(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110338117 B
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 201910694627.4
(22)申请日 2019.07.30
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110338117 A
(43)申请公布日 2019.10.18
(73)专利权人 塔里木大学
地址 843300 新疆维吾尔自治区阿拉尔市虹桥南路705号
(72)发明人 陈生熬 宋勇 姚娜 王新月 任道全
(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务所(普通合伙) 31310
代理人 单玉刚
(51)Int.Cl.
A01K 61/60(2017.01)
A01K 63/04(2006.01)
审查员 陈龙

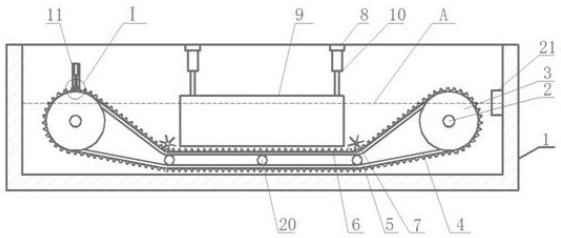
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱

(57)摘要

一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，包括养殖池，养殖池两侧设置第一横轴，第一横轴上固定安装皮带辊，两根皮带辊之间设有两根横向的涨紧轴，使用时，伺服电机动力系统带动第一横轴转动，网箱内养殖的鱼的粪便和剩余的饲料等污物从粪便漏孔中落到第一槽管内，落下的鱼粪随着皮带转动，皮带每转动一定的距离伺服电机动力系统停转，此时两根第一电动伸缩杆同时伸长，可以节省了人工清理养殖池时间，实现了自动清理，对于自动化养殖技术贡献较大，皮带转动带动多个第一槽管移动可以带动养殖池内水的内循环，可以避免网箱位置的水内氧含量过低而影响鱼的生长，有利于室内鱼类的养殖技术的提升，有利于扩大养殖规模，适合推广使用。



CN 110338117 B

1.一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱,其特征在于:包括设置在温室内的养殖池(1),养殖池(1)内部左右两侧对称设置第一横轴(2),第一横轴(2)的前后两端与养殖池(1)的侧壁通过密封轴承活动连接,第一横轴(2)上固定安装皮带辊(3),两根皮带辊(3)通过皮带(4)连接,两根皮带辊(3)之间设有两根横向的涨紧轴(5),两根涨紧轴(5)高度相同且低于第一横轴(2)的高度,涨紧轴(5)位于皮带(4)的上侧,皮带(4)的外侧面固定安装多根均匀分布的第一槽管(6),第一槽管(6)为半圆管状且与第一横轴(2)平行,涨紧轴(5)的前后两端与养殖池(1)内壁轴承活动连接,涨紧轴(5)的侧面固定安装数个均匀分布的支撑板(7),支撑板(7)与涨紧轴(5)平行,支撑板(7)能插入到对应的第一槽管(6)内部,养殖池(1)顶部固定安装多根支撑杆(8),两根涨紧轴(5)之间上部设有多个沿第一横轴(2)长度方向分布的网箱(9),网箱(9)顶部与支撑杆(8)之间通过数个吊装件(10)固定连接,养殖池(1)前后两端面左侧均开设竖向的矩形透槽(11),矩形透槽(11)位于左侧的第一横轴(2)的上侧,两个矩形透槽(11)内穿过一根第二槽管(12),第二槽管(12)为半圆管状且凹面朝下,第二槽管(12)的前后两端与对应的矩形透槽(11)内顶部之间均通过竖向的第一电动伸缩杆(13)固定连接,第二槽管(12)内设有同轴的绞龙(14),绞龙(14)的轴的两端均通过轴承套装定位套(15),定位套(15)与第二槽管(12)内壁通过支架固定连接,第二槽管(12)的两端均固定安装电机(16),电机(16)的输出轴上固定安装主动齿轮(17),绞龙(14)的轴的两端均固定安装从动齿轮(18),从动齿轮(18)与对应的主动齿轮(17)啮合配合,网箱底部开设有多个均匀分布的粪便漏孔,其中一个矩形透槽(11)的外端下侧设有粪池(19),第一槽管(6)前后两端与养殖池(1)的内壁均接触配合,第一横轴通过伺服电机动力系统驱动。

2.根据权利要求1所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱,其特征在于:所述的吊装件(10)为液压杆。

3.根据权利要求1所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱,其特征在于:所述的养殖池内设有数根均匀分布的支撑辊(20),支撑辊(20)的侧面与皮带内侧面接触配合,支撑辊(20)的前后两端与养殖池内壁轴承活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱,其特征在于:所述的矩形透槽(11)的外端下侧均设有粪池(19)。

5.根据权利要求1所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱,其特征在于:所述的养殖池内设有数个加氧器(21)。

6.根据权利要求1所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱,其特征在于:所述的矩形透槽(11)的外端下侧均固定安装斜向的导流槽(22)。

一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱

技术领域

[0001] 本发明属于养殖技术领域，具体地说是一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱。

背景技术

[0002] 高原鳅养殖多数在人工池塘中进行养殖，这些传统的养殖方法初期成本较低，但是随着时间的增长，水底容易积累高原鳅的粪便与落到底部的高原鳅饲料，这些积累的粪便与饲料清理难度很大，清理投入较大，这些积累物容易因发酵而污染养殖区域的水质，并造成细菌的大量滋生，在这种环境下，高原鳅在生长的过程中容易感染疾病而死亡，给养殖者造成不可估量的损失。

[0003] 在寒带地区养殖高原鳅属的鱼多数需要在室内的温室网箱内养殖，这种养殖技术更需要定期对池低的鱼粪、饲料等污物进行及时清理，面积大的养殖池清理难度很大，多数需要人工清理，不利于养殖规模的扩大。

发明内容

[0004] 本发明提供一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，用以解决现有技术中的缺陷。

[0005] 本发明通过以下技术方案予以实现：

[0006] 一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，包括设置在温室内的养殖池，养殖池内部左右两侧对称设置第一横轴，第一横轴的前后两端与养殖池的侧壁通过密封轴承活动连接，第一横轴上固定安装皮带辊，两根皮带辊通过皮带连接，两根皮带辊之间设有两根横向的涨紧轴，两根涨紧轴高度相同且低于第一横轴的高度，涨紧轴位于皮带的上侧，皮带的外侧面固定安装多根均匀分布的第一槽管，第一槽管为半圆管状且与第一横轴平行，涨紧轴的前后两端与养殖池内壁轴承活动连接，涨紧轴的侧面固定安装数个均匀分布的支撑板，支撑板与涨紧轴平行，支撑板能插入到对应的第一槽管内部，养殖池顶部固定安装多根支撑杆，两根涨紧轴之间上部设有多个沿第一横轴长度方向分布的网箱，网箱顶部与支撑杆之间通过数个吊装件固定连接，养殖池前后两端面左侧均开设竖向的矩形透槽，矩形透槽位于左侧的第一横轴的上侧，两个矩形透槽内穿过一根第二槽管，第二槽管为半圆管状且凹面朝下，第二槽管的前后两端与对应的矩形透槽内顶部之间均通过竖向的第一电动伸缩杆固定连接，第二槽管内设有同轴的绞龙，绞龙的轴的两端均通过轴承套装定位套，定位套与第二槽管内壁通过支架固定连接，第二槽管的两端均固定安装电机，电机的输出轴上固定安装主动齿轮，绞龙的轴的两端均固定安装从动齿轮，从动齿轮与对应的主动齿轮啮合配合，网箱底部开设有多个均匀分布的粪便漏孔，其中一个矩形透槽的外端下侧设有粪池，第一槽管前后两端与养殖池的内壁均接触配合，第一横轴通过伺服电机动力系统驱动。

[0007] 如上所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，所述的吊装件

为液压杆。

[0008] 如上所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，所述的养殖池内设有数根均匀分布的支撑辊，支撑辊的侧面与皮带内侧面接触配合，支撑辊的前后两端与养殖池内壁轴承活动连接。

[0009] 如上所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，所述的矩形透槽的外端下侧均设有粪池。

[0010] 如上所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，所述的养殖池内设有数个加氧器。

[0011] 如上所述的一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，所述的矩形透槽的外端下侧均固定安装斜向的导流槽。

[0012] 本发明的优点是：本发明的养殖池内注水水位为A，本发明使用时，伺服电机动力系统带动第一横轴转动，皮带和第一槽管随之转动，网箱内养殖的鱼的粪便和剩余的饲料等污物从粪便漏孔中落到第一槽管内，落下的鱼粪随着皮带转动，皮带每转动一定的距离伺服电机动力系统停转，此时两根第一电动伸缩杆同时伸长，第二槽管与位于左侧最上部的第一槽管(该第一槽管位于水位上侧)扣合成一根完整的管体，然后两个电机同时转动通过齿轮的配合带动绞龙转动，绞龙带动污物从经过该第一槽管的一端后从对应的矩形透槽外端排出并落到粪池内进行收集，收集的鱼粪等污物可以经过处理后用于农田种植的有机肥料，当该第一槽管内的污物排出后，第一电动伸缩杆收缩带动绞龙和第二槽管升高，皮带继续转动一定的距离，更换下一个第二槽管与第一槽管对接，如此交替即可将落下的鱼粪等污物不断的排出到粪池内，可以节省了人工清理养殖池时间，实现了自动清理，降低了清理的难度，对于自动化养殖技术贡献较大，皮带转动带动多个第一槽管移动可以带动养殖池内水的内循环，可以避免网箱位置的水内氧含量过低而影响鱼的生长，本发明结构简单，功能多样，自动化高，有利于室内鱼类的养殖技术的提升，有利于扩大养殖规模，适合推广使用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本发明的结构示意图；图2是图1的左视图；图3是图1的Ⅰ部的局部放大图；图4是图2的Ⅱ部的局部放大图。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 一种在冬季寒带地区使用的野生高原鳅属鱼温室网箱，如图所示，包括设置在温

室内的养殖池1，养殖池1内部左右两侧对称设置第一横轴2，第一横轴2的前后两端与养殖池1的侧壁通过密封轴承活动连接，第一横轴2上固定安装皮带辊3，两根皮带辊3通过皮带4连接，两根皮带辊3之间设有两根横向的涨紧轴5，两根涨紧轴5高度相同且低于第一横轴2的高度，涨紧轴5位于皮带4的上侧，皮带4的外侧面固定安装多根均匀分布的第一槽管6，第一槽管6为半圆管状且与第一横轴2平行，涨紧轴5的前后两端与养殖池1内壁轴承活动连接，涨紧轴5的侧面固定安装数个均匀分布的支撑板7，支撑板7与涨紧轴5平行，支撑板7能插入到对应的第一槽管6内部，养殖池1顶部固定安装多根支撑杆8，两根涨紧轴5之间上部设有多个沿第一横轴2长度方向分布的网箱9，网箱9顶部与支撑杆8之间通过数个吊装件10固定连接，养殖池1前后两端面左侧均开设竖向的矩形透槽11，矩形透槽11位于左侧的第一横轴2的上侧，两个矩形透槽11内穿过一根第二槽管12，第二槽管12为半圆管状且凹面朝下，第二槽管12的前后两端与对应的矩形透槽11内顶部之间均通过竖向的第一电动伸缩杆13固定连接，第二槽管12内设有同轴的绞龙14，绞龙14的轴的两端均通过轴承套装定位套15，定位套15与第二槽管12内壁通过支架固定连接，第二槽管12的两端均固定安装电机16，电机16的输出轴上固定安装主动齿轮17，绞龙14的轴的两端均固定安装从动齿轮18，从动齿轮18与对应的主动齿轮17啮合配合，网箱底部开设有多个均匀分布的粪便漏孔，其中一个矩形透槽11的外端下侧设有粪池19，第一槽管6前后两端与养殖池1的内壁均接触配合，第一横轴通过伺服电机动力系统驱动。本发明的养殖池1内注水水位为A，本发明使用时，伺服电机动力系统带动第一横轴转动，皮带4和第一槽管6随之转动，网箱9内养殖的鱼的粪便和剩余的饲料等污物从粪便漏孔中落到第一槽管6内，落下的鱼粪随着皮带转动，皮带每转动一定的距离伺服电机动力系统停转，此时两根第一电动伸缩杆13同时伸长，第二槽管12与位于左侧最上部的第一槽管6(该第一槽管6位于水位上侧)扣合成一根完整的管体，然后两个电机16同时转动通过齿轮的配合带动绞龙14转动，绞龙带动污物从经过该第一槽管6的一端后从对应的矩形透槽11外端排出并落到粪池19内进行收集，收集的鱼粪等污物可以经过处理后用于农田种植的有机肥料，当该第一槽管6内的污物排出后，第一电动伸缩杆收缩带动绞龙和第二槽管12升高，皮带继续转动一定的距离，更换下一个第二槽管与第一槽管对接，如此交替即可将落下的鱼粪等污物不断的排出到粪池内，可以节省了人工清理养殖池时间，实现了自动清理，降低了清理的难度，对于自动化养殖技术贡献较大，皮带转动带动多个第一槽管移动可以带动养殖池内水的内循环，可以避免网箱位置的水内氧含量过低而影响鱼的生长，本发明结构简单，功能多样，自动化高，有利于室内鱼类的养殖技术的提升，有利于扩大养殖规模，适合推广使用。

[0017] 具体而言，如图所示，本实施例所述的吊装件10为液压杆。液压杆的工作可以随时将网箱升起和降落，方便工作人员将网箱内的鱼进行捕捞、检查、防疫等工作。

[0018] 具体的，如图所示，本实施例所述的养殖池内设有数根均匀分布的支撑辊20，支撑辊20的侧面与皮带内侧面接触配合，支撑辊20的前后两端与养殖池内壁轴承活动连接。通过支撑辊20可以使皮带运转时形态更加的稳定。

[0019] 进一步的，如图所示，本实施例所述的矩形透槽11的外端下侧均设有粪池19。通过控制电机的正反转，在绞龙的带动下可以将第一槽管内的粪便污物交替向两个粪池内排入，通过该设计对其中一个粪池进行清理时，电机反转即可将粪便污物排入另一个粪池内，不会影响本发明的正常运行。

[0020] 更进一步的，如图所示，本实施例所述的养殖池内设有数个加氧器21。通过该设计可以保证养殖池内水中的氧含量保持达标，保证鱼类的正常生长。

[0021] 更进一步的，如图所示，本实施例所述的矩形透槽11的外端下侧均固定安装斜向的导流槽22。通过导流槽22可以使排出的粪便等污物更加准确的流入到粪池内，避免污物流到外部而影响养殖区的环境。

[0022] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

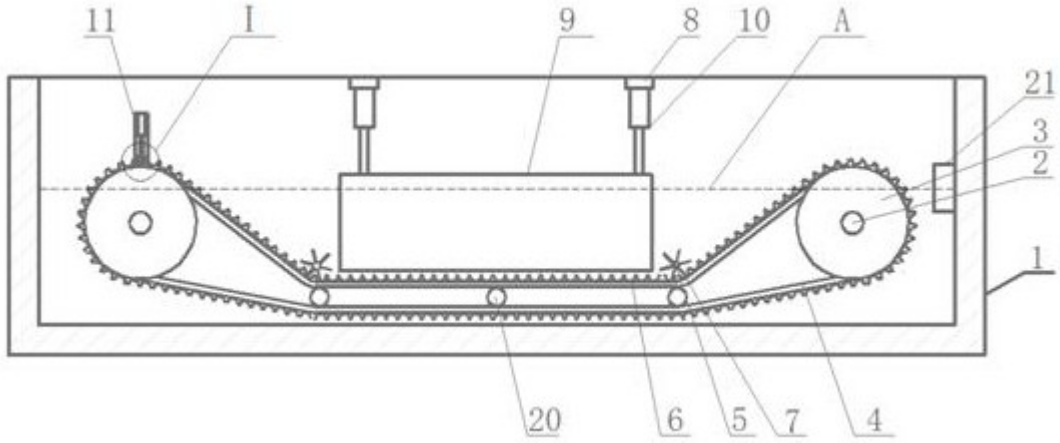


图1

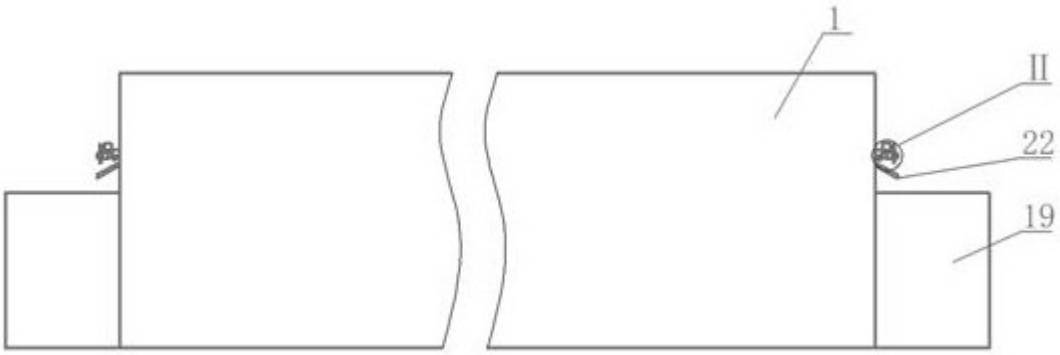


图2

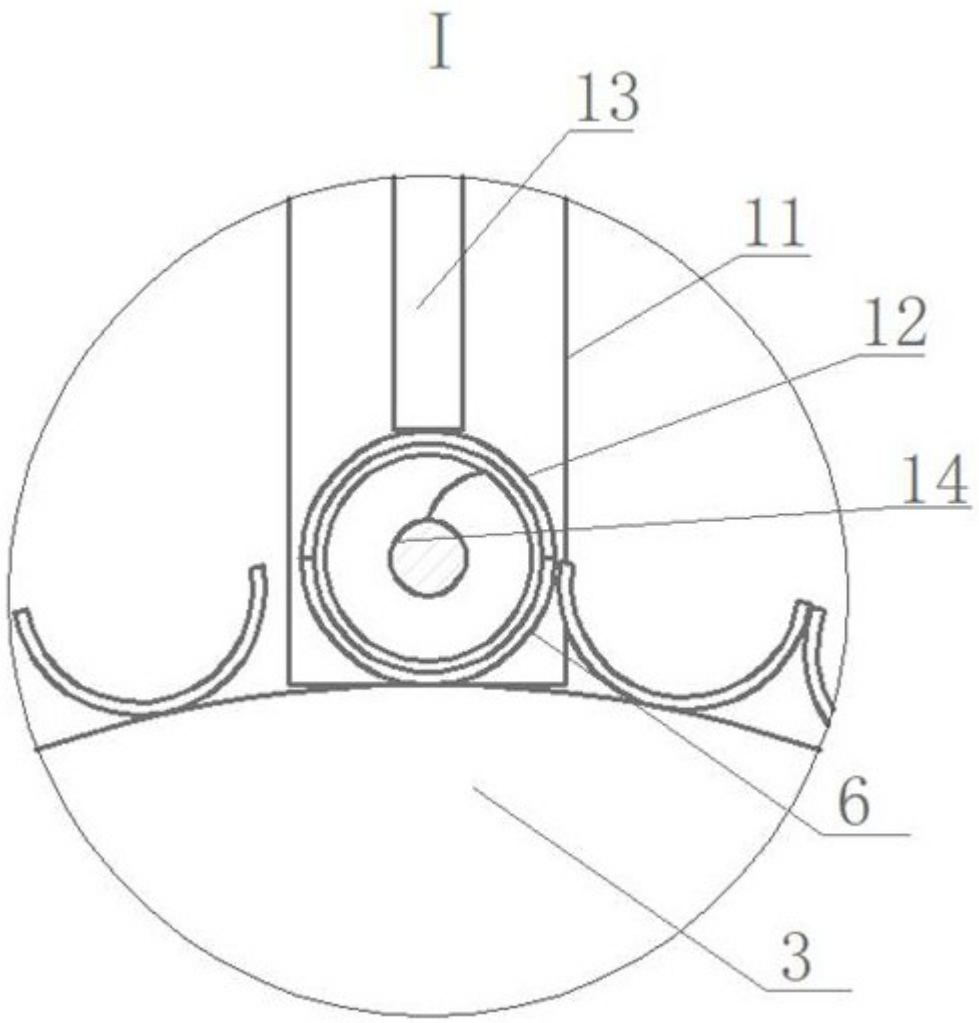


图3

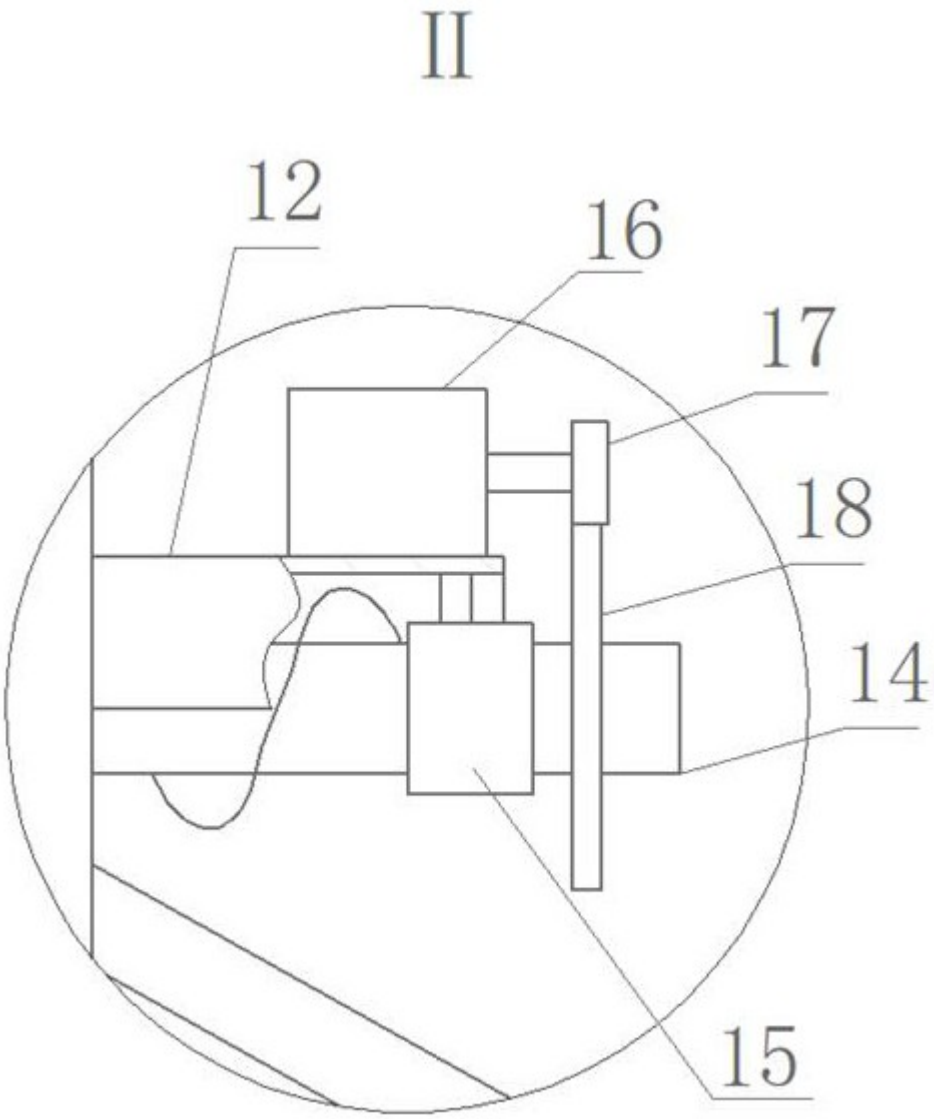


图4