



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113997411 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202111297866.X

(22) 申请日 2021.11.04

(71) 申请人 哈尔滨市蜜国郎环保工程有限公司

地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区玉泉街道河南街西山委哈尔滨市蜜国郎环保工程有限公司

(72) 发明人 何金龙

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B02C 13/20 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

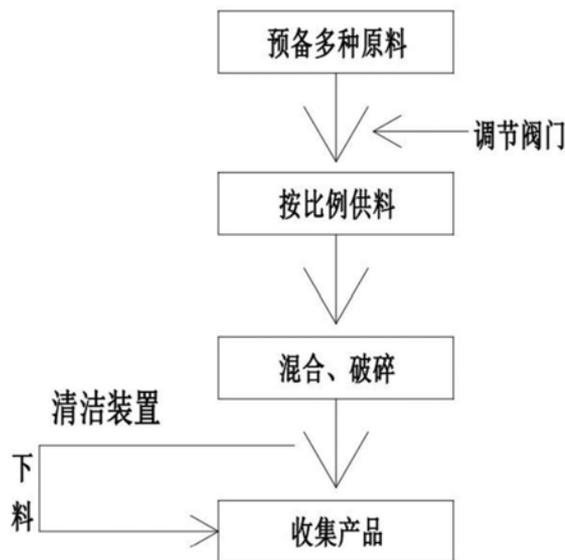
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种水泥砂浆加工工艺

(57) 摘要

本发明涉及建筑原料加工领域,更具体的说是一种水泥砂浆加工工艺。该工艺包括以下步骤:步骤一:预备多种原料,并进行添加;步骤二:对多种原料进行混合;步骤三:对混合好的水泥砂浆进行下料;步骤四:清洁装置并进行水泥砂浆的收集。具有在搅拌水泥砂浆后能对装置进行清洁的优点。



1. 一种水泥砂浆加工工艺,其特征在于,该工艺包括以下步骤:

步骤一:预备多种原料,并进行添加;

步骤二:对多种原料进行混合;

步骤三:对混合好的水泥砂浆进行下料;

步骤四:清洁装置并进行水泥砂浆的收集。

2. 根据权利要求1所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:水泥砂浆加工工艺还涉及一种水泥砂浆加工装置,该装置包括混合箱(11)、进料管(12)、下料管(13)、封堵板(21)和清洁板(31),混合箱(11)的上端设置有多根进料管(12),混合箱(11)的下端设置有一根下料管(13),混合箱(11)的一侧设置有封堵板(21),混合箱(11)内滑动有清洁板(31)。

3. 根据权利要求2所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:该装置还包括托架(14)、转架(15)、辅板(22)和转杆(23),混合箱(11)的外壁上固接有托架(14)和两个转架(15),封堵板(21)上固接有两个辅板(22),其中一个辅板(22)上固接有转杆(23),转杆(23)转动在两个转架(15)上。

4. 根据权利要求3所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:该装置还包括双环板(51)、导向架(52)、螺纹杆(32)和滑动板(33),混合箱(11)上固接有双环板(51),双环板(51)上固接有导向架(52),导向架(52)上通过螺纹连接有螺纹杆(32),螺纹杆(32)和清洁板(31)固接,螺纹杆(32)转动连接在滑动板(33)上。

5. 根据权利要求4所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:该装置还包括限位杆(53)和丝杆(54),限位杆(53)固接在导向架(52)上,丝杆(54)转动在导向架(52)上,丝杆(54)和滑动板(33)通过螺纹传动,滑动板(33)滑动在限位杆(53)上。

6. 根据权利要求5所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:该装置还包括混合架(41)、齿圈(45)和齿圈齿轮(46),混合架(41)转动在双环板(51)上,混合架(41)上固接有齿圈(45),导向架(52)上固接有减速电机I,减速电机I的输出轴上固接有齿圈齿轮(46),齿圈齿轮(46)和齿圈(45)啮合传动,清洁板(31)和混合架(41)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:所述混合架(41)和双环板(51)之间转动密封。

8. 根据权利要求6所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:该装置还包括弹簧(42)、滑套(43)和链锤(44),混合架(41)上滑动有多个滑套(43),多个滑套(43)和混合架(41)之间均固接有弹簧(42),多个滑套(43)上均固接有链锤(44)。

9. 根据权利要求8所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:该装置还包括清洁圈(61),清洁板(31)上固接有清洁圈(61)。

10. 根据权利要求9所述的水泥砂浆加工工艺,其特征在于:该装置还包括开关齿轮(24)、气缸(71)、齿条(72)和限位架(73),转杆(23)上固接有开关齿轮(24),导向架(52)上固接有气缸(71),气缸(71)上固接有齿条(72),齿条(72)滑动在限位架(73)上,限位架(73)固接在两个转架(15)上,齿条(72)和开关齿轮(24)啮合传动。

一种水泥砂浆加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑原料加工领域,更具体的说是一种水泥砂浆加工工艺。

背景技术

[0002] 水泥砂浆是由水泥、细骨料和水,即水泥+砂+水,根据需要配成的砂浆,建筑施工过程中使用的砂浆,为便于施工,一般是现场搅拌的,水泥砂浆配合比1:3指体积比,然后根据现场搅拌机或材料容器的容量换算为重量比;结构施工中使用的砂浆多用成品砂浆,而现有技术中在搅拌水泥砂浆后不能对装置进行清洁。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种水泥砂浆加工工艺,具有在搅拌水泥砂浆后能对装置进行清洁的优点。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种水泥砂浆加工工艺,该工艺包括以下步骤:

[0006] 步骤一:预备多种原料,并进行添加;

[0007] 步骤二:对多种原料进行混合;

[0008] 步骤三:对混合好的水泥砂浆进行下料;

[0009] 步骤四:清洁装置并进行水泥砂浆的收集。

[0010] 水泥砂浆加工工艺还涉及一种水泥砂浆加工装置,该装置包括混合箱、进料管、下料管、封堵板和清洁板,混合箱的上端设置有多个进料管,混合箱的下端设置有下列管,混合箱的一侧设置有封堵板,混合箱内滑动有清洁板。

[0011] 进一步的,该装置还包括托架、转架、辅板和转杆,混合箱的外壁上固接有托架和两个转架,封堵板上固接有两个辅板,其中一个辅板上固接有转杆,转杆转动在两个转架上。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0013] 图1是加工水泥砂浆的工艺流程图;

[0014] 图2是加工水泥砂浆的结构示意图;

[0015] 图3是清洁混合箱的结构示意图;

[0016] 图4是混合箱的结构示意图;

[0017] 图5是混合水泥砂浆的结构示意图;

[0018] 图6是图5另一方向的结构示意图;

[0019] 图7是破碎原料的结构示意图;

[0020] 图8是图7另一方向的结构示意图;

[0021] 图9是开启和关闭混合箱的结构示意图;

[0022] 图10是驱动封堵板转动的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 参考图1,详细说明加工水泥砂浆的工艺过程:

[0024] 一种水泥砂浆加工工艺,该工艺包括以下步骤:步骤一:预备多种原料,并进行添加;步骤二:对多种原料进行混合;步骤三:对混合好的水泥砂浆进行下料;步骤四:清洁装置并进行水泥砂浆的收集。

[0025] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

[0026] 参考图2、3和4,详细说明加工水泥砂浆时完全下料的实施过程:

[0027] 一种水泥砂浆加工装置包括混合箱11,混合箱11为轴线水平的圆筒形,在混合箱11内进行水泥砂浆的混合加工后,水泥砂浆回自动向下流淌下料,最终集中在最低点的母线上,会有更少的水泥砂浆的残留,混合箱11的上端固定连接有多个进料管12,多个进料管12用于向混合箱11内添加原料,多个进料管12内均设置有调节阀,能够调节固定时间内多个进料管12内流出水泥砂浆原料的重量,混合箱11的下端设置有下列管13,下料管13的轴线位于混合箱11最低点所在的母线上,则通过下料管13下料,能够最少残留水泥砂浆进行下料,混合箱11的右侧设置有封堵板21,封堵板21将混合箱11的右侧阻挡,保证水泥砂浆在混合箱11内完成加工而不泄露,清洁板31设置在混合箱11的左侧,清洁板31能够在混合箱11内滑动,清洁板31能够将混合箱11的左侧封堵,保证混合箱11内加工水泥砂浆而不泄露,当下料时,可以通过驱动清洁板31滑动来推动加工的水泥砂浆下料,同时,清洁板31能够将混合箱11的内壁上的水泥砂浆刮下,完成对混合箱11的清洁,下料管13设置在靠近封堵板21的一侧,在清洁板31滑动时,能够保证更多的水泥砂浆进行下料。

[0028] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

[0029] 参考图2,详细说明清洁封堵板上附着的水泥砂浆的实施过程:

[0030] 混合箱11的外壁上固定连接有用托架14和两个转架15,封堵板21上固定连接有两个辅板22,其中一个辅板22上固定连接有用转杆23,转杆23转动连接在两个转架15上,转杆23能够带动封堵板21转动,当封堵板21进行转动时,混合箱11的右侧的边框会对封堵板21靠近混合箱11的一面进行刮除清洁,将封堵板21上附着的水泥砂浆刮下,最高效的收集加工出的水泥砂浆,在封堵板21的轴线与混合箱11的轴线重合时,封堵板21没有连接关系的一端与托架14接触,被托架14承托,托架14对封堵板21起到辅助固定的作用,使得封堵板21在封堵混合箱11时更加牢固。

[0031] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

[0032] 参考图5、6、7和8,详细说明清洁板运动的实施过程:

[0033] 混合箱11上固定连接有用双环板51,双环板51上固定连接有用导向架52,导向架52上通过螺纹连接有用螺纹杆32,螺纹杆32和清洁板31固定连接,螺纹杆32转动连接在滑动板33上,当滑动板33滑动时,滑动板33带动螺纹杆32滑动,螺纹杆32在导向架52上螺纹的导向下滑动的同时进行转动,螺纹杆32带动清洁板31进行螺旋状运动,清洁板31推动混合箱11内壁上的水泥砂浆进行下料,在进行混合加工水泥砂浆时,清洁板31的滑动能够调节混合箱11加工水泥砂浆的空间,当混合箱11内空间变小时,混合箱11内的水泥砂浆的上端面上升,反之下降,通过调节混合箱11内水泥砂浆加工的空间,能够促使水泥砂浆原料进行充分的

混合。

[0034] 结合上述实施例,还可以实现以下功能;

[0035] 参考图6和8,详细说明驱动滑动板滑动的实施过程:

[0036] 限位杆53固定连接在导向架52上,丝杆54转动连接在导向架52上,丝杆54固定连接在丝杆电机上,丝杆电机固定连接在导向架52上,丝杆54和滑动板33通过螺纹传动,滑动板33滑动连接在限位杆53上,启动丝杆电机,丝杆电机带动丝杆54转动,丝杆54通过螺纹驱动滑动板33在限位杆53上滑动,进而实现清洁板31的运动,完成对混合箱11内壁的清洁。

[0037] 结合上述实施例,还可以实现以下功能;

[0038] 参考图5和6,详细说明混合水泥砂浆原料的实施过程:

[0039] 混合架41转动连接在双环板51上,混合架41上固定连接有齿圈45,导向架52上固定连接有减速电机I,减速电机I的输出轴上固定连接有齿圈齿轮46,齿圈齿轮46和齿圈45啮合传动,清洁板31和混合架41滑动连接,当启动减速电机I时,减速电机I带动齿圈齿轮46转动,齿圈齿轮46啮合驱动齿圈45转动,齿圈45带动混合架41转动,混合架41对混合箱11内的原料进行混合,混合架41转动时带动清洁板31转动,清洁板31在转动时带动螺纹杆32转动,螺纹杆32在导向架52上螺纹导向下进行轴向的运动,因此清洁板31在转动时在轴向上发生运动,进而改变混合箱11内加工水泥砂浆的空间,改变水泥砂浆的液面高度,配合混合架41转动,充分混合水泥砂浆原料,完成对水泥砂浆的加工,减速电机I能够进行正转和反转,使得清洁板31进行往复运动,加快水泥砂浆的混合速度。

[0040] 结合上述实施例,还可以实现以下功能;

[0041] 参考图8,详细说明防止水泥砂浆泄露的实施过程:

[0042] 混合架41和双环板51之间设置有转动密封,在混合架41带动清洁板31进行转动对水泥砂浆原料进行混合时,不能够在混合架41和双环板51之间出现水泥砂浆的泄露,造成混合架41转动时卡死,无法完成对水泥砂浆的混合加工,影响装置的使用,影响水泥砂浆的加工。

[0043] 结合上述实施例,还可以实现以下功能;

[0044] 参考图7,详细说明破碎较大的原料进行混合的实施过程:

[0045] 混合架41上滑动连接有多个滑套43,多个滑套43和混合架41之间均固定连接有弹簧42,多个滑套43上均固定连接有链锤44,当混合架41转动时带动多个链锤44进行运动,多个链锤44在运动过程中对原料进行混合的同时对原料进行敲打和锤击,将原料中存在的较大的原料锤碎,防止较大的原料将下料管13堵死,无法进行下料,在混合架41转动过程中,清洁板31推动多个滑套43滑动,压缩多个弹簧42,从而推动多个链锤44滑动,使得链锤44充分破碎混合箱11内水泥砂浆的原料,当清洁板31复位时,多个压缩的弹簧42推动多个滑套43复位,进而实现多个链锤44复位。

[0046] 结合上述实施例,还可以实现以下功能;

[0047] 参考图7和8,详细说明清洁混合箱内壁的实施过程:

[0048] 清洁板31上固定连接有清洁圈61,清洁圈61上设置有多个齿,当清洁板31转动时,清洁板31带动清洁圈61转动,清洁圈61上的齿将附着在混合箱11内壁上的水泥砂浆铲下,当遇到固化在混合箱11内壁上的水泥砂浆时,驱动清洁圈61反复进给就能够将固化的水泥砂浆铲下,加强对混合箱11内壁的清洁能力,保证混合箱11内壁的清洁。

[0049] 结合上述实施例,还可以实现以下功能;

[0050] 参考图9和10,详细说明驱动封堵板打开和关闭的实施过程:

[0051] 转杆23上固定连接有关齿轮24,导向架52上固定连接有气缸71,气缸71上固定连接有关齿条72,齿条72滑动连接在限位架73上,限位架73起到稳固齿条72的作用,保证齿条72可靠的滑动,限位架73固定连接在两个转架15上,齿条72和开关齿轮24啮合传动,当加工完水泥砂浆后,打开下料管13进行下料收集,当混合箱11内水泥砂浆自动流淌完成后,驱动清洁板31和清洁圈61运动,对混合箱11内壁进行清洁,然后启动气缸71,气缸71带动齿条72滑动,齿条72啮合驱动开关齿轮24转动,开关齿轮24带动转杆23转动,转杆23带动封堵板21转动进行封堵板21的清洁,当封堵板21完全打开后,可以人工对清洁板31、清洁圈61和混合架41进行清洁。

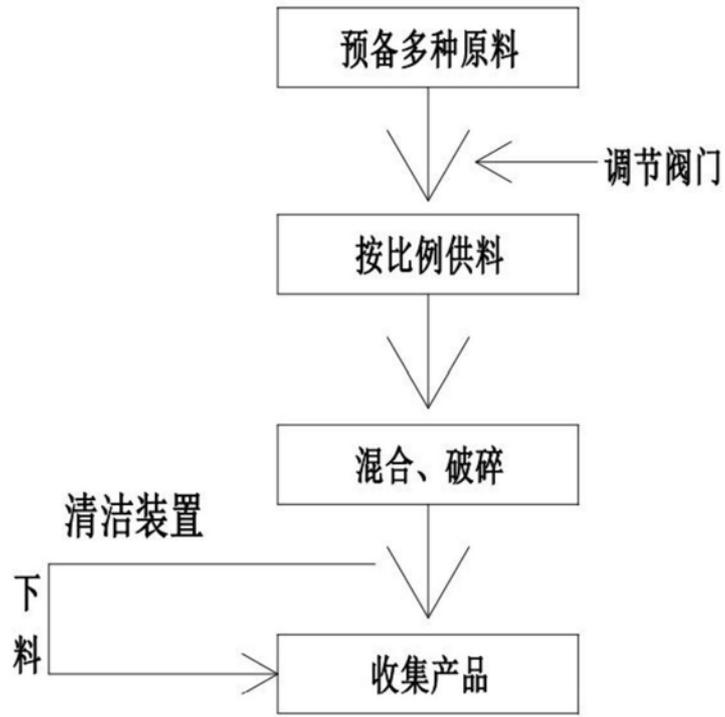


图1

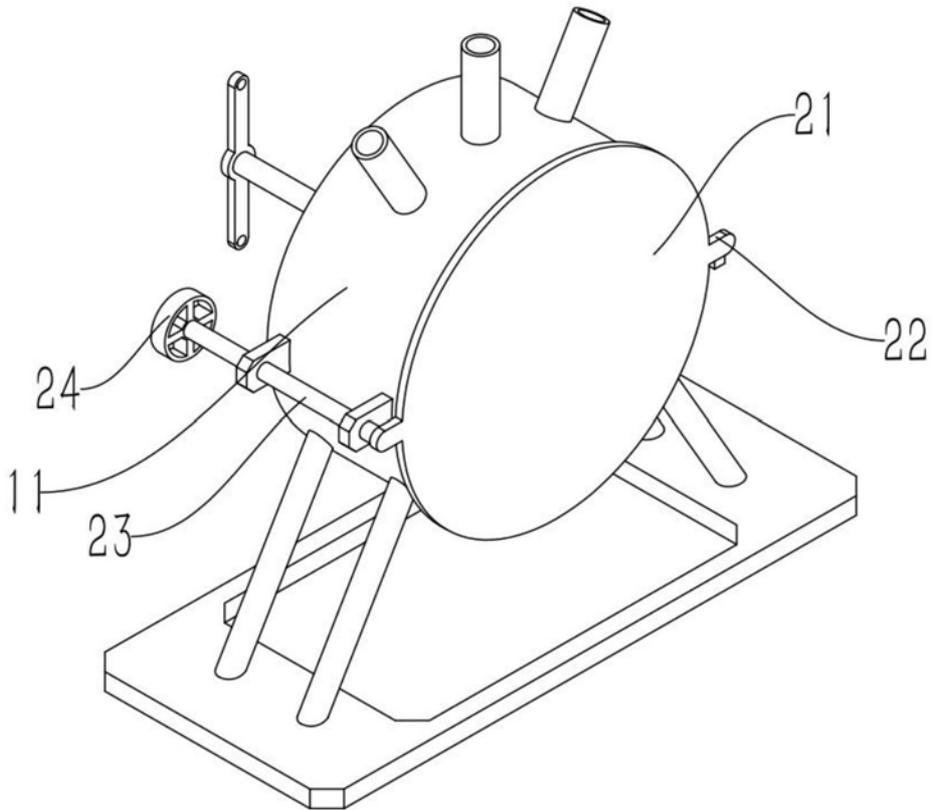


图2

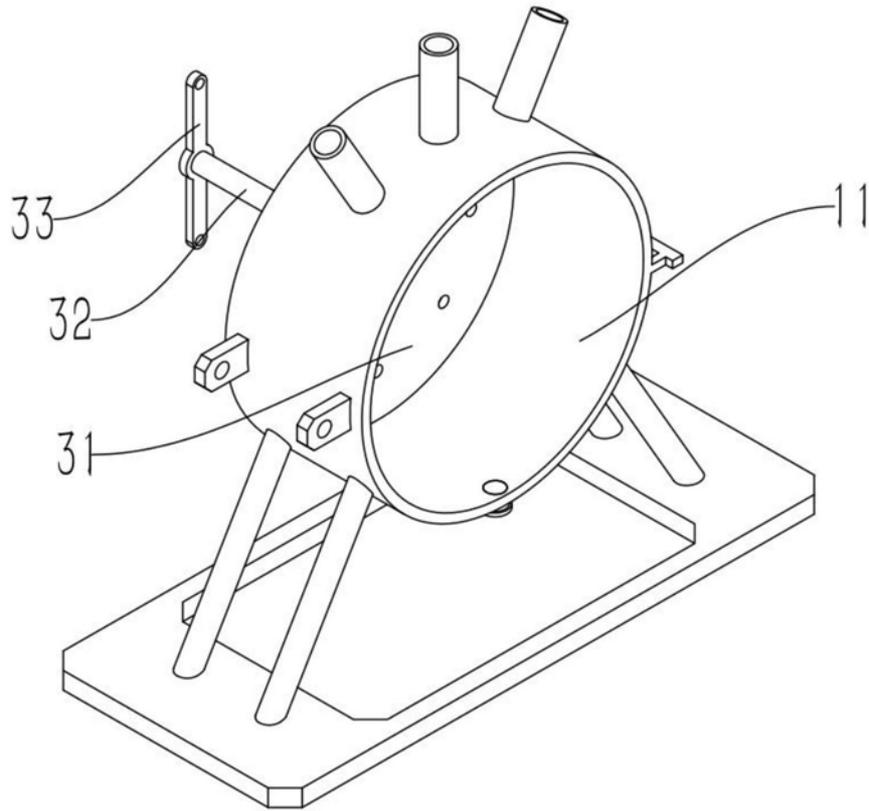


图3

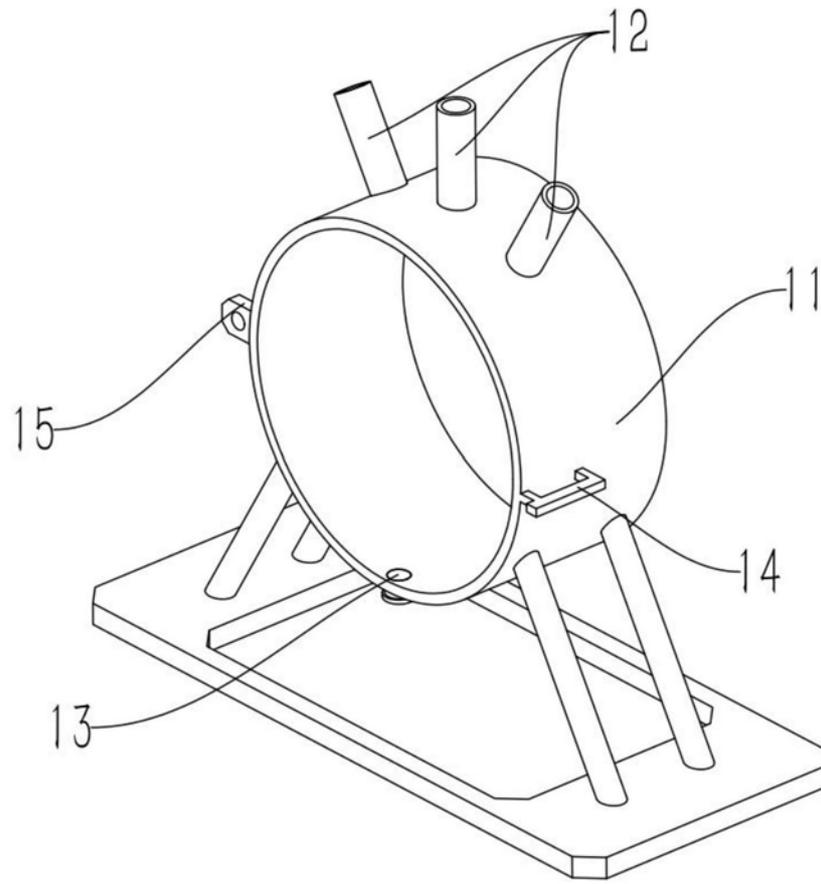


图4

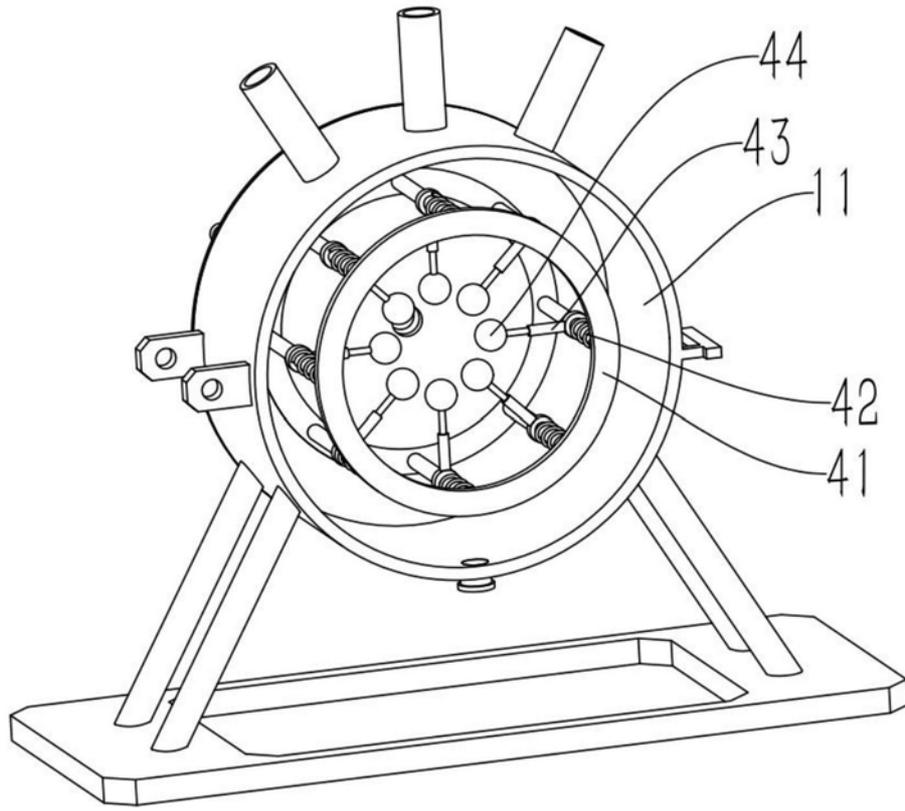


图5

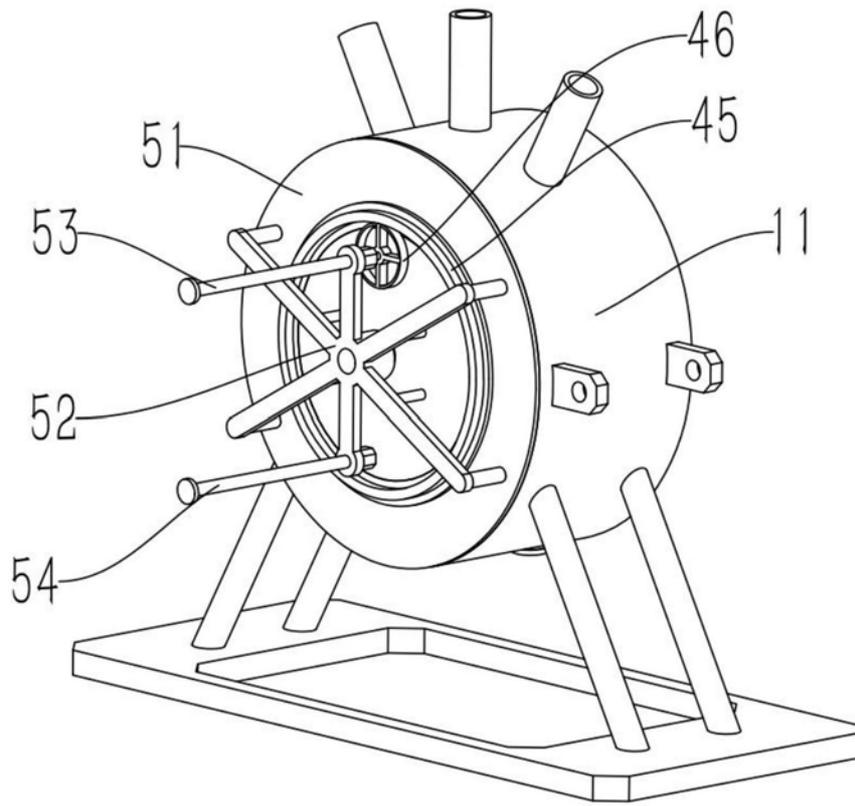


图6

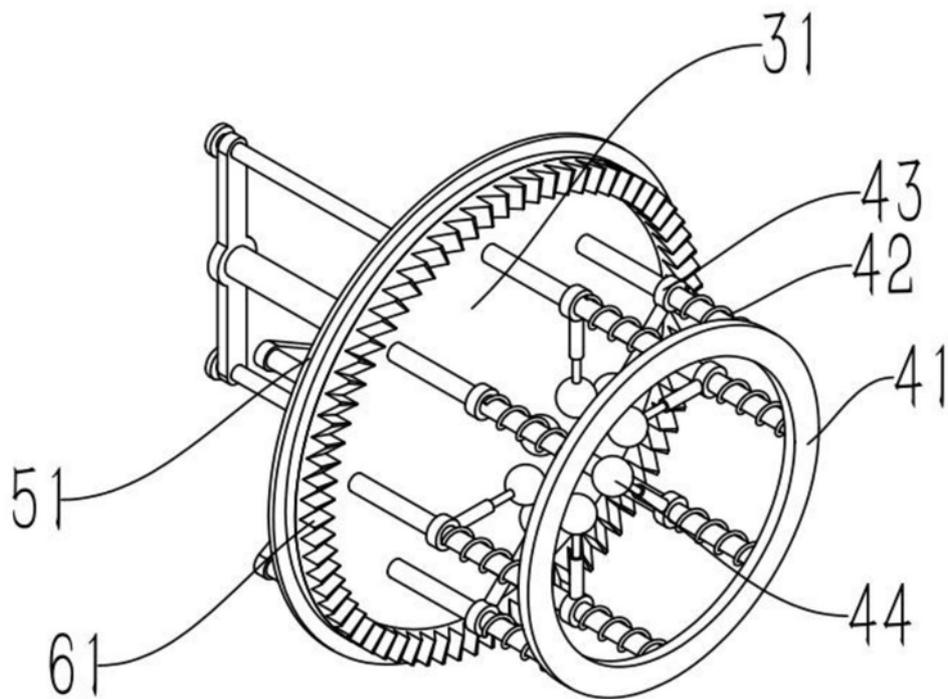


图7

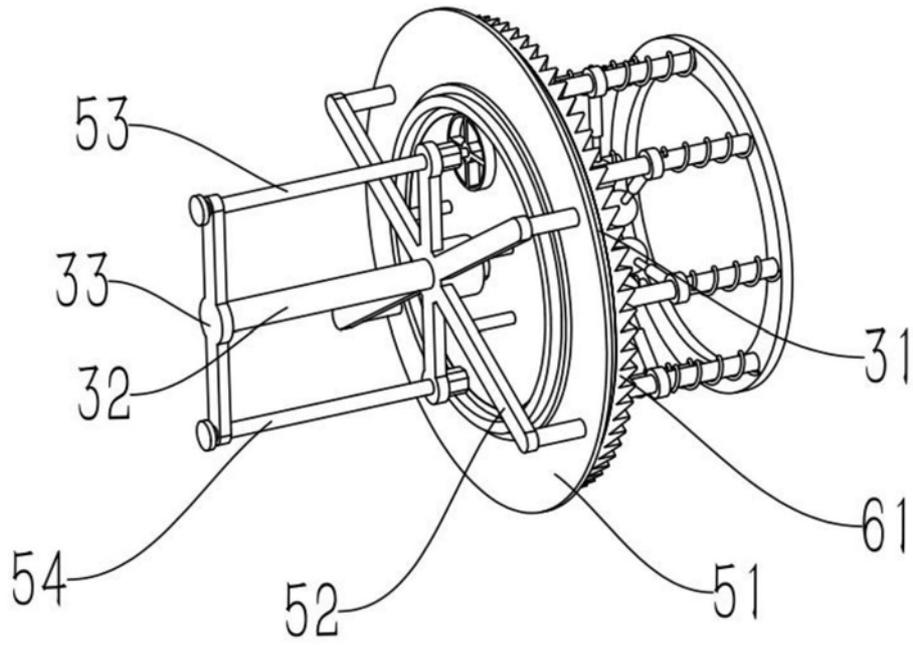


图8

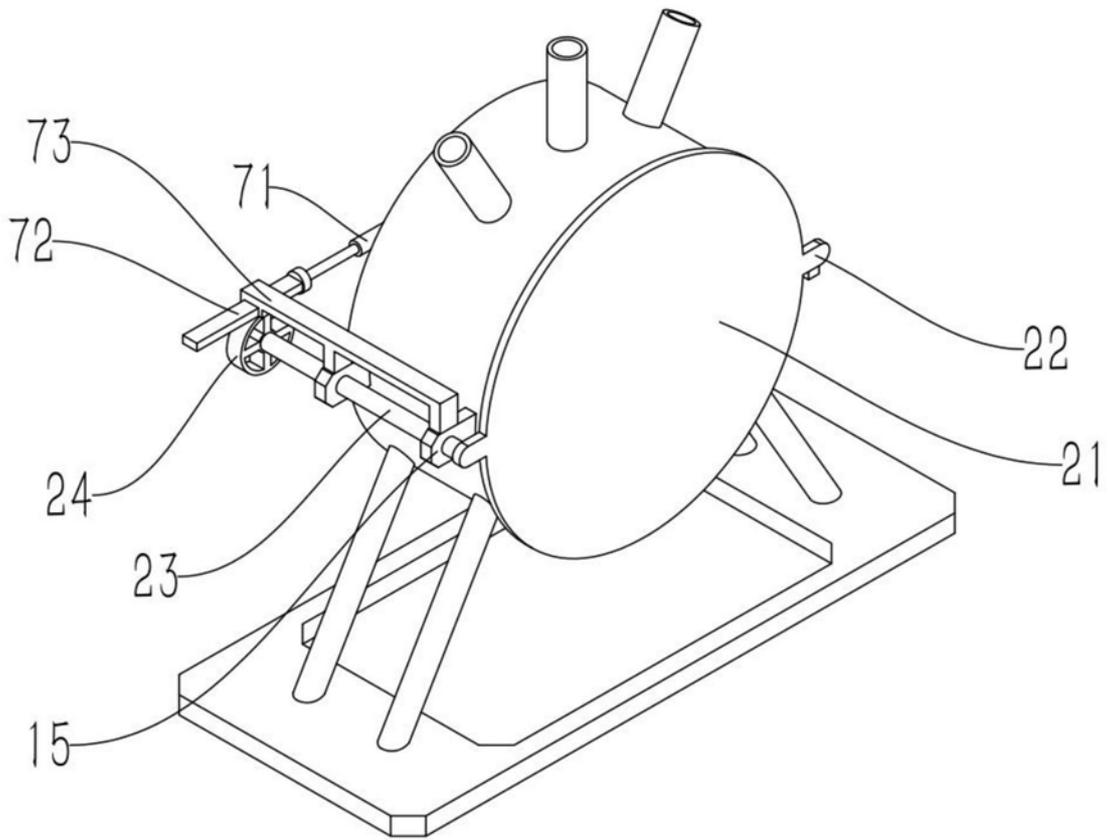


图9

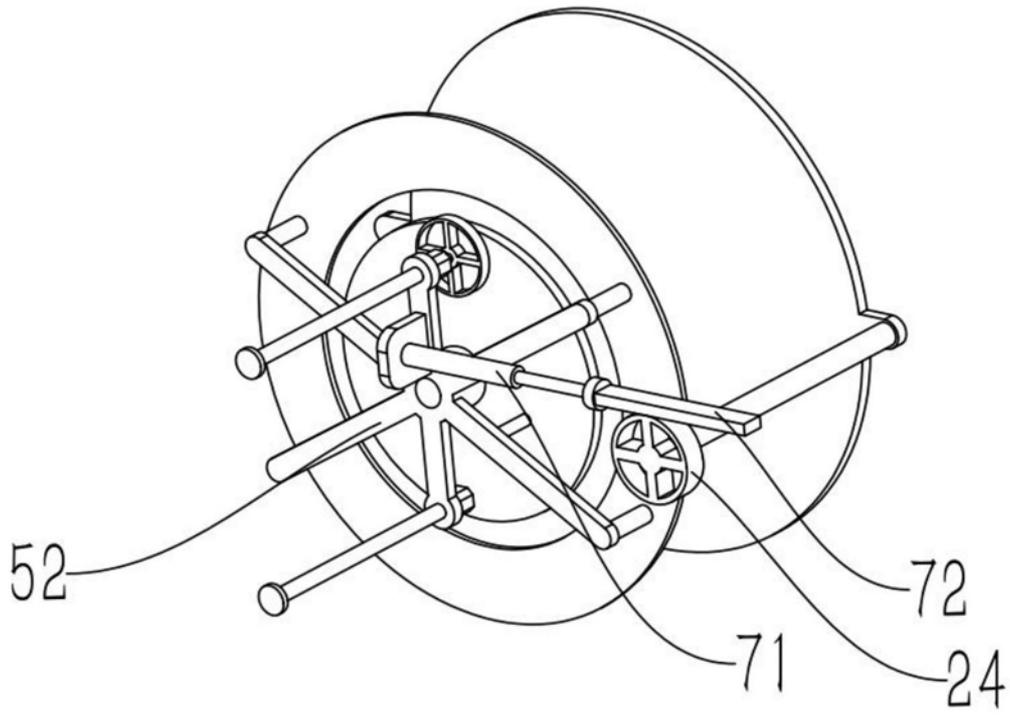


图10