(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213824563 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202021866215.9

(22)申请日 2020.09.01

(73)专利权人 青岛阿兰贝尔科技发展有限公司
地址 266700 山东省青岛市平度市同和街道办事处富臣路西段路北

(72)发明人 王勤宝

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事务所(普通合伙) 11259
代理人 郝晓霞

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)
B01F 7/16(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

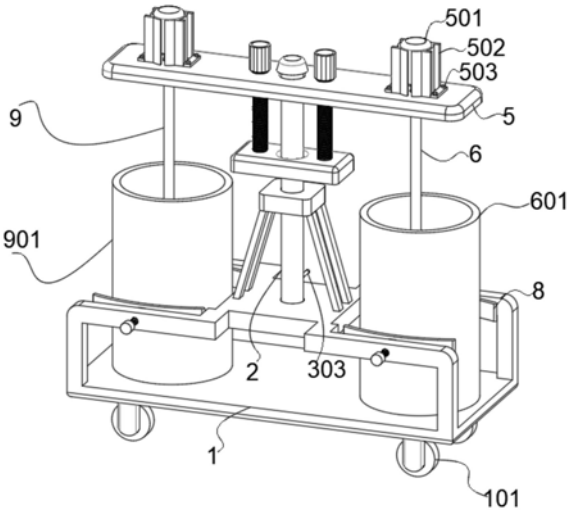
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种水包沙分散机

(57)摘要

本实用新型公开了一种水包沙分散机，包括机架、设置于机架上侧的搅拌釜和清洗釜，其特征在于，所述搅拌釜和清洗釜分别位于机架的左右两侧且通过卡紧机构固定，所述搅拌釜与清洗釜之间设置有与机架转动连接的支撑柱，所述支撑柱通过驱动机构驱动其转动连接，所述支撑柱上滑动连接有横板，所述横板的下侧设置有与支撑柱固定连接的升降板，所述升降板与横板之间对称设置有螺纹杆，所述螺纹杆一端与升降板转动连接，所述螺纹杆远离升降板的一端固定连接有转动头，所述横板上对称设置有电机，所述电机通过固定套与横板固定连接，所述固定套通过螺栓与横板固定连接。本实用新型通过设置的机架、搅拌釜和清洗釜，能够方便对反应釜进行清洗。



CN 213824563 U

1.一种水包沙分散机，包括机架(1)、设置于机架(1)上侧的搅拌釜(601)和清洗釜(901)，其特征在于，所述搅拌釜(601)和清洗釜(901)分别位于机架(1)的左右两侧且通过卡紧机构固定，所述搅拌釜(601)与清洗釜(901)之间设置有与机架(1)转动连接的支撑柱(2)，所述支撑柱(2)通过驱动机构驱动其转动，所述支撑柱(2)上滑动连接有横板(5)，所述横板(5)的下侧设置有与支撑柱(2)固定连接的升降板(7)，所述支撑柱(2)的上侧固定连接有第一限位块(201)，所述升降板(7)与横板(5)之间对称设置有螺纹杆(701)，所述螺纹杆(701)一端与升降板(7)转动连接，另一端贯穿横板(5)且与之螺纹连接，所述螺纹杆(701)远离升降板(7)的一端固定连接有转动头(702)，所述横板(5)上对称设置有电机(501)，所述电机(501)通过固定套(502)与横板(5)固定连接，所述固定套(502)通过螺栓(503)与横板(5)固定连接，位于右侧的所述电机(501)的下侧固定连接有第二转动轴(6)，所述第二转动轴(6)贯穿横板(5)且延伸至搅拌釜(601)中，所述第二转动轴(6)上固定连接有多个搅拌杆，位于左侧的所述电机(501)的下侧固定连接有第三转动轴(9)，所述第三转动轴(9)贯穿清洗釜(901)且延伸至清洗釜(901)中，所述清洗釜(901)中填充有清洗液，所述第三转动轴(9)通过连接杆(902)与清洗刷圈(903)连接，所述搅拌釜(601)的下方设置有出料口。

2.根据权利要求1所述的一种水包沙分散机，其特征在于，所述转动头(702)的外侧固定连接有螺纹套(703)。

3.根据权利要求1所述的一种水包沙分散机，其特征在于，所述机架(1)的下侧设置有四个万向轮(101)。

4.根据权利要求1所述的一种水包沙分散机，其特征在于，所述升降板(7)的下侧设置有与支撑柱(2)转动连接的稳定块(4)，所述稳定块(4)的底部固定连接有四个倾斜设置的斜杆(401)。

5.根据权利要求1所述的一种水包沙分散机，其特征在于，所述驱动机构包括设置在机架(1)的内腔中且与其转动连接的转动盘(3)，所述支撑柱(2)与转动盘(3)之间固定连接，所述转动盘(3)的外侧设置有斜齿，所述转动盘(3)的右侧设置有一端贯穿机架(1)的第一转动轴(302)，所述第一转动轴(302)与机架(1)之间转动连接，所述第一转动轴(302)上设置有两个与转动盘(3)相互啮合的斜齿轮(301)，所述第一转动轴(302)贯穿出机架(1)的一端固定连接有摇把(303)。

6.根据权利要求5所述的一种水包沙分散机，其特征在于，所述摇把(303)上转动连接有套筒(304)，所述套筒(304)远离摇把(303)的一端设置有与摇把(303)固定连接的第二限位块(305)。

7.根据权利要求1所述的一种水包沙分散机，其特征在于，所述卡紧机构包括卡紧板(8)、第二螺纹杆(802)和固定块(801)，所述卡紧板(8)的形状为圆弧形，所述固定块(801)与卡紧板(8)之间固定连接，所述固定块(801)与第二螺纹杆(802)之间转动连接，所述第二螺纹杆(802)远离卡紧板(8)的一端固定连接有第二转动头(803)，所述机架(1)上设置有四个螺纹孔(102)，所述卡紧板(8)通过螺纹孔(102)与机架(1)之间螺纹连接。

一种水包沙分散机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机械技术领域，尤其涉及一种水包沙分散机。

背景技术

[0002] 分散机是一种对物料进行搅拌使物料分散均匀的设备。水性环保水包沙在生产时，需要用到分散机对其进行分散搅匀，但是现有的水包沙分散机存在在使用过后不容易清洗的缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种水包沙分散机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种水包沙分散机，包括机架、设置于机架上侧的搅拌釜和清洗釜，其特征在于，所述搅拌釜和清洗釜分别位于机架的左右两侧且通过卡紧机构固定，所述搅拌釜与清洗釜之间设置有与机架转动连接的支撑柱，所述支撑柱通过驱动机构驱动其转动，所述支撑柱上滑动连接有横板，所述横板的下侧设置有与支撑柱固定连接的升降板，所述支撑柱的上侧固定连接有第一限位块，所述升降板与横板之间对称设置有螺纹杆，所述螺纹杆一端与升降板转动连接，另一端贯穿横板且与之螺纹连接，所述螺纹杆远离升降板的一端固定连接有转动头，所述横板上对称设置有电机，所述电机通过固定套与横板固定连接，所述固定套通过螺栓与横板固定连接，位于右侧的所述电机的下侧固定连接有第二转动轴，所述第二转动轴贯穿横板且延伸至搅拌釜中，所述第二转动轴上固定连接有多个搅拌杆，位于左侧的所述电机的下侧固定连接有第三转动轴，所述第三转动轴贯穿清洗釜且延伸至清洗釜中，所述清洗釜中填充有清洗液，所述第三转动轴通过连接杆与清洗刷圈连接，所述搅拌釜的下方设置有出料口。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转动头的外侧固定连接有螺纹套。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述机架的下侧设置有四个万向轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述升降板的下侧设置有与支撑柱转动连接的稳定块，所述稳定块的底部固定连接有四个倾斜设置的斜杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述驱动机构包括设置在机架的内腔中且与其转动连接的转动盘，所述支撑柱与转动盘之间固定连接，所述转动盘的外侧设置有斜齿，所述转动盘的右侧设置有一端贯穿机架的第一转动轴，所述第一转动轴与机架之间转动连接，所述第一转动轴上设置有两个与转动盘相互啮合的斜齿轮，所述第一转动轴贯穿出机架的一端固定连接有摇把。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述摇把上转动连接有套筒，所述套筒远离摇把的一端设置有与摇把固定连接的第二限位块。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述卡紧机构包括卡紧板、第二螺纹杆和固定

块，所述卡紧板的形状为圆弧形，所述固定块与卡紧板之间固定连接，所述固定块与第二螺纹杆之间转动连接，所述第二螺纹杆远离卡紧板的一端固定连接有第二转动头，所述机架上设置有四个螺纹孔，所述卡紧板通过螺纹孔与机架之间螺纹连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1.通过设置的机架、搅拌釜和清洗釜，将搅拌釜和清洗釜通过卡紧机构固定后，向搅拌釜加入原料，启动电机带动第二转动轴旋转，进行搅拌分散，搅拌结束后，通过设置在搅拌釜下方的出料口将原料排出，此时，通过转动转动头带动横板向上移动，当第二转动轴的底端达到高于搅拌釜上侧的界面时，通过驱动机构驱动支撑柱转动一百八十度，随后反向旋转转动头，使得第二转动轴和第三转动轴调换位置，向搅拌釜中加入清水，此时启动电机电机，带动第三转动轴转动，从而带动清洗刷圈对搅拌釜的内壁进行刷洗，从而能够方便对反应釜进行清洗；

[0014] 2.通过设置的稳定块和与其底部固定连接有四个倾斜设置的斜杆，使得此装置更加的稳定；

[0015] 3.通过设置的驱动机构，通过转动摇把带动第一转动轴旋转，从而带动斜齿轮旋转，通过相互啮合的斜齿轮和转动盘，带动转动盘旋转，从而带动支撑柱旋转，达到调节角度的目的。

附图说明

[0016] 图1为一种水包沙分散机的总体结构示意图；

[0017] 图2为一种水包沙分散机的支架结构示意图；

[0018] 图3为一种水包沙分散机的驱动机构结构示意图；

[0019] 图4为一种水包沙分散机的清洗釜结构示意图；

[0020] 图5为一种水包沙分散机的卡紧机构结构示意图。

[0021] 图中：1机架、101万向轮、102螺纹孔、2支撑柱、201第一限位块、3 转动盘、301斜齿轮、302第一转动轴、303摇把、304套筒、305第二限位块、 4稳定块、401斜杆、5横板、501电机、502固定套、503螺栓、6第二转动轴、601搅拌釜、7升降板、701螺纹杆、702转动头、703螺纹套、8卡紧板、801固定块、802第二螺纹杆、803第二转动头、9第三转动轴、901清洗釜、 902连接杆、903清洗刷圈。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相

连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-4，一种水包沙分散机，包括机架1、设置于机架1上侧的搅拌釜601和清洗釜901，所述搅拌釜601和清洗釜901分别位于机架1的左右两侧且通过卡紧机构固定，所述搅拌釜601与清洗釜901之间设置有与机架1 转动连接的支撑柱2，所述支撑柱2通过驱动机构驱动其转动，所述支撑柱2 上滑动连接有横板5，所述横板5的下侧设置有与支撑柱2固定连接的升降板 7，所述支撑柱2的上侧固定连接有第一限位块201，所述升降板7与横板5 之间对称设置有螺纹杆701，所述螺纹杆701一端与升降板7转动连接，另一端贯穿横板5且与之螺纹连接，所述螺纹杆701远离升降板7的一端固定连接有转动头702，从而可以通过转动转动头702，带动横板5的升降，所述横板5上对称设置有电机501，所述电机501通过固定套502与横板5固定连接，所述固定套502通过螺栓503与横板5固定连接，位于右侧的所述电机501 的下侧固定连接有第二转动轴6，所述第二转动轴6贯穿横板5且延伸至搅拌釜601中，所述第二转动轴6上固定连接有多个搅拌杆，位于左侧的所述电机501的下侧固定连接有第三转动轴9，所述第三转动轴9贯穿清洗釜901且延伸至清洗釜901中，所述清洗釜901中填充有清洗液，所述第三转动轴9 通过连接杆902与清洗刷圈903连接，所述搅拌釜601的下方设置有出料口；工作原理：将搅拌釜601和清洗釜901通过卡紧机构固定后，向搅拌釜601 加入原料，启动电机501带动第二转动轴6旋转，进行搅拌分散，搅拌结束后，通过设置在搅拌釜601下方的出料口将原料排出，此时，通过转动转动头702带动横板5向上移动，当第二转动轴6的底端达到高于搅拌釜601上侧的界面时，通过驱动机构驱动支撑柱2转动一百八十度，随后反向旋转转动头702，使得第二转动轴6和第三转动轴9调换位置，向搅拌釜601中加入清水，此时启动电机电机501，带动第三转动轴9转动，从而带动清洗刷圈 903对搅拌釜601的内壁进行刷洗，刷洗完成后重复以上操作使得第二转动轴 6返回原来的位置即可。

[0028] 进一步的，所述转动头702的外侧固定连接有螺纹套703，从而能够在转动时增加和手掌的摩擦力。

[0029] 更进一步的，所述机架1的下侧设置有四个万向轮101，从而可以方便移动此装置。

[0030] 为了此装置使用过程更加的安全，所述升降板7的下侧设置有与支撑柱2 转动连接的稳定块4，所述稳定块4的底部固定连接有四个倾斜设置的斜杆 401，使得此装置给更加的稳定。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图3，一种水包沙分散机，本实施例在实施例1的基础上对驱动机构进行了详述，具体来说，所述驱动机构包括设置在机架1的内腔中且与其转动连接的转动盘3，所述支撑柱2与转动盘3之间固定连接，所述转动盘3的外侧设置有斜齿，所述转动盘3的右侧设置有一端贯穿机架1的第一转动轴 302，所述第一转动轴302与机架1之间转动连接，所述第一转动轴302上设置有两个与转动盘3相互啮合的斜齿轮301，所述第一转动轴302贯穿出机架1的一端固定连接有摇把303，从而方便转动第一转动轴302；工作原理：通过转动摇把303带动第一转动轴302旋转，从而带动斜齿轮301旋转，通过相互啮合的斜齿轮301和转动盘3，带动转动盘3旋转，从而带动支撑柱2旋转，达到调节角度的目的。

[0033] 进一步的，所述摇把303上转动连接有套筒304，所述套筒304远离摇把 303的一端设置有与摇把303固定连接的第二限位块305，从而在转动摇把303 时保护手掌。

[0034] 实施例3

[0035] 参照图1-5，一种水包沙分散机，本实施例在实施例1的基础上对驱动机构进行了详述，具体来说，所述卡紧机构包括卡紧板8、第二螺纹杆802和固定块801，所述卡紧板8的形状为圆弧形，所述固定块801与卡紧板8之间固定连接，所述固定块801与第二螺纹杆802之间转动连接，所述第二螺纹杆 802远离卡紧板8的一端固定连接有第二转动头803，所述机架1上设置有四个螺纹孔102，所述卡紧板8通过螺纹孔102与机架1之间螺纹连接；工作原理：当搅拌釜601需要固定时，转动第二转动头803带动第二螺纹杆802旋转，使得卡紧板8卡住搅拌釜601，由于卡紧板8的形状为圆弧形，使得固定块801能够贴合搅拌釜601，具有更好的固定效果。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

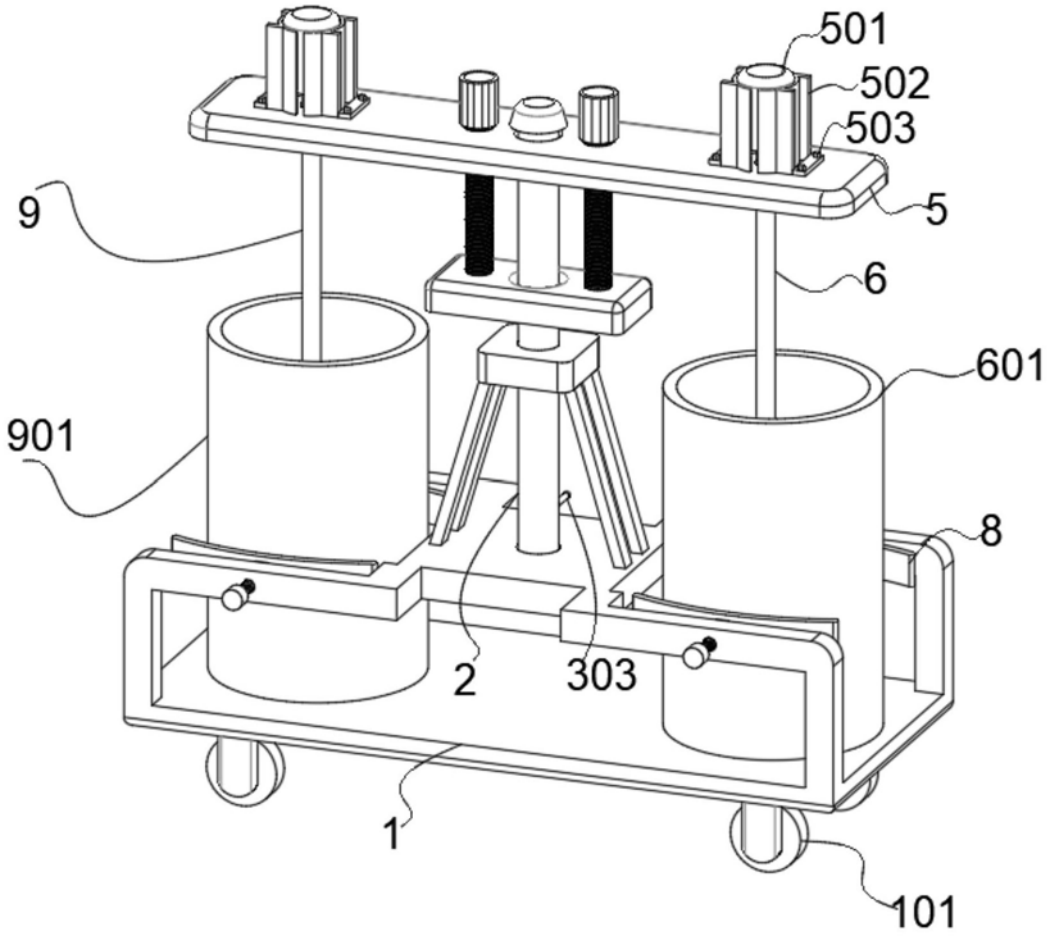


图1

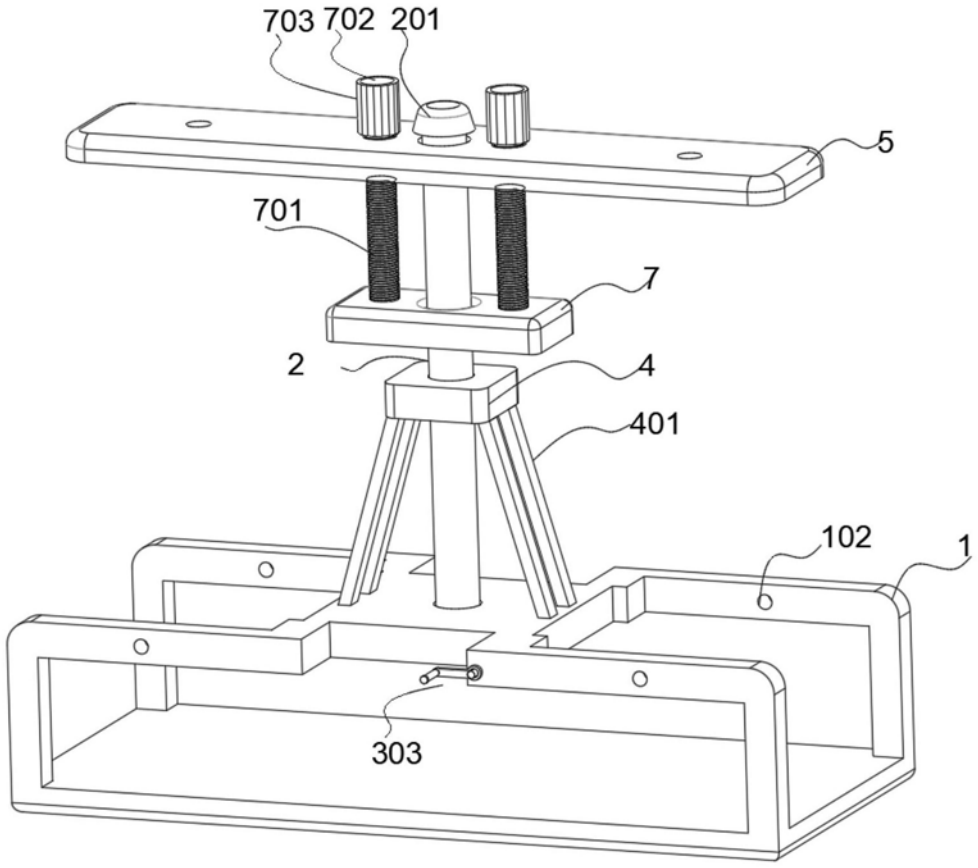


图2

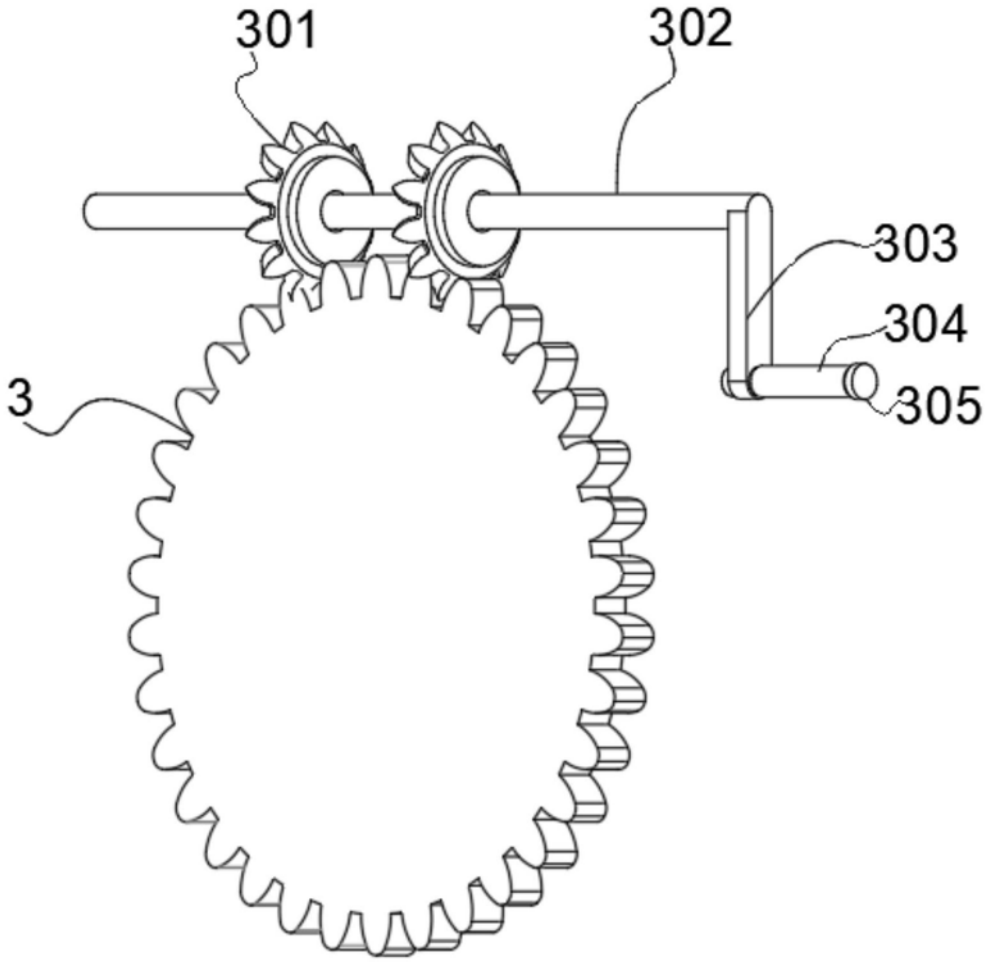


图3

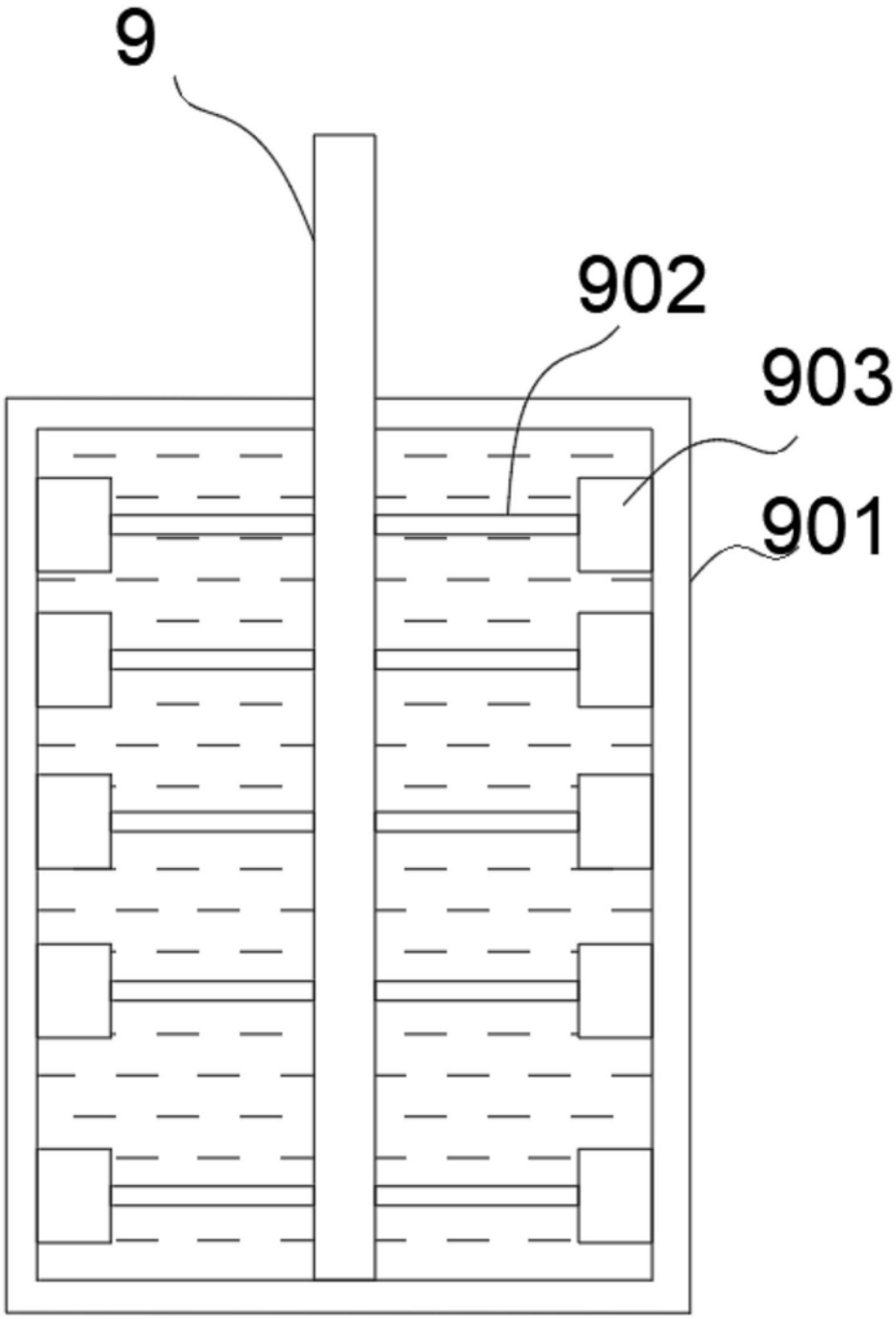


图4

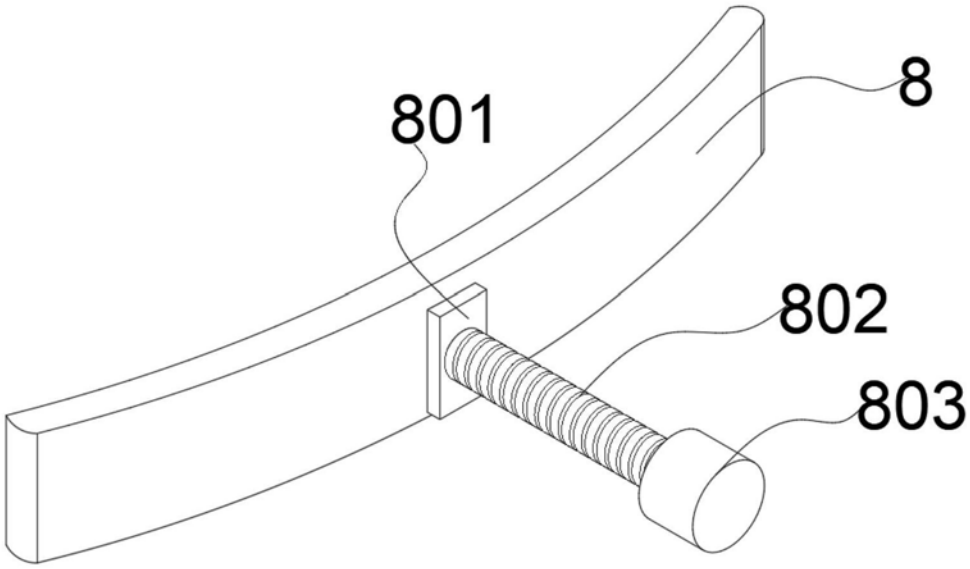


图5