



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117103491 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202311366410.3

CN 116712922 A, 2023.09.08

(22) 申请日 2023.10.20

CN 114192051 A, 2022.03.18

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 114534572 A, 2022.05.27

申请公布号 CN 117103491 A

CN 115556249 A, 2023.01.03

CN 114130256 A, 2022.03.04

(43) 申请公布日 2023.11.24

审查员 王昱龙

(73) 专利权人 山东壹贰叁塑胶有限公司

地址 253700 山东省德州市庆云县经济开发区常盛工业园123号

(72) 发明人 阎克祥 阎克民

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 218307434 U, 2023.01.17

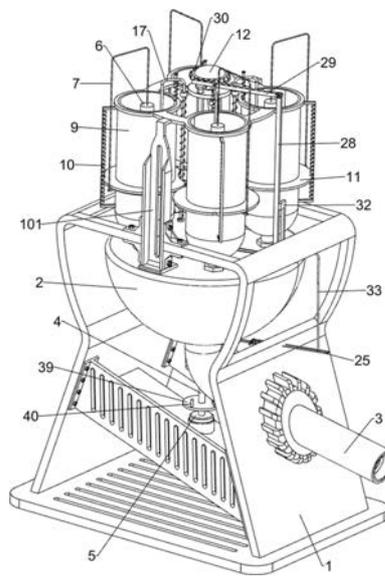
权利要求书2页 说明书6页 附图15页

(54) 发明名称

一种母粒生产用原料处理设备

(57) 摘要

本发明涉及母粒生产技术领域,尤其涉及一种母粒生产用原料处理设备。本发明提供一种能够根据母粒配料需求来调节不同原料下料比例的母粒生产用原料处理设备。一种母粒生产用原料处理设备,包括有机架,机架顶端对称固定连接安装有安装架,对称设置的安装架底端之间固定连接安装有搅拌桶,搅拌桶底端固定连接安装有出料管,出料管伸出机架外,搅拌桶转动式连接有搅拌轴,搅拌轴贯穿出料管靠近搅拌桶的一侧,机架固定连接安装有电机,电机的输出轴与搅拌轴连接,还包括有下料管,等距分布的下料管连通于搅拌桶顶端。通过限位环限制活塞杆向上滑动的距离,来实现调节下料管取料的量,通过设置四组下料管,来实现根据母粒配料需求控制不同原料下料比例的目的。



1. 一种母粒生产用原料处理设备,包括有机架(1),机架(1)顶端对称固定连接安装有安装架(101),对称设置的安装架(101)底端之间固定连接搅拌桶(2),搅拌桶(2)底端固定连接出料管(3),出料管(3)伸出机架(1)外,搅拌桶(2)转动式连接搅拌轴(4),搅拌轴(4)贯穿出料管(3)靠近搅拌桶(2)的一侧,机架(1)固定连接电机(5),电机(5)的输出轴与搅拌轴(4)连接,其特征在于:还包括有下料管(6),等距分布的下料管(6)连通于搅拌桶(2)顶端,下料管(6)靠近搅拌桶(2)的一侧开有用于吸取原料的吸料口,下料管(6)靠近搅拌桶(2)的一侧固定连接单向阀(61),下料管(6)滑动式连接活塞杆(7),活塞杆(7)与相邻的下料管(6)之间连接第一弹簧(8),安装架(101)固定连接等距分布的料筒(9),下料管(6)穿入相邻的料筒(9)内,料筒(9)固定连接调量板(10),料筒(9)套有用于对活塞杆(7)进行限位的限位环(11),限位环(11)与相邻的调量板(10)卡接配合,搅拌桶(2)设有用于控制活塞杆(7)进行下料的下压组件,料筒(9)上设有用于控制下料管(6)打开和关闭的开合组件;

下压组件包括有螺旋杆(12),螺旋杆(12)转动式连接于搅拌桶(2)顶端,搅拌桶(2)顶端固定连接导向杆(13),导向杆(13)滑动式连接下压板(14),下压板(14)与螺旋杆(12)通过螺旋槽连接,活塞杆(7)远离下料管(6)的一端固定连接弧形板(15),下压板(14)与弧形板(15)挤压配合;

开合组件包括有竖杆(16),竖杆(16)固定连接于料筒(9)顶端,竖杆(16)滑动式连接U型杆(17),U型杆(17)远离下压板(14)的一侧伸入相邻的料筒(9)内,U型杆(17)与相邻的竖杆(16)之间连接第二弹簧(18),U型杆(17)位于料筒(9)内的一端固定连接封闭套(19),封闭套(19)与相邻的下料管(6)滑动式连接,U型杆(17)靠近下压板(14)的一侧滑动式连接滑套(20),下压板(14)与滑套(20)挤压配合,滑套(20)与相邻的U型杆(17)连接第三弹簧(21),第三弹簧(21)弹力大于第二弹簧(18);

还包括有用于控制混合后的原料出料的出料组件,出料组件设置于搅拌桶(2),出料组件包括有对称设置的转杆(22),对称设置的转杆(22)转动式连接于搅拌桶(2)底端,转杆(22)远离搅拌桶(2)的一侧设置有相互远离的突出部,转杆(22)与搅拌桶(2)之间连接第一扭簧(23),转杆(22)靠近搅拌桶(2)的一侧固定连接挡板(24),挡板(24)挡在搅拌桶(2)底端;

出料组件还包括有滑动板(25),滑动板(25)滑动式连接于机架(1),滑动板(25)靠近转杆(22)的一侧固定连接楔形块(26),楔形块(26)与转杆(22)挤压配合;

还包括有用于自动控制螺旋杆(12)转动进行下料的旋转组件,旋转组件设置于搅拌桶(2),旋转组件包括有导轨(27),导轨(27)固定连接于搅拌桶(2),导轨(27)滑动式连接竖板(28),竖板(28)与导轨(27)之间连接第四弹簧(281),竖板(28)顶端固定连接齿条(29),螺旋杆(12)顶端固定连接齿轮(30),齿轮(30)与齿条(29)啮合,搅拌桶(2)设有用于自动控制竖板(28)移动的传动组件;

传动组件包括有安装杆(31),安装杆(31)固定连接于搅拌桶(2)靠近导轨(27)的一侧,安装杆(31)转动式连接转动板(32),转动板(32)与竖板(28)挤压配合,转动板(32)与安装杆(31)之间连接第二扭簧(321),滑动板(25)固定连接推动杆(33),推动杆(33)与转动板(32)挤压配合;

还包括有用于对原料进行二次混合的混合组件,混合组件设置于出料管(3),混合组件

包括有圆筒(34),圆筒(34)转动式连接于出料管(3)内,圆筒(34)内固定连接有若干个混合块(35),出料管(3)固定连接有弧形杆(36),弧形杆(36)滑动式连接有L型板(37),L型板(37)与圆筒(34)连接,L型板(37)与弧形杆(36)之间连接有第五弹簧(38),电机(5)的输出轴设有用于推动L型板(37)移动的推动组件;

还包括有用于将搅拌桶(2)内壁原料刮下的刮料组件,刮料组件设置于搅拌轴(4),刮料组件包括有固定架(41),固定架(41)固定连接于搅拌轴(4),固定架(41)固定连接有圆环(42),圆环(42)固定连接有等距分布的刮板(43),刮板(43)与搅拌桶(2)内壁贴合。

2.如权利要求1所述的一种母粒生产用原料处理设备,其特征在于:推动组件包括有圆盘(39),圆盘(39)固定连接于电机(5)的输出轴,圆盘(39)偏心位置固定连接有对称设置的挤压杆(40),挤压杆(40)与L型板(37)挤压配合。

一种母粒生产用原料处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及母粒生产技术领域,尤其涉及一种母粒生产用原料处理设备。

背景技术

[0002] 母粒是指在塑料工件加工过程中,为了方便进行上料操作,提前将所需要的各种助剂、填料与少量载体树脂,依次经过计量、混合、熔融、挤出、切粒等加工处理工序制成的颗粒物料。在对生产母粒使用的原理进行混合时,需要采用混合设备进行混合。

[0003] 专利授权公告号为CN210964776U的专利公布了一种功能母粒生产用原料混合设备,该原料混合设备包括搅拌箱,搅拌箱内竖直转动连接有主动轴和多个从动轴,并且多个从动轴分布于主动轴的四周,主动轴和从动轴上均设置有多组搅拌桨,多组搅拌桨沿其长度方向均匀分布,主动轴位于搅拌箱外部的一端设置有主动齿轮,从动轴位于搅拌箱外部的一端设置有与主动齿轮啮合的从动齿轮,并且搅拌箱的下端面设置有用于驱动主动轴旋转的电机,该原料混合设备通过进料箱和进料斗将各种原料倒入搅拌箱内,通过搅拌叶片旋转将原料混合均匀,但是不同的母粒所需要的原料配比量也不同,而该原料混合设备无法根据不同的母粒配料需求,来调控不同原料的下料比例,需要依靠人工提前进行计量,使用较为不便。

[0004] 为此,我们提出一种能够根据母粒配料需求来调节不同原料下料比例的母粒生产用原料处理设备。

发明内容

[0005] 为了克服现有的原料混合设备无法根据母粒配料需求来调节不同原料下料比例的缺点,本发明提供一种能够根据母粒配料需求来调节不同原料下料比例的母粒生产用原料处理设备。

[0006] 一种母粒生产用原料处理设备,包括有机架,机架顶端对称固定连接安装有安装架,对称设置的安装架底端之间固定连接安装有搅拌桶,搅拌桶底端固定连接安装有出料管,出料管伸出机架外,搅拌桶转动式连接有搅拌轴,搅拌轴贯穿出料管靠近搅拌桶的一侧,机架固定连接安装有电机,电机的输出轴与搅拌轴连接,还包括有下料管,等距分布的下料管连通于搅拌桶顶端,下料管靠近搅拌桶的一侧开有用于吸取原料的吸料口,下料管靠近搅拌桶的一侧固定连接安装有单向阀,下料管滑动式连接有活塞杆,活塞杆与相邻的下料管之间连接有第一弹簧,安装架固定连接安装有等距分布的料筒,下料管穿入相邻的料筒内,料筒固定连接安装有调量板,料筒套有用于对活塞杆进行限位的限位环,限位环与相邻的调量板卡接配合,搅拌桶设有用于控制活塞杆进行下料的下压组件,料筒上设有用于控制下料管打开和关闭的开合组件。

[0007] 作为更进一步的优选方案,下压组件包括有螺旋杆,螺旋杆转动式连接于搅拌桶顶端,搅拌桶顶端固定连接安装有导向杆,导向杆滑动式连接有下压板,下压板与螺旋杆通过螺旋槽连接,活塞杆远离下料管的一端固定连接安装有弧形板,下压板与弧形板挤压配合。

[0008] 作为更进一步的优选方案,开合组件包括有竖杆,竖杆固定连接于料筒顶端,竖杆

滑动式连接有U型杆,U型杆远离下压板的一侧伸入相邻的料筒内,U型杆与相邻的竖杆之间连接有第二弹簧,U型杆位于料筒内的一端固定连接有封闭套,封闭套与相邻的下料管滑动式连接,U型杆靠近下压板的一侧滑动式连接有滑套,下压板与滑套挤压配合,滑套与相邻的U型杆连接有第三弹簧,第三弹簧弹力大于第二弹簧。

[0009] 作为更进一步的优选方案,还包括有用于控制混合后的原料出料的出料组件,出料组件设置于搅拌桶,出料组件包括有对称设置的转杆,对称设置的转杆转动式连接于搅拌桶底端,转杆远离搅拌桶的一侧设置有相互远离的突出部,转杆与搅拌桶之间连接有第一扭簧,转杆靠近搅拌桶的一侧固定连接有挡板,挡板挡在搅拌桶底端。

[0010] 作为更进一步的优选方案,出料组件还包括有滑动板,滑动板滑动式连接于机架,滑动板靠近转杆的一侧固定连接有楔形块,楔形块与转杆挤压配合。

[0011] 作为更进一步的优选方案,还包括有用于自动控制螺旋杆转动进行下料的旋转组件,旋转组件设置于搅拌桶,旋转组件包括有导轨,导轨固定连接于搅拌桶,导轨滑动式连接有竖板,竖板与导轨之间连接有第四弹簧,竖板顶端固定连接有齿条,螺旋杆顶端固定连接有齿轮,齿轮与齿条啮合,搅拌桶设有用于自动控制竖板移动的传动组件。

[0012] 作为更进一步的优选方案,传动组件包括有安装杆,安装杆固定连接于搅拌桶靠近导轨的一侧,安装杆转动式连接有转动板,转动板与竖板挤压配合,转动板与安装杆之间连接有第二扭簧,滑动板固定连接有推动杆,推动杆与转动板挤压配合。

[0013] 作为更进一步的优选方案,还包括有用于对原料进行二次混合的混合组件,混合组件设置于出料管,混合组件包括有圆筒,圆筒转动式连接于出料管内,圆筒内固定连接有若干个混合块,出料管固定连接有弧形杆,弧形杆滑动式连接有L型板,L型板与圆筒连接,L型板与弧形杆之间连接有第五弹簧,电机的输出轴设有用于推动L型板移动的推动组件。

[0014] 作为更进一步的优选方案,推动组件包括有圆盘,圆盘固定连接于电机的输出轴,圆盘偏心位置固定连接有对称设置的挤压杆,挤压杆与L型板挤压配合。

[0015] 作为更进一步的优选方案,还包括有用于将搅拌桶内壁原料刮下的刮料组件,刮料组件设置于搅拌轴,刮料组件包括有固定架,固定架固定连接于搅拌轴,固定架固定连接有圆环,圆环固定连接有等距分布的刮板,刮板与搅拌桶内壁贴合。

[0016] 本发明具有以下优点:1、通过限位环限制活塞杆向上滑动的距离,来实现调节下料管取料的量,通过设置四组下料管,来实现根据母粒配料需求控制不同原料下料比例的目的。

[0017] 2、下压板向下能够逐个推动活塞杆向下滑动进行下料,更方便进行下料操作。

[0018] 3、下压板向下移动会先控制封闭套向下滑动堵住吸料口,确保原料下料进入搅拌桶。

[0019] 4、挡板转动打开,搅拌桶内混合的原料便会落入出料管内进行出料,挡板反转堵住搅拌桶底部,以便进行下一次混料工作。

[0020] 5、通过推动杆与转动板配合,能够在出料完成后控制螺旋杆转动,进而进行下一轮下料混合。

[0021] 6、在进行出料时,原料会进入圆筒内,通过转动的混合块对原料进行二次混合,保证原料混合均匀。

[0022] 7、刮板转动能够将粘附在搅拌桶内壁的原料刮下,进一步提高原料混合的效果。

附图说明

- [0023] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0024] 图2为本发明搅拌桶、出料管、搅拌轴和电机的立体结构示意图。
- [0025] 图3为本发明搅拌桶、下料管和料筒等部件的立体结构示意图。
- [0026] 图4为本发明下压组件和开合组件的立体结构示意图。
- [0027] 图5为本发明出料组件的第一种立体结构示意图。
- [0028] 图6为本发明出料组件的第二种立体结构示意图。
- [0029] 图7为本发明A部分的放大立体结构示意图。
- [0030] 图8为本发明出料组件的局部立体结构示意图。
- [0031] 图9为本发明旋转组件的立体结构示意图。
- [0032] 图10为本发明导轨和竖板等部的立体结构示意图。
- [0033] 图11为本发明安装杆和转动板等部件的立体结构示意图。
- [0034] 图12为本发明混合组件的立体结构示意图。
- [0035] 图13为本发明混合组件的部分剖视结构示意图。
- [0036] 图14为本发明L型板和挤压杆的配合结构示意图。
- [0037] 图15为本发明刮料组件的立体结构示意图。
- [0038] 其中:1-机架,101-安装架,2-搅拌桶,3-出料管,4-搅拌轴,5-电机,6-下料管,61-单向阀,7-活塞杆,8-第一弹簧,9-料筒,10-调量板,11-限位环,12-螺旋杆,13-导向杆,14-下压板,15-弧形板,16-竖杆,17-U型杆,18-第二弹簧,19-封闭套,20-滑套,21-第三弹簧,22-转杆,23-第一扭簧,24-挡板,25-滑动板,26-楔形块,27-导轨,28-竖板,281-第四弹簧,29-齿条,30-齿轮,31-安装杆,32-转动板,321-第二扭簧,33-推动杆,34-圆筒,35-混合块,36-弧形杆,37-L型板,38-第五弹簧,39-圆盘,40-挤压杆,41-固定架,42-圆环,43-刮板。

具体实施方式

[0039] 下面结合具体的实施例来对本发明做进一步的说明,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语如:设置、安装、相连、连接应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

实施例1

[0040] 一种母粒生产用原料处理设备,如图1、图2、图3和图4所示,包括有机架1、安装架101、搅拌桶2、出料管3、搅拌轴4、电机5、下料管6、单向阀61、活塞杆7、第一弹簧8、料筒9、调量板10、限位环11、下压组件和开合组件,机架1上部前后对称固定连接安装有安装架101,前后两个安装架101下侧之间固定连接安装有搅拌桶2,搅拌桶2下侧固定连接安装有出料管3,出料管3伸出机架1右下部,搅拌桶2内转动式连接有搅拌轴4,搅拌轴4贯穿出料管3上部,机架1下部固定连接安装有电机5,电机5的输出轴与搅拌轴4连接,搅拌桶2上侧连通有四个等距分布的下料管6,下料管6下部开有用于吸取原料的吸料口,四个下料管6下部均固定连接安装有单向阀61,四个下料管6内均滑动式连接有活塞杆7,活塞杆7与相邻的下料管6之间连接有第一弹簧8,

安装架101上固定连接有四个等距分布的料筒9,下料管6穿入相邻的料筒9内,四个料筒9上部均固定连接有调量板10,四个料筒9上均套有限位环11,限位环11能够对活塞杆7进行限位,限位环11与相邻的调量板10卡接配合,搅拌桶2上设有下压组件,下压组件能够控制活塞杆7向下滑动进行下料,料筒9上设有开合组件,开合组件能够控制下料管6打开和关闭。

[0041] 初始状态时,第一弹簧8处于形变状态,在使用该装置时,工作人员将不同的原料放入料筒9内,然后工作人员控制限位环11转动,当限位环11转动至不再被调量板10卡住后,工作人员推动限位环11向上移动,限位环11向上移动后不再对活塞杆7进行限位,在第一弹簧8复位的作用下,活塞杆7向上滑动,在单向阀61的作用下,活塞杆7向上滑动只能通过吸料口将料筒9内的原料吸入下料管6内,限位环11向上移动的距离越长,活塞杆7向上滑动的距离就越长,吸入下料管6内原料的量就越多,工作人员根据不同原料的配比推动限位环11上下移动至合适位置后,控制限位环11反转重新被调量板10卡住即可,当每种原料的吸料量调节完成后,工作人员堵住出料管3,然后通过下压组件控制四个活塞杆7依次向下滑动,同时,开合组件堵住下料管6的吸料口,这时,活塞杆7向下滑动能够将下料管6内的原料挤入搅拌桶2内,通过电机5带动搅拌轴4转动便可将各种原料混合均匀,当原料混合后,打开出料管3进行出料,当下压组件不再挤压活塞杆7时,活塞杆7向上滑动复位又可将不同的原料按比例吸入下料管6内,以便进行下一次下料。

[0042] 如图1和图4所示,下压组件包括有螺旋杆12、导向杆13、下压板14和弧形板15,搅拌桶2上侧中心位置转动式连接有螺旋杆12,搅拌桶2上侧中部固定连接有导向杆13,导向杆13上滑动式连接有下压板14,下压板14与螺旋杆12通过螺旋槽连接,活塞杆7下部固定连接弧形板15,下压板14向下滑动挤压弧形板15向下移动。

[0043] 在使用该装置时,当每种原料的吸料量都调节完成后,工作人员转动螺旋杆12,螺旋杆12转动带动下压板14向下滑动,当下压板14向下滑动至与弧形板15接触时,下压板14继续向下滑动会推动弧形板15向下移动,进而带动活塞杆7向下滑动进行下料,下料完成后,工作人员控制螺旋杆12反转,螺旋杆12反转带动下压板14向上滑动不再挤压弧形板15,此时,活塞杆7便可向上滑动重新将原料吸入下料管6内,如此,能够更方便的控制四个活塞杆7上下滑动进行吸料下料。

[0044] 如图1和图4所示,开合组件包括有竖杆16、U型杆17、第二弹簧18、封闭套19、滑套20和第三弹簧21,四个料筒9上侧相互靠近的一侧均固定连接有竖杆16,竖杆16上滑动式连接有U型杆17,U型杆17远离下压板14的一侧伸入相邻的料筒9内,U型杆17与相邻的竖杆16之间连接有第二弹簧18,U型杆17位于料筒9内的一端固定连接有封闭套19,封闭套19与相邻的下料管6滑动式连接,U型杆17靠近下压板14的一侧滑动式连接有滑套20,滑套20与相邻的U型杆17连接有第三弹簧21,第三弹簧21弹力大于第二弹簧18。

[0045] 在使用该装置时,下压板14向下移动会挤压滑套20向下移动,滑套20向下移动通过第三弹簧21带动U型杆17向下滑动,第二弹簧18发生形变,U型杆17向下滑动带动封闭套19向下滑动堵住吸料口,此时活塞杆7向下滑动只能将下料管6原料挤入搅拌桶2内,当第二弹簧18形变至极限程度后,滑套20继续向下会在U型杆17上向下滑动,第三弹簧21发生形变,当下压板14向上移动时,在第二弹簧18和第三弹簧21复位的作用下,U型杆17、封闭套19和滑套20全部向上滑动复位,如此,能够在下料时自动堵住吸料口,确保原料进入搅拌桶2内。

实施例2

[0046] 在实施例1的基础之上,如图1、图5、图6、图7和图8所示,还包括有出料组件,出料组件能够控制混合后的原料进行出料,出料组件包括有转杆22、第一扭簧23、挡板24、滑动板25和楔形块26,搅拌桶2底部的右部位置转动式连接有两个转杆22,两个转杆22右端均设置有相互远离的突出部,转杆22与搅拌桶2之间连接有第一扭簧23,转杆22左端固定连接挡板24,挡板24挡在搅拌桶2底部,机架1右上部滑动式连接滑动板25,滑动板25左部固定连接有两个楔形块26,楔形块26向左移动挤压相邻的转杆22进行转动。

[0047] 在使用该装置时,当原料混合完成后,工作人员推动滑动板25向左滑动,滑动板25向左滑动带动楔形块26向左移动,楔形块26向左移动会挤压转杆22右部的突出部向下转动,进而带动转杆22转动,第一扭簧23发生形变,转杆22转动带动挡板24转动打开,此时,搅拌桶2内混合的原料便会落入出料管3内进行出料,出料完成后,工作人员松开滑动板25,在第一扭簧23复位的作用下,转杆22随之反转带动挡板24反转堵住搅拌桶2底部,以便进行下一次混料工作,转杆22反转时突出部也会挤压楔形块26向右以,滑动板25随之向右滑动复位。

[0048] 如图1、图9、图10和图11所示,还包括有旋转组件,旋转组件能够自动控制螺旋杆12转动进行下料,旋转组件包括有导轨27、竖板28、第四弹簧281、齿条29、齿轮30和传动组件,搅拌桶2上侧右部固定连接导轨27,导轨27上滑动式连接竖板28,竖板28与导轨27之间连接第四弹簧281,竖板28上部固定连接齿条29,螺旋杆12上部固定连接齿轮30,齿轮30与齿条29啮合,搅拌桶2上设有传动组件,传动组件能够自动控制竖板28向左滑动。

[0049] 如图1、图9和图11所示,传动组件包括有安装杆31、转动板32、第二扭簧321和推动杆33,搅拌桶2上侧右部固定连接安装杆31,安装杆31上转动式连接转动板32,转动板32向左转动推动竖板28向左滑动,转动板32与安装杆31之间连接第二扭簧321,滑动板25右部固定连接推动杆33,推动杆33向左移动挤压转动板32转动。

[0050] 在使用该装置时,滑动板25向左滑动会带动推动杆33向左移动,当推动杆33向左移动至与转动板32下部接触时,推动杆33继续向左移动会挤压转动板32下部向左摆动,转动板32上部则向右摆动,第二扭簧321发生形变,当推动杆33向左移动至与转动板32脱离后,在第二扭簧321复位的作用下,转动板32随之反转复位,当出料完成后,滑动板25向右滑动带动推动杆33向右移动,推动杆33向右移动至与转动板32下部接触后,推动杆33继续向右移动会挤压转动板32下部向右摆动,转动板32上部则向左摆动,第二扭簧321发生形变,转动板32上部向左摆动推动竖板28向左滑动,第四弹簧281发生形变,竖板28向左滑动带动齿条29向左移动,齿条29向左移动带动螺旋杆12转动,进而使得活塞杆7向下滑动进行下料,当推动杆33向右移动至与转动板32下部脱离后,在第二扭簧321复位的作用下,转动板32随之反转复位,在第四弹簧281复位的作用下,竖板28随之向右滑动复位,竖板28向右滑动带动齿轮30反转,齿轮30反转带动螺旋杆12反转,进而使得活塞杆7向上滑动重新吸取原料,如此,能够在出料完成后自动往搅拌桶2内添加新的原料。

[0051] 如图1、图12、图13和图14所示,还包括有混合组件,混合组件能够对原料进行二次混合,混合组件包括有圆筒34混合块35、弧形杆36、L型板37、第五弹簧38和推动组件,出料管3内转动式连接圆筒34,圆筒34内固定连接九个混合块35,出料管3左下侧固定连接

有弧形杆36,弧形杆36上滑动式连接有L型板37,L型板37与圆筒34连接,L型板37与弧形杆36之间连接有第五弹簧38,电机5的输出轴上设有推动组件,推动组件能够推动L型板37前后滑动。

[0052] 如图1、图12和图14所示,推动组件包括有圆盘39和挤压杆40,电机5的输出轴上固定连接圆盘39,圆盘39偏心位置固定连接有两个挤压杆40,挤压杆40转动推动L型板37向前滑动。

[0053] 在使用该装置时,电机5的输出轴转动带动圆盘39转动,圆盘39转动带动挤压杆40转动,当挤压杆40转动至与L型板37接触时,挤压杆40继续转动会推动L型板37向前滑动,第五弹簧38发生形变,在弧形杆36的作用下,L型板37向前滑动时呈圆周状,进而带动圆筒34转动,圆筒34在带动混合块35转动,当挤压杆40转动至与L型板37脱离后,在第五弹簧38复位的作用下,L型板37随之向后滑动带动圆筒34反转复位,圆筒34反转带动混合块35反转,当下一个挤压杆40转动至与L型板37接触时,重复上述动作便可使得圆筒34和混合块35不断进行正反转,在进行出料时,原料会进入圆筒34内,通过混合块35对原料进行二次混合,保证原料混合均匀。

[0054] 如图15所示,还包括有刮料组件,刮料组件能够将搅拌桶2内壁原料刮下,刮料组件包括有固定架41、圆环42和刮板43,搅拌轴4上部固定连接固定架41,固定架41下部固定连接圆环42,圆环42上固定连接四个等距分布的刮板43,刮板43与搅拌桶2内壁贴合。

[0055] 在使用该装置时,搅拌轴4转动带动固定架41转动,固定架41转动带动圆环42转动,圆环42转动带动刮板43转动,刮板43转动时能够将粘附在搅拌桶2内壁的原料刮下,进一步提高原料混合的效果。

[0056] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

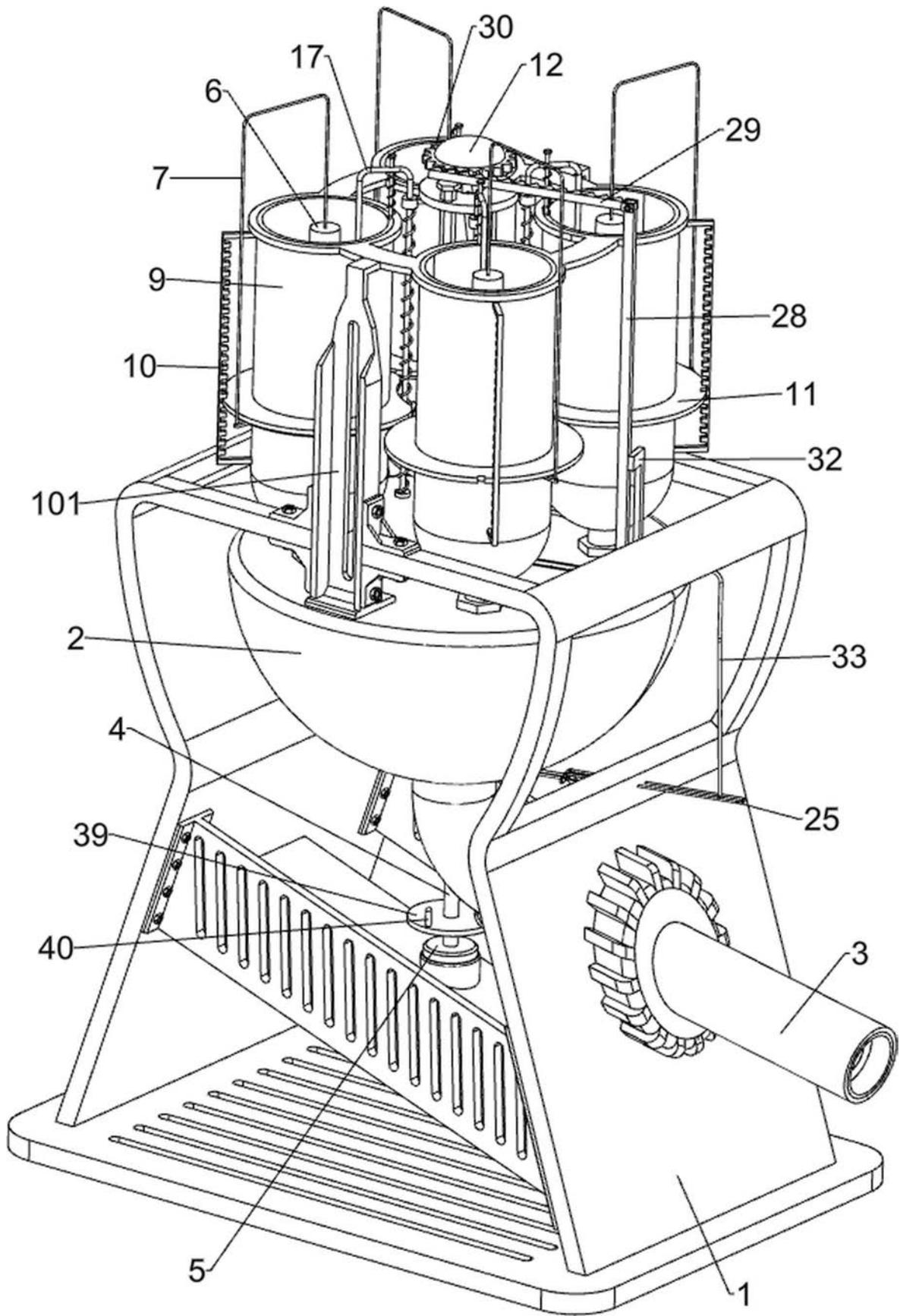


图 1

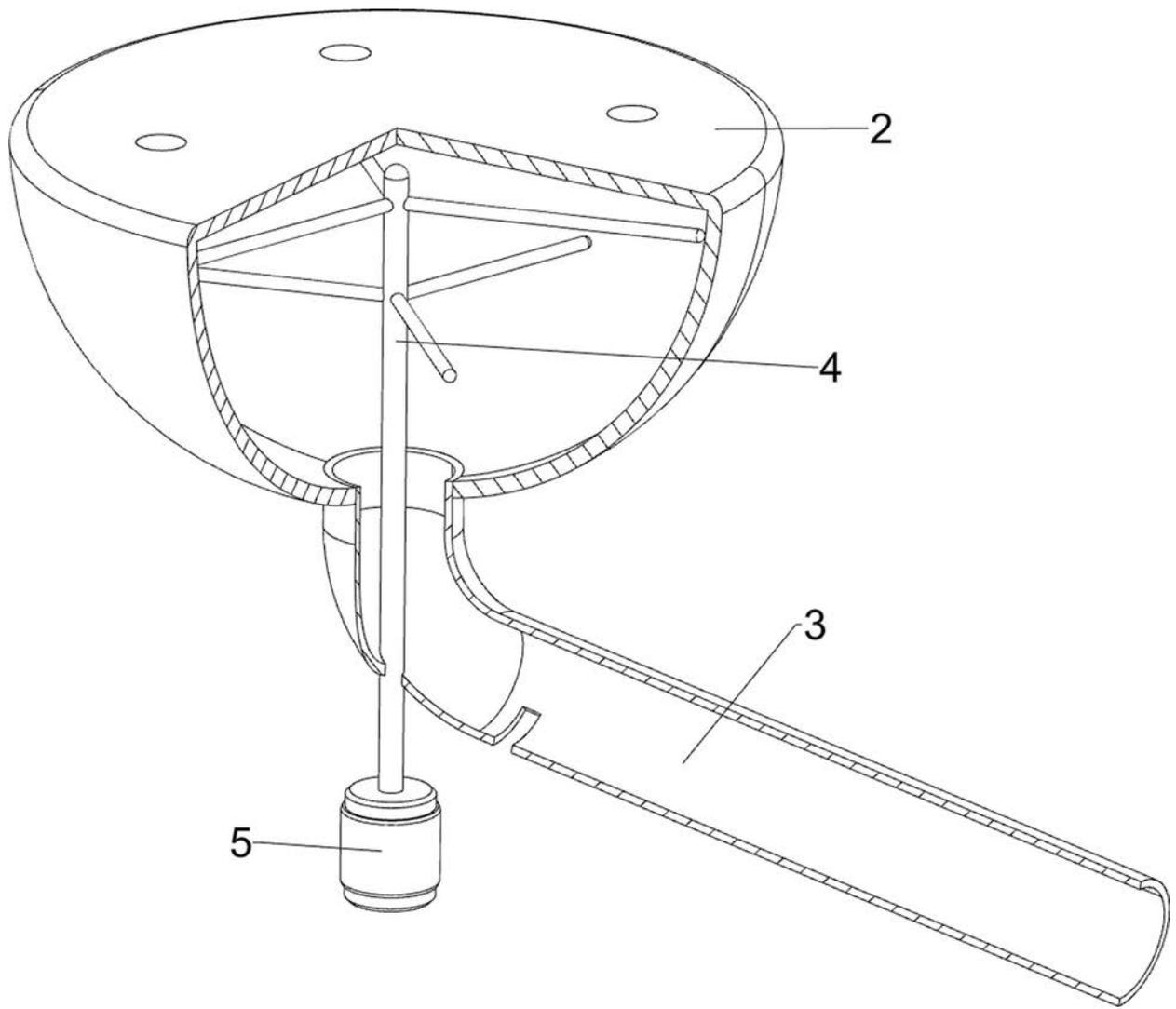


图 2

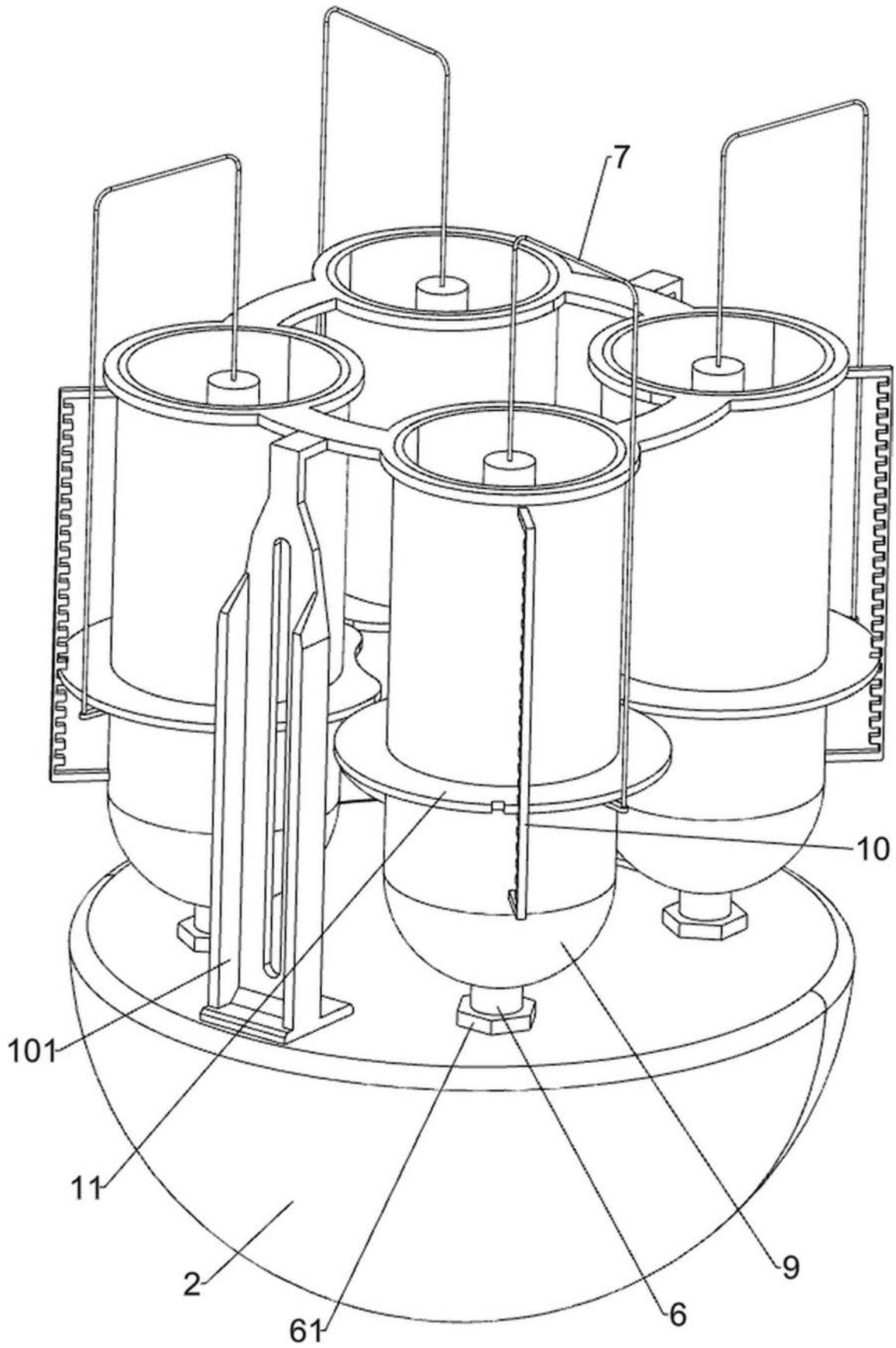


图 3

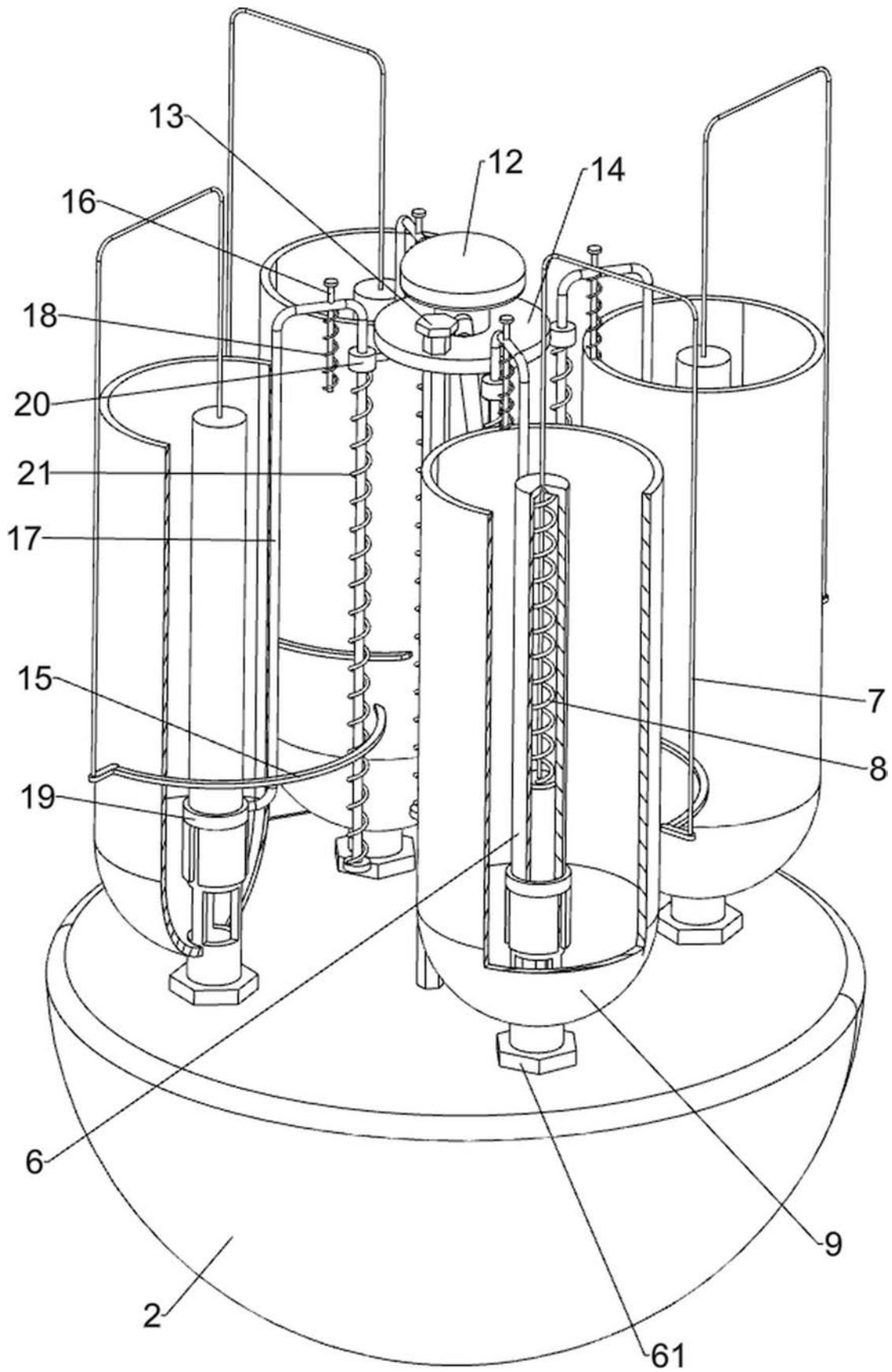


图 4

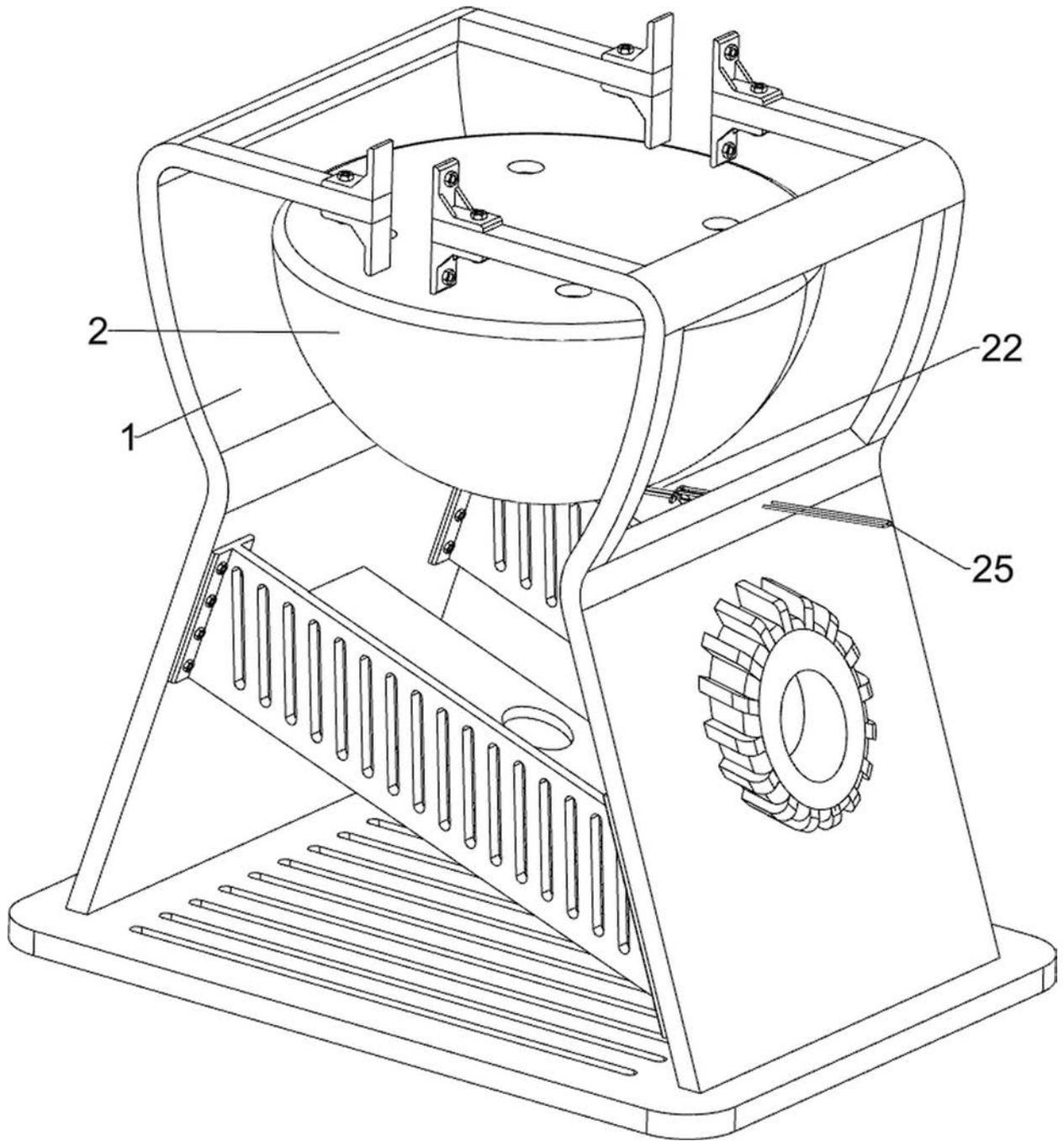


图 5

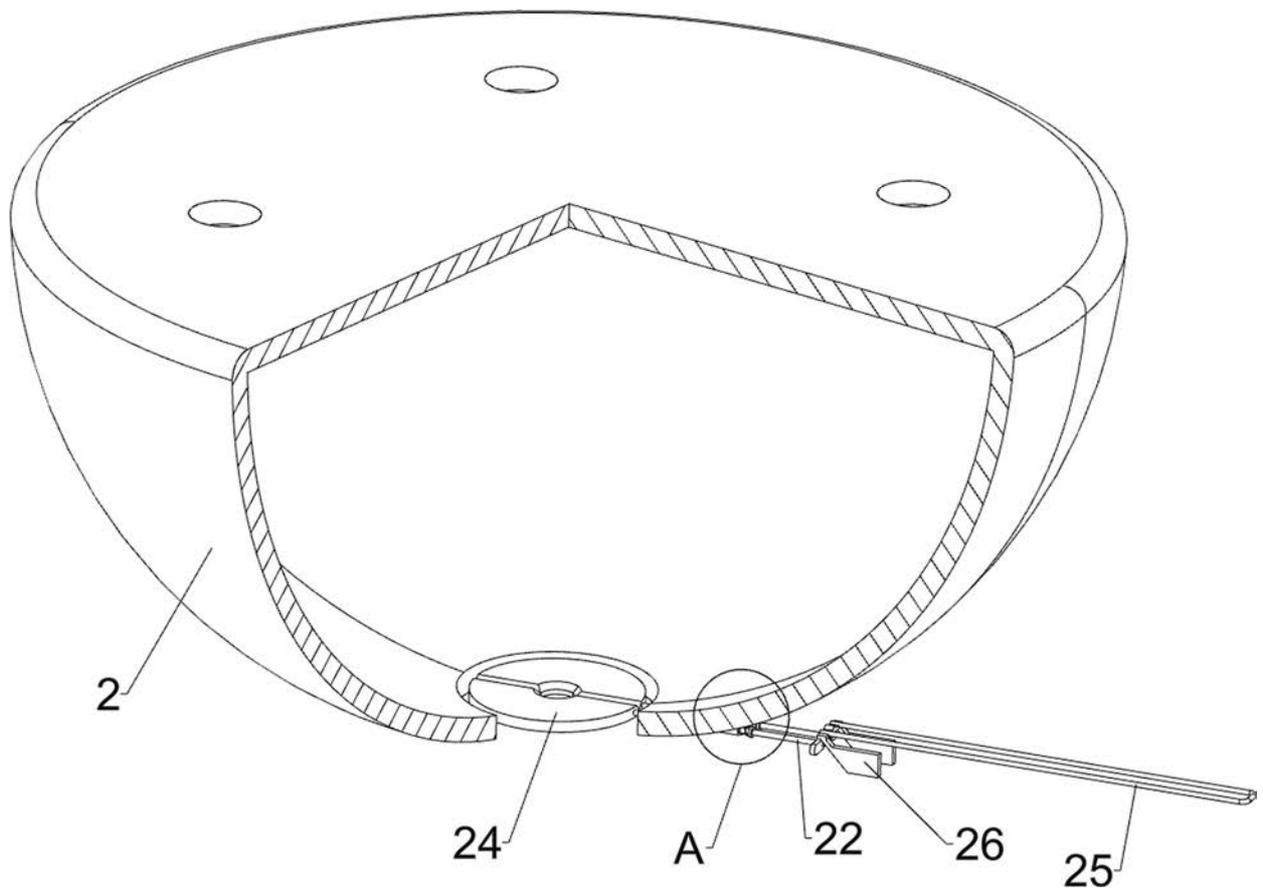


图 6

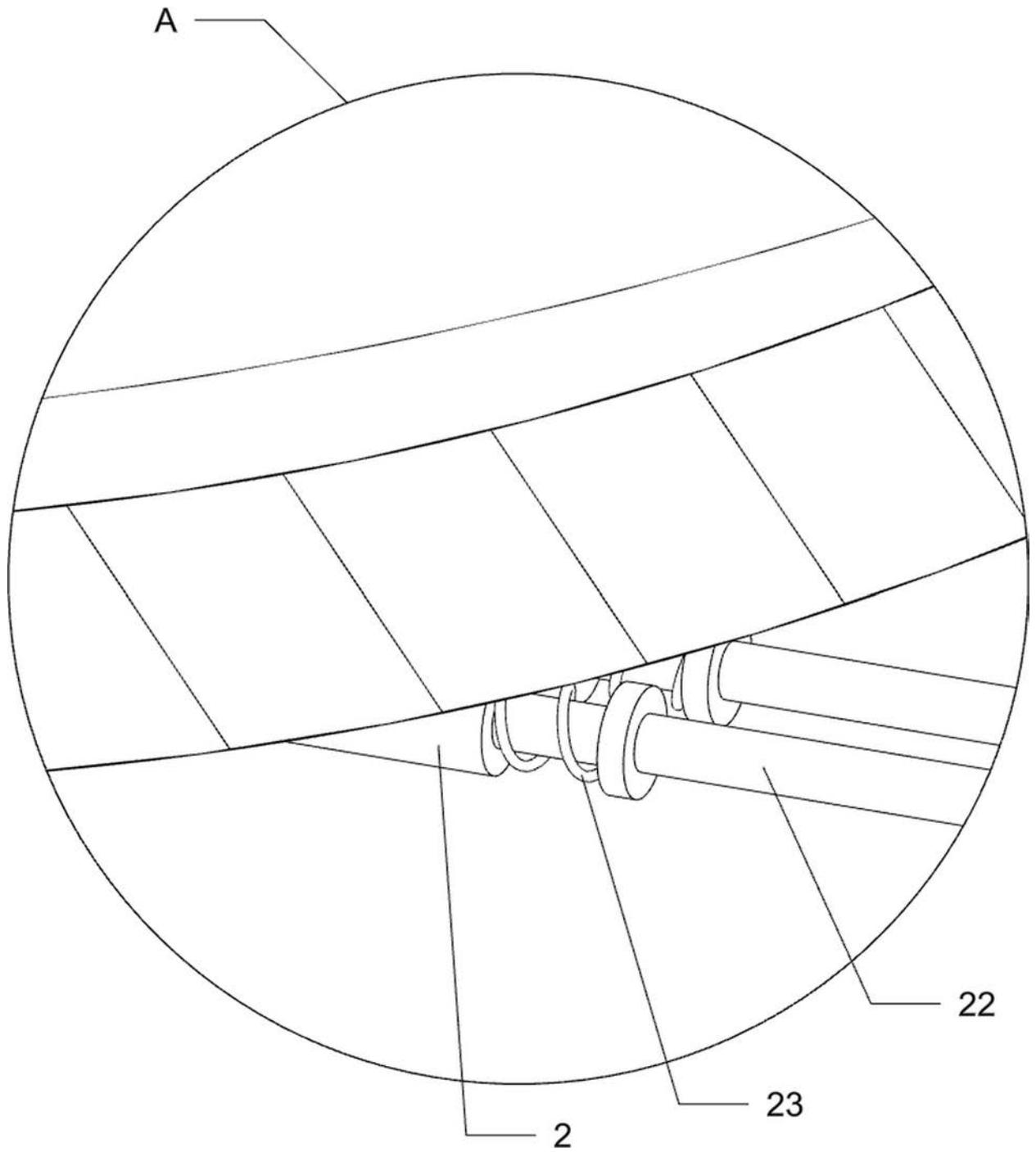


图 7

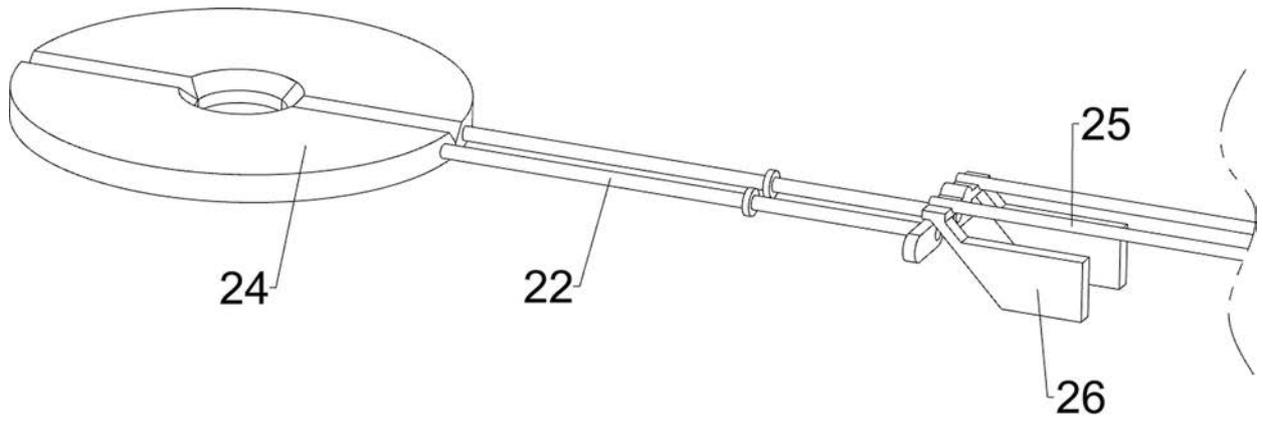


图 8

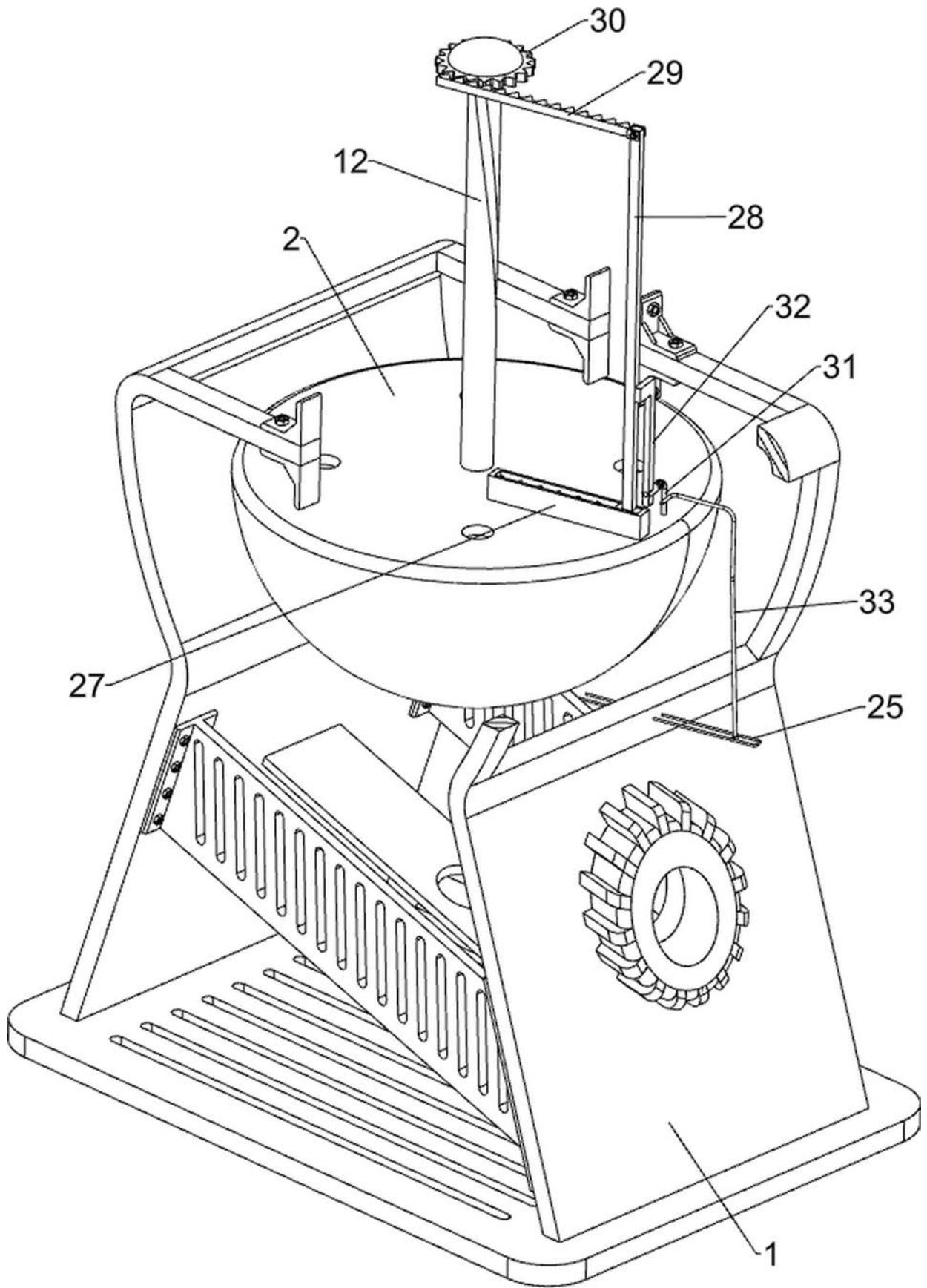


图 9

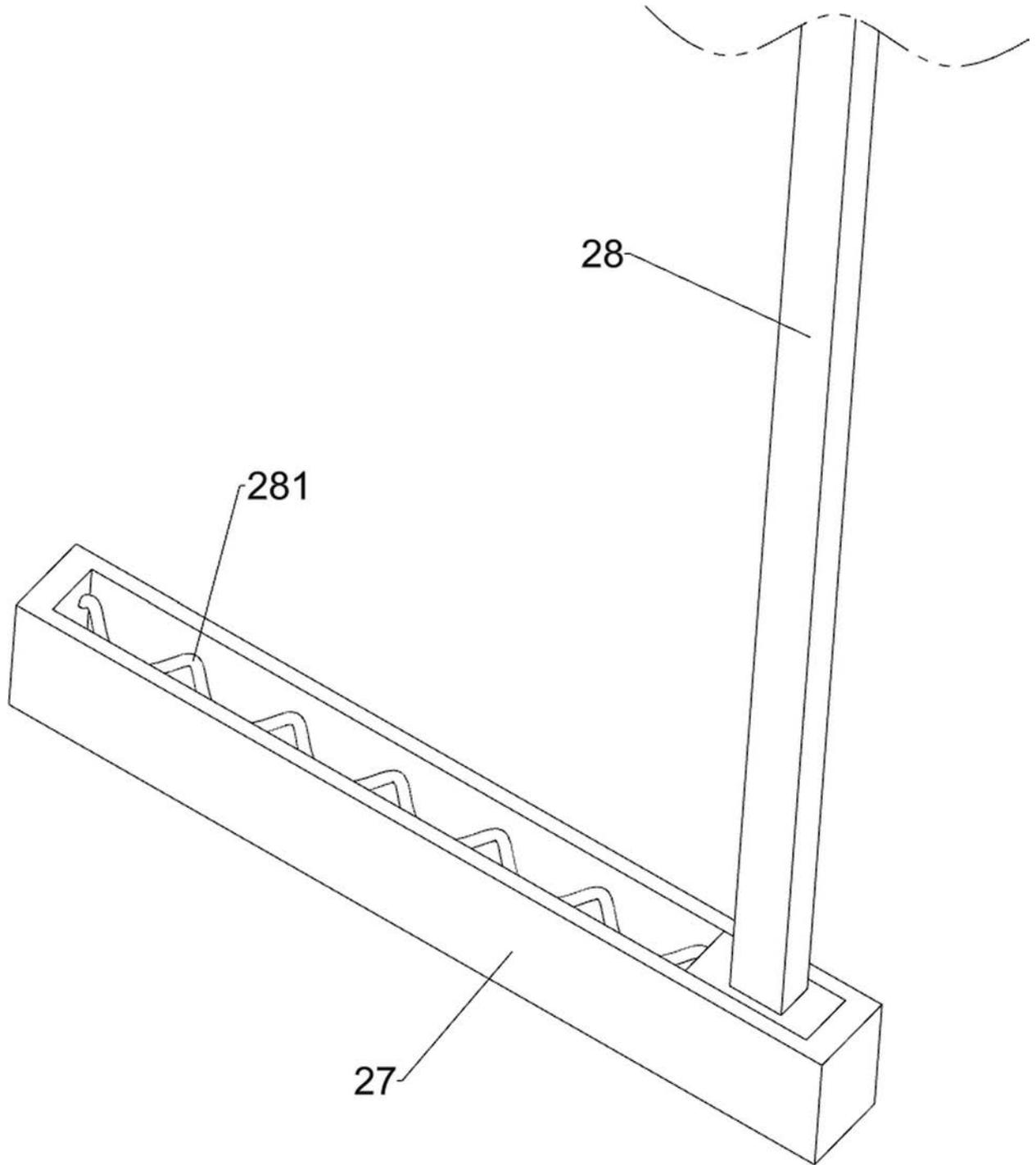


图 10

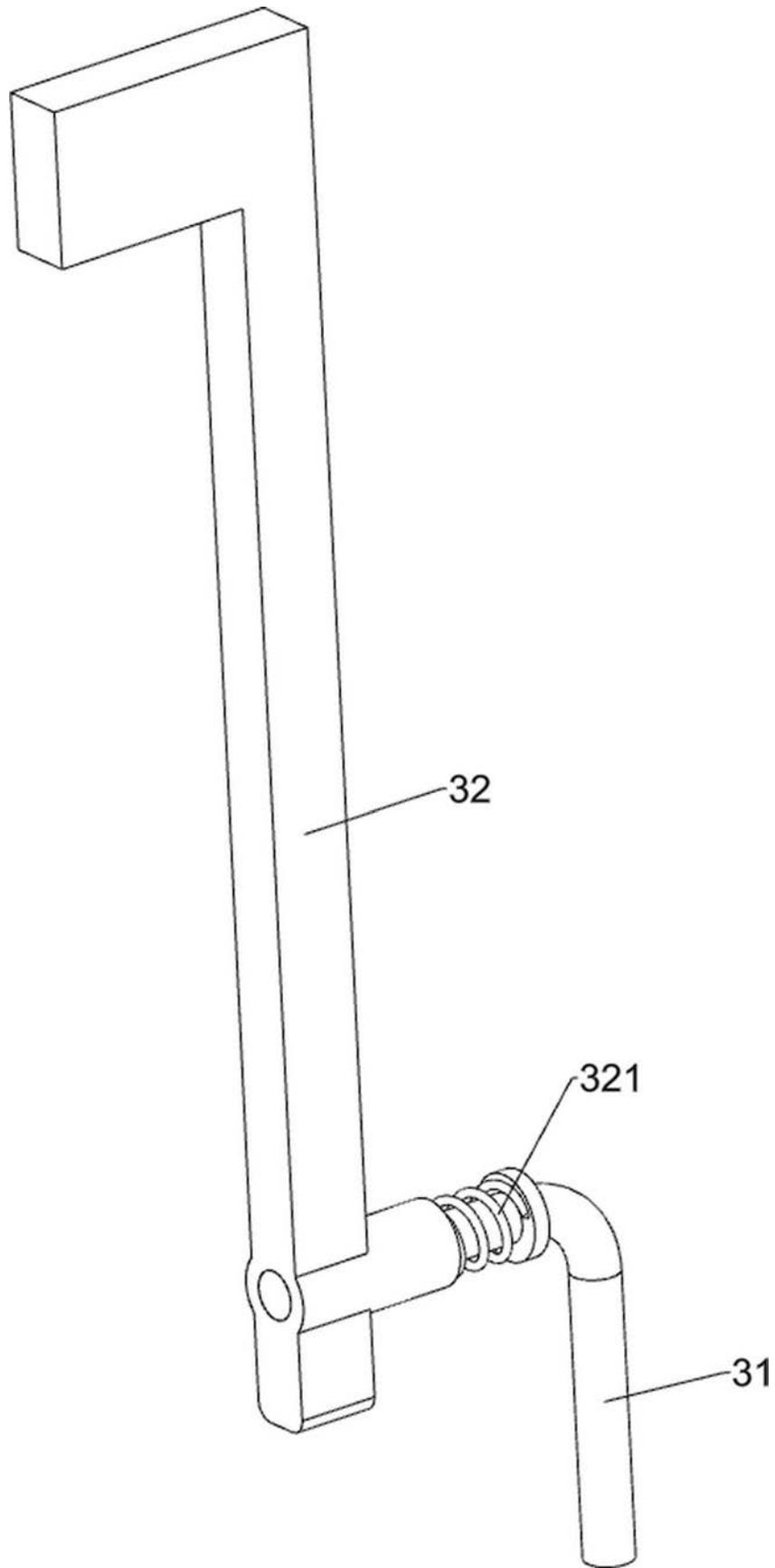


图 11

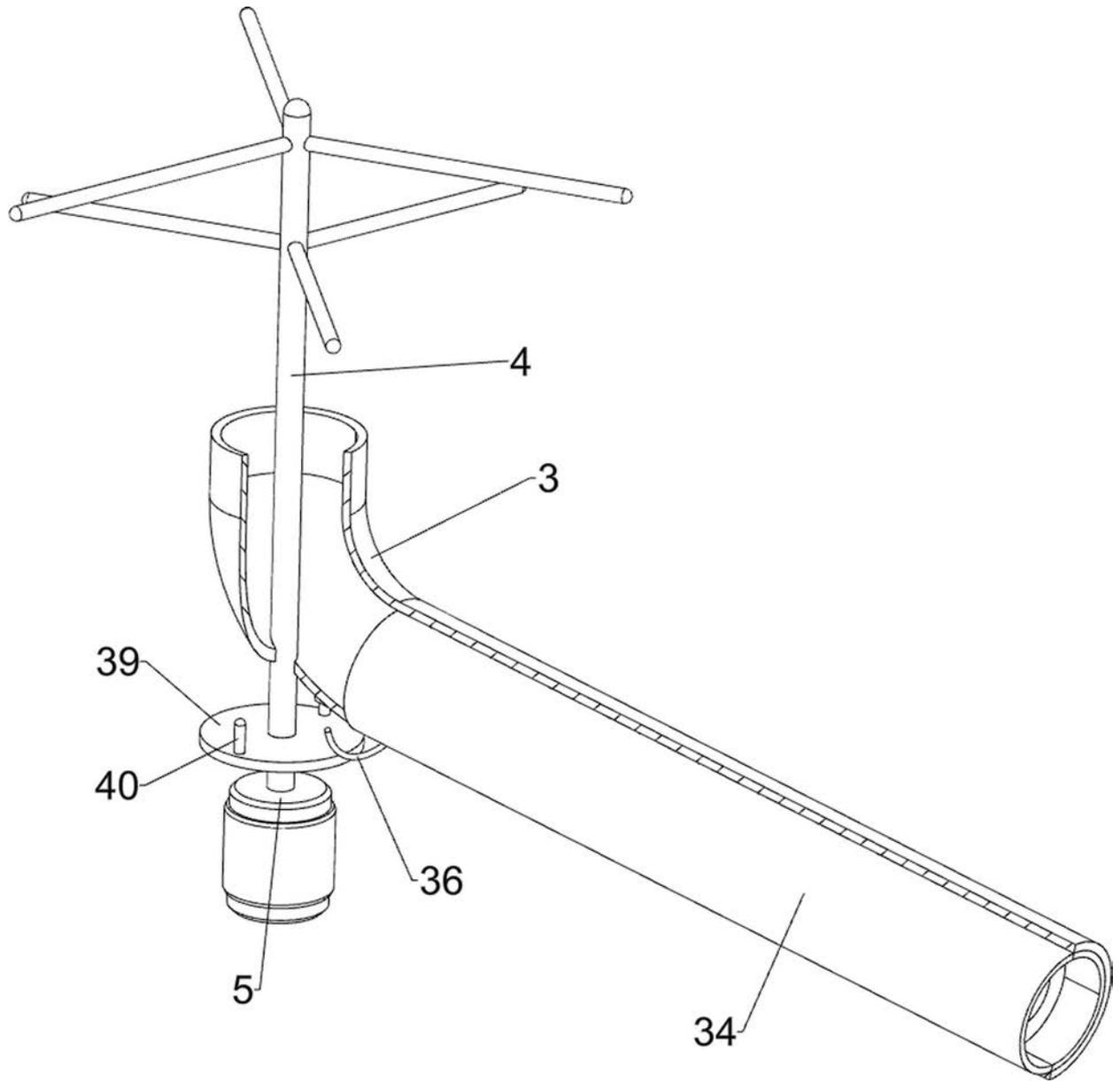


图 12

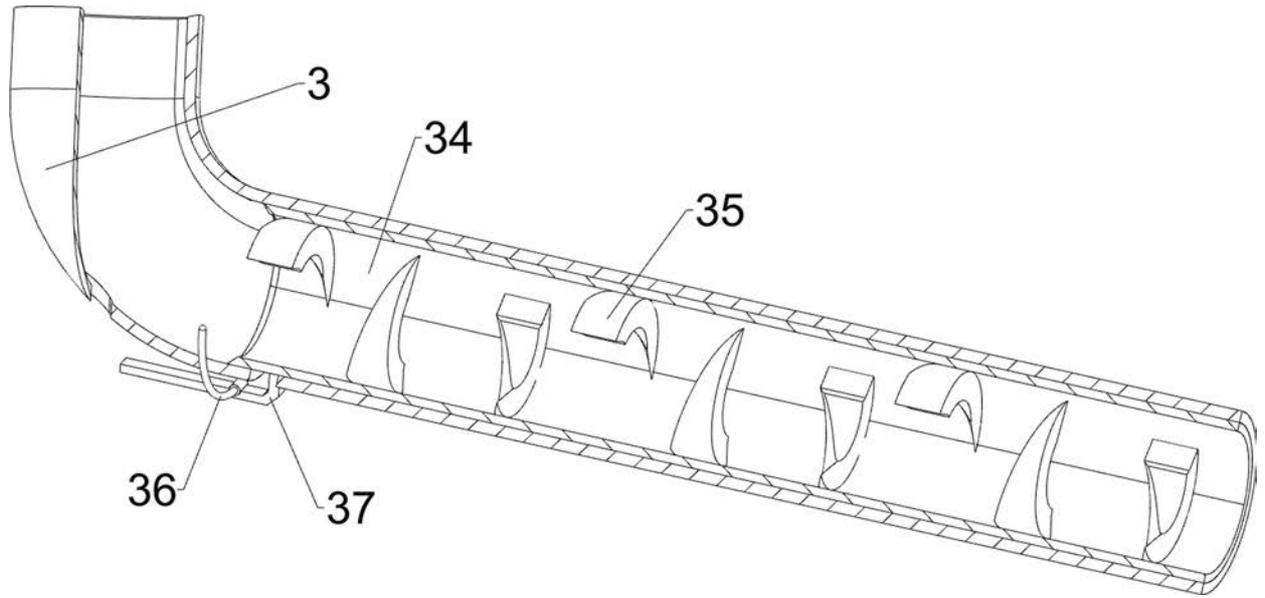


图 13

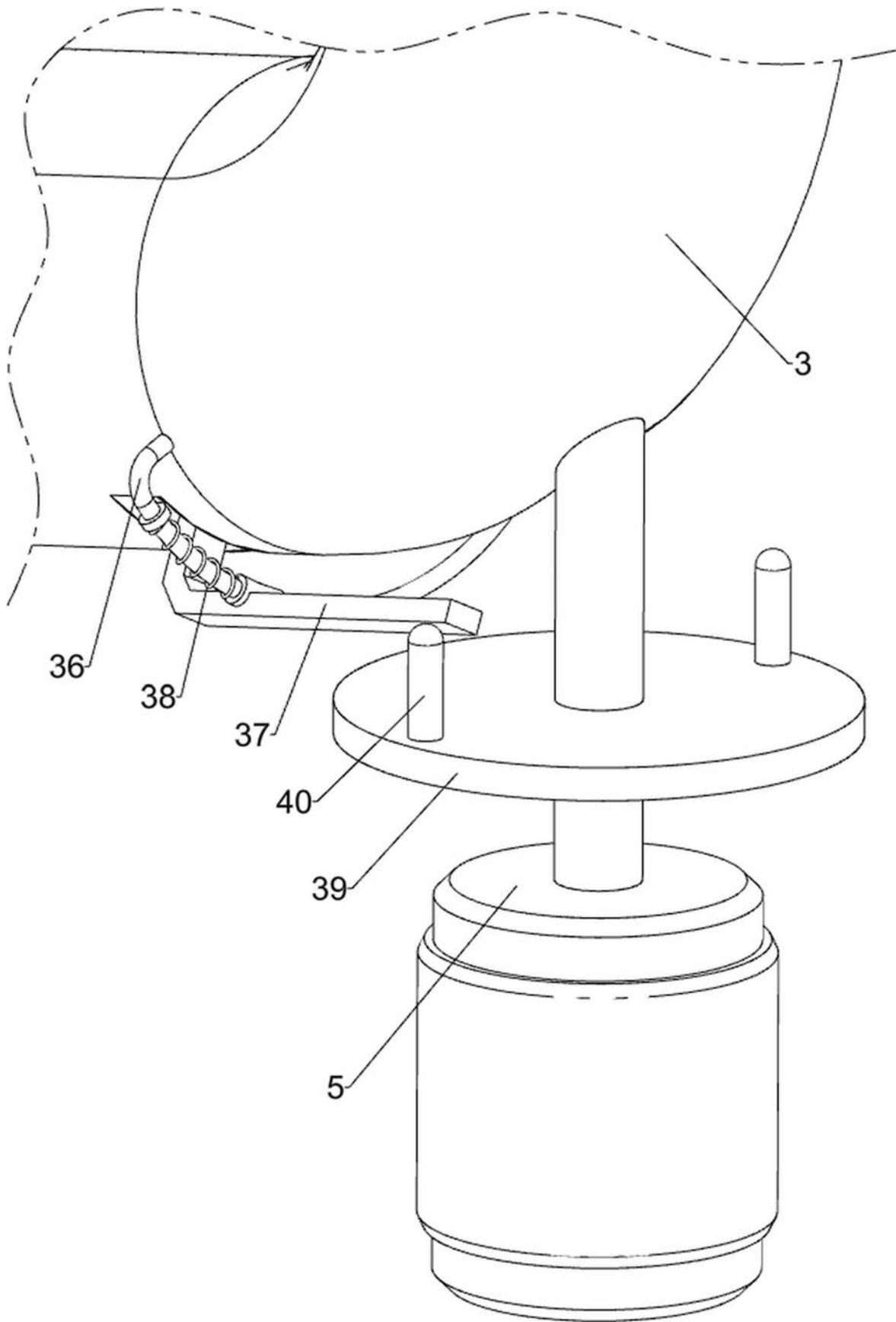


图 14

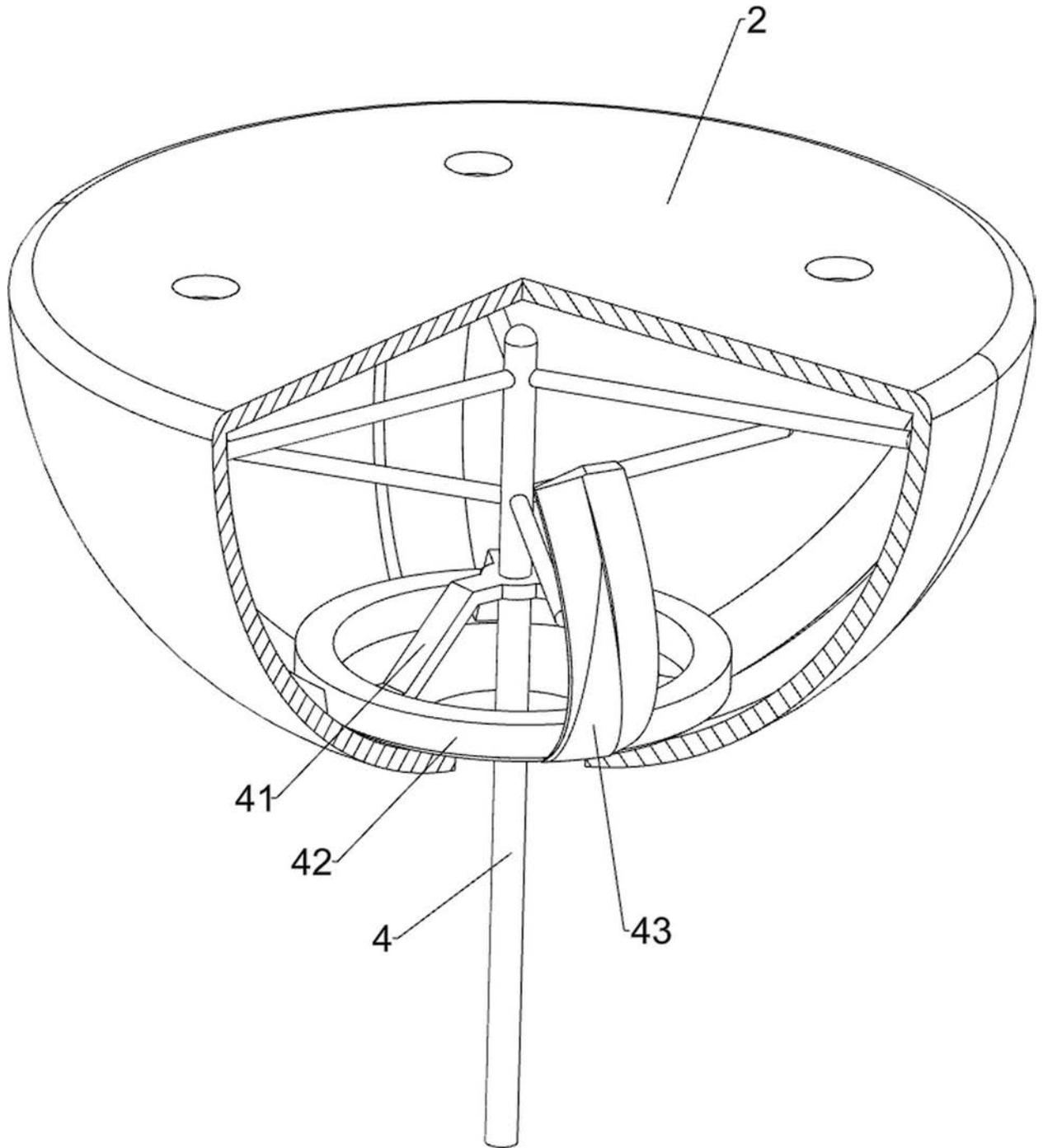


图 15