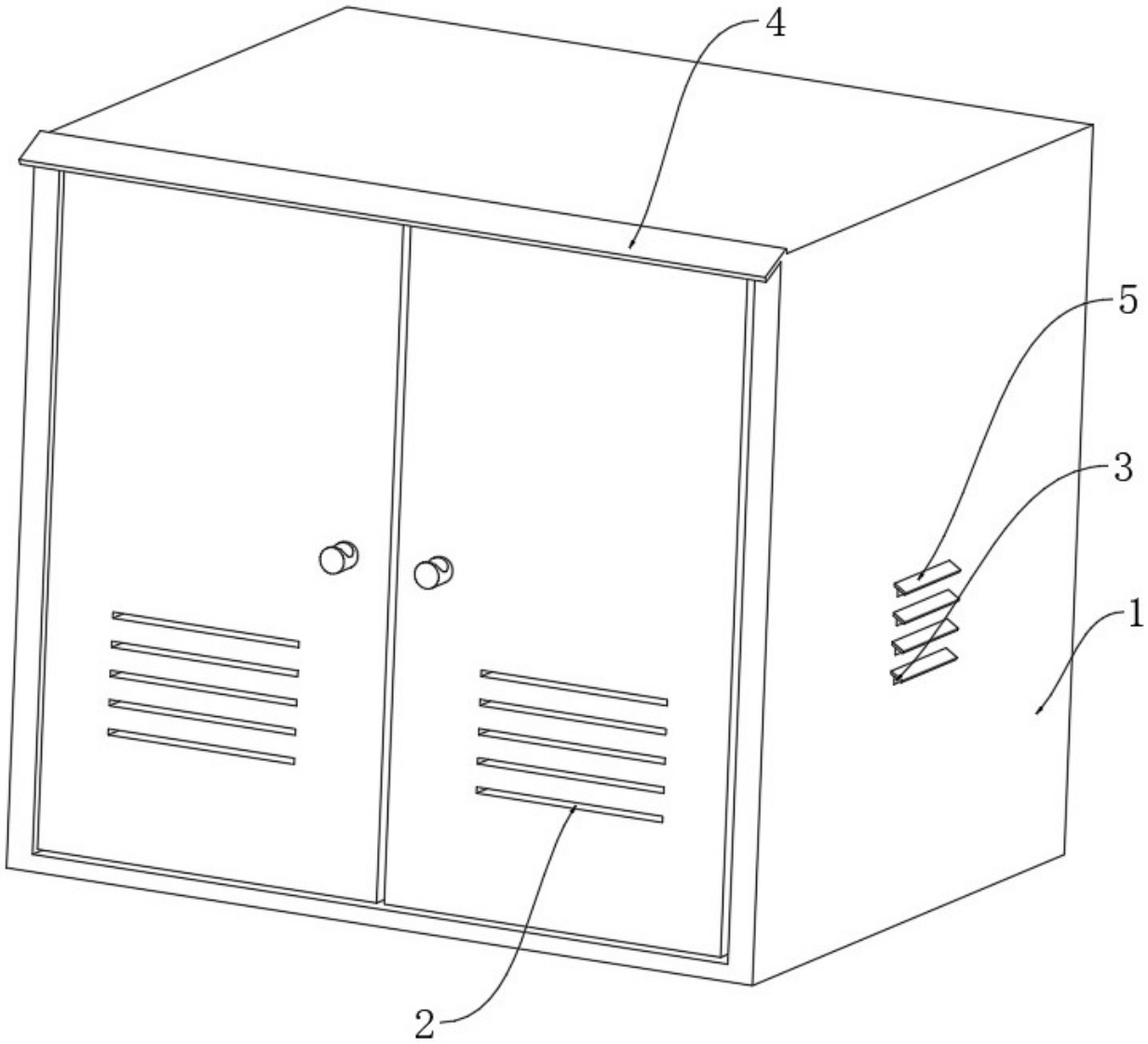


图 1

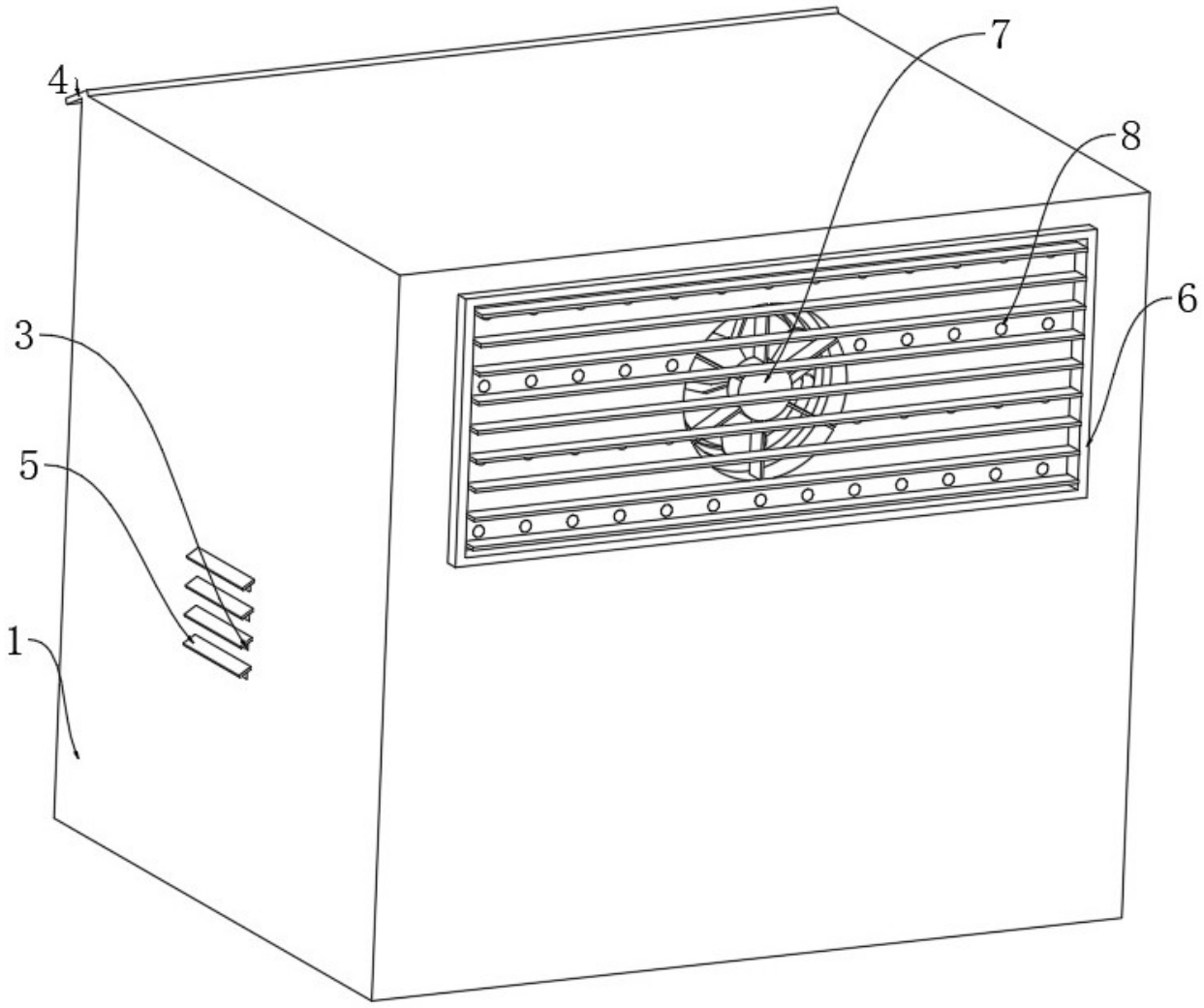


图 2

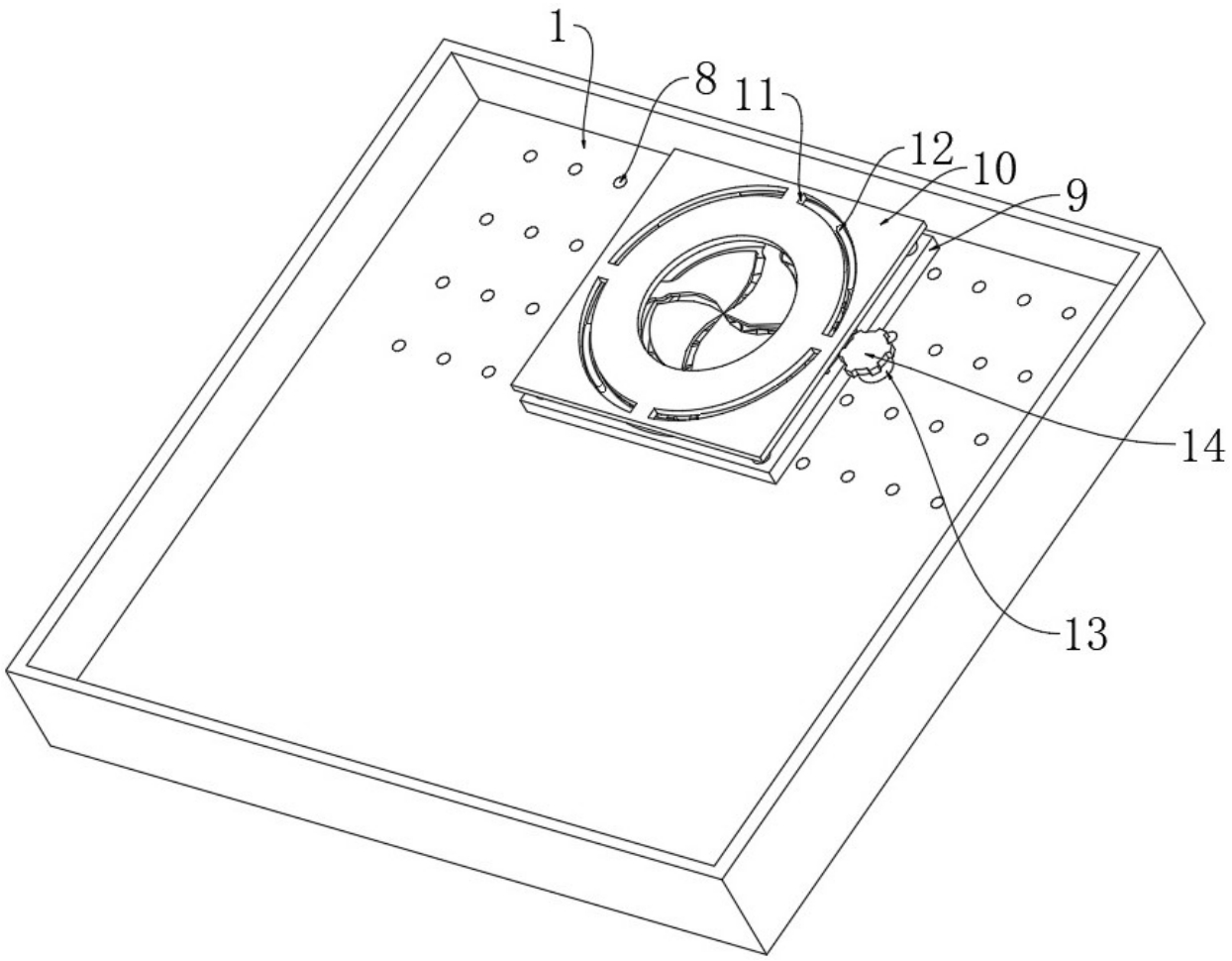


图 3

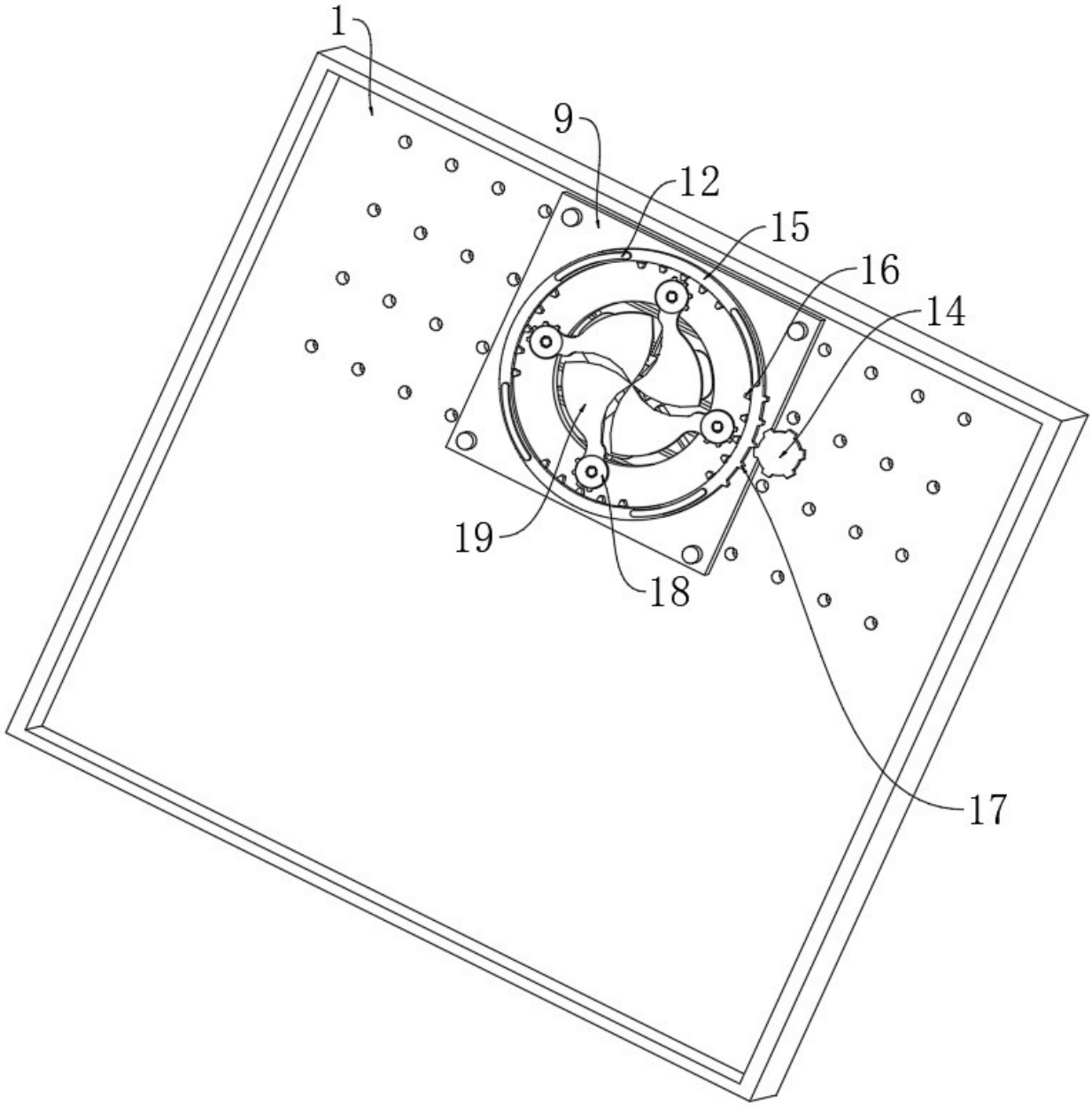


图 4