



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116903136 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202310953726.6

(22) 申请日 2023.07.31

(71) 申请人 东莞市盛象环境科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城街道新基
路1号601室

(72) 发明人 毛杰 孙刚飞 李广翔 刘一铭
罗强

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所
(普通合伙) 50267
专利代理师 张荣波

(51) Int. Cl.
C02F 3/28 (2023.01)
C02F 101/16 (2006.01)

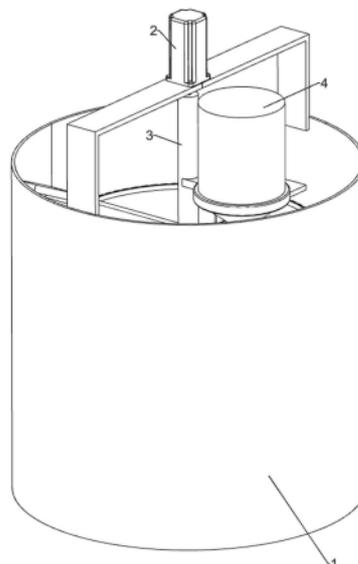
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备
及处理方法

(57) 摘要

本发明涉及生活污水处理领域,尤其涉及一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法。本发明提供一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法,能够更有效地去除生活污水表面的浮沫并更精准地控制碳源的添加量,使得生活污水的碳氮比更符合标准,从而加快后续生活污水反硝化的速度。一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法,包括有处理池、电机和通料管等;所述处理池顶部固定连接电机,所述电机的输出轴底部固定连接通料管。工作人员启动电机,通过定量齿条调节多孔盘和多孔齿轮的闭合和打开,使得碳源桶内碳源的下料量更精准,进而使得生活污水的碳氮比更符合标准,加快后续生活污水反硝化的速度。



1. 一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备,其特征在于,包括有处理池(1)、电机(2)、通料管(3)、碳源桶(4)、混料机构、入料管(6)和定量投料机构,所述处理池(1)内壁上设有四个滑轨,所述处理池(1)顶部固定连接有机(2),所述电机(2)的输出轴底部固定连接有机(2),所述通料管(3)下部开有四个出水口,所述通料管(3)与处理池(1)连通,所述通料管(3)上部固定连接有机(4),所述混料机构设置在通料管(3)上,所述入料管(6)设置在混料机构上,所述定量投料机构设置在碳源桶(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备,其特征在于,所述混料机构包括有混料桶(51)、压缩弹簧(52)、连通管(53)、凸杆(54)、斜块环(55)和单向阀(56),所述通料管(3)下部滑动式连接有混料桶(51),所述混料桶(51)顶部滑动式连接有入料管(6),所述混料桶(51)与入料管(6)连通,所述混料桶(51)与入料管(6)之间连接有压缩弹簧(52),所述通料管(3)下部固定连接有机(53),所述通料管(3)与连通管(53)连通,所述连通管(53)与混料桶(51)滑动式连接,所述混料桶(51)底部固定连接有机(54),所述处理池(1)内壁下部固定连接有机(55),所述凸杆(54)位于斜块环(55)上方,所述斜块环(55)上设有若干个三角形斜块,所述混料桶(51)上固定连接有三个单向阀(56)。

3. 根据权利要求2所述的一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备,其特征在于,所述定量投料机构包括有多孔盘(71)、多孔齿轮(72)、定量齿条(73)、复位弹簧(74)、楔形块(75)和挤压块(76),所述碳源桶(4)内壁下部固定连接有多孔盘(71),所述多孔盘(71)上开有四个下料孔一,所述碳源桶(4)底部与入料管(6)顶部之间转动式连接有多孔齿轮(72),所述多孔齿轮(72)上开有四个下料孔二,所述多孔盘(71)上的下料孔一与多孔齿轮(72)上的下料孔二呈错位设置,所述碳源桶(4)下部滑动式连接有定量齿条(73),所述多孔齿轮(72)与定量齿条(73)啮合,所述定量齿条(73)与碳源桶(4)之间连接有复位弹簧(74),所述定量齿条(73)一端固定连接有机(75),所述楔形块(75)底部设有导向斜面,所述混料桶(51)顶部固定连接有机(76),所述挤压块(76)顶部设有挤压斜面,所述挤压块(76)位于楔形块(75)正下方。

4. 根据权利要求3所述的一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备,其特征在于,还包括有摆动机构,所述摆动机构设置在处理池(1)上,所述摆动机构包括有摆动板(81)、摆动齿轮(82)、摆动齿条(83)、固定环(84)和转动环(85),所述处理池(1)内壁上转动式连接有四个摆动板(81),四个所述摆动板(81)上都固定连接有机(82),所述处理池(1)内壁上的四个滑轨上都滑动式连接有摆动齿条(83),四个所述摆动齿条(83)底部之间固定连接有机(84),所述固定环(84)上转动式连接有转动环(85),所述转动环(85)与混料桶(51)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备,其特征在于,还包括有浮沫拍打机构,所述浮沫拍打机构设置在处理池(1)上,所述浮沫拍打机构包括有缺齿齿圈(91)、浮沫挤压板(92)、拍打板(93)、拍打齿轮(94)和扭力弹簧(95),所述处理池(1)内壁上部固定连接有机(91),所述通料管(3)上部固定连接有机(92),所述浮沫挤压板(92)内转动式连接有拍打板(93),所述拍打板(93)一端固定连接有机(94),所述拍打齿轮(94)与缺齿齿圈(91)啮合,所述拍打齿轮(94)位于浮沫挤压板(92)外,所述拍打齿轮(94)与浮沫挤压板(92)之间连接有扭力弹簧(95)。

6. 根据权利要求5所述的一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备,其特征在于,还包

括有搅动板(101)、搅动齿轮(102)和搅动齿条(103),所述混料桶(51)内壁上部转动式连接有搅动板(101),所述搅动板(101)上固定连接有搅动齿轮(102),所述连通管(53)顶部固定连接有搅动齿条(103),所述搅动齿条(103)位于混料桶(51)内,所述搅动齿轮(102)与搅动齿条(103)啮合。

7.根据权利要求6所述的一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备,其特征在于,还包括有六棱杆(111)、刮口条(112)和水平弹簧(113),所述处理池(1)内壁下部固定连接有两个六棱杆(111),两个所述六棱杆(111)呈对称设置,两个六棱杆(111)上都滑动式连接有刮口条(112),两个所述刮口条(112)相互靠近的一侧都设有弧形面,两个所述刮口条(112)相互靠近的一侧分别与通料管(3)下部其中两个出水口接触,所述六棱杆(111)与刮口条(112)之间连接有水平弹簧(113)。

8.根据权利要求1-7任意一项所述的一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备的处理方法,其特征在于,包括有以下步骤:

S1、工作人员将低碳氮比的生活污水倒入处理池(1)内并启动电机(2),定量齿条(73)水平移动使得多孔盘(71)与多孔齿轮(72)不再堵住碳源桶(4),碳源桶(4)内的碳源进入混料桶(51)内,同时处理池(1)内的低碳氮比的生活污水在压强的作用下进入混料桶(51)内,低碳氮比的生活污水与碳源进行混合,随着通料管(3)的转动,混料桶(51)内含有碳源的生活污水通过通料管(3)回到处理池(1)内;

S2、凸杆(54)带动混料桶(51)向上移动,摆动板(81)向上摆动搅动处理池(1)内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水,当混料桶(51)在压缩弹簧(52)的作用下向下移动复位时,混料桶(51)带动四个摆动齿条(83)都向下移动复位,四个摆动齿条(83)复位分别带动四个摆动板(81)向下摆动复位,使得摆动板(81)再次搅动处理池(1)内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水;

S3、电机(2)的输出轴带动通料管(3)转动,通料管(3)带动拍打齿轮(94)和扭力弹簧(95)都转动,电机(2)驱动拍打板(93)不断拍打生活污水表面的浮沫。

一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及生活污水处理领域,尤其涉及一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法。

背景技术

[0002] 随着我国国民经济的持续增长及生活水平的不断提高,对污水处理的要求也日益严格。由于环境条件的波动及碳源缺乏,硝态氮进一步转化为氮气的反硝化效果普遍较差,导致出水中总氮的浓度不够稳定。系统氮超标易引发受纳水体的富营养化,造成水环境不同程度的污染与破坏。

[0003] 在处理生活污水的过程中,可以将碳源与生活污水混合,使得生活污水的碳氮比达到标准,有利于净化生活污水,然而目前大多数的生活污水处理设备,生活污水表面会有部分污染物凝结漂浮,工作人员难以有效地打散去除生活污水表面的浮沫,容易导致碳源与生活污水混合得不够彻底,导致生活污水的碳氮比不符合标准,且对碳源的加料依赖于人工,不便对碳源的添加量进行精准的控制,当生活污水中的碳氮比较低时,会导致生活污水反硝化速度较慢。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的缺点或不足,本发明提供一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法,能够更有效地去除生活污水表面的浮沫并更精准地控制碳源的添加量,使得生活污水的碳氮比更符合标准,从而加快后续生活污水反硝化的速度。

[0005] 一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法,包括有处理池、电机、通料管、碳源桶、混料机构、入料管和定量投料机构,所述处理池内壁上设有四个滑轨,所述处理池顶部固定连接有机,所述电机的输出轴底部固定连接有机,所述通料管下部开有四个出水口,所述通料管与处理池连通,所述通料管上部固定连接有机,所述混料机构设置于通料管上,所述入料管设置在混料机构上,所述定量投料机构设置于碳源桶上。

[0006] 可选地,所述混料机构包括有混料桶、压缩弹簧、连通管、凸杆、斜块环和单向阀,所述通料管下部滑动式连接有机,所述混料桶顶部滑动式连接有机,所述混料桶与入料管连通,所述混料桶与入料管之间连接有机,所述通料管下部固定连接有机,所述通料管与连通管连通,所述连通管与混料桶滑动式连接,所述混料桶底部固定连接有机,所述处理池内壁下部固定连接有机,所述凸杆位于斜块环上方,所述斜块环上设有若干个三角形斜块,所述混料桶上固定连接有机。

[0007] 可选地,所述定量投料机构包括有多孔盘、多孔齿轮、定量齿条、复位弹簧、楔形块和挤压块,所述碳源桶内壁下部固定连接有多孔盘,所述多孔盘上开有四个下料孔一,所述碳源桶底部与入料管顶部之间转动式连接有多孔齿轮,所述多孔齿轮上开有四个下料孔二,所述多孔盘上的下料孔一与多孔齿轮上的下料孔二呈错位设置,所述碳源桶下部滑动式连接有机,所述多孔齿轮与定量齿条啮合,所述定量齿条与碳源桶之间连接有机。

复位弹簧,所述定量齿条一端固定连接有楔形块,所述楔形块底部设有导向斜面,所述混料桶顶部固定连接挤压块,所述挤压块顶部设有挤压斜面,所述挤压块位于楔形块正下方。

[0008] 可选地,还包括有摆动机构,所述摆动机构设置在处理池上,所述摆动机构包括有摆动板、摆动齿轮、摆动齿条、固定环和转动环,所述处理池内壁上转动式连接有四个摆动板,四个所述摆动板上都固定连接摆动齿轮,所述处理池内壁上的四个滑轨上都滑动式连接有摆动齿条,四个所述摆动齿条底部之间固定连接固定环,所述固定环上转动式连接有转动环,所述转动环与混料桶固定连接。

[0009] 可选地,还包括有浮沫拍打机构,所述浮沫拍打机构设置在处理池上,所述浮沫拍打机构包括有缺齿齿圈、浮沫挤压板、拍打板、拍打齿轮和扭力弹簧,所述处理池内壁上上部固定连接缺齿齿圈,所述通料管上部固定连接浮沫挤压板,所述浮沫挤压板内转动式连接有拍打板,所述拍打板一端固定连接拍打齿轮,所述拍打齿轮与缺齿齿圈啮合,所述拍打齿轮位于浮沫挤压板外,所述拍打齿轮与浮沫挤压板之间连接有扭力弹簧。

[0010] 可选地,还包括有搅动板、搅动齿轮和搅动齿条,所述混料桶内壁上上部转动式连接有搅动板,所述搅动板上固定连接搅动齿轮,所述连通管顶部固定连接搅动齿条,所述搅动齿条位于混料桶内,所述搅动齿轮与搅动齿条啮合。

[0011] 可选地,还包括有六棱杆、刮口条和水平弹簧,所述处理池内壁下部固定连接有两个六棱杆,两个所述六棱杆呈对称设置,两个六棱杆上都滑动式连接有刮口条,两个所述刮口条相互靠近的一侧都设有弧形面,两个所述刮口条相互靠近的一侧分别与通料管下部其中两个出水口接触,所述六棱杆与刮口条之间连接有水平弹簧。

[0012] 一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备的处理方法,包括有以下步骤:S1、工作人员将低碳氮比的生活污水倒入处理池内并启动电机,定量齿条水平移动使得多孔盘与多孔齿轮不再堵住碳源桶,碳源桶内的碳源进入混料桶内,同时处理池内的低碳氮比的生活污水在压强的作用下进入混料桶内,低碳氮比的生活污水与碳源进行混合,随着通料管的转动,混料桶内含有碳源的生活污水通过通料管回到处理池内;

[0013] S2、凸杆带动混料桶向上移动,摆动板向上摆动搅动处理池内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水,当混料桶在压缩弹簧的作用下向下移动复位时,混料桶带动四个摆动齿条都向下移动复位,四个摆动齿条复位分别带动四个摆动板向下摆动复位,使得摆动板再次搅动处理池内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水;

[0014] S3、电机的输出轴带动通料管转动,通料管带动拍打齿轮和扭力弹簧都转动,电机驱动拍打板不断拍打生活污水表面的浮沫。

[0015] 本发明的有益效果是:工作人员将低碳氮比的生活污水倒入处理池内,并启动电机,使得碳源桶内的碳源会通过多孔盘、多孔齿轮和入料管进入混料桶内,同时处理池内的低碳氮比的生活污水会在压强的作用下通过单向阀进入混料桶内,使得混料桶内的生活污水的碳氮比符合标准,再然后混料桶内含有碳源的生活污水会通过通料管回到处理池内,通过定量齿条调节多孔盘和多孔齿轮的闭合和打开,从而能够使碳源桶内碳源的下料量更精准,进而使得生活污水的碳氮比更符合标准,加快后续生活污水反硝化的速度。

[0016] 当凸杆带动混料桶向上移动时,混料桶会带动转动环向上移动,使得摆动板搅动处理池内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水,通过摆动板对处理池内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水进行搅拌,从而能够使处理池内低碳氮比的生活污水和碳

源混合得更充分,进而能够更好地提高生活污水的低碳氮比,进一步加快后续生活污水反硝化的速度。

[0017] 当电机的输出轴带动通料管转动时,拍打板会不断拍打生活污水表面的浮沫,如此,通过拍打板不断拍打生活污水表面的浮沫,从而能够更有效地去除生活污水表面的浮沫,使得浮沫中的污染物回到生活污水中,进而使得碳源和生活污水混合的更彻底。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明混料机构的部分剖视示意图。

[0020] 图3为本发明混料机构和定量投料机构的部分剖视立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明定量投料机构的部分拆分割剖视立体结构示意图。

[0022] 图5为本发明定量投料机构的部分立体结构示意图。

[0023] 图6为本发明摆动机构的剖视立体结构示意图。

[0024] 图7为本发明图6中A的放大立体结构示意图。

[0025] 图8为本发明浮沫挤压板和拍打板的剖视立体结构示意图。

[0026] 附图中的标记:1:处理池,2:电机,3:通料管,4:碳源桶,51:混料桶,52:压缩弹簧,53:连通管,54:凸杆,55:斜块环,56:单向阀,6:入料管,71:多孔盘,72:多孔齿轮,73:定量齿条,74:复位弹簧,75:楔形块,76:挤压块,81:摆动板,82:摆动齿轮,83:摆动齿条,84:固定环,85:转动环,91:缺齿齿圈,92:浮沫挤压板,93:拍打板,94:拍打齿轮,95:扭力弹簧,101:搅动板,102:搅动齿轮,103:搅动齿条,111:六棱杆,112:刮口条,113:水平弹簧。

具体实施方式

[0027] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段,在此不再详述。

[0028] 实施例1:一种低碳氮比的沿海生活污水处理的设备及处理方法,如图1-图6所示,包括有处理池1、电机2、通料管3、碳源桶4、混料机构、入料管6和定量投料机构,所述处理池1内壁上设有四个滑轨,所述处理池1顶部通过螺栓连接有电机2,所述电机2的输出轴底部通过法兰连接有通料管3,所述通料管3下部开有四个出水口,所述通料管3与处理池1连通,所述通料管3上部通过螺栓连接有碳源桶4,所述混料机构设置在通料管3上,所述入料管6设置在混料机构上,所述定量投料机构设置在碳源桶4上。

[0029] 所述混料机构包括有混料桶51、压缩弹簧52、连通管53、凸杆54、斜块环55和单向阀56,所述通料管3下部滑动式连接有混料桶51,所述混料桶51顶部滑动式连接有入料管6,所述混料桶51与入料管6连通,所述混料桶51与入料管6之间通过挂钩连接有压缩弹簧52,所述通料管3下部通过螺栓连接有连通管53,所述通料管3与连通管53连通,所述连通管53与混料桶51滑动式连接,所述混料桶51底部通过螺栓连接有凸杆54,所述处理池1内壁下部通过螺栓连接有斜块环55,所述凸杆54位于斜块环55上方,所述斜块环55上设有若干个三角形斜块,所述混料桶51上通过法兰连接有三个单向阀56。

[0030] 所述定量投料机构包括有多孔盘71、多孔齿轮72、定量齿条73、复位弹簧74、楔形

块75和挤压块76,所述碳源桶4内壁下部通过螺栓连接有多孔盘71,所述多孔盘71上开有四个下料孔一,所述碳源桶4底部与入料管6顶部之间转动式连接有多孔齿轮72,所述多孔齿轮72上开有四个下料孔二,所述多孔盘71上的下料孔一与多孔齿轮72上的下料孔二呈错位设置,所述碳源桶4下部滑动式连接有定量齿条73,所述多孔齿轮72与定量齿条73啮合,所述定量齿条73与碳源桶4之间通过挂钩连接有复位弹簧74,所述定量齿条73一端通过螺栓连接有楔形块75,所述楔形块75底部设有导向斜面,所述混料桶51顶部通过螺栓连接有挤压块76,所述挤压块76顶部设有挤压斜面,所述挤压块76位于楔形块75正下方。

[0031] 起初,碳源桶4内装有适量的碳源,多孔盘71上的下料孔一与多孔齿轮72上的下料孔二呈错位设置,多孔盘71与多孔齿轮72堵住碳源桶4,首先,工作人员将低碳氮比的生活污水倒入处理池1内,并启动电机2,电机2的输出轴会带动通料管3转动,通料管3转动会带动碳源桶4、混料桶51和连通管53都转动,碳源桶4转动会带动多孔盘71、定量齿条73、复位弹簧74和楔形块75都转动,多孔盘71转动会带动多孔齿轮72转动,多孔齿轮72转动会带动入料管6转动,入料管6转动会带动压缩弹簧52转动,混料桶51转动会带动凸杆54、单向阀56和挤压块76都转动,凸杆54会与斜块环55上的三角形斜块接触,斜块环55上的三角斜块会挤压凸杆54向上移动,凸杆54移动会带动混料桶51向上移动,混料桶51内的空气会在压强的作用下通过连通管53和通料管3进入处理池1内,压缩弹簧52会被压缩,混料桶51会带动单向阀56和挤压块76都向上移动,挤压块76顶部的挤压斜面会与楔形块75底部的导向斜面接触,挤压块76会推动楔形块75水平移动,楔形块75水平移动会带动定量齿条73水平移动,复位弹簧74会被压缩,定量齿条73移动会带动多孔齿轮72自转,使得多孔盘71上的下料孔一与多孔齿轮72上的下料孔二重合,多孔盘71与多孔齿轮72不再堵住碳源桶4,碳源桶4会通过多孔盘71和多孔齿轮72与入料管6连通,碳源桶4内的碳源会通过多孔盘71和多孔齿轮72进入入料管6内,碳源会通过入料管6进入混料桶51内。

[0032] 然后通料管3会带动碳源桶4、混料桶51、压缩弹簧52、连通管53、凸杆54、单向阀56、入料管6、多孔盘71、多孔齿轮72、定量齿条73、复位弹簧74、楔形块75和挤压块76都继续转动,凸杆54会与斜块环55上的三角形斜块脱离接触,压缩弹簧52会复位,压缩弹簧52复位会带动混料桶51向下移动复位,混料桶51复位会带动挤压块76向下移动复位,挤压块76会与楔形块75脱离接触,复位弹簧74会复位,复位弹簧74复位会带动定量齿条73反向移动复位,定量齿条73复位会带动多孔齿轮72反向自转,使得多孔盘71上的下料孔一与多孔齿轮72上的下料孔二恢复错位设置,多孔盘71与多孔齿轮72会重新堵住碳源桶4,同时处理池1内的低碳氮比的生活污水会在压强的作用下通过单向阀56进入混料桶51内,低碳氮比的生活污水会与碳源进行混合,使得混料桶51内的生活污水的碳氮比符合标准,再然后随着通料管3的转动,混料桶51内含有碳源的生活污水会通过通料管3回到处理池1内,依次往复,通过定量齿条73调节多孔盘71和多孔齿轮72的闭合和打开,从而能够使碳源桶4内碳源的下料量更精准,进而使得生活污水的碳氮比更符合标准,加快后续生活污水反硝化的速度。

[0033] 实施例2:在实施例1的基础之上,如图2-图6所示,还包括有摆动机构,所述摆动机构设置在处理池1上,所述摆动机构包括有摆动板81、摆动齿轮82、摆动齿条83、固定环84和转动环85,所述处理池1内壁上转动式连接有四个摆动板81,四个所述摆动板81上都通过平键连接有摆动齿轮82,所述处理池1内壁上的四个滑轨上都滑动式连接有摆动齿条83,四个所述摆动齿条83底部之间通过螺栓连接有固定环84,所述固定环84上转动式连接有转动环

85,所述转动环85与混料桶51固定连接。

[0034] 当凸杆54带动混料桶51向上移动时,混料桶51会带动转动环85向上移动,转动环85移动会带动固定环84向上移动,固定环84移动会带动四个摆动齿条83都向上移动,四个摆动齿条83移动会分别带动四个摆动齿轮82转动,四个摆动齿轮82转动会分别带动四个摆动板81向上摆动,使得摆动板81搅动处理池1内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水,当混料桶51在压缩弹簧52的作用下向下移动复位时,混料桶51会带动转动环85向下移动复位,转动环85复位会带动固定环84向下移动复位,固定环84复位会带动四个摆动齿条83都向下移动复位,四个摆动齿条83复位会分别带动四个摆动齿轮82反向转动,四个摆动齿轮82反向转动会分别带动四个摆动板81向下摆动复位,使得摆动板81再次搅动处理池1内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水,依次往复,通过摆动板81对处理池1内低碳氮比的生活污水和含有碳源的生活污水进行搅拌,从而能够使处理池1内低碳氮比的生活污水和碳源混合得更充分,进而能够更好地提高生活污水的低碳氮比,进一步加快后续生活污水反硝化的速度。

[0035] 实施例3:在实施例2的基础之上,如图6-图8所示,还包括有浮沫拍打机构,所述浮沫拍打机构设置在处理池1上,所述浮沫拍打机构包括有缺齿齿圈91、浮沫挤压板92、拍打板93、拍打齿轮94和扭力弹簧95,所述处理池1内壁上部通过螺栓连接有缺齿齿圈91,所述通料管3上部通过螺栓连接有浮沫挤压板92,所述浮沫挤压板92内转动式连接有拍打板93,所述拍打板93一端通过平键连接有拍打齿轮94,所述拍打齿轮94与缺齿齿圈91啮合,所述拍打齿轮94位于浮沫挤压板92外,所述拍打齿轮94与浮沫挤压板92之间通过挂钩连接有扭力弹簧95。

[0036] 当电机2的输出轴带动通料管3转动时,通料管3会带动浮沫挤压板92转动,浮沫挤压板92转动会带动拍打板93转动,拍打板93转动会带动拍打齿轮94和扭力弹簧95都转动,拍打齿轮94会在缺齿齿圈91的作用下间歇性转动,缺齿齿圈91间歇性转动会带动拍打板93不断上下摆动,扭力弹簧95会不断被扭或复位,使得拍打板93不断拍打生活污水表面的浮沫,如此,通过拍打板93不断拍打生活污水表面的浮沫,从而能够更有效地去除生活污水表面的浮沫,使得浮沫中的污染物回到生活污水中,进而使得碳源和生活污水混合的更彻底。

[0037] 实施例4:在实施例3的基础之上,如图3所示,还包括有搅动板101、搅动齿轮102和搅动齿条103,所述混料桶51内壁上部转动式连接有搅动板101,所述搅动板101上通过平键连接有搅动齿轮102,所述连通管53顶部通过螺栓连接有搅动齿条103,所述搅动齿条103位于混料桶51内,所述搅动齿轮102与搅动齿条103啮合。

[0038] 当凸杆54带动混料桶51向上移动时,混料桶51会带动搅动板101向上移动,搅动板101移动会带动搅动齿轮102向上移动,搅动齿轮102会在搅动齿条103作用下进行转动,搅动齿轮102转动会带动搅动板101转动,搅动板101会搅动混料桶51内的生活污水和碳源,当混料桶51在压缩弹簧52的作用下向下移动时,混料桶51会带动搅动板101向下移动复位,搅动板101复位会带动搅动齿轮102向下移动复位,搅动齿轮102会在搅动齿条103作用下反向转动,搅动齿轮102反向转动会带动搅动板101反向转动,搅动板101会再次搅动混料桶51内的生活污水和碳源,如此,通过搅动板101搅动混料桶51内的生活污水和碳源,能够使混料桶51内的生活污水和碳源混合得更加均匀,且还能使得混料桶51内的生活污水和碳源更快地通过连通管53和通料管3进入处理池1内,提高碳源与生活污水的混合效率,进而提高污

水处理的效率。

[0039] 实施例5:在实施例4的基础之上,如图2-图6所示,还包括有六棱杆111、刮口条112和水平弹簧113,所述处理池1内壁下部通过螺栓连接有两个六棱杆111,两个所述六棱杆111呈对称设置,两个六棱杆111上都滑动式连接有刮口条112,两个所述刮口条112相互靠近的一侧都设有弧形面,两个所述刮口条112相互靠近的一侧分别与通料管3下部其中两个出水口接触,所述六棱杆111与刮口条112之间通过挂钩连接有水平弹簧113。

[0040] 当电机2的输出轴带动通料管3转动时,刮口条112会不断与通料管3下部的出水口接触,水平弹簧113会被不断压缩或复位,刮口条112会刮落通料管3下部的出水口上的凝结物,从而减少凝结物堵住通料管3下部的出水口的情况发生,使得污水处理过程更加顺利。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

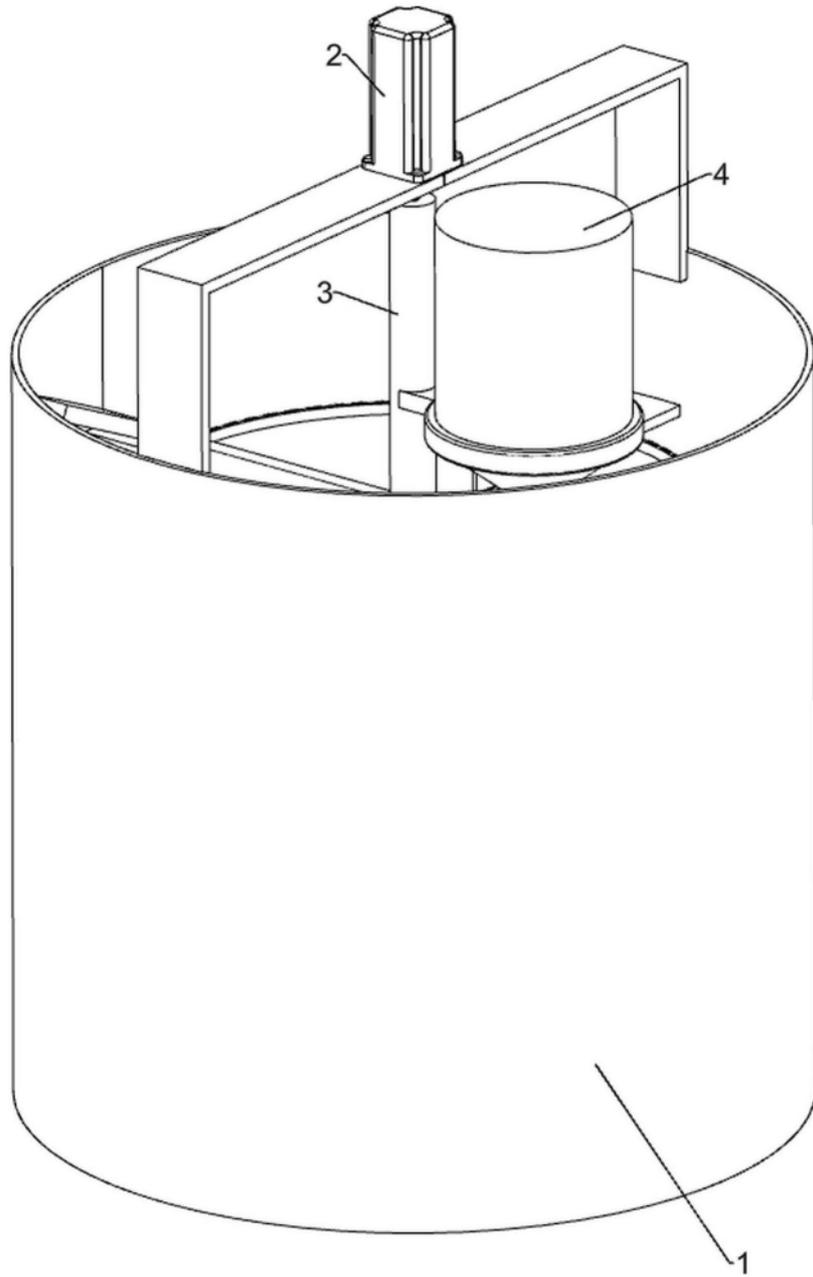


图1

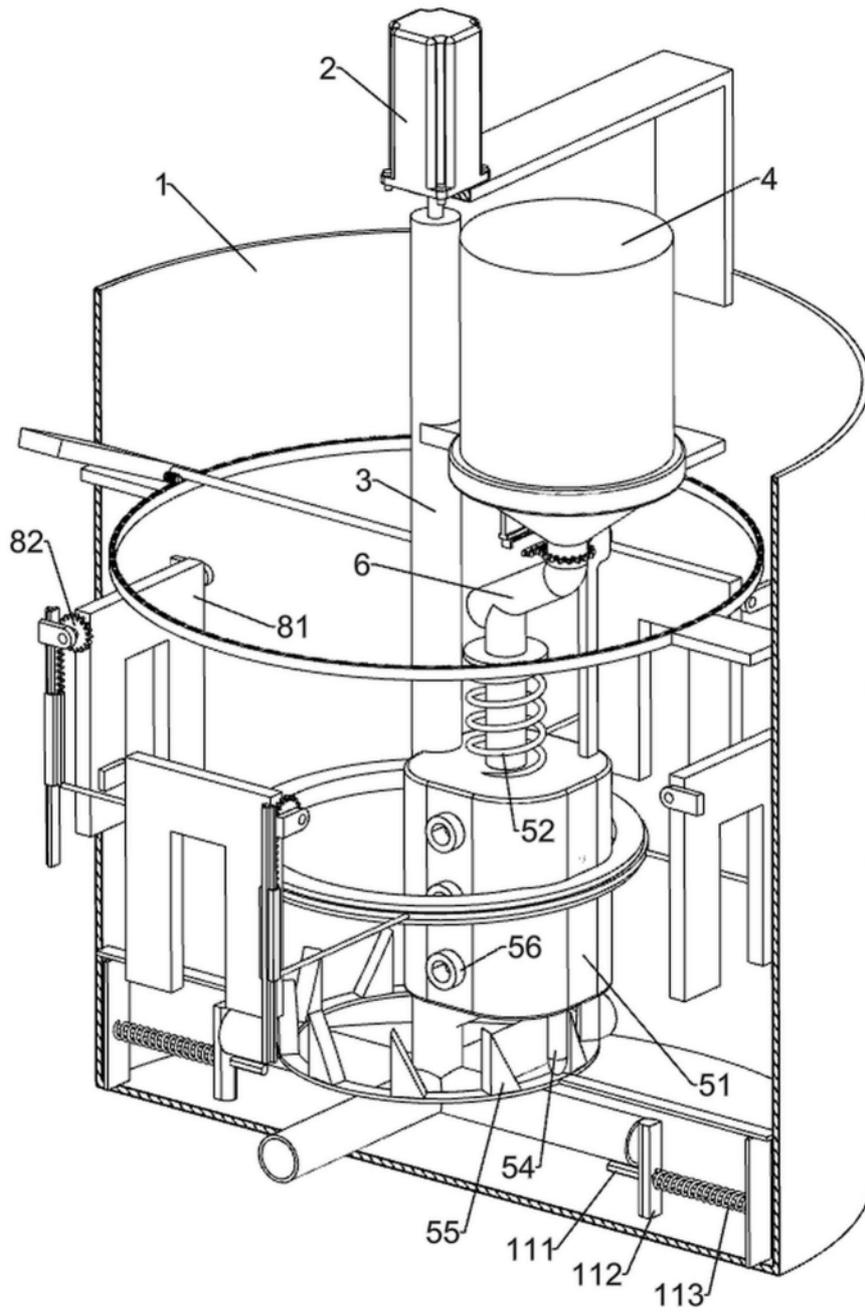


图2

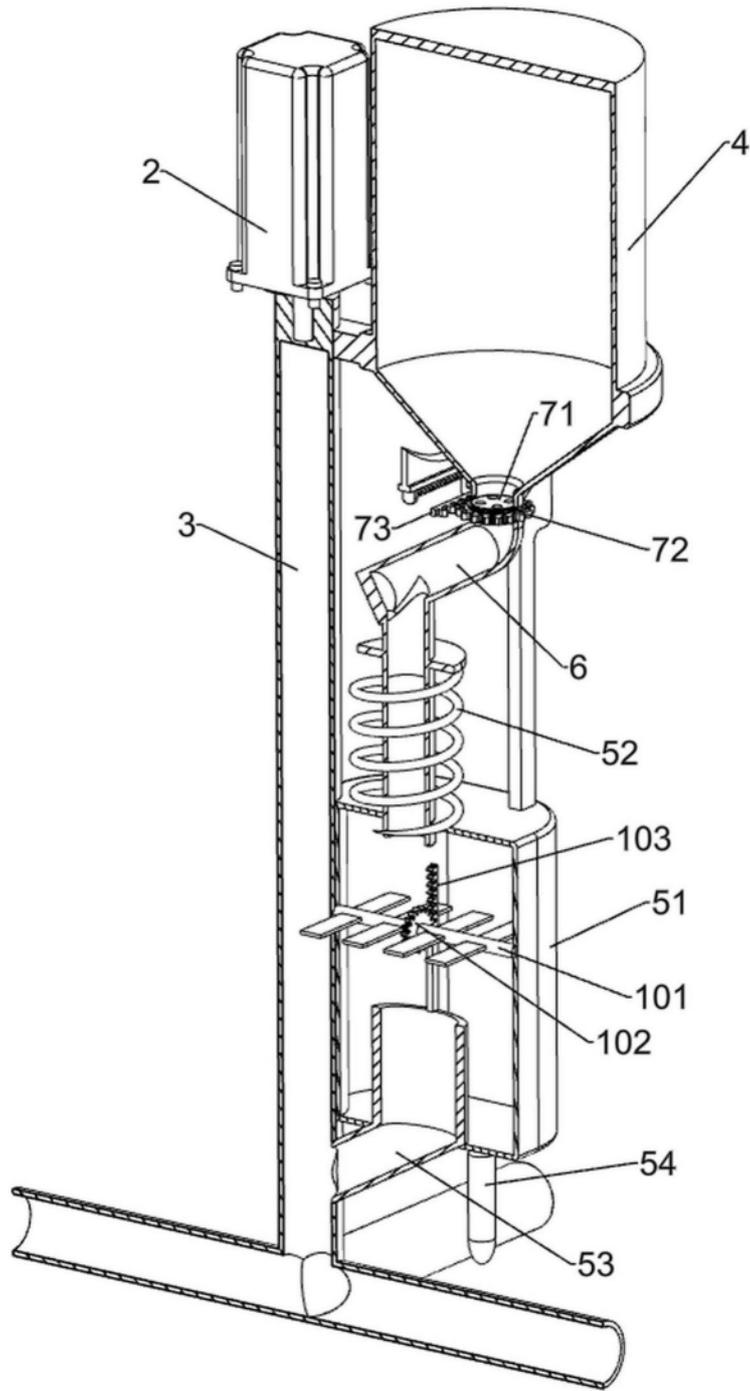


图3

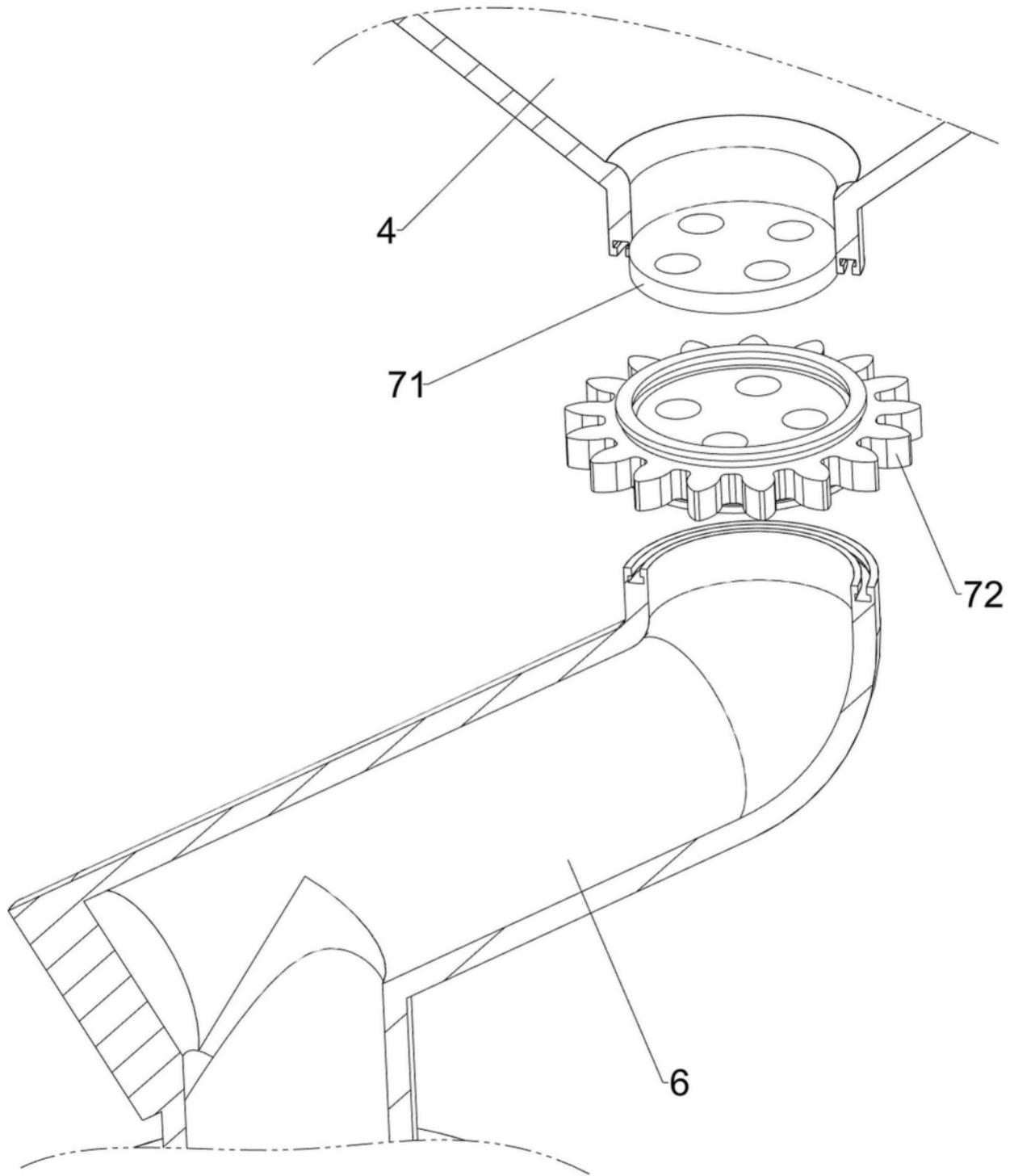


图4

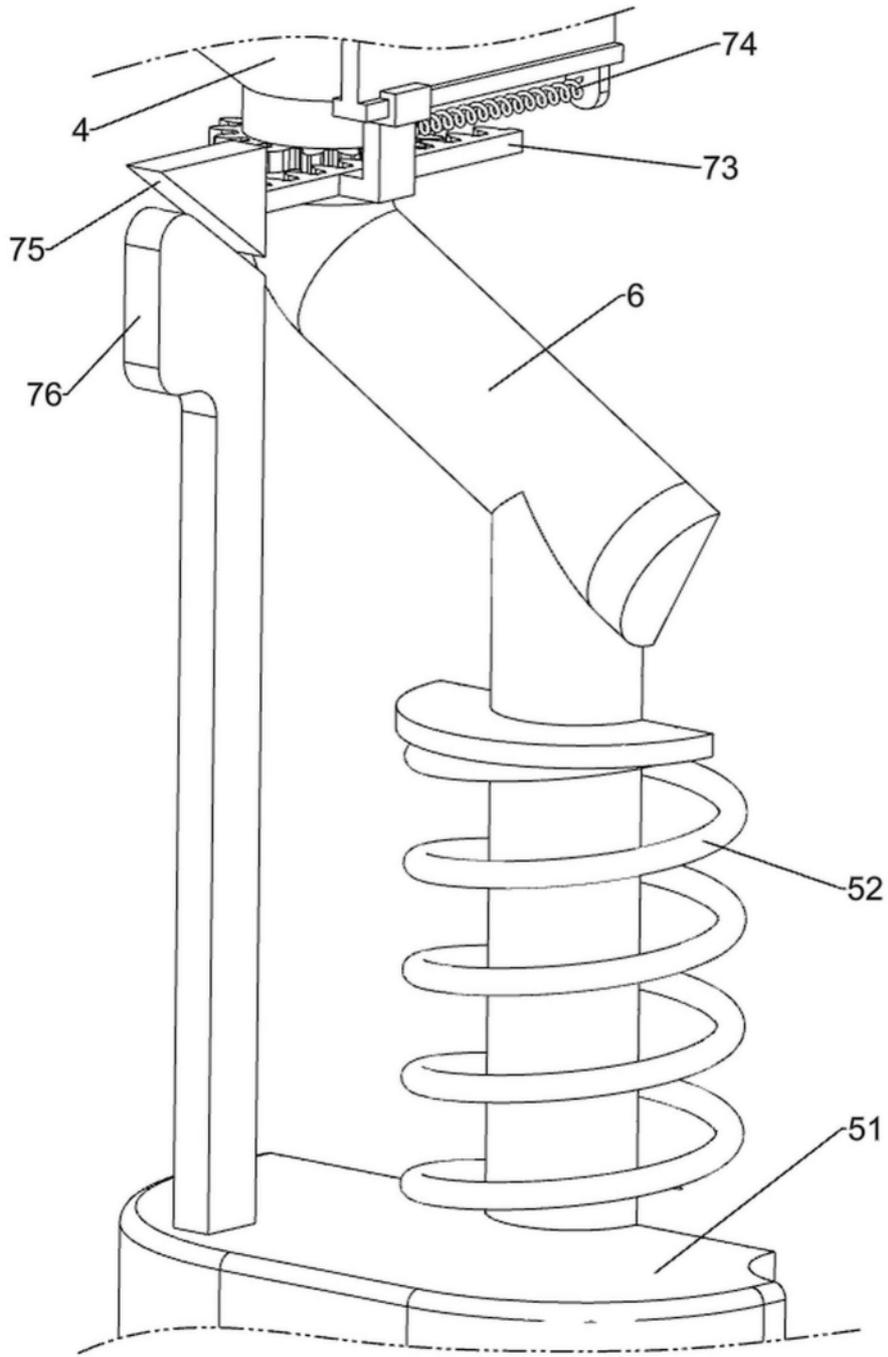


图5

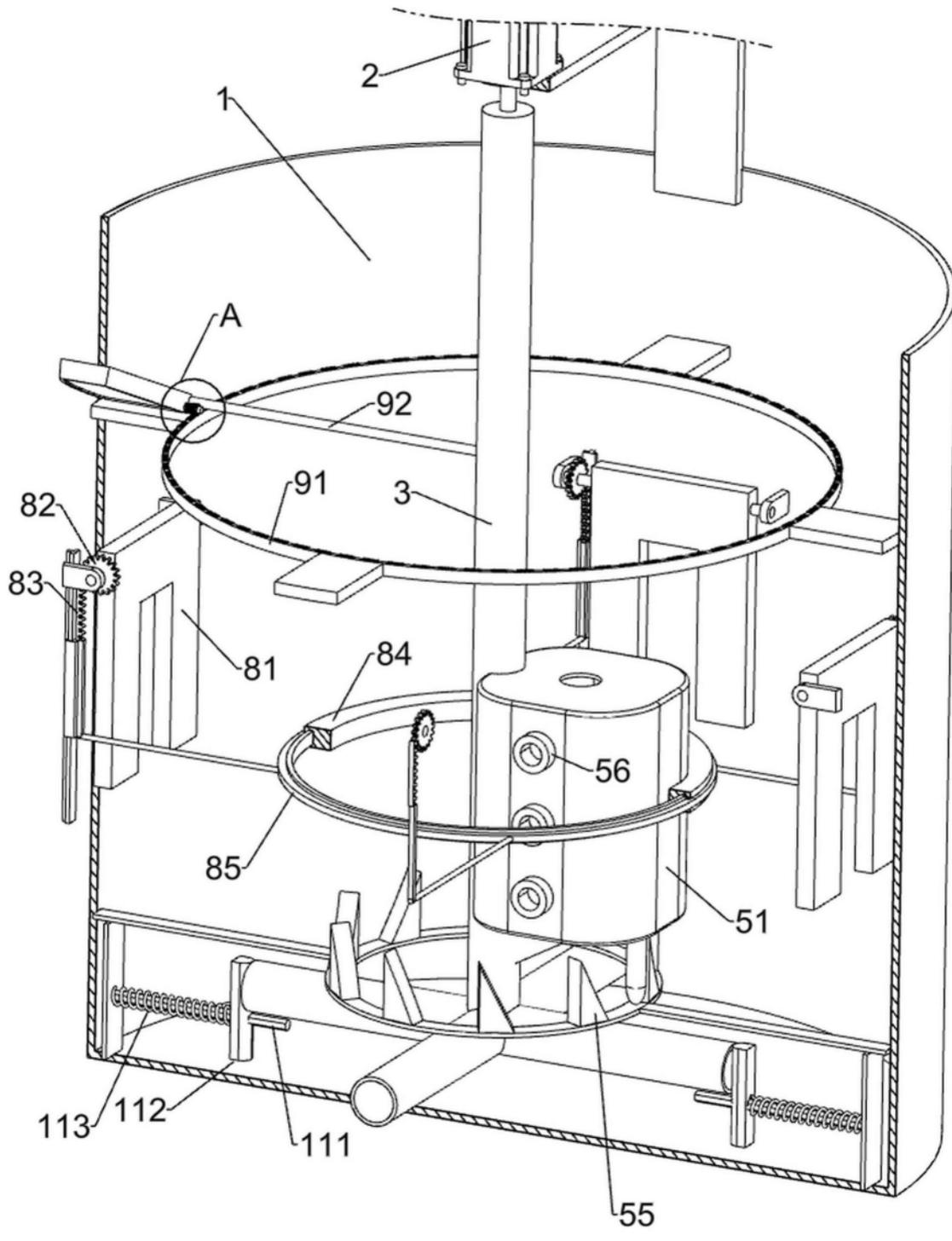


图6

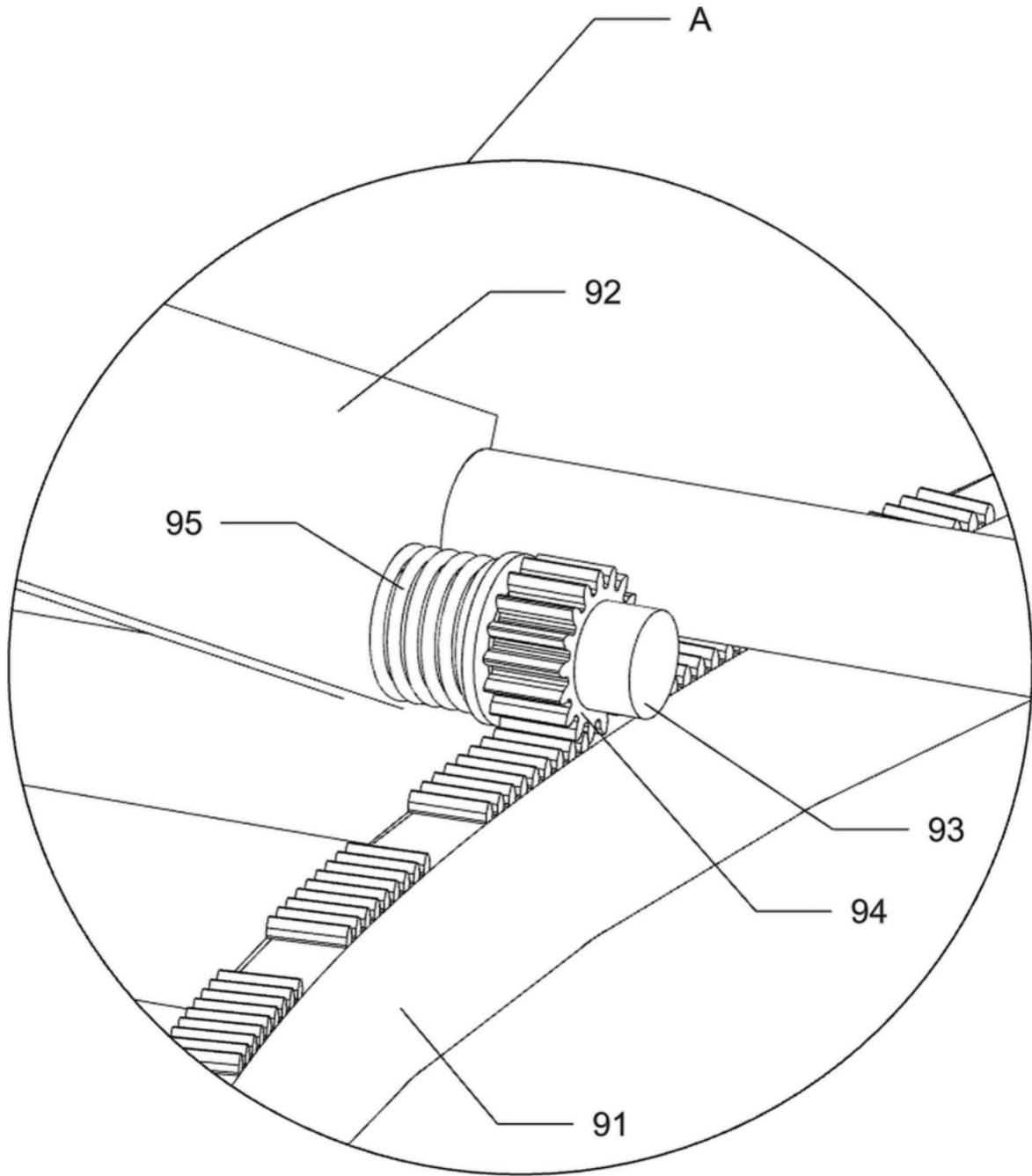


图7

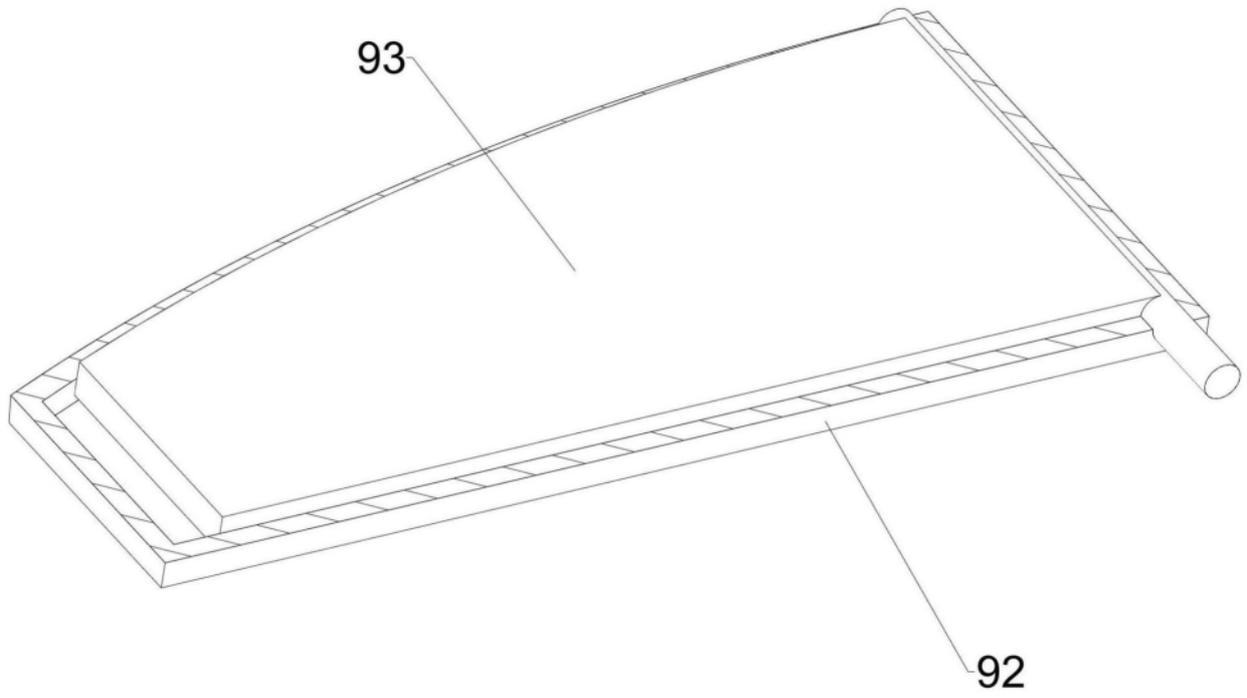


图8