



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216236436 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122920203.0

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 湖南博咨环境技术咨询服务有限
公司

地址 410205 湖南省长沙市长沙高新开发
区谷苑路389号3楼

(72) 发明人 张钱 任森华 谭彩霞

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 103/22 (2006.01)

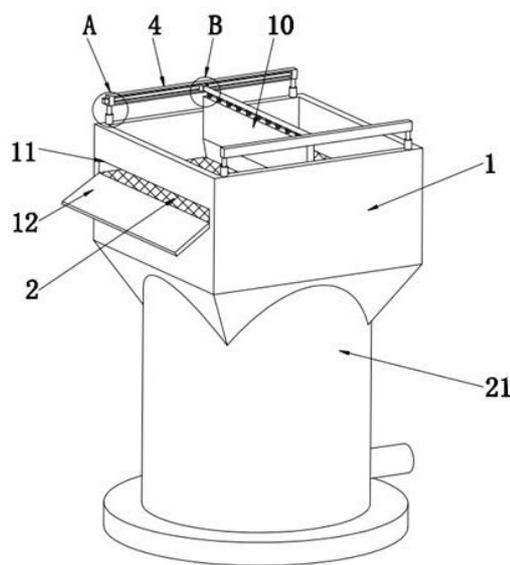
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种屠宰废水的处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种屠宰废水的处理设备,包括过滤箱与搅拌箱,所述过滤箱的内部固定有用于对废水中的固体杂质进行过滤的过滤板,所述过滤箱的一侧位于过滤板的上方设有便于固体垃圾排出的出料口,还包括清理组件以及搅拌组件,所述清理组件,用于对过滤板上方的固体杂质进行清理,所述清理组件位于所述过滤板的上方,所述搅拌组件,用于对搅拌箱内部的废水与药剂进行搅拌,所述搅拌组件位于所述搅拌箱的内部,本实用新型方便刮板对过滤板表面的固定杂质进行清理,解决了现有的技术中需要手动前后往复移动刮板的问题,从而能大大提高固体废料刮除的效率,提高了废水的处理效率,便于使用。



1. 一种屠宰废水的处理设备,包括过滤箱(1)与位于过滤箱(1)下方的搅拌箱(21),所述过滤箱(1)的内部固定有用于对废水中的固体杂质进行过滤的过滤板(2),所述过滤箱(1)的一侧位于过滤板(2)的上方设有便于固体垃圾排出的出料口(11),其特征在于,还包括清理组件以及搅拌组件;

所述清理组件,用于对过滤板(2)上方的固体杂质进行清理,所述清理组件位于所述过滤板(2)的上方;

所述搅拌组件,用于对搅拌箱(21)内部的废水与药剂进行搅拌,所述搅拌组件位于所述搅拌箱(21)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种屠宰废水的处理设备,其特征在于,所述清理组件包括位于过滤箱(1)上端两侧的调节架(4),所述调节架(4)的内部均滑动连接有滑块(7),两组所述滑块(7)之间固定有连接杆(8),所述连接杆(8)的下方设有用于对过滤板(2)表面的固定杂质进行刮除的刮板(10),其中一组调节架(4)的内部转动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)贯穿滑块(7)设置,且所述螺纹杆(5)与所述滑块(7)螺纹连接,所述调节架(4)的一端设有用于带动螺纹杆(5)转动的第一电机(6),且所述调节架(4)的下方设有用于带动刮板(10)上下移动的升降机构。

3. 根据权利要求1所述的一种屠宰废水的处理设备,其特征在于,所述搅拌组件包括位于搅拌箱(21)内腔底部的第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固定有转轴(14),所述转轴(14)的上端固定有第一齿轮(15),所述第一齿轮(15)的外侧等距设有多组与第一齿轮(15)向啮合的第二齿轮(16),所述第二齿轮(16)的中部固定有转杆(17),所述转杆(17)的表面位于所述第二齿轮(16)的上方等距设有多组用于对废水进行搅拌的搅拌杆(20),所述转杆(17)的表面位于所述第二齿轮(16)的下方套接有固定套(19),所述固定套(19)与所述转杆(17)通过轴承转动连接,且所述固定套(19)的一侧固定有固定杆(18),所述固定杆(18)的另一端与所述转轴(14)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种屠宰废水的处理设备,其特征在于,所述升降机构包括位于调节架(4)下方两端的电动推杆(3),所述电动推杆(3)的固定端与所述过滤箱(1)的上端面固定连接,所述电动推杆(3)的输出端与所述调节架(4)的下端面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种屠宰废水的处理设备,其特征在于,所述过滤箱(1)的表面位于所述出料口(11)的一侧转动连接有与出料口(11)相匹配的密封盖(12),所述密封盖(12)的表面设有用于增加密封性的密封条。

6. 根据权利要求2所述的一种屠宰废水的处理设备,其特征在于,所述连接杆(8)的底端等距设有多组用于起到缓冲作用的弹簧(9),所述弹簧(9)的下方与所述刮板(10)固定连接。

一种屠宰废水的处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体是一种屠宰废水的处理设备。

背景技术

[0002] 废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源。在对屠宰场的废水进行处理时,由于废水中含有许多动物皮毛与骨头,因此需要对废水进行固液分离。

[0003] 现有专利公告号为CN209872608U的中国实用新型专利公开了一种屠宰废水的处理设备,使用时,工作人员手动前后往复移动中间板,中间板通过安装板带动多组刮板在滤网上前后滑动,多组刮板把滞留在滤网上的悬浮物刮除,进而可实现对滞留在滤网上的悬浮物记性清理,保证滤网排水流畅,提高使用可靠性。

[0004] 上述废水处理设备在使用时,通过手动前后往复移动中间板达到刮料的作用,费时费力,废水中的固体废料刮除效率慢,从而大大降低了废水的处理效率,不便于使用,针对这一问题,现在提供一种屠宰废水的处理设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种屠宰废水的处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种屠宰废水的处理设备,包括过滤箱与位于过滤箱下方的搅拌箱,所述过滤箱的内部固定有用于对废水中的固体杂质进行过滤的过滤板,所述过滤箱的一侧位于过滤板的上方设有便于固体垃圾排出的出料口,还包括清理组件以及搅拌组件;

[0008] 所述清理组件,用于对过滤板上方的固体杂质进行清理,所述清理组件位于所述过滤板的上方;

[0009] 所述搅拌组件,用于对搅拌箱内部的废水与药剂进行搅拌,所述搅拌组件位于所述搅拌箱的内部。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述清理组件包括位于过滤箱上端两侧的调节架,所述调节架的内部均滑动连接有滑块,两组所述滑块之间固定有连接杆,所述连接杆的下方设有用于对过滤板表面的固定杂质进行刮除的刮板,其中一组调节架的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿滑块设置,且所述螺纹杆与所述滑块螺纹连接,所述调节架的一端设有用于带动螺纹杆转动的第一电机,且所述调节架的下方设有用于带动刮板上下移动的升降机构。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌组件包括位于搅拌箱内腔底部的第二电机,所述第二电机的输出端固定有转轴,所述转轴的上端固定有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧等距设有多组与第一齿轮向啮合的第二齿轮,所述第二齿轮的中部固定有转杆,所述转杆的表面位于所述第二齿轮的上方等距设有多组用于对废水进行搅拌的搅拌杆,所述转

杆的表面位于所述第二齿轮的下方套接有固定套,所述固定套与所述转杆通过轴承转动连接,且所述固定套的一侧固定有固定杆,所述固定杆的另一端与所述转轴固定连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降机构包括位于调节架下方两端的电动推杆,所述电动推杆的固定端与所述过滤箱的上端面固定连接,所述电动推杆的输出端与所述调节架的下端面固定连接。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述过滤箱的表面位于所述出料口的一侧转动连接有与出料口相匹配的密封盖,所述密封盖的表面设有用于增加密封性的密封条。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接杆的底端等距设有多个用于起到缓冲作用的弹簧,所述弹簧的下方与所述刮板固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设有清理组件,通过第一电机能带动刮板移动,从而方便刮板对过滤板表面的固定杂质进行清理,解决了现有技术中需要手动前后往复移动刮板的问题,从而能大大提高固体废料刮除的效率,提高了废水的处理效率,便于使用。

[0017] 本实用新型通过设有升降机构,当刮板移动至出料口处时,可以通过升降机构带动刮板向上移动,使得刮板在复位时不会与过滤板接触,从而能避免刮板将过滤板上方的固定杂质刮至远离出料口的一侧,使用起来较为灵活,便于使用。

[0018] 本实用新型通过设有搅拌组件,能够使得转杆公转的同时自转,从而能够带动搅拌杆转动,便于对搅拌箱内部的废水与药剂进行充分的混合,避免了现有技术中废水与药剂混合不够彻底的情况发生,结构简单,方便操作。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中搅拌箱的内部结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型图1中A部分的放大结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型图1中B部分的放大结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型图2中C部分的放大结构示意图。

[0024] 其中:1、过滤箱;2、过滤板;3、电动推杆;4、调节架;5、螺纹杆;6、第一电机;7、滑块;8、连接杆;9、弹簧;10、刮板;11、出料口;12、密封盖;13、第二电机;14、转轴;15、第一齿轮;16、第二齿轮;17、转杆;18、固定杆;19、固定套;20、搅拌杆;21、搅拌箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型实施例中,一种屠宰废水的处理设备,包括过滤箱1与位于过滤箱1下方的搅拌箱21,所述过滤箱1的内部固定有用于对废水中的固体杂质进行过滤的过滤板2,所述过滤箱1的一侧位于过滤板2的上方设有便于固体垃圾排出的出料口2,

还包括清理组件以及搅拌组件；

[0028] 所述清理组件，用于对过滤板2上方的固体杂质进行清理，解决了现有的技术中需要手动前后往复移动刮板10的问题，从而能大大提高固体废料刮除的效率，提高了废水的处理效率，所述清理组件位于所述过滤板2的上方；

[0029] 所述搅拌组件，用于对搅拌箱21内部的废水与药剂进行搅拌，便于对搅拌箱21内部的废水与药剂进行充分的混合，避免了现有技术中废水与药剂混合不够彻底的情况发生，所述搅拌组件位于所述搅拌箱21的内部。

[0030] 所述清理组件包括位于过滤箱1上端两侧的调节架4，所述调节架4的内部均滑动连接有滑块7，两组所述滑块7之间固定有连接杆8，所述连接杆8的下方设有用于对过滤板2表面的固定杂质进行刮除的刮板10，其中一组调节架4的内部转动连接有螺纹杆5，所述螺纹杆5贯穿滑块7设置，且所述螺纹杆5与所述滑块7螺纹连接，所述调节架4的一端设有用于带动螺纹杆5转动的第一电机6，且所述调节架4的下方设有用于带动刮板10上下移动的升降机构，使用时，启动第一电机6，第一电机6能带动螺纹杆5转动，螺纹杆5能带动滑块7在调节架4的内部滑动，滑块7能够通过连接杆8带动刮板10移动，使得刮板10能对过滤板2表面的固体杂质进行刮除，使得固体杂质能通过出料口11流出。

[0031] 所述搅拌组件包括位于搅拌箱21内腔底部的第二电机13，此处需要注意的是，在实际使用时，第二电机13的外侧应当设有用于起到防水作用的防水罩，所述第二电机13的输出端固定有转轴14，所述转轴14的上端固定有第一齿轮15，所述第一齿轮15的外侧等距设有与第一齿轮15向啮合的第二齿轮16，所述第二齿轮16的中部固定有转杆17，所述转杆17的表面位于所述第二齿轮16的上方等距设有与多组用于对废水进行搅拌的搅拌杆20，所述转杆17的表面位于所述第二齿轮16的下方套接有固定套19，所述固定套19与所述转杆17通过轴承转动连接，且所述固定套19的一侧固定有固定杆18，所述固定杆18的另一端与所述转轴14固定连接，使用时，通过启动第二电机13，第二电机13能带动转轴14转动，转轴14转动时能够带动第一齿轮15转动，由于第一齿轮15与第二齿轮16相啮合，因此第一齿轮15转动时能够带动第二齿轮16自转，使得第二齿轮16能带动转杆17在固定套19的内部转动，通过固定杆18的设置，使得转轴14转动时能够带动固定套19公转，从而能够带动转杆17公转，从而方便搅拌杆20对废水进行搅拌。

[0032] 所述升降机构包括位于调节架4下方两端的电动推杆3，所述电动推杆3的固定端与所述过滤箱1的上端面固定连接，所述电动推杆3的输出端与所述调节架4的下端面固定连接，使用时，通过电动推杆3能带动调节架4向上移动，调节架4能够带动刮板10向上移动，使得刮板10在复位时不会与过滤板2接触，从而能避免刮板10将过滤板2上方的固定杂质刮至远离出料口11的一侧。

[0033] 所述过滤箱1的表面位于所述出料口11的一侧转动连接有与出料口11相匹配的密封盖12，所述密封盖12的表面设有用于增加密封性的密封条。

[0034] 实施例2

[0035] 请参阅图1-图5，与实施例1相区别的是：所述连接杆8的底端等距设有与多组用于起到缓冲作用的弹簧9，所述弹簧9的下方与所述刮板10固定连接，通过弹簧9的设置，能够对刮板10起到了缓冲的作用，能够避免电动推杆3带动刮板10向下移动时压力过大导致刮板10损坏的情况发生。

[0036] 本实用新型的工作原理是：

[0037] 本实用新型在使用时，首先通过密封盖12将出料口11堵住，通过向过滤箱1的内部倒入废水，废水穿过过滤板2流入搅拌箱21的内部，而废水中的固体杂质则被停留至过滤板2的表面，通过将出料口11打开，启动第一电机6，第一电机6能带动螺纹杆5转动，螺纹杆5能带动滑块7在调节架4的内部滑动，滑块7能够通过连接杆8带动刮板10移动，使得刮板10能对过滤板2表面的固体杂质进行刮除，使得固体杂质能通过出料口11流出，通过电动推杆3能带动调节架4向上移动，调节架4能够带动刮板10向上移动，使得刮板10在复位时不会与过滤板2接触，从而能避免刮板10将过滤板2上方的固定杂质刮至远离出料口11的一侧，随后向搅拌箱21的内部倒入药剂，通过启动第二电机13，第二电机13能带动转轴14转动，转轴14转动时能够带动第一齿轮15转动，由于第一齿轮15与第二齿轮16相啮合，因此第一齿轮15转动时能够带动第二齿轮16自转，使得第二齿轮16能带动转杆17在固定套19的内部转动，通过固定杆18的设置，使得转轴14转动时能够带动固定套19公转，从而能够带动转杆17公转，从而方便搅拌杆20对废水进行搅拌。

[0038] 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。

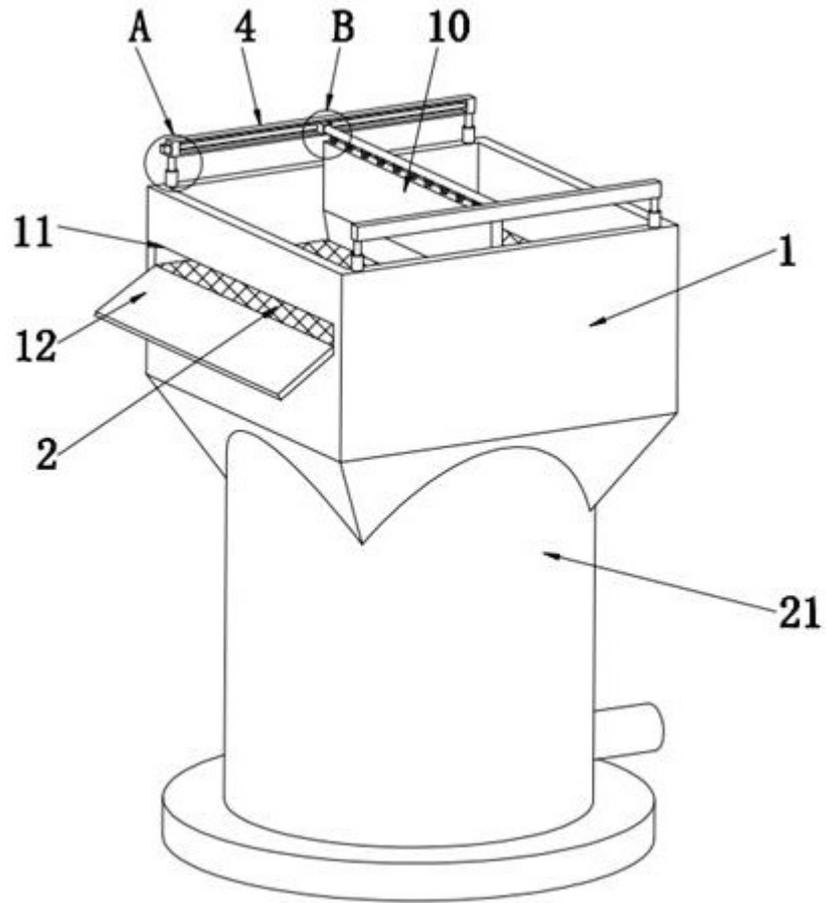


图1

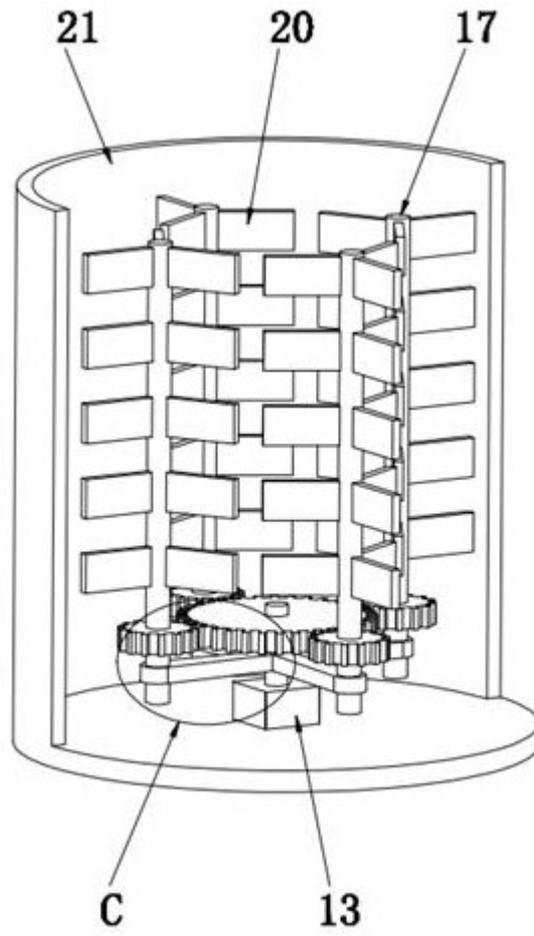


图2

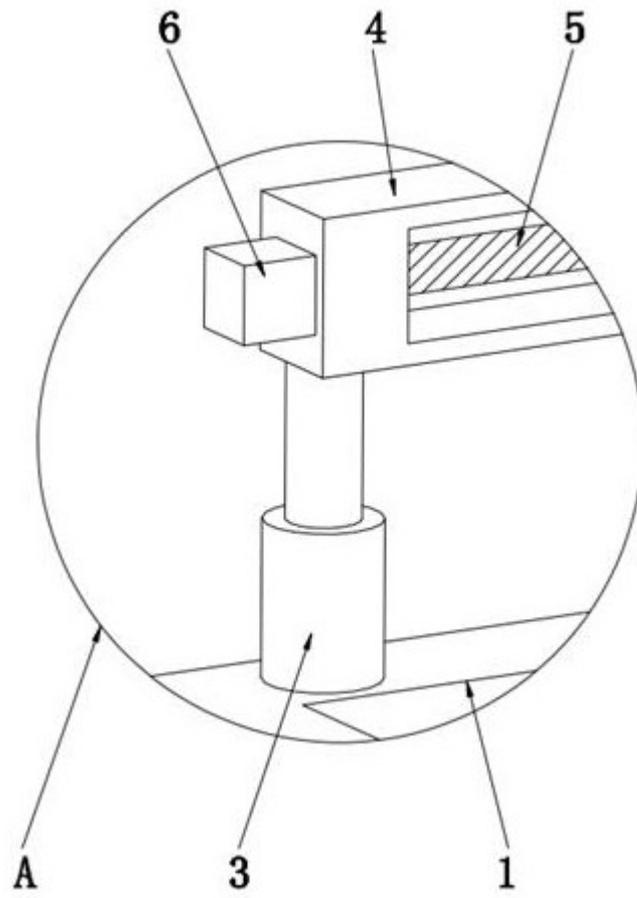


图3

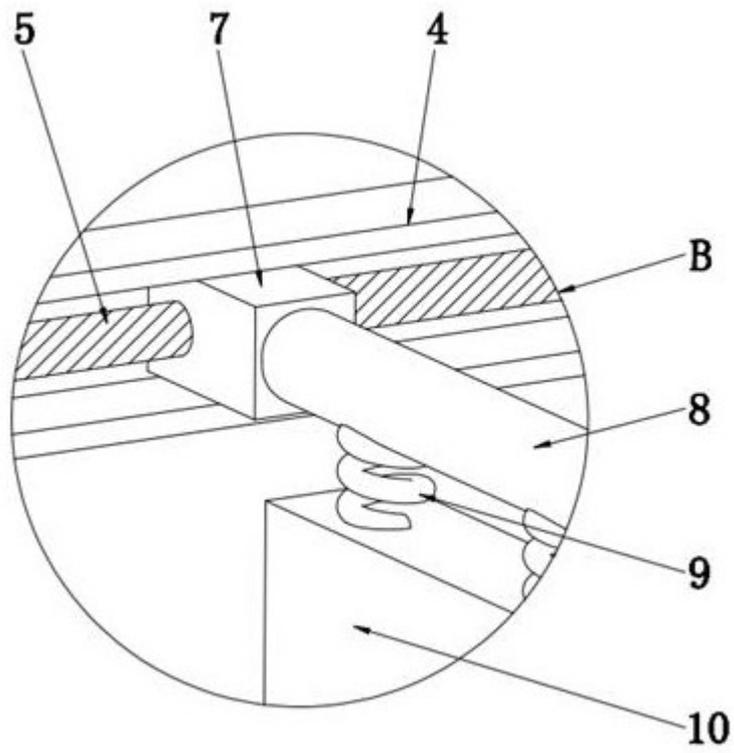


图4

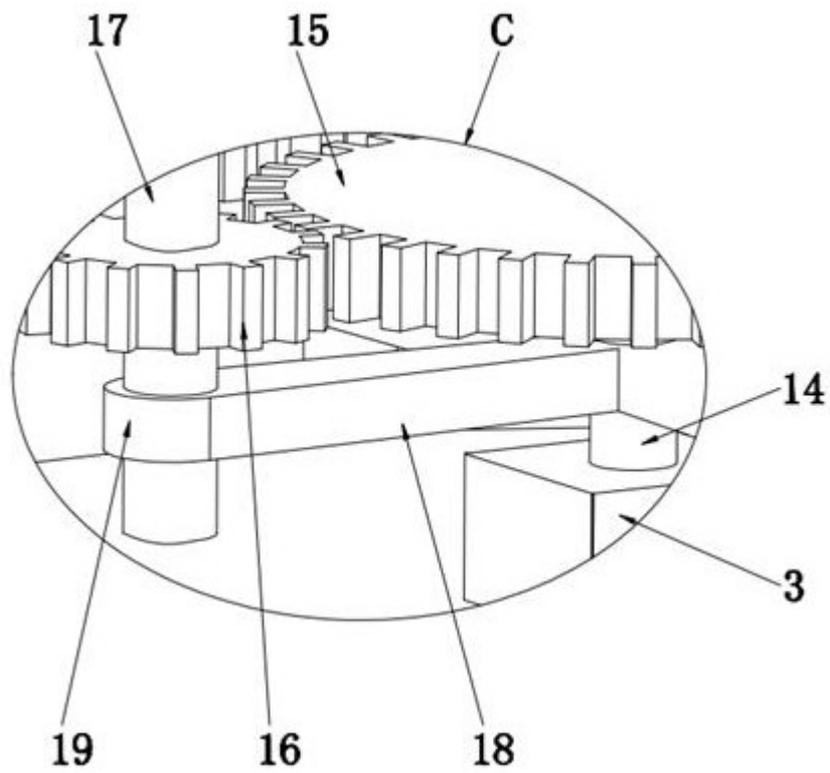


图5