



(21) 申请号 202122932294.X

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 安徽东兰科技有限公司

地址 230031 安徽省合肥市蜀山区经济开发
区湖光路1299号电商园1幢709-242
号

(72) 发明人 许磊

(74) 专利代理机构 苏州知释知识产权代理事务
所(普通合伙) 32501

专利代理师 刘锡莉

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

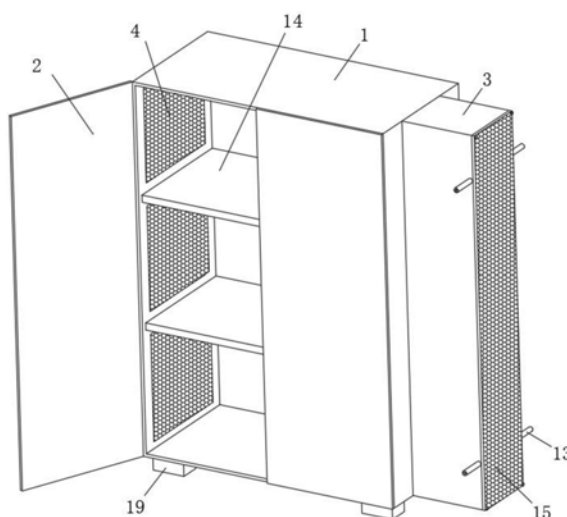
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有散热功能的智能化配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的智能化配电柜,包括柜体,所述柜体正面安装有双开门,所述柜体一侧固定嵌设有框体,所述柜体另一侧固定嵌设有若干第一防尘网,所述框体内固定有数量为两个的第一滑杆,所述第一滑杆外壁滑动套设有滑块,所述滑块一侧固定有双轴电机。本配电柜能够利用双轴电机带动扇叶转动对柜体的内部进行散热,并且双轴电机能够带动齿轮转动,通过齿轮与凸柱的配合带动滑块沿着第一滑杆进行上下的往复运动,从而能够带动双轴电机在柜体内上下往复运动对柜体内进行均匀的散热。



1. 一种具有散热功能的智能化配电柜,其特征在于,包括柜体(1),所述柜体(1)正面安装有双开门(2),所述柜体(1)一侧固定嵌设有框体(3),所述柜体(1)另一侧固定嵌设有若干第一防尘网(4),所述框体(3)内固定有数量为两个的第一滑杆(5),所述第一滑杆(5)外壁滑动套设有滑块(6),所述滑块(6)一侧固定有双轴电机(7),所述双轴电机(7)一端的转轴外壁安装有若干扇叶(8),所述双轴电机(7)另一端的转轴贯穿所述滑块(6)且外壁固定套设有齿轮(9),所述框体(3)内设有活动板(10),且所述滑块(6)的一面等间距固定有若干与所述齿轮(9)相啮合的凸柱(11),所述活动板(10)上下两端的两侧均固定有第二滑杆(12),且所述第二滑杆(12)外壁均滑动套设有滑筒(13),所述滑筒(13)均固定在所述框体(3)外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的智能化配电柜,其特征在于,所述柜体(1)内等间距固定有若干安装板(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的智能化配电柜,其特征在于,所述框体(3)两端均通过螺丝固定有第二防尘网(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的智能化配电柜,其特征在于,所述双轴电机(7)的转轴靠近所述齿轮(9)的一端固定有限位柱(16),所述活动板(10)靠近所述凸柱(11)的一侧固定有与所述限位柱(16)相匹配的限位框(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有散热功能的智能化配电柜,其特征在于,所述活动板(10)两侧均开设有通风槽(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的智能化配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的四个角下均固定有防滑垫块(19)。

一种具有散热功能的智能化配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体来说,涉及一种具有散热功能的智能化配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有的智能化配电柜为了加快配电柜内部和环境的热交换,通常在配电柜上安装散热风扇,但现有技术中的散热风扇通常固定在柜体的上端、下端或者侧壁上,难以对配电柜内部进行均匀的散热。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热功能的智能化配电柜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有散热功能的智能化配电柜包括柜体,所述柜体正面安装有双开门,所述柜体一侧固定嵌设有框体,所述柜体另一侧固定嵌设有若干第一防尘网,所述框体内固定有数量为两个的第一滑杆,所述第一滑杆外壁滑动套设有滑块,所述滑块一侧固定有双轴电机,所述双轴电机一端的转轴外壁安装有若干扇叶,所述双轴电机另一端的转轴贯穿所述滑块且外壁固定套设有齿轮,所述框体内设有活动板,且所述滑块的一面等间距固定有若干与所述齿轮相啮合的凸柱,所述活动板上下两端的两侧均固定有第二滑杆,且所述第二滑杆外壁均滑动套设有滑筒,所述滑筒均固定在所述框体外壁。

[0007] 进一步的,所述框体内等间距固定有若干安装板。

[0008] 进一步的,所述框体两端均通过螺丝固定有第二防尘网。

[0009] 进一步的,所述双轴电机的转轴靠近所述齿轮的一端固定有限位柱,所述活动板靠近所述凸柱的一侧固定有与所述限位柱相匹配的限位框。

[0010] 进一步的,所述活动板两侧均开设有通风槽。

[0011] 进一步的,所述柜体的四个角下均固定有防滑垫块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置柜体、框体、第一防尘网、第一滑杆、滑块、双轴电机、扇叶、齿轮、活动板、凸柱、第二滑杆和滑筒,能够利用双轴电机带动扇叶转动对柜体的内部进行散热,并且双轴电机能够带动齿轮转动,通过齿轮与凸柱的配合带动滑块沿着第一滑杆进行上下的往复运动,从而能够带动双轴电机在柜体内上下往复运动对柜体内进行均匀的散

热；

[0014] 2、本实用新型通过设置第二防尘网，能够有效的防止外部空气中的灰尘被吸入柜体和柜体内，从而能够起到防尘的作用；

[0015] 3、本实用新型通过设置限位柱和限位框，能够对限位柱的运动轨迹进行限位，使得齿轮能够始终与凸柱相啮合，从而能够增加齿轮与凸柱之间传动的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的智能化配电柜的结构示意图；

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的智能化配电柜的剖视图；

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的智能化配电柜中柜体的剖视图；

[0020] 图4是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的智能化配电柜中柜体的主视图；

[0021] 图5是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的智能化配电柜中活动板的结构示意图；

[0022] 图6是根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的智能化配电柜中滑块的结构示意图。

[0023] 附图标记：

[0024] 1、柜体；2、双开门；3、柜体；4、第一防尘网；5、第一滑杆；6、滑块；7、双轴电机；8、扇叶；9、齿轮；10、活动板；11、凸柱；12、第二滑杆；13、滑筒；14、安装板；15、第二防尘网；16、限位柱；17、限位框；18、通风槽；19、防滑垫块。

具体实施方式

[0025] 下面，结合附图以及具体实施方式，对实用新型做出进一步的描述：

[0026] 实施例：

[0027] 请参阅图1-6，根据本实用新型实施例的一种具有散热功能的智能化配电柜，包括柜体1，所述柜体1正面安装有双开门2，所述柜体1一侧固定嵌设有柜体3，所述柜体1另一侧固定嵌设有若干第一防尘网4，所述柜体3内固定有数量为两个的第一滑杆5，所述第一滑杆5外壁滑动套设有滑块6，所述滑块6一侧固定有双轴电机7，所述双轴电机7一端的转轴外壁安装有若干扇叶8，所述双轴电机7另一端的转轴贯穿所述滑块6且外壁固定套设有齿轮9，所述柜体3内设有活动板10，且所述滑块6的一面等间距固定有若干与所述齿轮9相啮合的凸柱11，所述活动板10上下两端的两侧均固定有第二滑杆12，且所述第二滑杆12外壁均滑动套设有滑筒13，所述滑筒13均固定在所述柜体3外壁，能够利用双轴电机7带动扇叶8转动对柜体1的内部进行散热，并且双轴电机7能够带动齿轮9转动，通过齿轮9与凸柱11的配合

带动滑块6沿着第一滑杆5进行上下的往复运动,从而能够带动双轴电机7在柜体1内上下往复运动对柜体1内进行均匀的散热。

[0028] 在进一步的实施例中,所述柜体1内等间距固定有若干安装板14,能够对柜体1内的器件进行分类安装,从而能够使得柜体1的内部更加整齐,便于布线。

[0029] 在进一步的实施例中,所述柜体3两端均通过螺丝固定有第二防尘网15,能够有效的防止外部空气中的灰尘被吸入柜体3和柜体1内,从而能够起到防尘的作用。

[0030] 在进一步的实施例中,所述双轴电机7的转轴靠近所述齿轮9的一端固定有限位柱16,所述活动板10靠近所述凸柱11的一侧固定有与所述限位柱16相匹配的限位框17,能够对限位柱16的运动轨迹进行限位,使得齿轮9能够始终与凸柱11相啮合,从而能够增加齿轮9与凸柱11之间传动的稳定性。

[0031] 在进一步的实施例中,所述活动板10两侧均开设有通风槽18,能够有效的减小活动板10对柜体3内空气流动的阻力。

[0032] 在进一步的实施例中,所述柜体1的四个角下均固定有防滑垫块19,能够有效的增加柜体1下端的防滑性能。

[0033] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0034] 在实际应用时,双轴电机7工作能够带动齿轮9和扇叶8同步转动,由于滑块6滑动套设在第一滑杆5外壁能够沿着第一滑杆5进行上下运动,活动板10通过第二滑杆12与滑筒13连接,使得活动板10能够在柜体3内沿着第二滑杆12进行水平运动,齿轮9转动能够利用齿轮9与凸柱11的啮合驱动滑块6向活动板10的一端移动,在滑块6移动过程中双轴电机7和扇叶8也在移动,从而能够对柜体1内进行均匀的吹风,当滑块6和齿轮9移动到活动板10的端部时,齿轮9能够将活动板10向另一侧驱动,使得凸柱11被移动到齿轮9的另一侧,从而在齿轮9继续转动时驱动滑块6进行转向并继续移动,从而能够通过齿轮9与凸柱11的配合带动滑块6沿着第一滑杆5进行上下的往复运动,从而能够带动双轴电机7在柜体1内上下往复运动对柜体1内进行均匀的散热,其中,在滑块移动过程中能够利用限位框对限位柱16的运动轨迹进行限位,使得齿轮9能够始终与凸柱11相啮合,从而能够增加齿轮9与凸柱11之间传动的稳定性。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

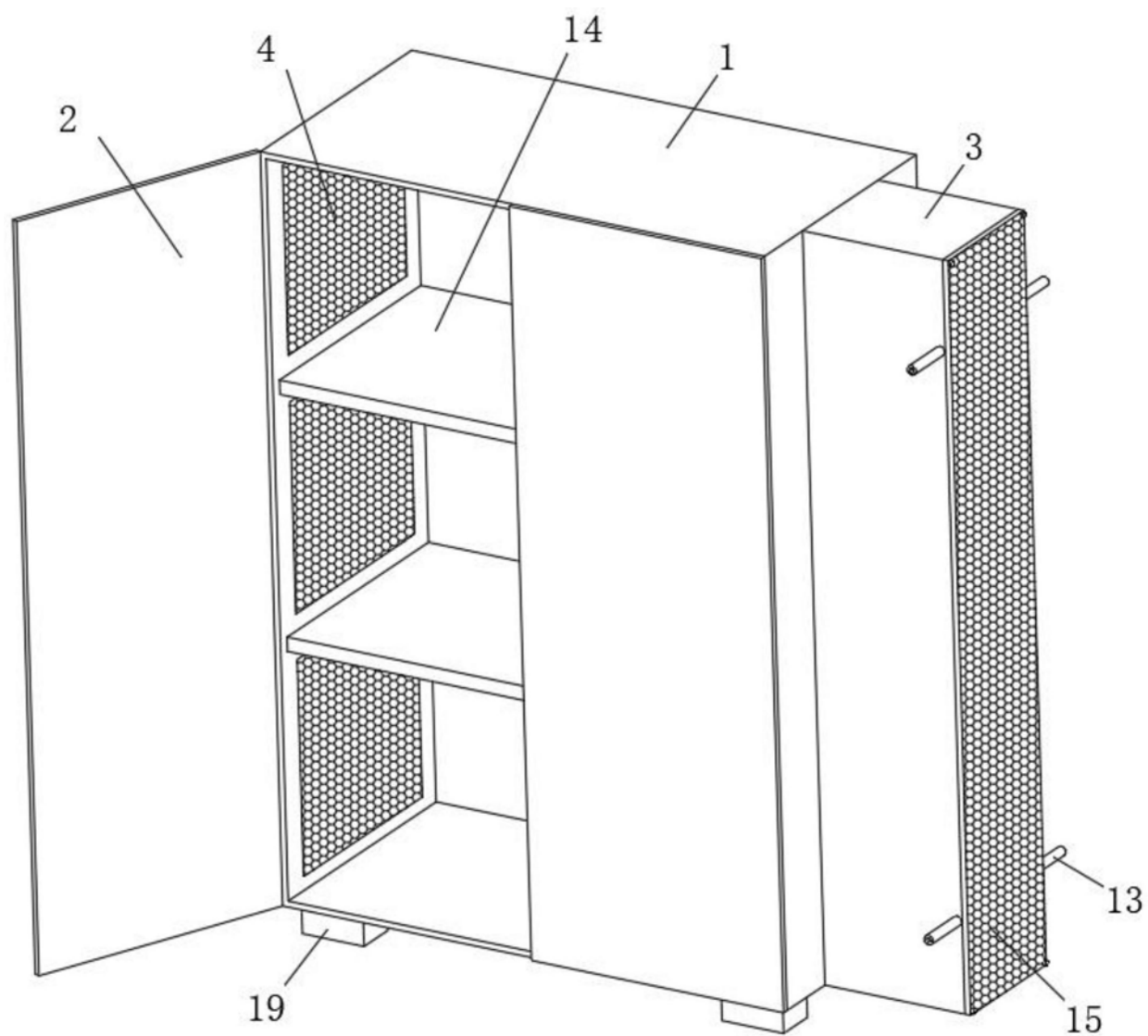


图1

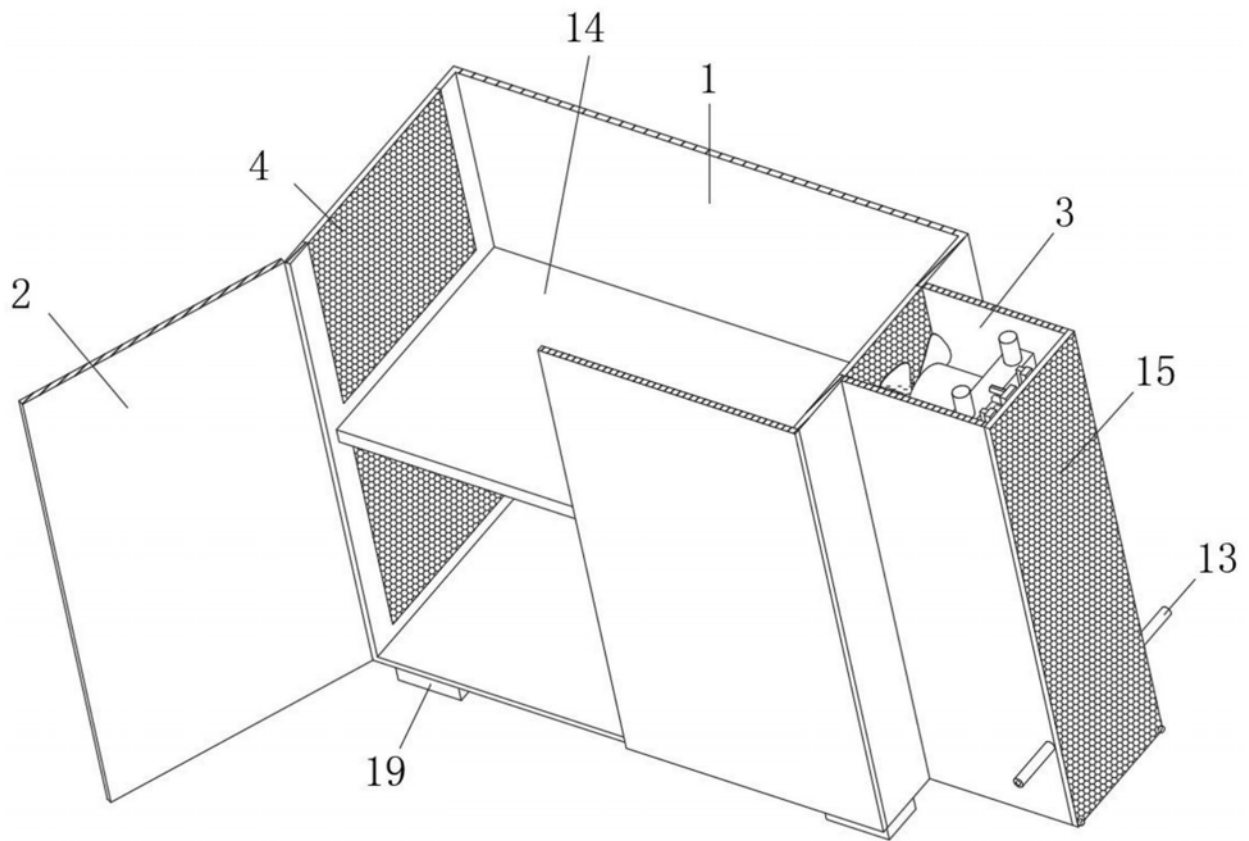


图2

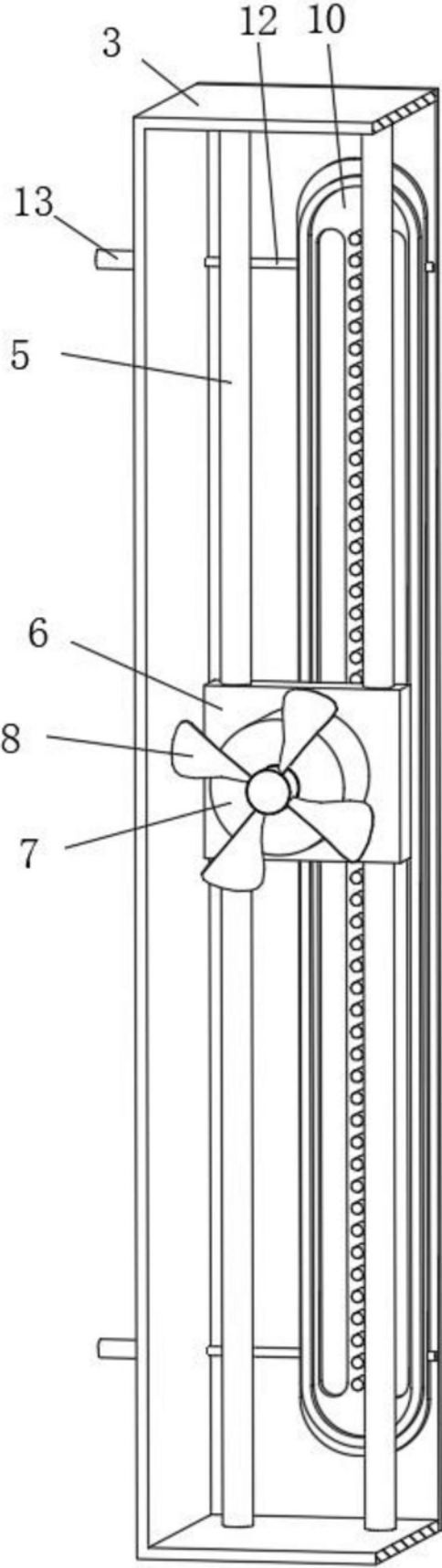


图3

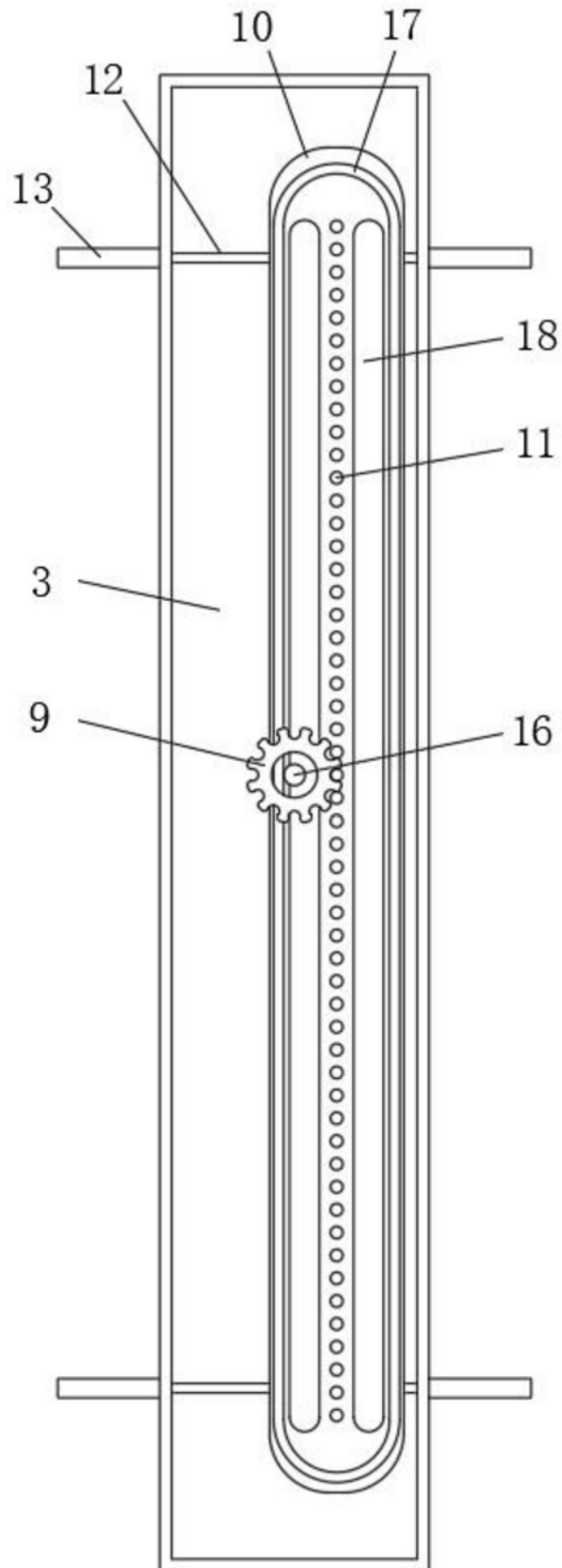


图4

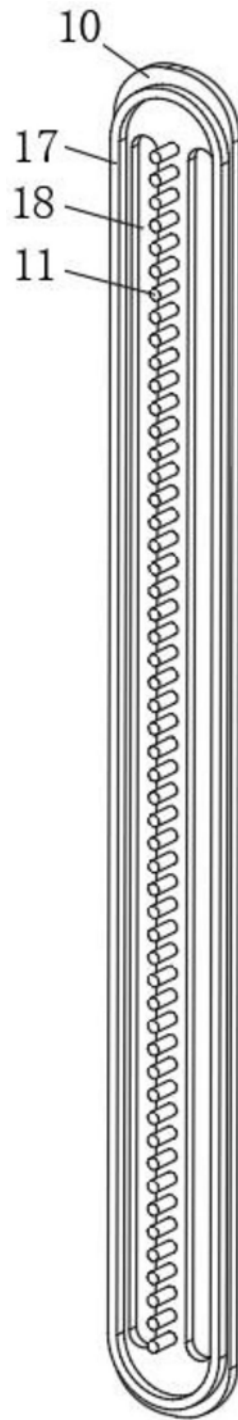


图5

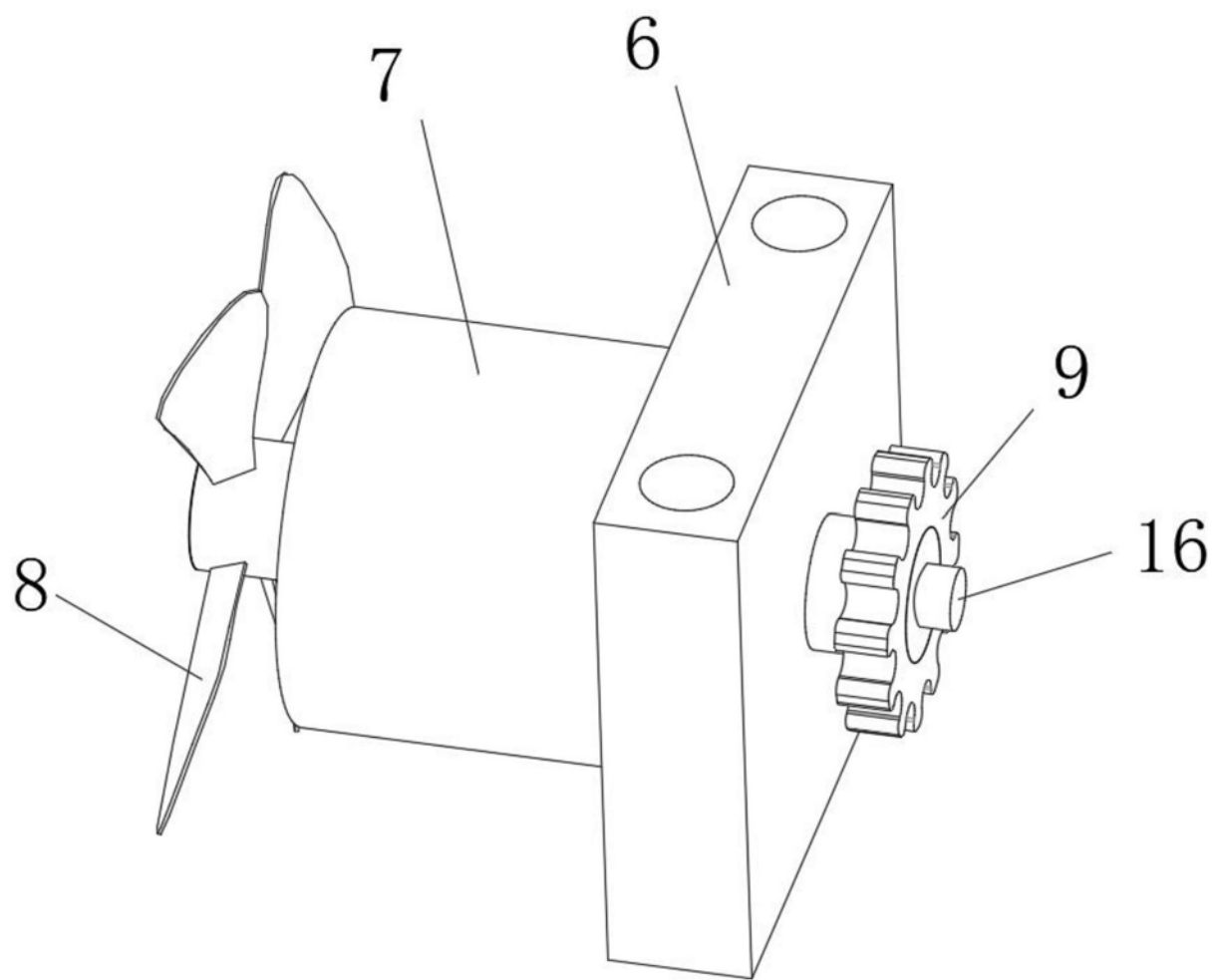


图6