(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113289395 A
(43)申请公布日 2021.08.24

(21)申请号 202110572058.3

(22)申请日 2021.05.25

(71)申请人 江西碧枫环保建材科技有限公司
地址 334000 江西省上饶市广信区清水乡墩底村朱家凸

(72)发明人 陈云芳

(74)专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事务所(普通合伙) 36142
代理人 张静

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/90(2006.01)
B01D 29/92(2006.01)
B01F 3/22(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

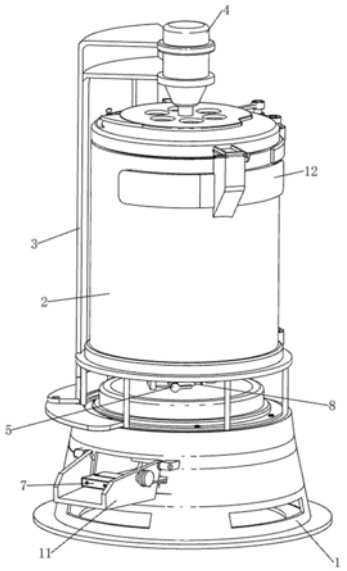
权利要求书2页 说明书5页 附图14页

(54)发明名称

一种用于水性涂料生产的过滤处理装置

(57)摘要

本发明涉及一种供料装置,尤其涉及一种用于水性涂料生产的过滤处理装置。要解决的技术问题:提供一种能够实现搅拌和筛选合二为一的用于水性涂料生产的过滤处理装置。技术方案是:一种用于水性涂料生产的过滤处理装置,包括有底座、搅拌桶、第一支架、电机、第二球阀和搅拌杆,底座顶部设有搅拌桶,底座顶部一侧设有第一支架,第一支架上部设有电机,电机输出轴设有搅拌杆,搅拌桶底部转动式连接有第二球阀。通过存储机构、过滤机构和推动机构之间的配合,可以实现将水性涂料进行自动均匀搅拌,然后将水性涂料进行筛选后收集的效果。



CN 113289395 A

1.一种用于水性涂料生产的过滤处理装置,其特征在于,包括有底座(1)、搅拌桶(2)、第一支架(3)、电机(4)、第二球阀(5)、搅拌杆(6)、存储机构(7)、过滤机构(8)和推动机构(9),底座(1)顶部设有搅拌桶(2),底座(1)顶部一侧设有第一支架(3),第一支架(3)上部设有电机(4),电机(4)输出轴设有搅拌杆(6),搅拌桶(2)底部转动式连接有第二球阀(5),底座(1)内设有存储机构(7),存储机构(7)上设有过滤机构(8),搅拌桶(2)、过滤机构(8)和电机(4)输出轴之间设有推动机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于水性涂料生产的过滤处理装置,其特征在于,存储机构(7)包括有存储筒(71)、第一球阀(72)、连接板(721)、第一固定块(73)、第一转杆(74)、第一固定管(75)、第一固定架(76)、转动架(77)和软管(78),底座(1)内设有存储筒(71),存储筒(71)底部一侧设有第一固定块(73),第一固定块(73)上转动式连接有第一球阀(72),第一球阀(72)和存储筒(71)接触,第一球阀(72)一侧设有第一转杆(74),底座(1)一侧中间设有第一固定架(76),第一固定架(76)一侧均匀设有三个第一固定管(75),第一固定管(75)一侧顶部之间设有连接板(721),连接板(721)和第一球阀(72)接触配合,第一固定架(76)一侧转动式连接有转动架(77),第一固定管(75)一侧均设有软管(78),软管(78)穿过转动架(77)。

3.根据权利要求2所述的一种用于水性涂料生产的过滤处理装置,其特征在于,过滤机构(8)包括有第二固定管(81)、第一过滤板(82)、筛板(83)、清理块(84)、伸缩杆(85)和网格板(86),存储筒(71)顶部一侧设有第二固定管(81),第二固定管(81)顶部设有第一过滤板(82),第一过滤板(82)下部一侧设有筛板(83),筛板(83)位于存储筒(71)内,第二固定管(81)内壁上部设有网格板(86),第一过滤板(82)一侧上部设有伸缩杆(85),第一过滤板(82)内下部滑动式连接有清理块(84),清理块(84)一侧和伸缩杆(85)连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于水性涂料生产的过滤处理装置,其特征在于,推动机构(9)包括有旋转盘(91)、第二固定块(92)、第二转杆(93)、第一推杆(94)、第二推杆(95)和第三推杆(96),电机(4)输出轴设有旋转盘(91),旋转盘(91)一侧开有扇形槽,搅拌桶(2)两侧均设有第二固定块(92),第二固定块(92)之间转动式连接有第二转杆(93),第二转杆(93)顶部转动式连接有第一推杆(94),第一推杆(94)和旋转盘(91)底部活动式连接,第二转杆(93)底部设有第二推杆(95),第二推杆(95)底部转动式连接有第三推杆(96),第三推杆(96)一侧和清理块(84)转动式连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于水性涂料生产的过滤处理装置,其特征在于,还包括有清理机构(10),清理机构(10)包括有第二固定架(101)、刮料板(102)、固定杆(103)、第一压缩弹簧(104)、按压块(105)和第二压缩弹簧(106),搅拌桶(2)内壁上部设有第二固定架(101),第二固定架(101)底部转动式连接有刮料板(102),刮料板(102)顶部一侧设有固定杆(103),固定杆(103)上滑动式连接有按压块(105),按压块(105)底部和固定杆(103)之间设有第二压缩弹簧(106),刮料板(102)顶部两侧和第二固定架(101)之间均设有第一压缩弹簧(104)。

6.根据权利要求5所述的一种用于水性涂料生产的过滤处理装置,其特征在于,还包括有闭合机构(11),闭合机构(11)包括有第三固定块(111)、下料板(112)、固定滑轮(113)和拉线(114),底座(1)一侧连接有两个第三固定块(111),第三固定块(111)之间转动式连接有下料板(112),下料板(112)顶部两侧均连接有吸铁石,底座(1)内壁一侧设有固定滑轮

(113)，下料板(112)一侧和第一转杆(74)之间设有拉线(114)，拉线(114)绕过固定滑轮(113)，第一转杆(74)和第一固定块(73)之间设有扭簧(115)。

7.根据权利要求6所述的一种用于水性涂料生产的过滤处理装置，其特征在于，还包括有上料机构(12)，上料机构(12)包括有进料架(121)、挡板(122)、弹簧杆(123)和第三压缩弹簧(124)，搅拌桶(2)上部一侧设有进料架(121)，进料架(121)顶部转动式连接有弹簧杆(123)，弹簧杆(123)上设有挡板(122)，弹簧杆(123)和进料架(121)之间设有第三压缩弹簧(124)。

8.根据权利要求7所述的一种用于水性涂料生产的过滤处理装置，其特征在于，挡板(122)为长方形。

一种用于水性涂料生产的过滤处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种供料装置，尤其涉及一种用于水性涂料生产的过滤处理装置。

背景技术

[0002] 水性涂料生产时，一般使用圆桶密封生产，但是在生产过程中，由于水性涂料自身的粘性较高，使得涂料在使用过程很容易挂壁，隔一段时间后，挂壁的水性涂料容易凝固，造成浪费，而且容易出现结块的问题。

[0003] 所以工人需要使用搅拌机器将水性涂料进行均匀搅拌，然后使用筛选机器，将水性涂料进行筛选，符合规格的水性涂料即可对其收集，这样一来，需要工人经过两道程序以上，使用两种机器以上进行制作，不仅占有资源，而且容易造成水性涂料的浪费，现在研发一种能够实现搅拌和筛选合二为一的用于水性涂料生产的过滤处理装置。

发明内容

[0004] 为了克服现在制作水性涂料，不仅占有资源，而且容易造成水性涂料的浪费的缺点，要解决的技术问题：提供一种能够实现搅拌和筛选合二为一的用于水性涂料生产的过滤处理装置。

[0005] 技术方案是：一种用于水性涂料生产的过滤处理装置，包括有底座、搅拌桶、第一支架、电机、第二球阀、搅拌杆、存储机构、过滤机构和推动机构，底座顶部设有搅拌桶，底座顶部一侧设有第一支架，第一支架上部设有电机，电机输出轴设有搅拌杆，搅拌桶底部转动式连接有第二球阀，底座内设有存储机构，存储机构上设有过滤机构，搅拌桶、过滤机构和电机输出轴之间设有推动机构。

[0006] 进一步地，存储机构包括有存储筒、第一球阀、连接板、第一固定块、第一转杆、第一固定管、第一固定架、转动架和软管，底座内设有存储筒，存储筒底部一侧设有第一固定块，第一固定块上转动式连接有第一球阀，第一球阀和存储筒接触，第一球阀一侧设有第一转杆，底座一侧中间设有第一固定架，第一固定架一侧均匀设有三个第一固定管，第一固定管一侧顶部之间设有连接板，连接板和第一球阀接触配合，第一固定架一侧转动式连接有转动架，第一固定管一侧均设有软管，软管穿过转动架。

[0007] 进一步地，过滤机构包括有第二固定管、第一过滤板、筛板、清理块、伸缩杆和网格板，存储筒顶部一侧设有第二固定管，第二固定管顶部设有第一过滤板，第一过滤板下部一侧设有筛板，筛板位于存储筒内，第二固定管内壁上部设有网格板，第一过滤板一侧上部设有伸缩杆，第一过滤板内下部滑动式连接有清理块，清理块一侧和伸缩杆连接。

[0008] 进一步地，推动机构包括有旋转盘、第二固定块、第二转杆、第一推杆、第二推杆和第三推杆，电机输出轴设有旋转盘，旋转盘一侧开有扇形槽，搅拌桶两侧均设有第二固定块，第二固定块之间转动式连接有第二转杆，第二转杆顶部转动式连接有第一推杆，第一推杆和旋转盘底部活动式连接，第二转杆底部设有第二推杆，第二推杆底部转动式连接有第三推杆，第三推杆一侧和清理块转动式连接。

[0009] 进一步地，还包括有清理机构，清理机构包括有第二固定架、刮料板、固定杆、第一压缩弹簧、按压块和第二压缩弹簧，搅拌桶内壁上部设有第二固定架，第二固定架底部转动式连接有刮料板，刮料板顶部一侧设有固定杆，固定杆上滑动式连接有按压块，按压块底部和固定杆之间设有第二压缩弹簧，刮料板顶部两侧和第二固定架之间均设有第一压缩弹簧。

[0010] 进一步地，还包括有闭合机构，闭合机构包括有第三固定块、下料板、固定滑轮和拉线，底座一侧连接有两个第三固定块，第三固定块之间转动式连接有下料板，下料板顶部两侧均连接有吸铁石，底座内壁一侧设有固定滑轮，下料板一侧和第一转杆之间设有拉线，拉线绕过固定滑轮，第一转杆和第一固定块之间设有扭簧。

[0011] 进一步地，还包括有上料机构，上料机构包括有进料架、挡板、弹簧杆和第三压缩弹簧，搅拌桶上部一侧设有进料架，进料架顶部转动式连接有弹簧杆，弹簧杆上设有挡板，弹簧杆和进料架之间设有第三压缩弹簧。

[0012] 进一步地，挡板为长方形。

[0013] 本发明的有益效果：1、通过存储机构、过滤机构和推动机构之间的配合，可以实现将水性涂料进行自动均匀搅拌，然后将水性涂料进行筛选后收集的效果。

[0014] 2、通过清理机构、闭合机构和上料机构之间的配合，可以实现自动对搅拌桶内壁进行清理，同时可以便于人们上料。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的部分立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明存储机构的第一种部分立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明存储机构的第二种部分立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明过滤机构的第一种部分立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明过滤机构的第二种部分立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明推动机构的立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明清理机构的第一种部分立体结构示意图。

[0023] 图9为本发明清理机构的第二种部分立体结构示意图。

[0024] 图10为本发明清理机构的第三种部分立体结构示意图。

[0025] 图11为本发明闭合机构的第一种部分立体结构示意图。

[0026] 图12为本发明闭合机构的第二种部分立体结构示意图。

[0027] 图13为本发明上料机构的立体结构示意图。

[0028] 图14为本发明推动机构的部分立体结构示意图。

[0029] 图中零部件名称及序号：1_底座，2_搅拌桶，3_第一支架，4_电机，5_第二球阀，6_搅拌杆，7_存储机构，71_存储筒，72_第一球阀，721_连接板，73_第一固定块，74_第一转杆，75_第一固定管，76_第一固定架，77_转动架，78_软管，8_过滤机构，81_第二固定管，82_第一过滤板，83_筛板，84_清理块，85_伸缩杆，86_网格板，9_推动机构，91_旋转盘，92_第二固定块，93_第二转杆，94_第一推杆，95_第二推杆，96_第三推杆，10_清理机构，101_第二固定架，102_刮料板，103_固定杆，104_第一压缩弹簧，105_按压块，106_第二压缩弹簧，11_闭合

机构，111_第三固定块，112_下料板，113_固定滑轮，114_拉线，115_扭簧，12_上料机构，121_进料架，122_挡板，123_弹簧杆，124_第三压缩弹簧。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明进行具体描述。

[0031] 实施例1

[0032] 一种用于水性涂料生产的过滤处理装置，如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图14所示，包括有底座1、搅拌桶2、第一支架3、电机4、第二球阀5、搅拌杆6、存储机构7、过滤机构8和推动机构9，底座1顶部设有搅拌桶2，搅拌桶2顶部右后侧设有异形块，底座1顶部后侧设有第一支架3，第一支架3上部设有电机4，电机4输出轴设有搅拌杆6，搅拌桶2底部转动式连接有第二球阀5，底座1内设有存储机构7，存储机构7上设有过滤机构8，搅拌桶2、过滤机构8和电机4输出轴之间设有推动机构9。

[0033] 存储机构7包括有存储筒71、第一球阀72、连接板721、第一固定块73、第一转杆74、第一固定管75、第一固定架76、转动架77和软管78，底座1内设有存储筒71，存储筒71底部左前侧设有第一固定块73，第一固定块73上转动式连接有第一球阀72，第一球阀72和存储筒71接触，第一球阀72前侧设有第一转杆74，底座1左侧中间设有第一固定架76，第一固定架76右侧均匀设有三个第一固定管75，第一固定管75右侧顶部之间设有连接板721，连接板721和第一球阀72接触配合，第一固定架76左侧转动式连接有转动架77，第一固定管75左侧均设有软管78，软管78穿过转动架77。

[0034] 过滤机构8包括有第二固定管81、第一过滤板82、筛板83、清理块84、伸缩杆85和网格板86，存储筒71顶部后侧设有第二固定管81，第二固定管81顶部设有第一过滤板82，第一过滤板82下部左后侧设有筛板83，筛板83位于存储筒71内，第二固定管81内壁上部设有网格板86，第一过滤板82前侧上部设有伸缩杆85，第一过滤板82内下部滑动式连接有清理块84，清理块84和伸缩杆85连接。

[0035] 推动机构9包括有旋转盘91、第二固定块92、第二转杆93、第一推杆94、第二推杆95和第三推杆96，电机4输出轴设有旋转盘91，旋转盘91左后侧设有凸块，旋转盘91右前侧开有扇形槽，搅拌桶2右部上下两侧均设有第二固定块92，第二固定块92之间转动式连接有第二转杆93，第二转杆93顶部转动式连接有第一推杆94，第一推杆94和旋转盘91底部活动式连接，第二转杆93底部设有第二推杆95，第二推杆95底部转动式连接有第三推杆96，第三推杆96左侧和清理块84转动式连接。

[0036] 当人们需要制作水性涂料时，先将水性涂料倒进搅拌桶2内，然后启动电机4，电机4输出轴转动带动搅拌杆6转动，使得搅拌杆6对水性涂料进行不断搅拌，需要储存搅拌好后的水性涂料时，可以转动第二球阀5，使得水性涂料通过网格板86进行筛选，筛选后的水性涂料通过第二固定管81向下流进存储筒71内进行收集，没有搅拌好的水性涂料则留在网格板86上，电机4输出轴转动带动旋转盘91转动，当旋转盘91转动至扇形槽位置开始和第一推杆94配合时，会使得第一推杆94向左拉动，带动第二转杆93转动，第二转杆93转动带动第二推杆95转动，使得第三推杆96向左推动，进而使得清理块84向左移动，伸缩杆85被压缩，清理块84向左移动将留在网格板86上面的水性涂料向左推动到筛板83上进行收集，当扇形槽移动至停止和第一推杆94配合的位置时，将第一推杆94向右移动复位，使得第二转杆93、第

二推杆95、第三推杆96和清理块84复位，伸缩杆85拉伸复位，这样即可将搅拌好后的水性涂料进行收集，随后将第二球阀5转动复位，水性涂料停止向下流出；当水性涂料被均匀搅拌好后，工作人员可以在转动转动架77，在转动架77下方进行装料包装操作，然后转动第一转杆74带动第一球阀72转动，使得水性涂料向下流动，通过第一固定管75从软管78流出，这样水性涂料即可自动流出，使得人们进行装料，不使用时，将转动架77和第一球阀72转动复位，这样水性涂料则停止流出，关闭电机4即可，重复以上操作即可实现对水性涂料进行过滤处理。

[0037] 实施例2

[0038] 在实施例1的基础之上，如图1、图2、图8、图9、图10、图11、图12和图13所示，还包括有清理机构10，清理机构10包括有第二固定架101、刮料板102、固定杆103、第一压缩弹簧104、按压块105和第二压缩弹簧106，搅拌桶2内壁上部设有第二固定架101，第二固定架101底部转动式连接有刮料板102，刮料板102顶部后侧设有固定杆103，固定杆103上滑动式连接有按压块105，按压块105底部和固定杆103之间设有第二压缩弹簧106，刮料板102顶部前后两侧和第二固定架101之间均设有第一压缩弹簧104。

[0039] 旋转盘91不断转动，当旋转盘91的凸块和按压块105接触时，使得按压块105、固定杆103和第二压缩弹簧106向右转动，固定杆103向右转动带动刮料板102进行转动，第一压缩弹簧104被压缩，这样即可使得刮料板102进行刮料，当按压块105和搅拌桶2顶部右后侧的异形块接触时，使得按压块105向下移动，使得第二压缩弹簧106被压缩，当旋转盘91的凸块和按压块105分离时，在第一压缩弹簧104的作用下，使得刮料板102转动复位，进而带动按压块105、固定杆103和第二压缩弹簧106复位，随后在第二压缩弹簧106的作用下，带动按压块105向上移动复位，重复以上操作即可实现自动将搅拌桶2内壁的水性涂料进行间隔刮取下来，这样以便于对水性涂料进行均匀搅拌。

[0040] 还包括有闭合机构11，闭合机构11包括有第三固定块111、下料板112、固定滑轮113和拉线114，底座1左部前后两侧均连接有第三固定块111，第三固定块111之间转动式连接有下料板112，下料板112顶部前后两侧均连接有吸铁石，底座1内壁左部前侧设有固定滑轮113，下料板112前侧和第一转杆74之间设有拉线114，拉线114绕过固定滑轮113，第一转杆74和第一固定块73之间设有扭簧115。

[0041] 当人们需要将水性涂料取出时，可以手动将下料板112向下转动打开，使得吸铁石和底座1分离，下料板112向下转动松开拉线114，在扭簧115的作用下，使得第一转杆74进行转动，进而使得第一球阀72转动打开，进而使得水性涂料流出，随后将下料板112向上转动关闭，使得吸铁石和底座1贴合，由于底座1为铁质，因此吸铁石会吸附在底座1上，下料板112拉动拉线114，使得第一转杆74转动复位，扭簧115被扭转，这样可以实现在需要装料的时候，将下料板112打开，进而实现装料的效果。

[0042] 还包括有上料机构12，上料机构12包括有进料架121、挡板122、弹簧杆123和第三压缩弹簧124，搅拌桶2上部前侧设有进料架121，进料架121顶部转动式连接有弹簧杆123，弹簧杆123上设有挡板122，弹簧杆123和进料架121之间设有第三压缩弹簧124。

[0043] 需要上料时，将挡板122打开，使得弹簧杆123被转动，第三压缩弹簧124被扭转，然后将进行水性涂料放入进料架121内，完成后，松手，在第三压缩弹簧124的作用下，带动挡板122和弹簧杆123转动复位，此时水性涂料通过进料架121流进搅拌桶2内，这样即可实现

上料的效果。

[0044] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

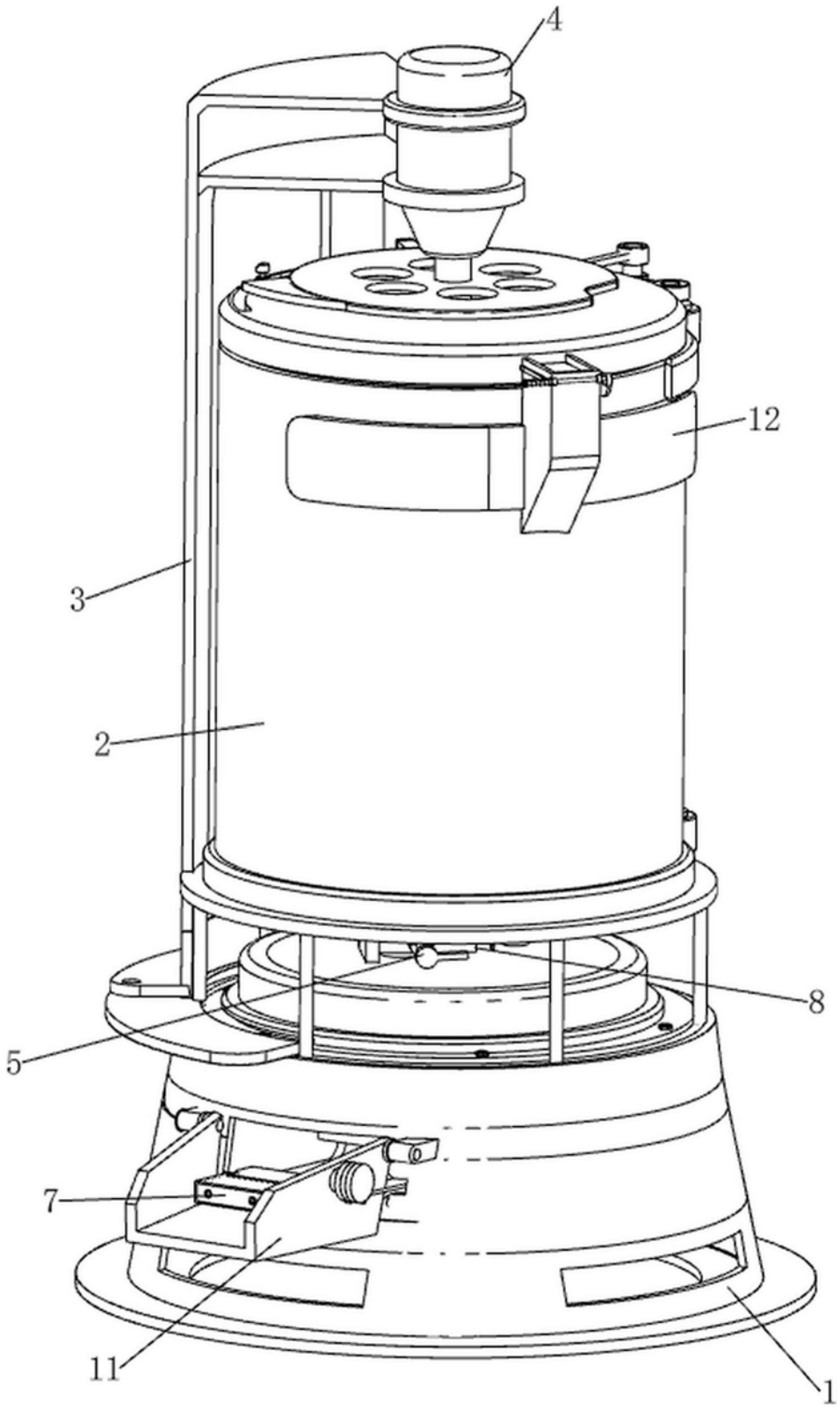


图1

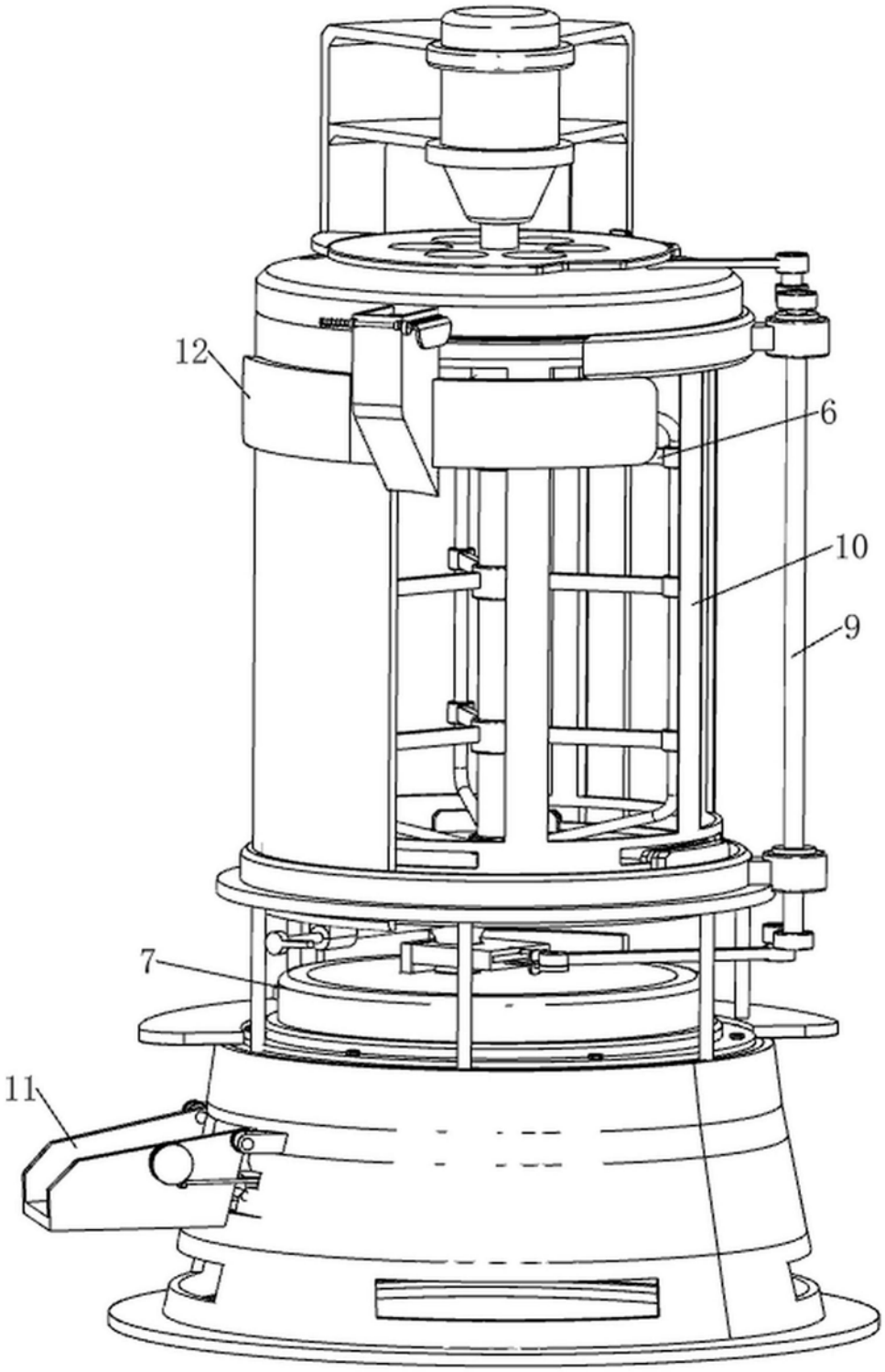


图2

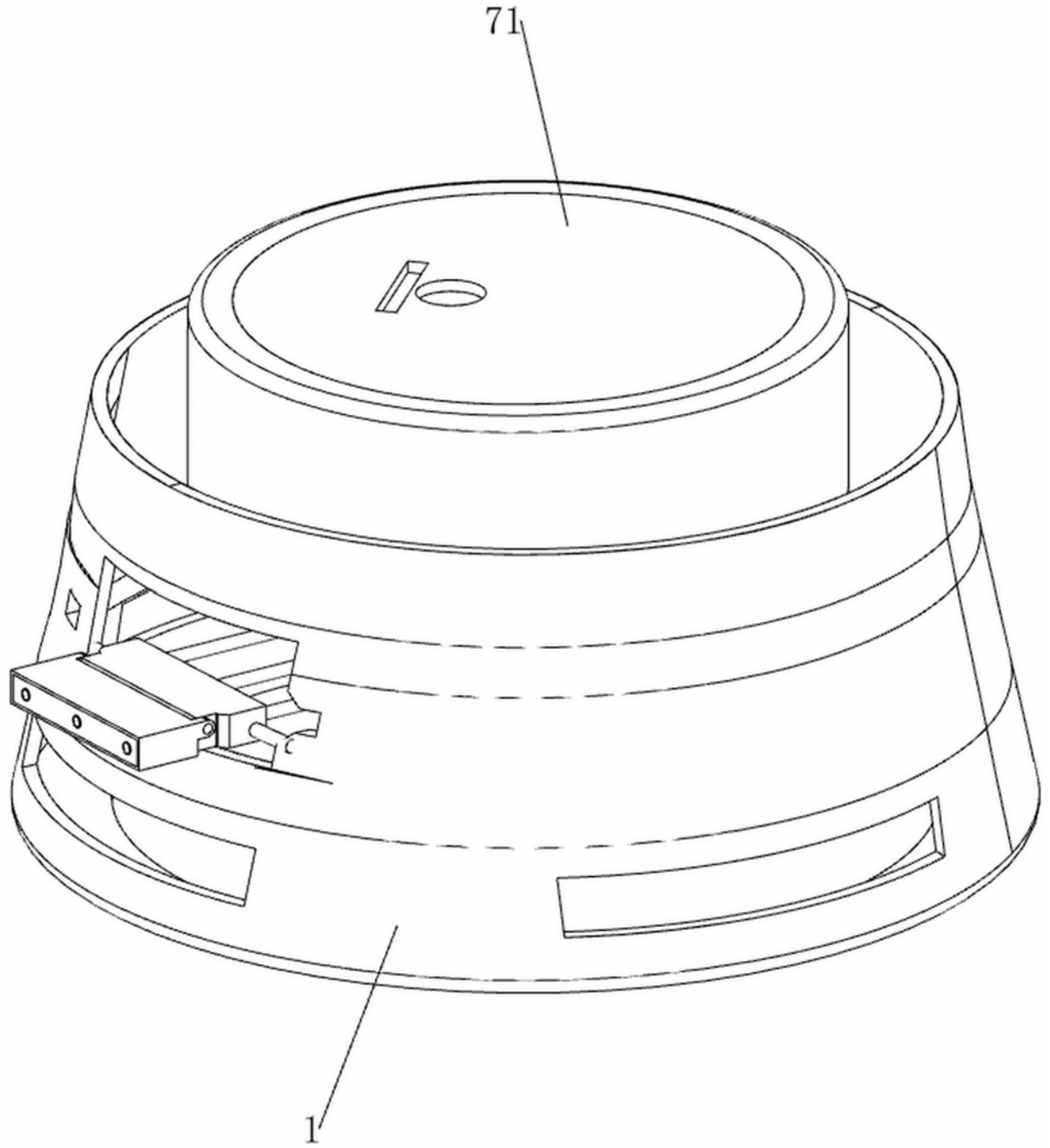


图3

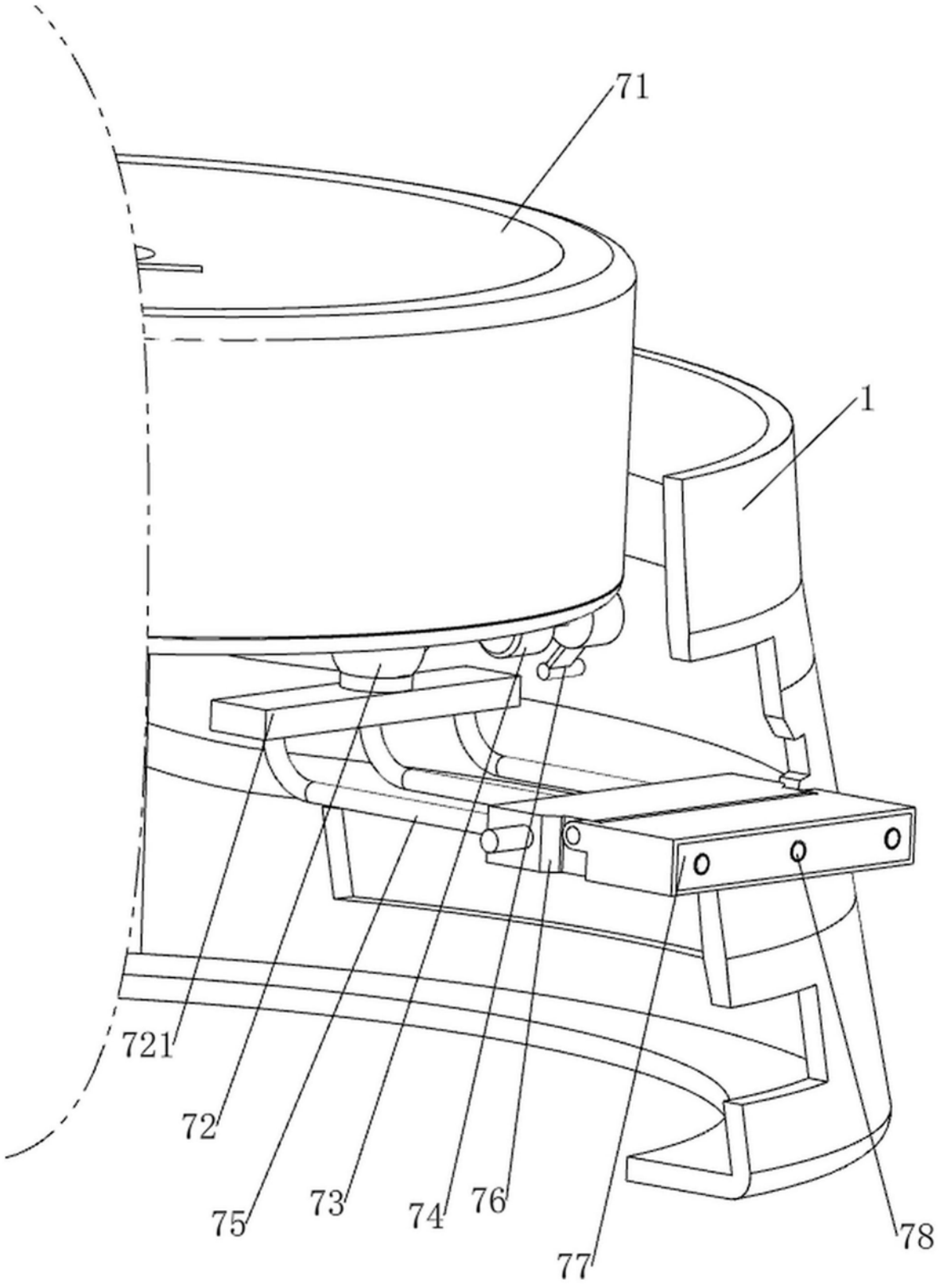


图4

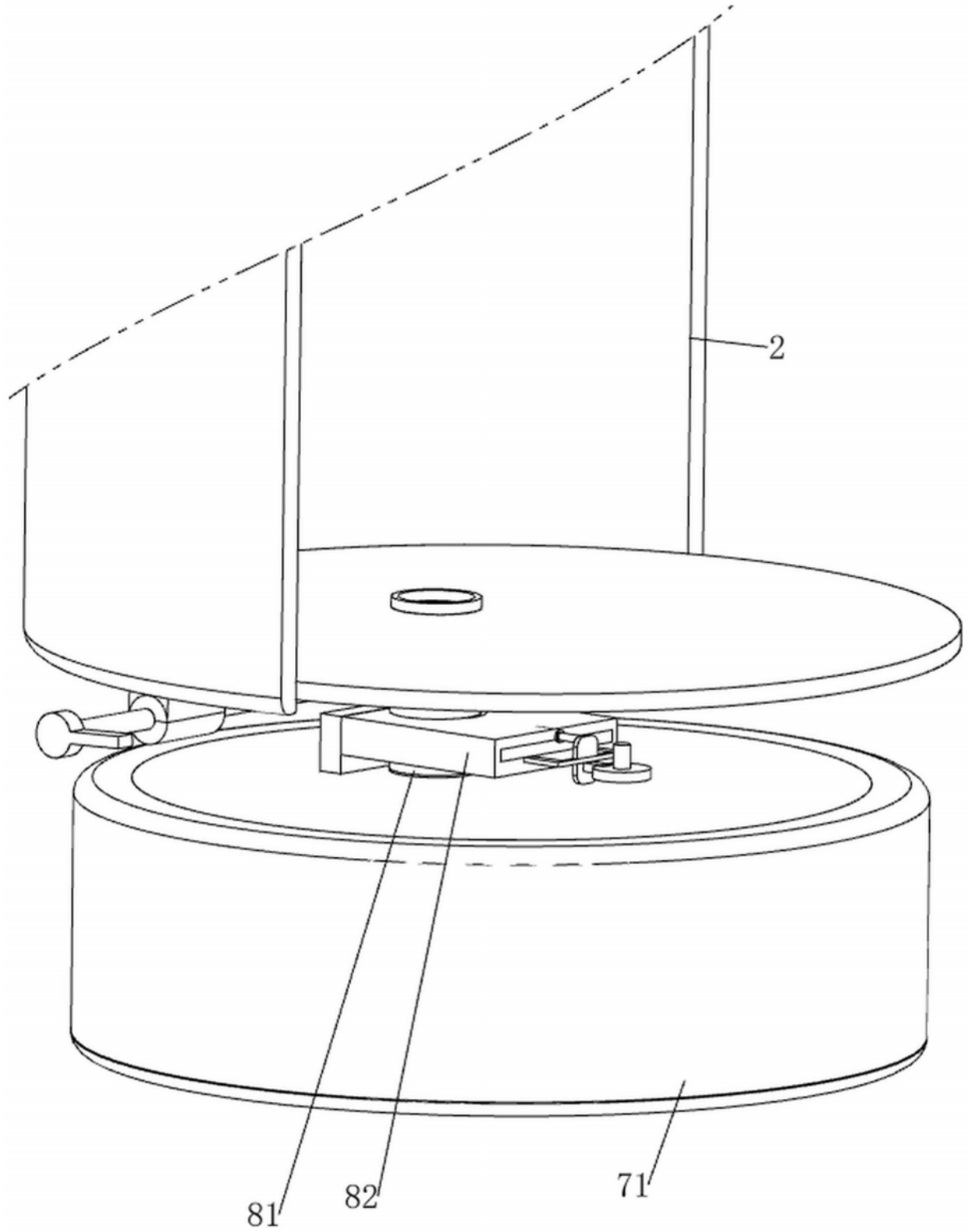


图5

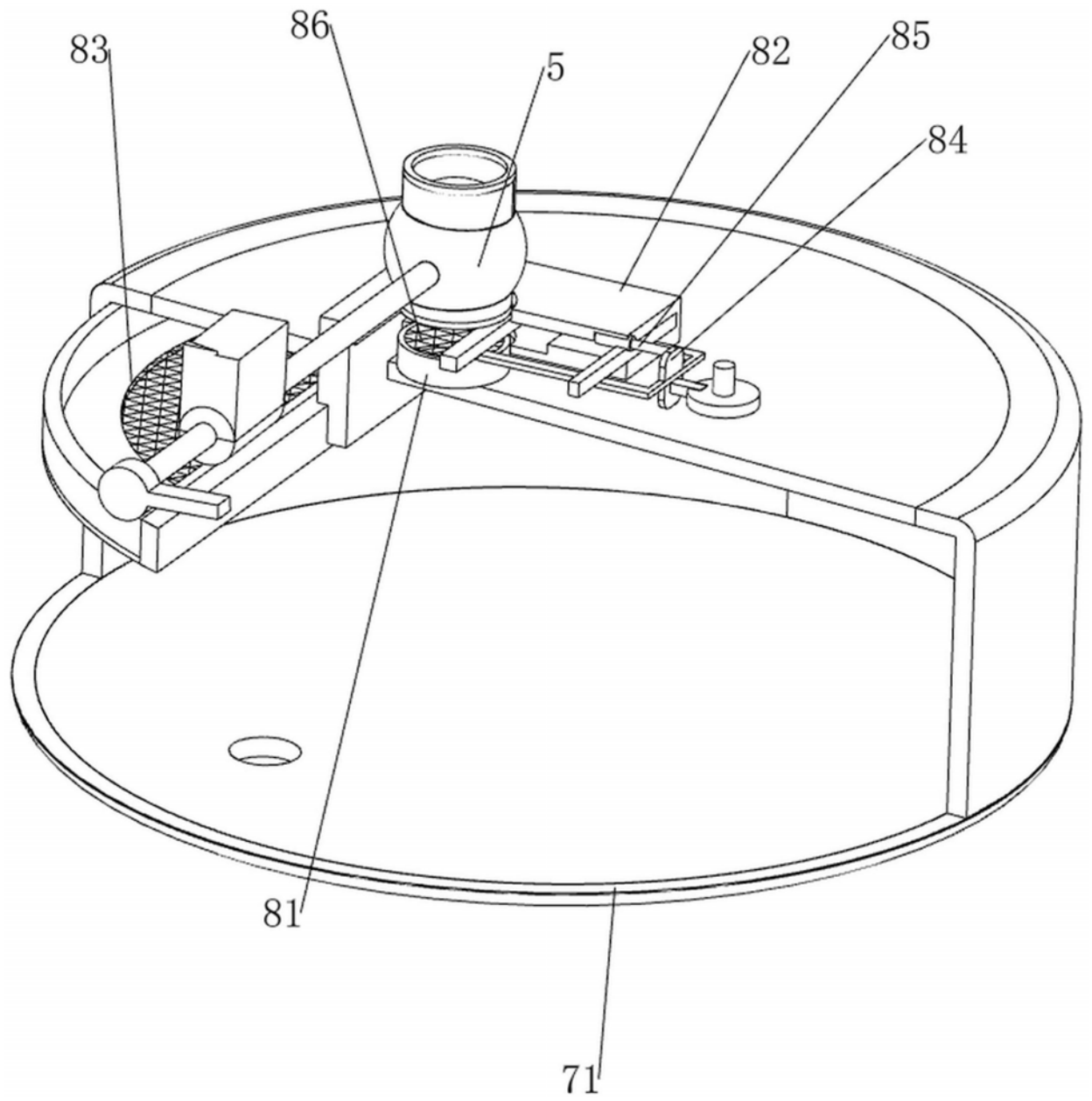


图6

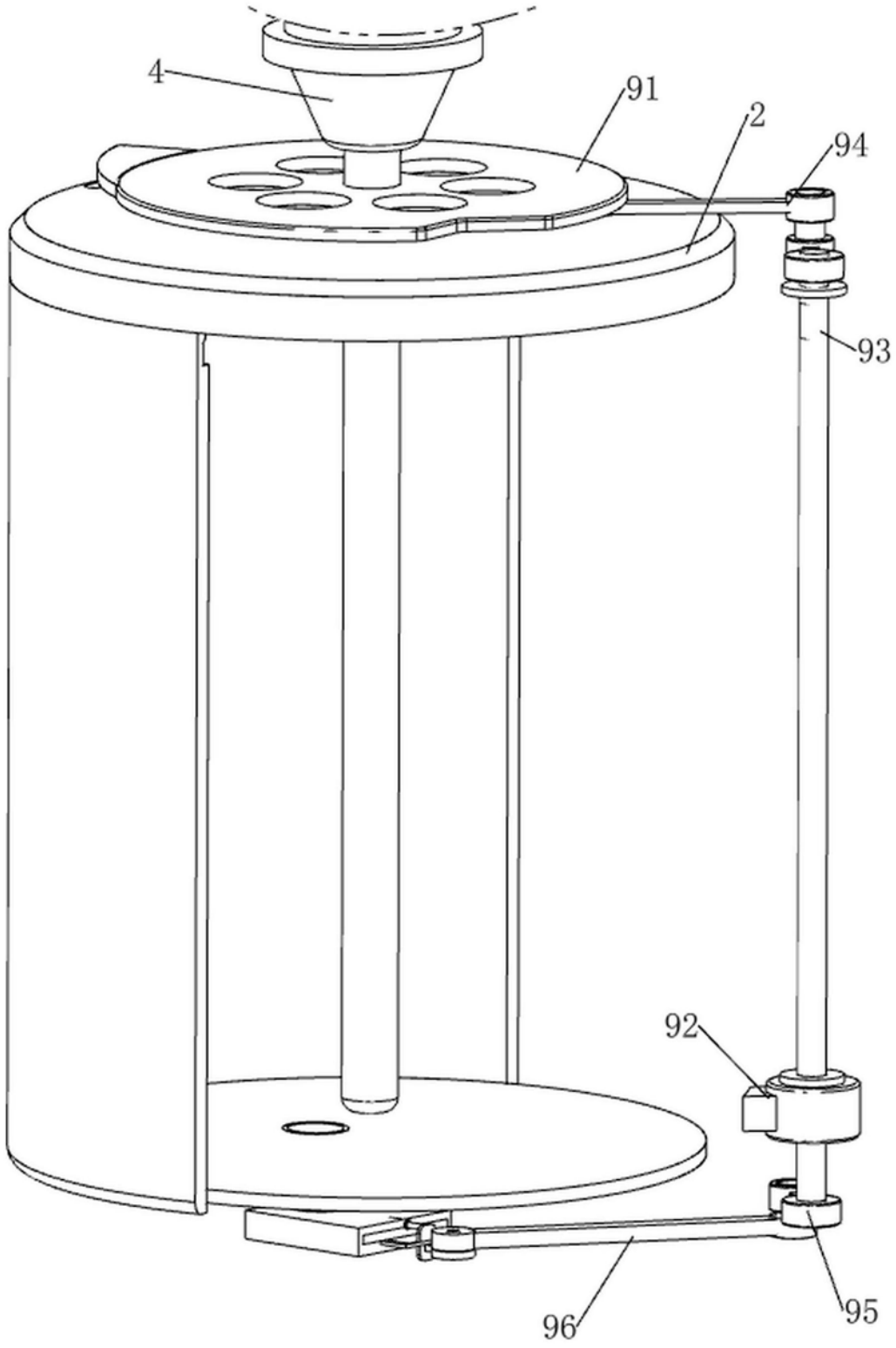


图7

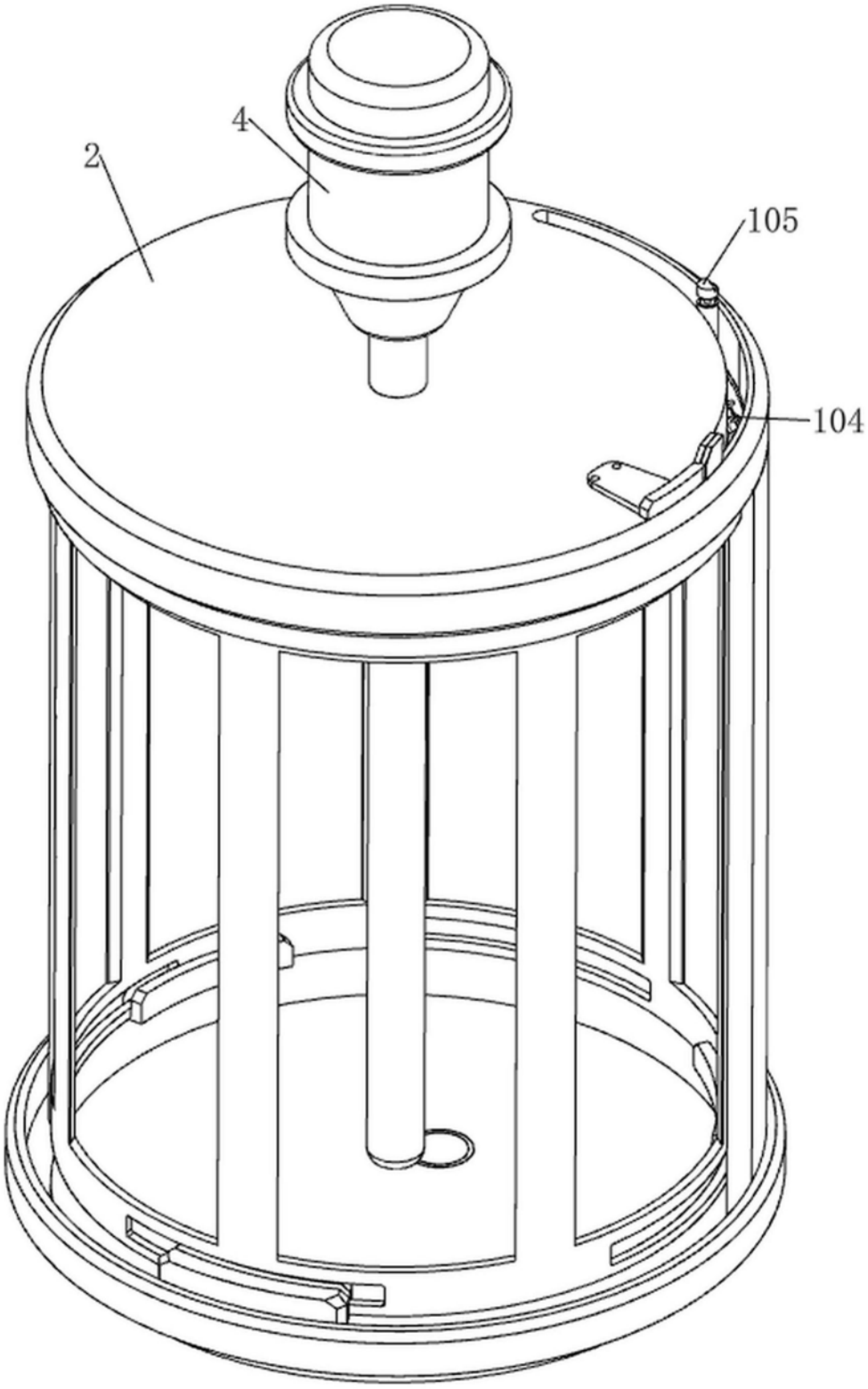


图8

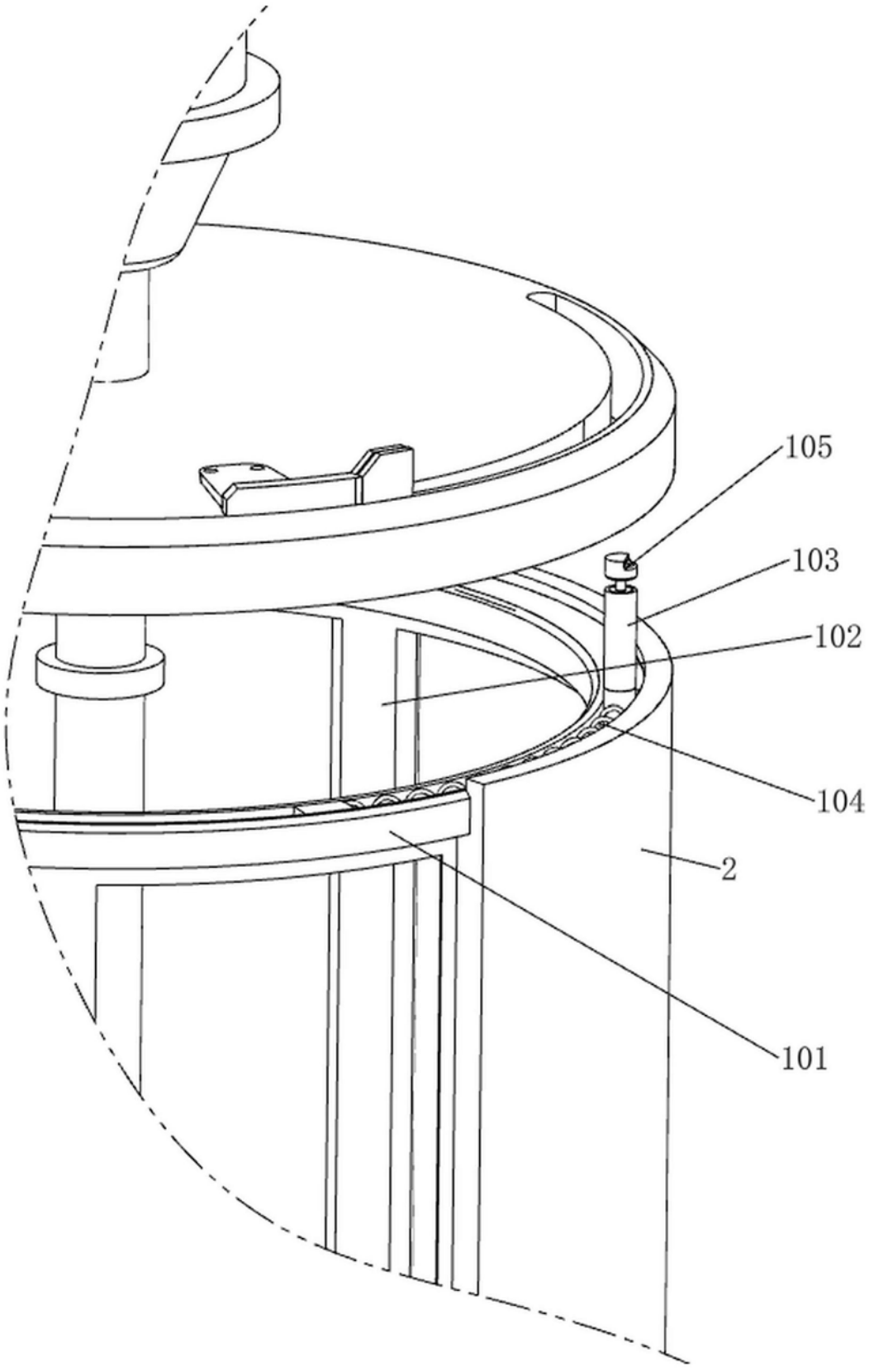


图9

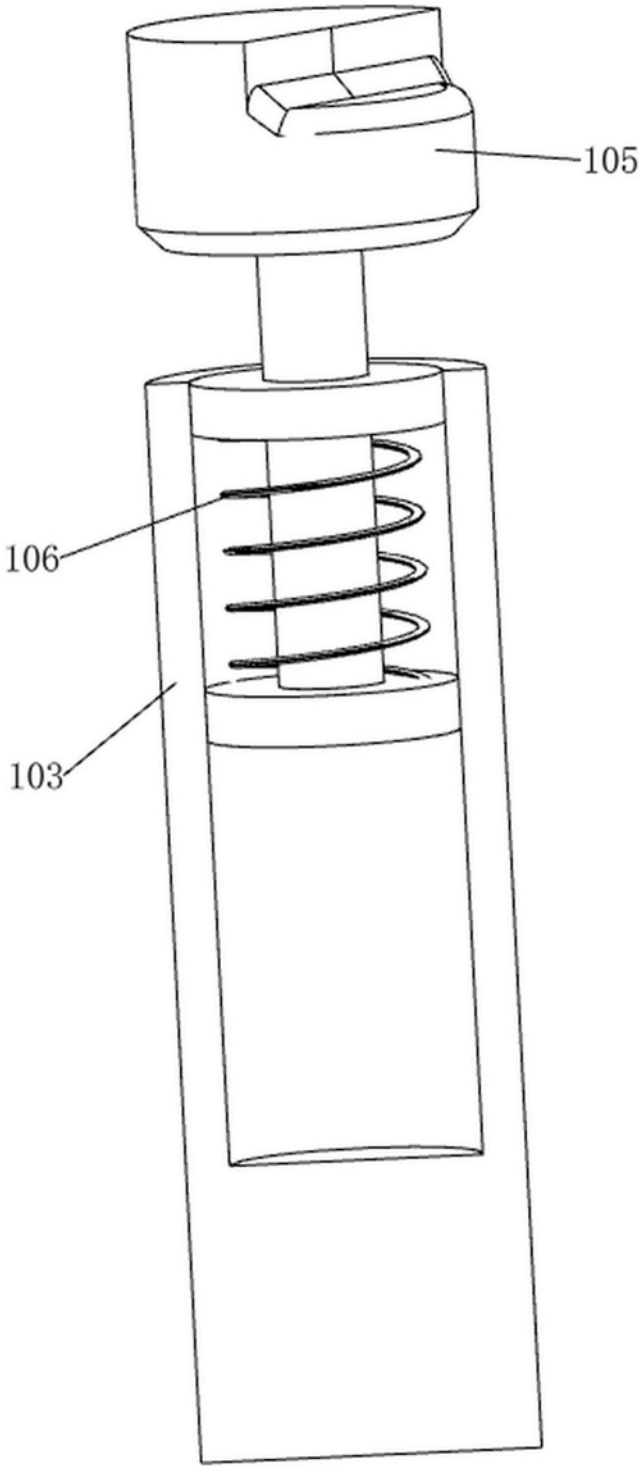


图10

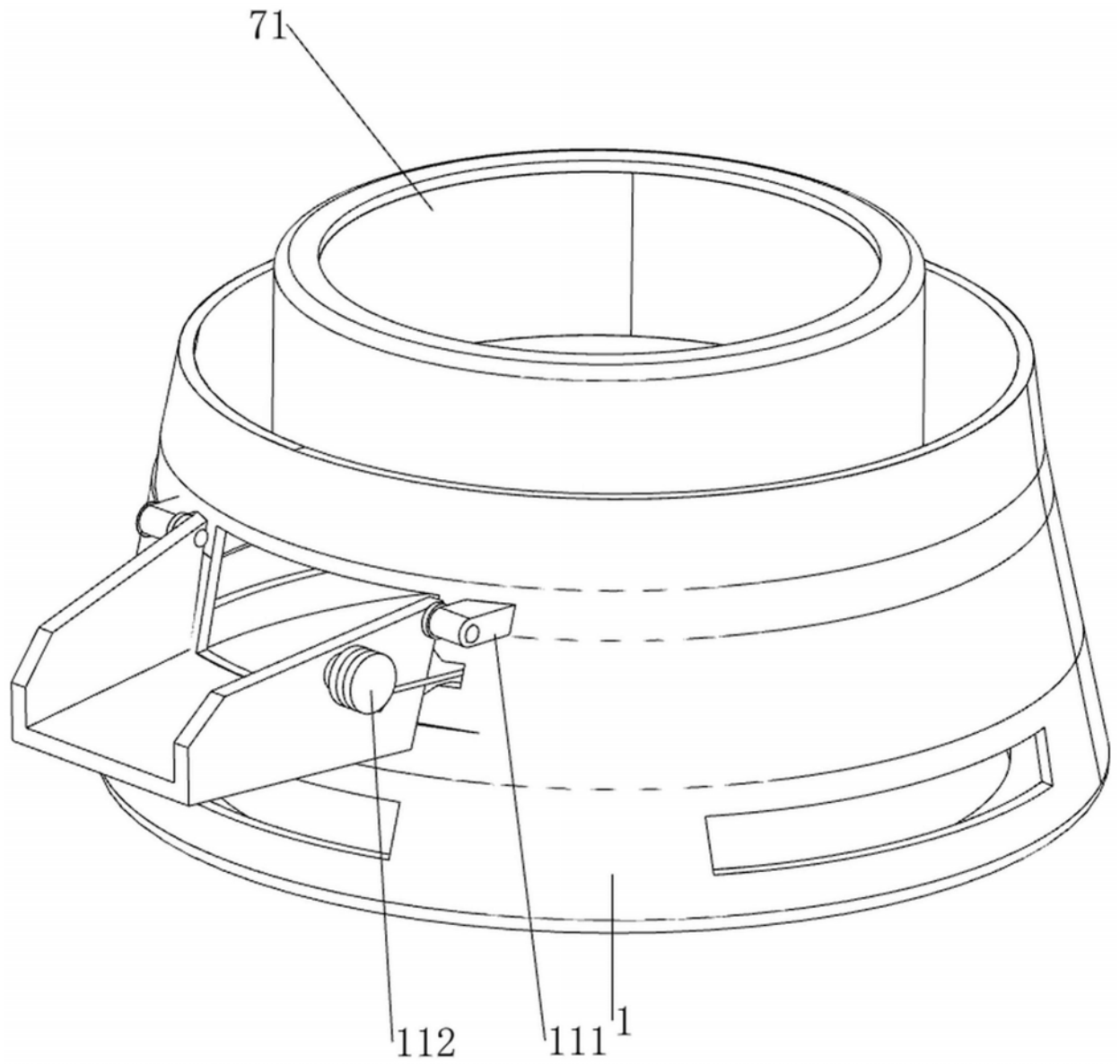


图11

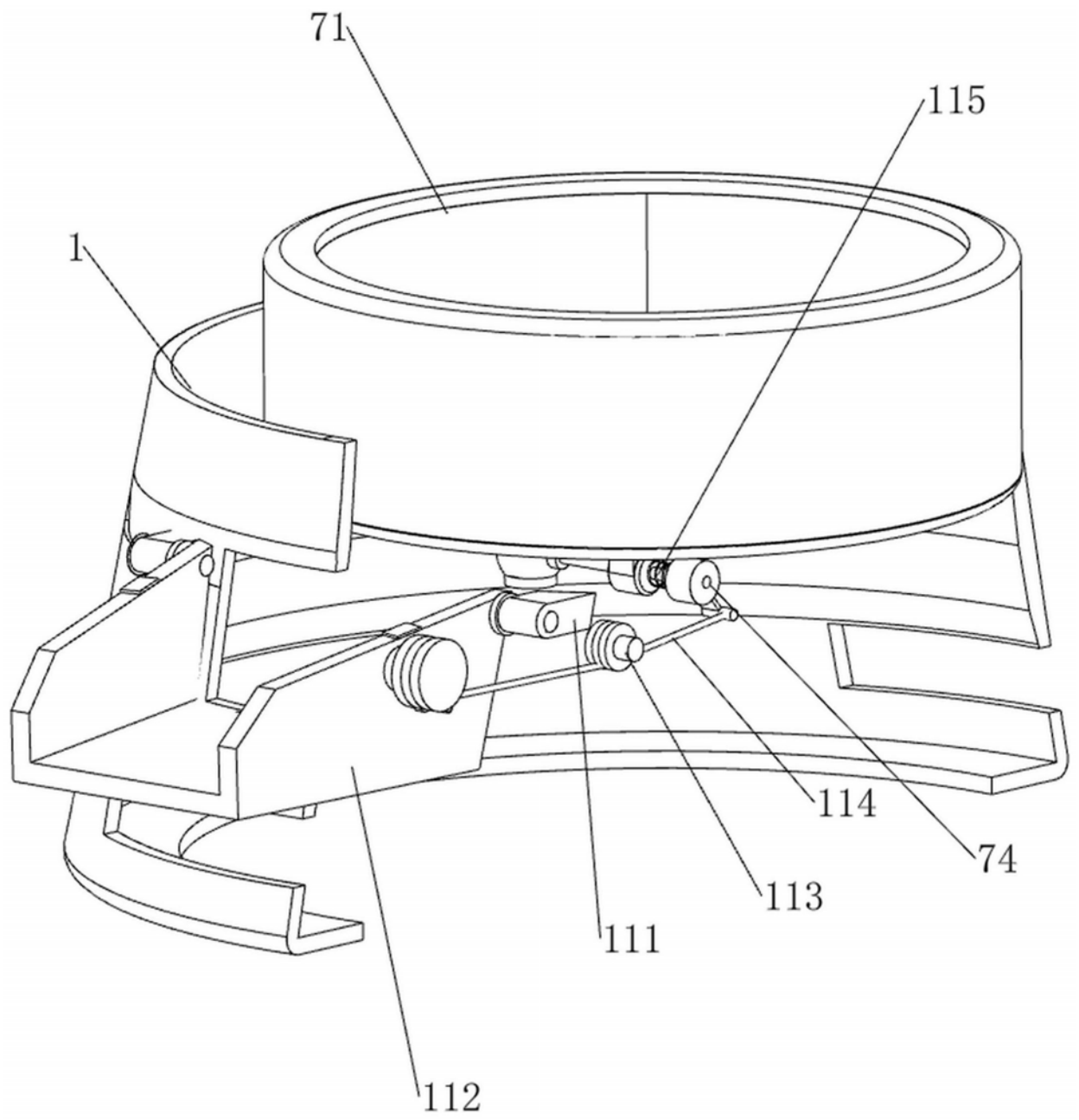


图12

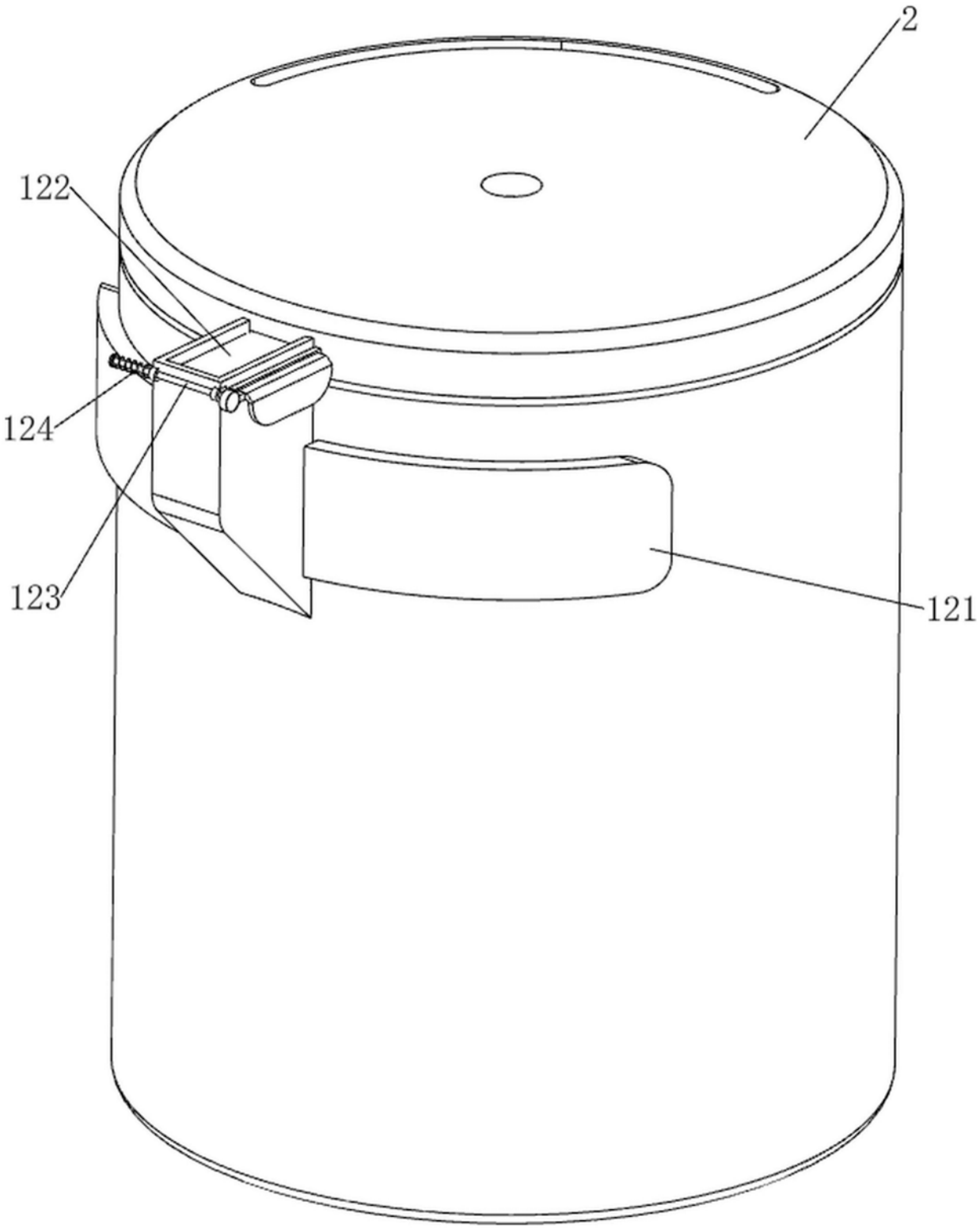


图13

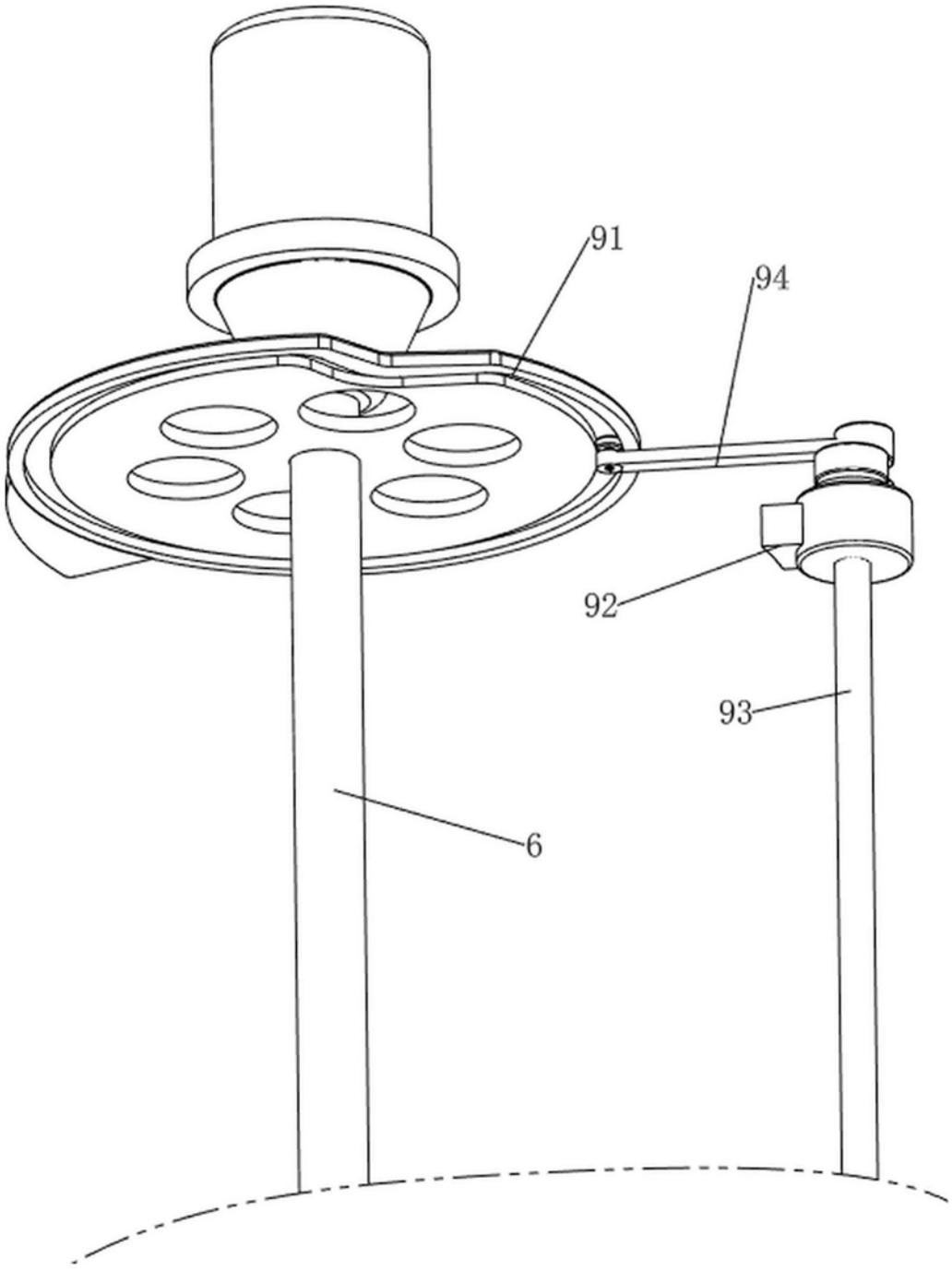


图14