



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210973943 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921897457.1

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 卢伟静

地址 510000 广东省广州市番禺区骏新路  
290号菁华轩1座3梯208房

(72)发明人 赵飞 卢伟静

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2006.01)

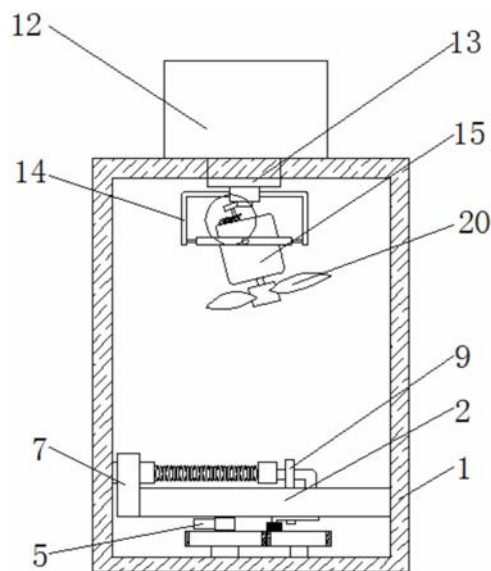
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种自动化污水处理连续加药喷洒装置

### (57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,包括沉淀池,所述沉淀池的内部活动安装有主动轮和从动轮,所述主动轮的上方活动安装有转块,所述转块的上方活动安装有推杆,所述沉淀池的内部设有调节轮、固定板和连接块,所述沉淀池的内部固定安装有固定块,所述固定块的右侧设有伸缩杆,所述伸缩杆的右侧固定连接连接杆,所述连接杆远离伸缩杆的一端活动安装有转轮。该自动化污水处理连续加药喷洒装置,通过在调节轮的内部开设有卡槽和出气口,主动轮转动带动推杆转动,从而带动调节轮转动,此时,对出气口进行通入气体药物,使得调节轮转动时气体药物与污水反应更彻底,提高污水处理速率。



1. 一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,包括沉淀池(1),其特征在于:所述沉淀池(1)的内部活动安装有主动轮(3)和从动轮(4),所述主动轮(3)的上方活动安装有转块(5),所述转块(5)的上方活动安装有推杆(6),所述沉淀池(1)的内部设有调节轮(2)、固定板(9)和连接块(13),所述沉淀池(1)的内部固定安装有固定块(7),所述固定块(7)的右侧设有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的右侧固定连接有连接杆(10),所述连接杆(10)远离伸缩杆(8)的一端活动安装有转轮(11),所述连接块(13)的两侧固定安装有固定架(14),所述连接块(13)的下方设有活动块(16),所述活动块(16)的下方设有调节齿轮组(21),所述调节齿轮组(21)的下方活动连接有转动块(15),所述转动块(15),所述转动块(15)的下方活动安装有旋转喷头(20),所述转动块(15)正面活动安装有活动杆(19),所述活动杆(19)远离转动块(15)的一端活动连接有活动架(17),所述活动架(17)的两侧活动安装有连杆(18),所述沉淀池(1)的上方设有送料箱(12),所述送料箱(12)的内部设有放置框(22),所述放置框(22)的内部设有抽取杆(23),所述抽取杆(23)的下方固定安装有连接轴(26),所述连接轴(26)的两侧活动连接有缓冲杆(25),所述缓冲杆(25)远离连接轴(26)的一端固定连接有连接板(24),所述连接轴(26)的下方设有压块(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述调节轮(2)的内部开设有卡槽和出气口,所述推杆(6)位于卡槽内部。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述连接杆(10)贯穿固定板(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述连接块(13)和活动块(16)内部设有输料管。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述送料箱(12)的底部开设有开口,且开口与所述连接块(13)内部的输料管相通。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述调节齿轮组(21)有两组,均与转动块(15)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述旋转喷头(20)的内部设有喷头开口。

8. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述转块(5)能与转轮(11)相切。

9. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述抽取杆(23)的外部设有弹簧,所述缓冲杆(25)的外部设有缓冲弹簧。

10. 根据权利要求1所述的一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,其特征在于:所述放置框(22)的内部开设有开口。

## 一种自动化污水处理连续加药喷洒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种自动化污水处理连续加药喷洒装置。

### 背景技术

[0002] 随着城市人口的日益膨胀和工农业的不断发展,水环境污染事故发生频繁,严重的危害了人、畜的健康乃至生命,许多湖泊和水库因氮、磷的排放造成水体富营养化,严重威胁到人类的生产生活和生态平衡,我国必须进行大规模的改革和强有力的措施,包括节约用水,建立节水型工业,提高用水效率,加强水污染防治,维护我国的水资源安全,以缓解我国水资源的供需矛盾,实现经济和社会的可持续发展,污水处理及回收再利用成为了当今社会的重大问题。

[0003] 对污水处理时需要向处理池中投入化学药剂以对污水中的污染物进行沉淀处理,现有的化学药剂的上药方法一般采用人工投放,工作人员将化学物品按配比倒入搅拌桶中进行搅拌,完成搅拌后定时投放到处理池中,但是,采用人工上药的方式工作人员的劳动强度较大,现有的污水处理加药装置只能在在固定位置进行药物投放,导致药物不能充分与污水混合,降低了净水的工作效率,而且一次性投放过多药物,容易造成药物浪费,故而我们提出一种自动化污水处理连续加药喷洒装置。

### 实用新型内容

[0004] 为实现上述装置自动化程度高,实现药物喷洒和保证连续上药的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,包括沉淀池,所述沉淀池的内部活动安装有主动轮和从动轮,所述主动轮的上方活动安装有转块,所述转块的上方活动安装有推杆,所述沉淀池的内部设有调节轮、固定板和连接块,所述沉淀池的内部固定安装有固定块,所述固定块的右侧设有伸缩杆,所述伸缩杆的右侧固定连接连接有连接杆,所述连接杆远离伸缩杆的一端活动安装有转轮,所述连接块的两侧固定安装有固定架,所述连接块的下方设有活动块,所述活动块的下方设有调节齿轮组,所述调节齿轮组的下方活动连接有转动块,所述转动块,所述转动块的下方活动安装有旋转喷头,所述转动块正面活动安装有活动杆,所述活动杆远离转动块的一端活动连接有活动架,所述活动架的两侧活动安装有连杆,所述沉淀池的上方设有送料箱,所述送料箱的内部设有放置框,所述放置框的内部设有抽取杆,所述抽取杆的下方固定安装有连接轴,所述连接轴的两侧活动连接有缓冲杆,所述缓冲杆远离连接轴的一端固定连接连接有连接板,所述连接轴的下方设有压块。

[0005] 作为优选,所述调节轮的内部开设有卡槽和出气口,所述推杆位于卡槽内部,主动轮转动带动推杆转动,从而带动调节轮转动,对出气口进行通入气体药物,使得调节轮转动时气体药物与污水反应更彻底,提高处理速度。

[0006] 作为优选,所述连接杆贯穿固定板,起到固定的作用,使得装置稳定运行。

[0007] 作为优选,所述连接块和活动块内部设有输料管,使得药物从输料管输出。

[0008] 作为优选,所述送料箱的底部开设有开口,且开口与所述连接块内部的输料管相通,保证药物的供应。

[0009] 作为优选,所述调节齿轮组有两组,均与转动块活动连接,通过调节齿轮组相互啮合运动,从而控制转动块转动,使得药物更好的喷洒。

[0010] 作为优选,所述旋转喷头的内部设有喷头开口,使得更好对药物进行喷洒。

[0011] 作为优选,所述转块能与转轮相切,转块转动到与转轮相切,从而带动连接杆左右运动,从而带动伸缩杆伸缩。

[0012] 作为优选,所述抽取杆的外部设有弹簧,所述缓冲杆的外部设有缓冲弹簧,抽取杆外部的弹簧使得抽取杆做活塞运动,使得药物从放置框流出,放置框的内部开设有小口,缓冲弹簧起到缓冲作用,防止装置损坏。

[0013] 作为优选,所述放置框的内部开设有开口,使得药物可以持续从开口流出。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该自动化污水处理连续加药喷洒装置,通过在调节轮的内部开设有卡槽和出气口,主动轮转动带动推杆转动,从而带动调节轮转动,此时,对出气口进行通入气体药物,使得调节轮转动时气体药物与污水反应更彻底,提高污水处理速率。

[0016] 2、该自动化污水处理连续加药喷洒装置,通过从动轮带动主动轮转动,转块转动到与转轮相切,从而带动连接杆向右运动,然后带动连接杆向左运动,从而带动伸缩杆伸缩,因为伸缩杆与抽取杆为电连接,从而使得伸缩杆触动开关,使得抽取杆上下运动,放置框的内部开设有开口,使得药物从开口流出,抽取杆的外部设有弹簧,抽取杆上下运动时,起到回弹的作用,通过连接板和缓冲杆以及连接轴,起到固定作用,从而实现了持续上药,又不会一次性上药太多造成浪费。

[0017] 3、该自动化污水处理连续加药喷洒装置,通过在缓冲杆的外部设有缓冲弹簧,缓冲弹簧起到缓冲作用,防止装置损坏,通过电机带动活动块和调节齿轮组转动,两组调节齿轮组相互啮合运动,从而控制转动块在切斜方向转动,使得药物更好的喷洒,通过固定架和活动架对转动块进行固定,保证装置的稳定性,因为旋转喷头的内部设有喷头开口,电机带动旋转喷头转动时,使得更好对药物进行大面积喷洒,从而提高污水处理效率

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为调节轮工作结构示意图;

[0020] 图3为调节轮俯视图;

[0021] 图4为主动轮装置结构示意图;

[0022] 图5为喷头装置结构示意图;

[0023] 图6为调节齿轮组装置结构示意图;

[0024] 图7为上药装置结构示意图。

[0025] 图中:1沉淀池、2调节轮、3主动轮、4从动轮、5转块、6推杆、7固定块、8伸缩杆、9固定板、10连接杆、11转轮、12送料箱、13连接块、14固定架、15转动块、16活动块、17活动架、18连杆、19活动杆、20旋转喷头、21调节齿轮组、22放置框、23抽取杆、24连接板、25缓冲杆、26连接轴、27压块。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-7,一种自动化污水处理连续加药喷洒装置,包括沉淀池1,沉淀池1的内部活动安装有主动轮3和从动轮4,主动轮3的上方活动安装有转块5,转块5能与转轮11相切,转块5转动到与转轮11相切,从而带动连接杆10左右运动,从而带动伸缩杆8伸缩,转块5的上方活动安装有推杆6,沉淀池1的内部设有调节轮2、固定板9和连接块13,调节轮2的内部开设有卡槽和出气口,推杆6位于卡槽内部,主动轮3转动带动推杆6转动,从而带动调节轮2转动,对出气口进行通入气体药物,使得调节轮2转动时气体药物与污水反应更彻底,提高处理速度,沉淀池1的内部固定安装有固定块7,固定块7的右侧设有伸缩杆8,伸缩杆8的左侧安装有开关,且伸缩杆8与抽取杆23为电连接,伸缩杆8的右侧固定连接连接有连接杆10,连接杆10贯穿固定板9,起到固定的作用,使得装置稳定运行,连接杆10远离伸缩杆8的一端活动安装有转轮11,连接块13的两侧固定安装有固定架14,连接块13和活动块16内部设有输料管,使得药物从输料管输出,连接块13的下方设有活动块16,活动块16的下方设有调节齿轮组21,调节齿轮组21有两组,均与转动块15活动连接,通过调节齿轮组21相互啮合运动,从而控制转动块15转动,使得药物更好的喷洒。

[0028] 调节齿轮组21的下方活动连接有转动块15,转动块15,转动块15的下方活动安装有旋转喷头20,旋转喷头20的内部设有喷头开口,使得更好对药物进行喷洒,转动块15正面活动安装有活动杆19,活动杆19远离转动块15的一端活动连接有活动架17,活动架17的两侧活动安装有连杆18,沉淀池1的上方设有送料箱12,送料箱12的底部开设有开口,且开口与连接块13内部的输料管相通,保证药物的供应,送料箱12的内部设有放置框22,放置框22的内部设有抽取杆23,抽取杆23的下方固定安装有连接轴26,连接轴26的两侧活动连接有缓冲杆25,抽取杆23的外部设有弹簧,缓冲杆25的外部设有缓冲弹簧,抽取杆23外部的弹簧使得抽取杆23做活塞运动,使得药物从放置框22流出,放置框22的内部开设有开口,缓冲弹簧起到缓冲作用,防止装置损坏,缓冲杆25远离连接轴26的一端固定连接连接有连接板24,连接轴26的下方设有压块27,从而实现持续性上药,防止药物浪费。

[0029] 工作原理:进行污水处理时,电机带动从动轮4转动,从而带动主动轮3转动,因为调节轮2的内部开设有五组卡槽和出气口,且推杆6位于卡槽内部,所以主动轮3转动带动推杆6转动,从而带动调节轮2转动,此时,对出气口进行通入气体药物,使得调节轮2转动时气体药物与污水反应更彻底,提高处理速度,在主动轮3转动时,转块5转动到与转轮11相切,从而带动连接杆10向右运动,然后当转块5转动到远离转轮11时,此时连接杆10向左运动,从而带动伸缩杆8向左运动,因为伸缩杆8与抽取杆23为电连接,伸缩杆8向左运动触动开关,从而带动抽取杆23上下运动,放置框22的内部开设有开口,使得药物从开口流出,抽取杆23的外部设有弹簧,抽取杆23上下运动时,起到回弹的作用,通过连接板24和缓冲杆25以及连接轴26,起到固定作用,缓冲杆25的外部设有缓冲弹簧,缓冲弹簧起到缓冲作用,防止装置损坏,药物从送料箱12下方的开口流入连接块13和活动块16内部的输出管内,进而流入转动块15内部,此时电机带动活动块16和调节齿轮组21转动,调节齿轮组21为两组,均与

转动块15活动连接,通过调节齿轮组21相互啮合运动,从而控制转动块15在切斜方向转动,使得药物更好的喷洒,通过固定架14和活动架17对转动块15进行固定,保证装置的稳定性,因为旋转喷头20的内部设有喷头开口,电机带动旋转喷头20转动时,使得更好对药物进行大面积喷洒,从而提高污水处理效率。

[0030] 在使用时,该自动化污水处理连续加药喷洒装置,通过在调节轮2的内部开设有卡槽和出气口,主动轮3转动带动推杆6转动,从而带动调节轮2转动,此时,对出气口进行通入气体药物,使得调节轮2转动时气体药物与污水反应更彻底,提高污水处理速率。

[0031] 并且,该自动化污水处理连续加药喷洒装置,通过从动轮4带动主动轮3转动,转块5转动到与转轮11相切,从而带动连接杆10向右运动,然后带动连接杆10向左运动,从而带动伸缩杆8伸缩,因为伸缩杆8与抽取杆23为电连接,从而使得伸缩杆8触动开关,使得抽取杆23上下运动,放置框22的内部开设有开口,使得药物从开口流出,抽取杆23的外部设有弹簧,抽取杆23上下运动时,起到回弹的作用,通过连接板24和缓冲杆25以及连接轴26,起到固定作用,从而实现了持续上药,又不会一次性上药太多造成浪费。

[0032] 并且,该自动化污水处理连续加药喷洒装置,通过在缓冲杆25的外部设有缓冲弹簧,缓冲弹簧起到缓冲作用,防止装置损坏,通过电机带动活动块16和调节齿轮组21转动,两组调节齿轮组21相互啮合运动,从而控制转动块15在切斜方向转动,使得药物更好的喷洒,通过固定架14和活动架17对转动块15进行固定,保证装置的稳定性,因为旋转喷头20的内部设有喷头开口,电机带动旋转喷头20转动时,使得更好对药物进行大面积喷洒,从而提高污水处理效率。

[0033] 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。

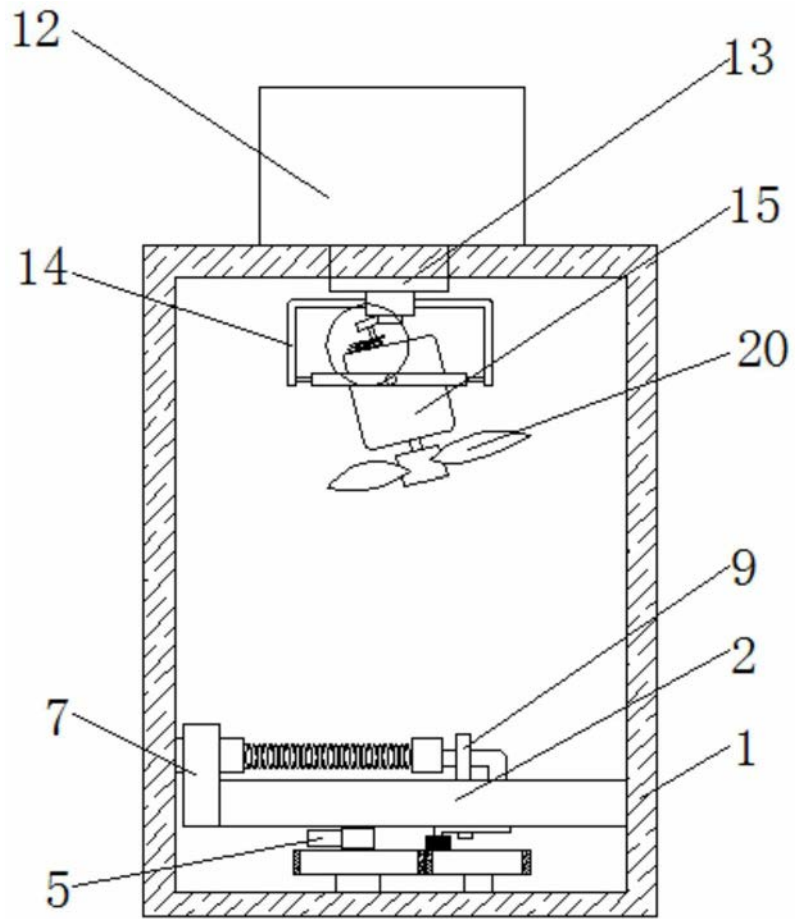


图1

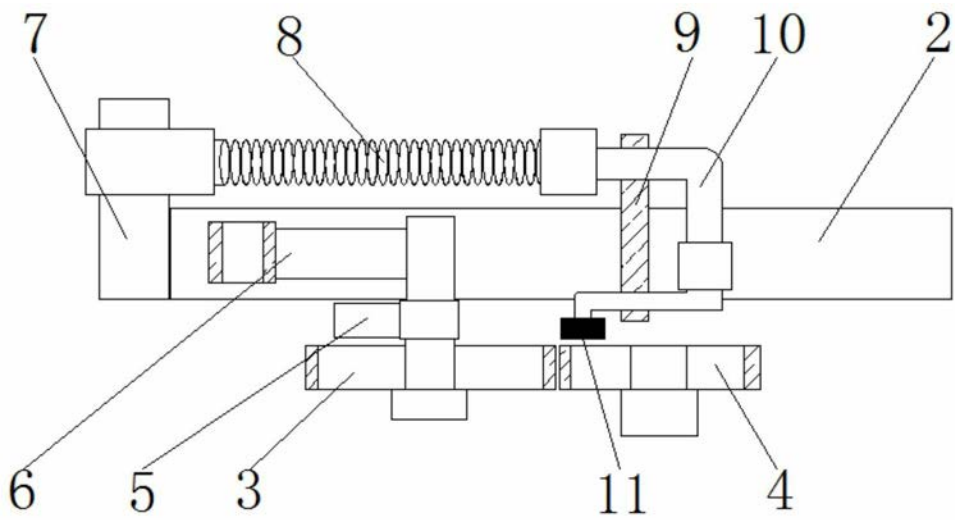


图2

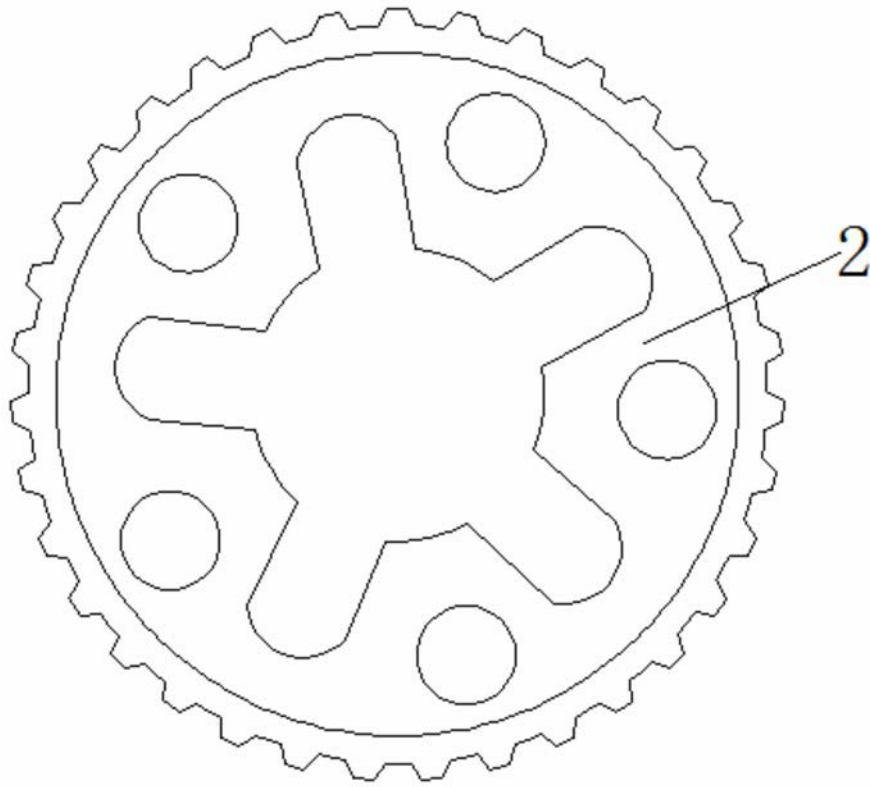


图3

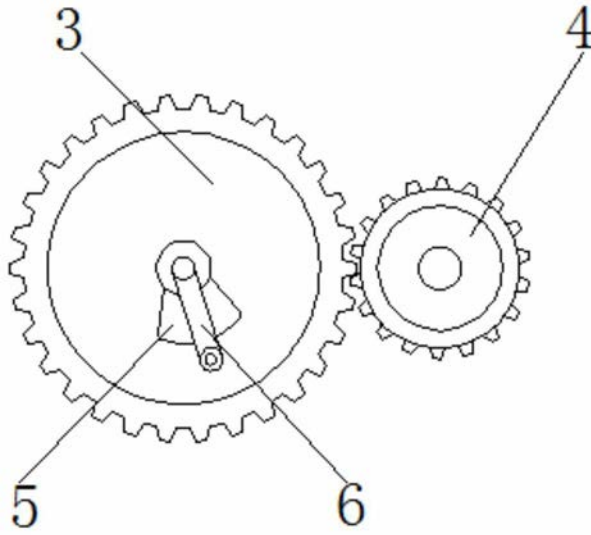


图4



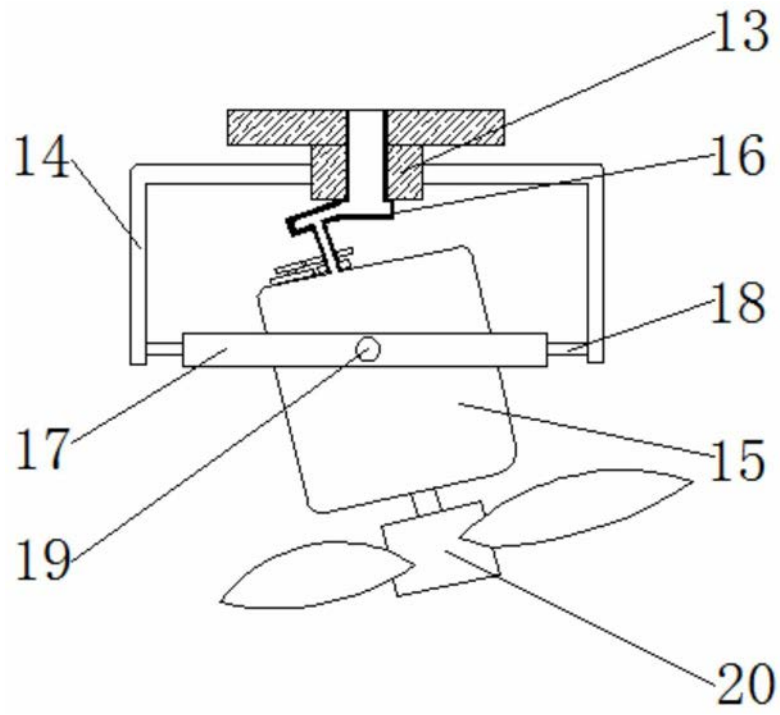


图5

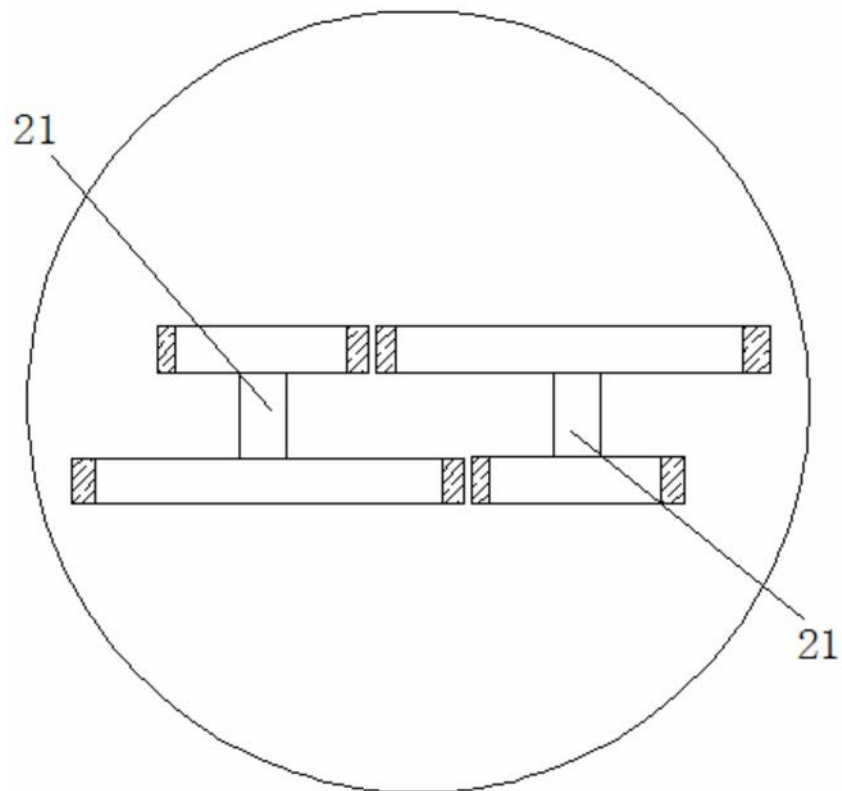


图6

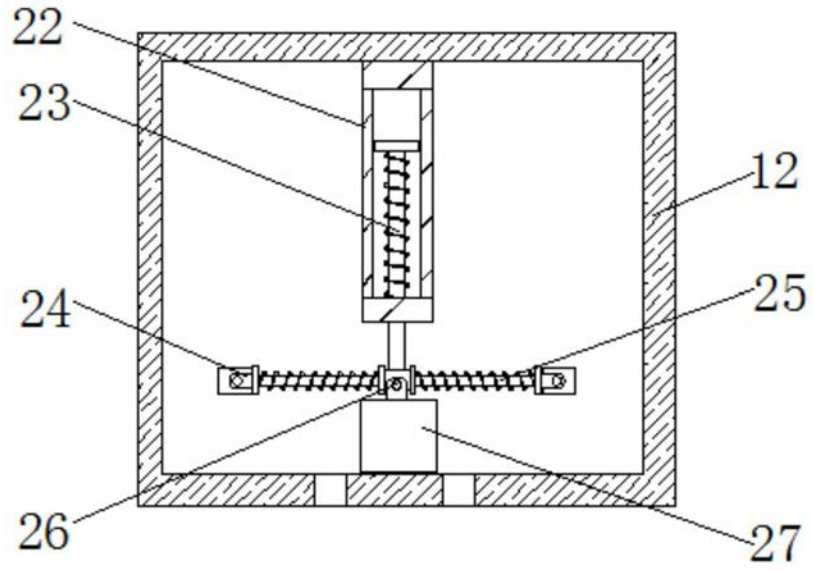


图7