



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213329184 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022183415.0

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 乔晶

地址 510000 广东省广州市花都区银松一街15号702房

(72) 发明人 乔晶

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/90 (2006.01)

E02F 3/92 (2006.01)

A01K 63/10 (2017.01)

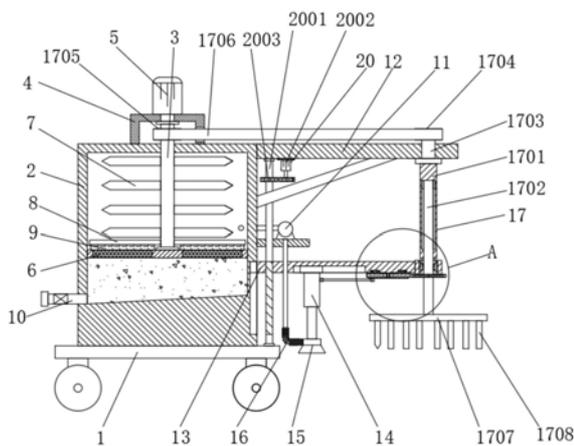
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水产养殖用清淤装置

(57) 摘要

本实用新型属于清淤装置技术领域,尤其是一种水产养殖用清淤装置,针对目前的清淤装置,费时费力,清除效果不好,增加了工作人员的劳动强度,另外,装置在不移动自身位置的同时,无法满足对池底不同位置的淤泥进行清除的目的,使用较为不便的问题。现提出如下方案,其包括移动底座,所述移动底座的顶部固定有搅拌箱,搅拌箱的内壁固定有过滤网,过滤网的顶部与搅拌箱的内顶壁之间转动连接有搅拌轴。本实用新型通过循环吸取机构,能够在耙齿转动同时,且能够实现吸头位置的往复移动,能够在本装置不移动自身位置的同时,能够实现对养殖池不同位置的淤泥进行吸取的目的,其清淤效果好,大大提高了本装置的工作效率。



1. 一种水产养殖用清淤装置,包括移动底座(1),其特征在于,所述移动底座(1)的顶部固定有搅拌箱(2),搅拌箱(2)的内壁固定有过滤网(6),过滤网(6)的顶部与搅拌箱(2)的内顶壁之间转动连接有搅拌轴(3),搅拌轴(3)的两侧外壁均固定有多个搅拌桨(7),搅拌桨(7)的下方均设有固定在搅拌轴(3)两侧壁的连接条(8),连接条(8)的底部均固定有刮板(9),刮板(9)的底部均与过滤网(6)的顶部相贴合,搅拌箱(2)的顶部固定有n型支架(4),n型支架(4)的顶部固定有搅拌电机(5),搅拌轴(3)的顶端延伸至搅拌箱(2)的顶部,并与搅拌电机(5)的输出轴相连,搅拌箱(2)的左侧壁连接有排出管道(10),排出管道(10)上设有电磁阀,搅拌箱(2)的右侧壁通过承载板固定有抽取泵(11),抽取泵(11)的上方设有固定在搅拌箱(2)右侧壁的支撑板(12),抽取泵(11)的下方设有滑动连接在搅拌箱(2)右侧壁的活动板(13),活动板(13)的另一端固定有转动套(18),活动板(13)的底部滑动连接有电动伸缩杆(14),电动伸缩杆(14)的控制端固定有吸头(15),支撑板(12)与搅拌轴(3)之间连接有转动机构(17),活动板(13)与电动伸缩杆(14)之间连接有循环吸取机构(19),活动板(13)与支撑板(12)、移动底座(1)之间连接有升降机构(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用清淤装置,其特征在于,所述抽取泵(11)的进泥口处连接直管,直管的另一端贯穿活动板(13),并连接有伸缩波纹管(16),伸缩波纹管(16)的另一端与吸头(15)相连,活动板(13)的内部开设有与直管相配合的活动孔,抽取泵(11)的出泥口处连接有排入管,排入管的另一端延伸至搅拌箱(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用清淤装置,其特征在于,所述转动机构(17)包括转动连接在支撑板(12)底部的固定外杆(1701),固定外杆(1701)的内部开设有伸缩通道,伸缩通道的内部滑动连接有伸缩内杆(1702),固定外杆(1701)的顶部固定有转轴(1703),转轴(1703)转动连接在支撑板(12)的内部,转轴(1703)的顶端固定有皮带轮一(1704),n型支架(4)的内顶壁与搅拌箱(2)的顶部之间设有固定在搅拌轴(3)外侧的皮带轮二(1705)。

4. 根据权利要求3所述的一种水产养殖用清淤装置,其特征在于,所述皮带轮二(1705)与皮带轮一(1704)之间连接有传动带(1706),伸缩内杆(1702)的底部固定有连接板(1707),连接板(1707)的底部等距设有多个耙齿(1708),转动套(18)活动套接在伸缩内杆(1702)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用清淤装置,其特征在于,所述循环吸取机构(19)包括环形转动连接在活动板(13)底部的转动盘(1901),转动盘(1901)的外侧固定有齿环(1902),齿环(1902)的一侧啮合连接有齿轮一(1903),齿轮一(1903)固定套接在伸缩内杆(1702)的外侧,转动盘(1901)的底部非圆心处铰接有推拉杆(1904),推拉杆(1904)的另一端与电动伸缩杆(14)的侧壁相铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用清淤装置,其特征在于,所述升降机构(20)包括螺纹连接在活动板(13)内部的螺杆(2001),螺杆(2001)的两端分别转动连接在移动底座(1)的顶部以及支撑板(12)的底部,螺杆(2001)的一侧设有固定在支撑板(12)底部的驱动电机(2002),驱动电机(2002)的输出轴与螺杆(2001)的外侧均固定套接有齿轮二(2003),两个齿轮二(2003)相啮合。

一种水产养殖用清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清淤装置技术领域,尤其涉及一种水产养殖用清淤装置。

背景技术

[0002] 水产养殖是人为控制下繁殖、培育和收获水生动植物的生产活动,一般包括在人工饲养管理下从苗种养成水产品的全过程,广义上也可包括水产资源增殖。

[0003] 目前的清淤装置,费时费力,清除效果不好,增加了工作人员的劳动强度,另外,装置在不移动自身位置的同时,无法满足对池底不同位置的淤泥进行清除的目的,使用较为不便,为此我们设计出了一种水产养殖用清淤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种水产养殖用清淤装置,解决了目前的清淤装置,费时费力,清除效果不好,增加了工作人员的劳动强度,另外,装置在不移动自身位置的同时,无法满足对池底不同位置的淤泥进行清除的目的,使用较为不便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水产养殖用清淤装置,包括移动底座,所述移动底座的顶部固定有搅拌箱,搅拌箱的内壁固定有过滤网,过滤网的顶部与搅拌箱的内顶壁之间转动连接有搅拌轴,搅拌轴的两侧外壁均固定有多个搅拌桨,搅拌桨的下方均设有固定在搅拌轴两侧壁的连接条,连接条的底部均固定有刮板,刮板的底部均与过滤网的顶部相贴合,搅拌箱的顶部固定有n型支架,n型支架的顶部固定有搅拌电机,搅拌轴的顶端延伸至搅拌箱的顶部,并与搅拌电机的输出轴相连,搅拌箱的左侧壁连接有排出管道,排出管道上设有电磁阀,搅拌箱的右侧壁通过承载板固定有抽取泵,抽取泵的上方设有固定在搅拌箱右侧壁的支撑板,抽取泵的下方设有滑动连接在搅拌箱右侧壁的活动板,活动板的另一端固定有转动套,活动板的底部滑动连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的控制端固定有吸头,支撑板与搅拌轴之间连接有转动机构,活动板与电动伸缩杆之间连接有循环吸取机构,活动板与支撑板、移动底座之间连接有升降机构。

[0007] 优选的,所述抽取泵的进泥口处连接直管,直管的另一端贯穿活动板,并连接有伸缩波纹管,伸缩波纹管的另一端与吸头相连,活动板的内部开设有与直管相配合的活动孔,抽取泵の出泥口处连接有排入管,排入管的另一端延伸至搅拌箱的内部。

[0008] 优选的,所述转动机构包括转动连接在支撑板底部的固定外杆,固定外杆的内部开设有伸缩通道,伸缩通道的内部滑动连接有伸缩内杆,固定外杆的顶部固定有转轴,转轴转动连接在支撑板的内部,转轴的顶端固定有皮带轮一,n型支架的内顶壁与搅拌箱的顶部之间设有固定在搅拌轴外侧的皮带轮二。

[0009] 优选的,所述皮带轮二与皮带轮一之间连接有传动带,伸缩内杆的底部固定有连接板,连接板的底部等距设有多个耙齿,转动套活动套接在伸缩内杆的外侧。

[0010] 优选的,所述循环吸取机构包括环形转动连接在活动板底部的转动盘,转动盘的

外侧固定有齿环,齿环的一侧啮合连接有齿轮一,齿轮一固定套接在伸缩内杆的外侧,转动盘的底部非圆心处铰接有推拉杆,推拉杆的另一端与电动伸缩杆的侧壁相铰接。

[0011] 优选的,所述升降机构包括螺纹连接在活动板内部的螺杆,螺杆的两端分别转动连接在移动底座的顶部以及支撑板的底部,螺杆的一侧设有固定在支撑板底部的驱动电机,驱动电机的输出轴与螺杆的外侧均固定套接有齿轮二,两个齿轮二相啮合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,在过滤网的作用下,能够对淤泥中的杂质进行过滤,同时搅拌轴在搅拌电机启动搅拌的同时,能够使连接条底部的刮板在过滤网的顶部进行刮动,能够有效避免过滤网堵塞的现象发生。

[0014] 2、本实用新型升降机构中,在螺杆、驱动电机和齿轮二的配合下,能够便于对耙齿距离养殖池内淤泥的高度进行调节,便于满足对养殖池底内不同厚度的淤泥进行破碎的目的,其操作方便,结构简单。

[0015] 3、本实用新型转动机构中,通过固定外杆、伸缩内杆、转轴、皮带轮一、皮带轮二、传动带、连接板、耙齿的配合,能够在搅拌轴转动同时,且使耙齿进行转动,进而能够便于养殖池底的淤泥进行破碎的目的,使用过程中效果好,较为便捷,同时省时省力,大大减轻了工作人员的劳动强度。

[0016] 4、本实用新型循环吸取机构中,在转动盘、齿环、齿轮一、推拉杆、升降机构、螺杆、驱动电机和齿轮二的配合下,能够在耙齿转动同时,且能够实现吸头位置的往复移动,能够在本装置不移动自身位置的同时,能够实现养殖池不同位置的淤泥进行吸取的目的,其清淤效果好,大大提高了本装置的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种水产养殖用清淤装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种水产养殖用清淤装置的过滤网俯视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种水产养殖用清淤装置的A处放大的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种水产养殖用清淤装置的循环吸取机构仰视展开的结构示意图。

[0021] 图中:1、移动底座;2、搅拌箱;3、搅拌轴;4、n型支架;5、搅拌电机;6、过滤网;7、搅拌桨;8、连接条;9、刮板;10、排出管道;11、抽取泵;12、支撑板;13、活动板;14、电动伸缩杆;15、吸头;16、伸缩波纹管;17、转动机构;1701、固定外杆;1702、伸缩内杆;1703、转轴;1704、皮带轮一;1705、皮带轮二;1706、传动带;1707、连接板;1708、耙齿;18、转动套;19、循环吸取机构;1901、转动盘;1902、齿环;1903、齿轮一;1904、推拉杆;20、升降机构;2001、螺杆;2002、驱动电机;2003、齿轮二。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种水产养殖用清淤装置,包括移动底座1、搅拌箱2、搅拌轴3、n型支

架4、搅拌电机5、过滤网6、搅拌桨7、连接条8、刮板9、排出管道10、抽取泵11、支撑板12、活动板13、电动伸缩杆14、吸头15、伸缩波纹管16、转动机构17、固定外杆1701、伸缩内杆1702、转轴1703、皮带轮一1704、皮带轮二1705、传动带1706、连接板1707、耙齿1708、转动套18、循环吸取机构19、转动盘1901、齿环1902、齿轮一1903、推拉杆1904、升降机构20、螺杆2001、驱动电机2002和齿轮二2003,移动底座1的顶部固定有搅拌箱2,搅拌箱2的内壁固定有过滤网6,过滤网6的顶部与搅拌箱2的内顶壁之间转动连接有搅拌轴3,搅拌轴3的两侧外壁均固定有多个搅拌桨7,搅拌桨7的下方均设有固定在搅拌轴3两侧壁的连接条8,连接条8的底部均固定有刮板9,刮板9的底部均与过滤网6的顶部相贴合,搅拌箱2的顶部固定有n型支架4,n型支架4的顶部固定有搅拌电机5,搅拌轴3的顶端延伸至搅拌箱2的顶部,并与搅拌电机5的输出轴相连,搅拌箱2的左侧壁连接有排出管道10,排出管道10上设有电磁阀,搅拌箱2的右侧壁通过承载板固定有抽取泵11,抽取泵11的上方设有固定在搅拌箱2右侧壁的支撑板12,抽取泵11的下方设有滑动连接在搅拌箱2右侧壁的活动板13,活动板13的另一端固定有转动套18,活动板13的底部滑动连接有电动伸缩杆14,电动伸缩杆14的控制端固定有吸头15,支撑板12与搅拌轴3之间连接有转动机构17,活动板13与电动伸缩杆14之间连接有循环吸取机构19,活动板13与支撑板12、移动底座1之间连接有升降机构20,承载板的内部开设有与螺杆2001相配合的转动孔,电动伸缩杆14的型号为XDHA12-200。

[0024] 进一步的,抽取泵11的进泥口处连接直管,直管的另一端贯穿活动板13,并连接有伸缩波纹管16,伸缩波纹管16的另一端与吸头15相连,活动板13的内部开设有与直管相配合的活动孔,抽取泵11的出泥口处连接有排入管,排入管的另一端延伸至搅拌箱2的内部,伸缩波纹管16的设置,便于吸头15在往复移动时进行伸缩,不影响其吸头15位置的移动。

[0025] 进一步的,转动机构17包括转动连接在支撑板12底部的固定外杆1701,固定外杆1701的内部开设有伸缩通道,伸缩通道的内部滑动连接有伸缩内杆1702,固定外杆1701的顶部固定有转轴1703,转轴1703转动连接在支撑板12的内部,转轴1703的顶端固定有皮带轮一1704,n型支架4的内顶壁与搅拌箱2的顶部之间设有固定在搅拌轴3外侧的皮带轮二1705,皮带轮二1705与皮带轮一1704之间连接有传动带1706,伸缩内杆1702的底部固定有连接板1707,连接板1707的底部等距设有多个耙齿1708,转动套18活动套接在伸缩内杆1702的外侧,伸缩内杆1702的外侧是环形套接有一个环形滑动座,转动套18的内壁开设有与环形滑动座相配合的环形滑动槽,进而使伸缩内杆1702转动时,能在转动套18内转动。

[0026] 进一步的,循环吸取机构19包括环形转动连接在活动板13底部的转动盘1901,转动盘1901的外侧固定有齿环1902,齿环1902的一侧啮合连接有齿轮一1903,齿轮一1903固定套接在伸缩内杆1702的外侧,转动盘1901的底部非圆心处铰接有推拉杆1904,推拉杆1904的另一端与电动伸缩杆14的侧壁相铰接,伸缩内杆1702在转动时,能够使齿轮一1903转动,并能够对齿环1902连接的转动盘1901进行传动,进而使推拉杆1904随着转动盘1901转动,并对电动伸缩杆14进行往复推拉。

[0027] 进一步的,升降机构20包括螺纹连接在活动板13内部的螺杆2001,螺杆2001的两端分别转动连接在移动底座1的顶部以及支撑板12的底部,螺杆2001的一侧设有固定在支撑板12底部的驱动电机2002,驱动电机2002的输出轴与螺杆2001的外侧均固定套接有齿轮二2003,两个齿轮二2003相啮合,驱动电机2002启动,能够通过输出轴连接的齿轮二2003对螺杆2001连接的齿轮二2003进行传动,进而螺杆2001转动,从而达到对活动板13升降的目的。

的。

[0028] 工作原理:使用者将本装置推到需要清淤的区域,并通过驱动电机2002启动,进而使驱动电机2002上的齿轮二2003对螺杆2001上的齿轮二2003进行传动,进而螺杆2001进行顺时针转动,则使活动板13快速下降到合适的高度,该处,便于对池底内不同厚度的淤泥进行破碎所设,此时可通过搅拌电机5启动,进而使搅拌轴3转动的同时,还能够使皮带轮二1705传动于皮带轮一1704连接的转轴1703进行转动,进而使固定外杆1701内滑动连接的伸缩内杆1702所连接的连接板1707进行转动,则其耙齿1708能够进行周向转动,进而能够对养殖池内底部的淤泥进行耙动,并对淤泥进行破碎,此时可通过电动伸缩杆14启动,并通过伸缩,调节吸头15吸取淤泥的合适高度后,便于满足对养殖池内不同厚度的固化淤泥吸取的目的,且通过抽取泵11启动,则破碎的淤泥能够被吸取进入搅拌箱2内,且同时在搅拌桨7的转动作用下,能够对吸取的淤泥进行再次搅碎,并通过排出管道10上的电磁阀启动,且进行排出,在伸缩内杆1702转动的同时,其齿轮一1903同时转动,并传动于齿环1902连接的转动盘1901在活动板13底部进行转动,进而使推拉杆1904往复着对电动伸缩杆14进行推动,进而实现吸头15位置的往复移动,能够在本装置不移动自身位置的同时,能够实现养殖池不同位置的淤泥进行吸取的目的,其清淤效果好,大大提高了本装置的工作效率。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

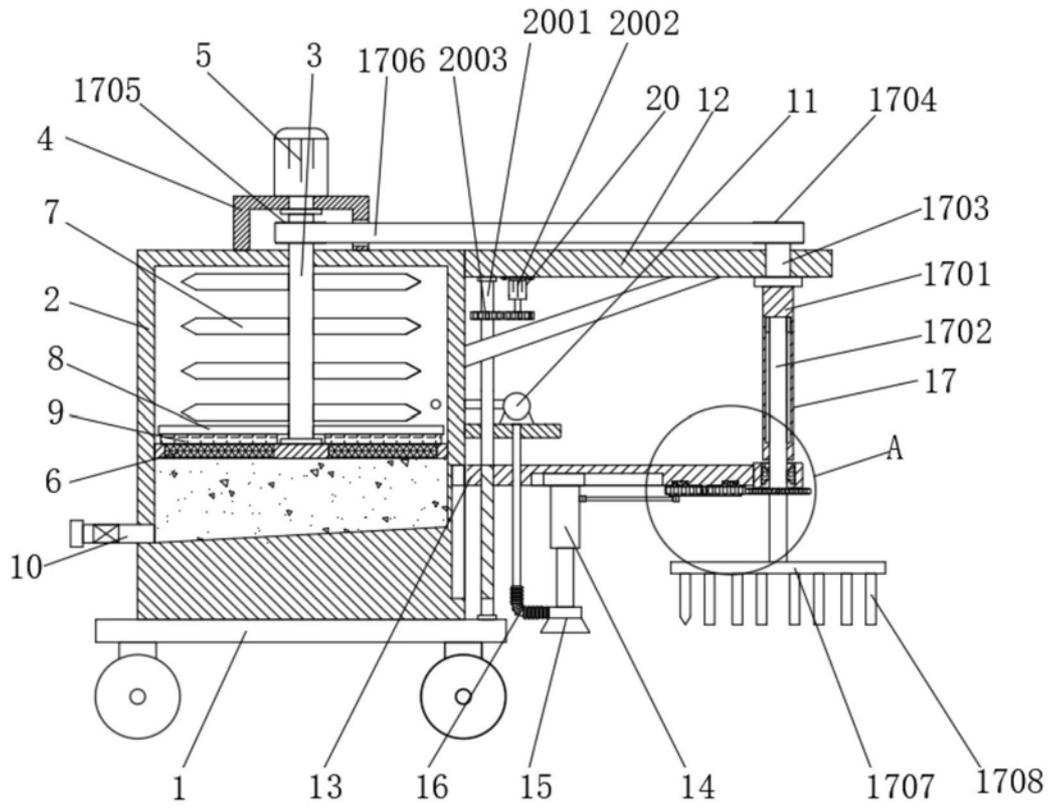


图1

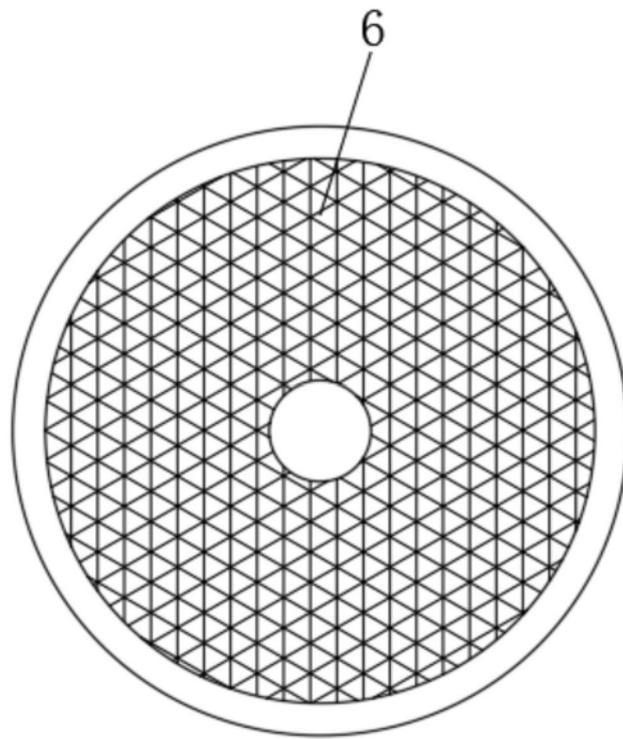


图2

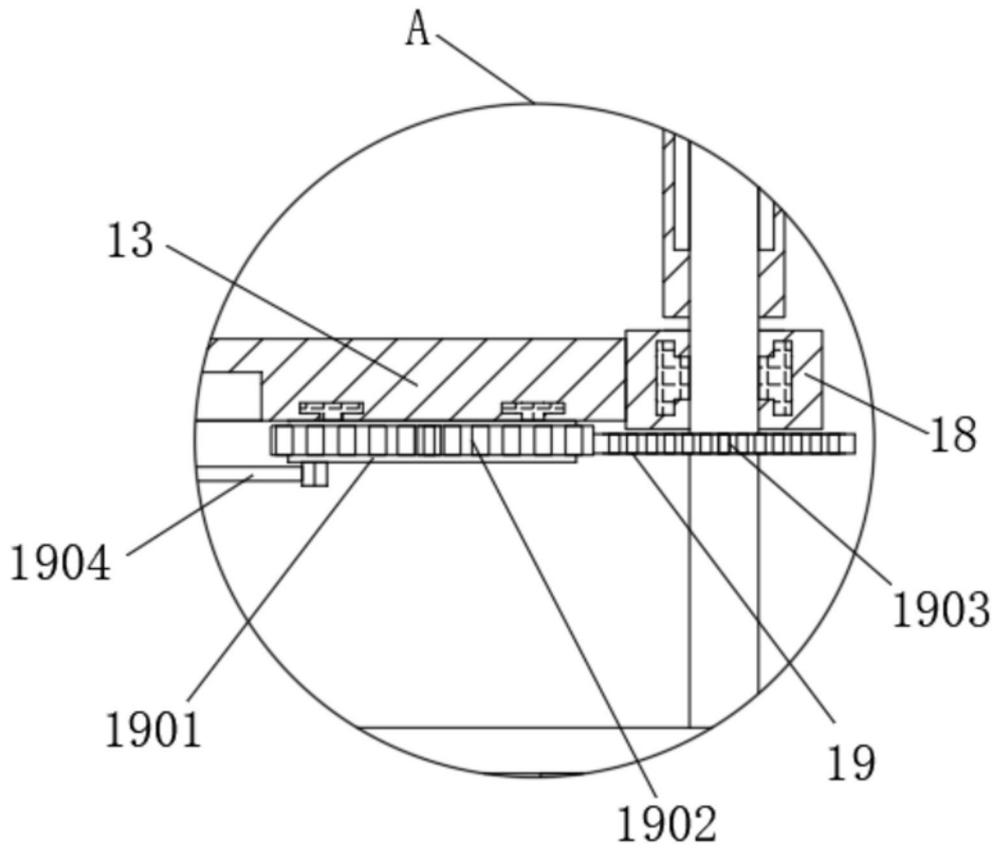


图3

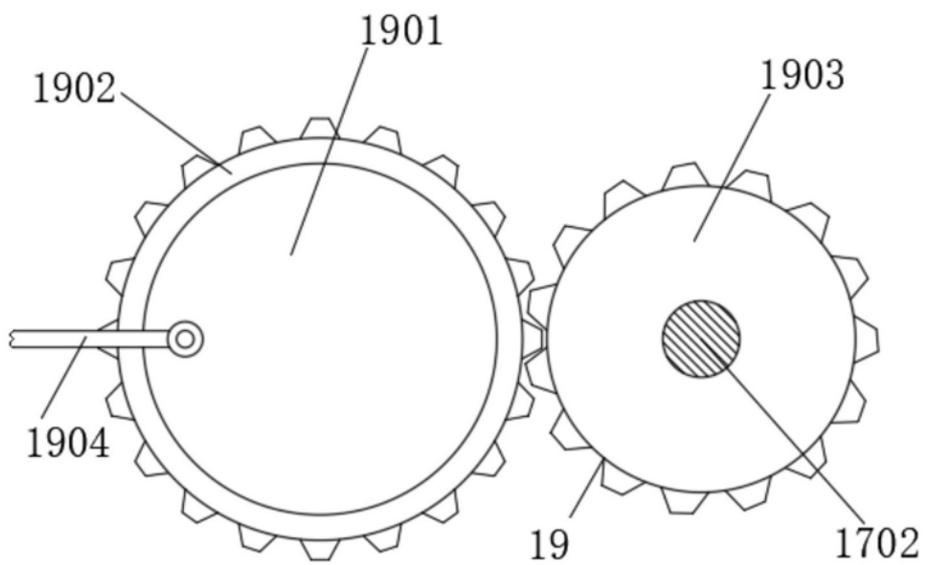


图4