(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 214020294 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202022594848.5

(22)申请日 2020.11.11

(73)专利权人 广东泰亚达光电有限公司
地址 511500 广东省清远市广清大道77号第六层603号

(72)发明人 徐锐荣 黄细康 叶湛兴 禤洁文

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 颜希文 郝传鑫

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 3/22(2006.01)

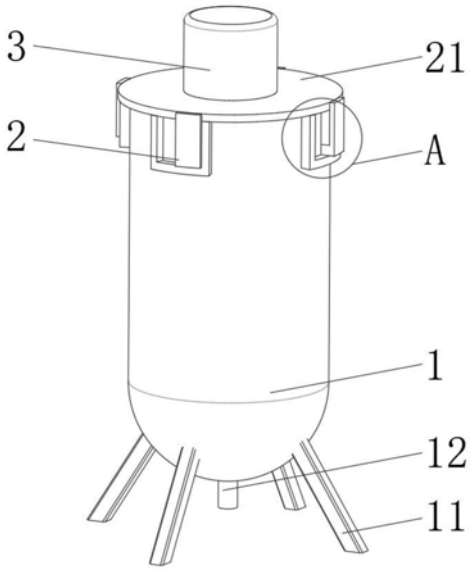
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种感光膜生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种感光膜生产设备，涉及感光膜生产技术领域，包括罐体，所述罐体的内腔底部设有过滤机构，所述过滤机构包括支撑圈、导轨、安装框架、卡槽、限位杆、加固框架、滤网、螺纹圈和提拉把手，所述罐体的顶部设有快拆机构和动力机构，所述快拆机构包括顶盖、锁具、锁定槽和卡扣，所述动力机构包括防尘箱体、减速电机、防水箱体、主动轴、主动齿轮、行星架和连接杆。本实用新型，通过动力机构和搅拌机构的配合设置，解决了现有的感光膜生产设备搅拌效果不佳的问题，通过过滤机构的设置，解决了现有的感光膜生产设备难以快速更换滤网的问题。



CN 214020294 U

1.一种感光膜生产设备,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的内腔底部设有过滤机构(5),所述过滤机构(5)包括支撑圈(51)、导轨(52)、安装框架(53)、卡槽(54)、限位杆(55)、加固框架(56)、滤网(57)、螺纹圈(58)和提拉把手(59),所述罐体(1)的顶部设有快拆机构(2)和动力机构(3),所述快拆机构(2)包括顶盖(21)、锁具(22)、锁定槽(23)和卡扣(24),所述动力机构(3)包括防尘箱体(31)、减速电机(32)、防水箱体(33)、主动轴(34)、主动齿轮(35)、行星架(36)和连接杆(37),所述动力机构(3)的底部设有搅拌机构(4),所述搅拌机构(4)包括主搅拌杆(41)、从动搅拌杆(42)、从动轴(43)、上限位板(44)、行星齿轮(45)和限位套筒(46)。

2.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述罐体(1)的底部外侧固定连接有多个支腿(11),所述罐体(1)的底端中部固定连接有出料管(12)。

3.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述支撑圈(51)和导轨(52)均与罐体(1)的内壁固定连接,所述安装框架(53)位于支撑圈(51)的顶部。

4.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述卡槽(54)开设在安装框架(53)的两侧,所述限位杆(55)固定连接在卡槽(54)的中部,所述卡槽(54)与导轨(52)滑动连接,所述限位杆(55)位于导轨(52)的内部,所述提拉把手(59)固定连接在限位杆(55)的顶端。

5.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述加固框架(56)固定连接在安装框架(53)的内侧顶部,所述螺纹圈(58)螺纹连接在安装框架(53)的内侧底部,所述滤网(57)设在加固框架(56)与螺纹圈(58)之间。

6.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述锁具(22)固定连接在罐体(1)的外侧,所述锁定槽(23)开设在锁具(22)的外侧,所述顶盖(21)通过卡扣(24)与锁具(22)活动连接。

7.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述防尘箱体(31)固定连接在顶盖(21)的顶部,所述减速电机(32)固定连接在防尘箱体(31)的内腔顶部,所述防水箱体(33)固定连接在顶盖(21)的底部。

8.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述行星架(36)通过连接杆(37)固定连接在防水箱体(33)的内腔顶部,所述主动轴(34)固定连接在减速电机(32)的转轴上,所述主动齿轮(35)固定连接在主动轴(34)的中部。

9.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述从动轴(43)与行星架(36)转动连接,所述行星齿轮(45)固定连接在从动轴(43)的顶部,所述上限位板(44)和限位套筒(46)分别设在行星齿轮(45)的顶部和底部。

10.根据权利要求1所述的一种感光膜生产设备,其特征在于:所述行星齿轮(45)与主动齿轮(35)啮合连接,所述主搅拌杆(41)固定连接在主动轴(34)的底部,所述从动搅拌杆(42)固定连接在从动轴(43)的底部,所述从动搅拌杆(42)与主搅拌杆(41)交错分布。

一种感光膜生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及感光膜生产技术领域，更具体的是涉及一种感光膜生产设备。

背景技术

[0002] 感光膜在生产时，需要对原料进行搅拌和过滤，现有的感光膜生产用搅拌过滤器通常采用单根搅拌轴带动搅拌杆进行搅拌，罐体内只形成一股涡流，由此会造成搅拌效果不佳，直接影响成品质量，并且现有的感光膜生产用搅拌过滤器还存在着滤网更换不便的问题。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201922315531.0中公开有一种具有搅拌功能的感光膜生产用过滤器，包括固定箱，固定箱的外侧固定安装有安装基板，所述安装基板的顶部活动安装有安装螺栓，所述固定箱的内部固定安装有电机，所述固定箱的底部固定安装有轴承座，所述电机的输出轴处固定安装有穿过轴承座且与轴承座活动连接的转动轴，所述转动轴的外表面固定安装有第一搅拌叶。该具有搅拌功能的感光膜生产用过滤器，难以使原料形成多股涡流，搅拌效果不佳，并且滤网位于装置内腔底部且没有起升装置，操作人员更换不易。

[0004] 因此，提出一种感光膜生产设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的感光膜生产设备搅拌效果不佳、难以快速更换滤网的问题，本实用新型提供一种感光膜生产设备。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0009] 一种感光膜生产设备，包括罐体，所述罐体的内腔底部设有过滤机构，所述过滤机构包括支撑圈、导轨、安装框架、卡槽、限位杆、加固框架、滤网、螺纹圈和提拉把手，所述罐体的顶部设有快拆机构和动力机构，所述快拆机构包括顶盖、锁具、锁定槽和卡扣，所述动力机构包括防尘箱体、减速电机、防水箱体、主动轴、主动齿轮、行星架和连接杆，所述动力机构的底部设有搅拌机构，所述搅拌机构包括主搅拌杆、从动搅拌杆、从动轴、上限位板、行星齿轮和限位套筒。

[0010] 进一步地，所述罐体的底部外侧固定连接有多个支腿，所述罐体的底端中部固定连接有出料管。

[0011] 进一步地，所述支撑圈和导轨均与罐体的内壁固定连接，所述安装框架位于支撑圈的顶部。

[0012] 进一步地，所述卡槽开设在安装框架的两侧，所述限位杆固定连接在卡槽的中部，所述卡槽与导轨滑动连接，所述限位杆位于导轨的内部，所述提拉把手固定连接在限位杆的顶端。

[0013] 进一步地，所述加固框架固定连接在安装框架的内侧顶部，所述螺纹圈螺纹连接在安装框架的内侧底部，所述滤网设在加固框架与螺纹圈之间。

[0014] 进一步地，所述锁具固定连接在罐体的外侧，所述锁定槽开设在锁具的外侧，所述顶盖通过卡扣与锁具活动连接。

[0015] 进一步地，所述防尘箱体固定连接在顶盖的顶部，所述减速电机固定连接在防尘箱体的内腔顶部，所述防水箱体固定连接在顶盖的底部。

[0016] 进一步地，所述行星架通过连接杆固定连接在防水箱体的内腔顶部，所述主动轴固定连接在减速电机的转轴上，所述主动齿轮固定连接在主动轴的中部。

[0017] 进一步地，所述从动轴与行星架转动连接，所述行星齿轮固定连接在从动轴的顶部，所述上限位板和限位套筒分别设在行星齿轮的顶部和底部。

[0018] 进一步地，所述行星齿轮与主动齿轮啮合连接，所述主搅拌杆固定连接在主动轴的底部，所述从动搅拌杆固定连接在从动轴的底部，所述从动搅拌杆与主搅拌杆交错分布。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型的有益效果如下：

[0021] 1、本实用新型，通过快拆机构的设置，操作人员只需将卡扣对准锁定槽插入并转动即可将顶盖锁定在罐体的顶部，在拆解时只需反方向的转动顶盖即可完成脱离，简单快捷，方便了操作人员对装置的内部机构进行检修。

[0022] 2、本实用新型，通过动力机构和搅拌机构的配合设置，主动轴使主搅拌杆搅拌原料，行星齿轮驱动从动轴使从动搅拌杆转动同步搅拌原料，由于从动轴与主动轴旋向相反，能够在罐体内部形成旋向相反的数个涡流，从而均匀的搅拌原料，解决了现有的感光膜生产设备搅拌效果不佳的问题。

[0023] 3、本实用新型，通过过滤机构的设置，滤网设置在螺纹圈与加固框架之间，需要更换滤网时，操作人员只需手提提拉把手将安装框架从罐体内腔底部提出，随后转动卸下螺纹圈即可更换滤网，解决了现有的感光膜生产设备难以快速更换滤网的问题。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构的主视示意图；

[0025] 图2为本实用新型图1中A处的放大示意图；

[0026] 图3为本实用新型结构的剖面示意图；

[0027] 图4为本实用新型图3中B处的放大示意图；

[0028] 图5为本实用新型安装框架结构的俯视示意图。

[0029] 附图标记：1、罐体；11、支腿；12、出料管；2、快拆机构；21、顶盖；22、锁具；23、锁定槽；24、卡扣；3、动力机构；31、防尘箱体；32、减速电机；33、防水箱体；34、主动轴；35、主动齿轮；36、行星架；37、连接杆；4、搅拌机构；41、主搅拌杆；42、从动搅拌杆；43、从动轴；44、上限位板；45、行星齿轮；46、限位套筒；5、过滤机构；51、支撑圈；52、导轨；53、安装框架；54、卡槽；55、限位杆；56、加固框架；57、滤网；58、螺纹圈；59、提拉把手。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例1

[0032] 请参阅图1-5，一种感光膜生产设备，包括罐体1，罐体1的内腔底部设有过滤机构5，过滤机构5包括支撑圈51、导轨52、安装框架53、卡槽54、限位杆55、加固框架56、滤网57、螺纹圈58和提拉把手59，罐体1的顶部设有快拆机构2和动力机构3，快拆机构2包括顶盖21、锁具22、锁定槽23和卡扣24，动力机构3包括防尘箱体31、减速电机32、防水箱体33、主动轴34、主动齿轮35、行星架36和连接杆37，动力机构3的底部设有搅拌机构4，搅拌机构4包括主搅拌杆41、从动搅拌杆42、从动轴43、上限位板44、行星齿轮45和限位套筒46。

[0033] 本实施例中，通过快拆机构2的设置，能够使操作人员快速的打开或闭合顶盖21，提高了操作人员检修的效率，通过动力机构3和搅拌机构4的配合设置，能够充分的搅拌感光膜原料，避免原料混合不充分而引起产品出现缺陷的问题，通过过滤机构5的设置，方便了操作人员更换滤网57，减少了设备的维护时间，进而提高了生产效率。

[0034] 实施例2

[0035] 请参阅图1、2、3和5，本实施例是在实施例1的基础上进行了进一步的优化，具体是，罐体1的底部外侧固定连接有多个支腿11，罐体1的底端中部固定连接有出料管12。

[0036] 具体的，支撑圈51和导轨52均与罐体1的内壁固定连接，安装框架53位于支撑圈51的顶部。

[0037] 具体的，卡槽54开设在安装框架53的两侧，限位杆55固定连接在卡槽54的中部，卡槽54与导轨52滑动连接，限位杆55位于导轨52的内部，提拉把手59固定连接在限位杆55的顶端。

[0038] 具体的，加固框架56固定连接在安装框架53的内侧顶部，螺纹圈58螺纹连接在安装框架53的内侧底部，滤网57设在加固框架56与螺纹圈58之间。

[0039] 具体的，锁具22固定连接在罐体1的外侧，锁定槽23开设在锁具22的外侧，顶盖21通过卡扣24与锁具22活动连接。

[0040] 本实施例中，在使用时，操作人员只需将卡扣24对准锁定槽23插入并转动即可将顶盖21锁定在罐体1的顶部，在拆解时只需反方向的转动顶盖21即可完成脱离，简单快捷，方便了操作人员对装置的内部机构进行检修，滤网57设置在螺纹圈58与加固框架56之间，需要更换滤网57时，操作人员只需手提提拉把手59将安装框架53从罐体1内腔底部提出，随后转动卸下螺纹圈58即可更换滤网57。

[0041] 实施例3

[0042] 请参阅图1、3和4，本实施例是在例1或例2的基础上做了如下优化，具体是，防尘箱体31固定连接在顶盖21的顶部，减速电机32固定连接在防尘箱体31的内腔顶部，防水箱体33固定连接在顶盖21的底部。

[0043] 具体的，行星架36通过连接杆37固定连接在防水箱体33的内腔顶部，主动轴34固定连接在减速电机32的转轴上，主动齿轮35固定连接在主动轴34的中部。

[0044] 具体的，从动轴43与行星架36转动连接，行星齿轮45固定连接在从动轴43的顶部，上限位板44和限位套筒46分别设在行星齿轮45的顶部和底部。

[0045] 具体的，行星齿轮45与主动齿轮35啮合连接，主搅拌杆41固定连接在主动轴34的底部，从动搅拌杆42固定连接在从动轴43的底部，从动搅拌杆42与主搅拌杆41交错分布。

[0046] 本实施例中，在原料注入罐体1后，操作人员启动减速电机32，减速电机32带动主动轴34使主搅拌杆41搅拌原料，与此同时，主动齿轮35驱动行星齿轮45反向旋转，行星齿轮45在行星架36的限制下不改变空间位置，行星齿轮45驱动从动轴43使从动搅拌杆42转动同步搅拌原料，由于从动轴43与主动轴34旋向相反，能够在罐体1内部形成旋向相反的数个涡流，从而均匀的搅拌原料，限位套筒46与上限位板44的配合设置能够限制行星齿轮45的空间位置，避免行星齿轮45脱离啮合。

[0047] 综上所述：本实用新型，通过快拆机构2的设置，操作人员只需将卡扣24对准锁定槽23插入并转动即可将顶盖21锁定在罐体1的顶部，在拆解时只需反方向的转动顶盖21即可完成脱离，简单快捷，方便了操作人员对装置的内部机构进行检修，通过动力机构3和搅拌机构4的配合设置，主动轴34使主搅拌杆41搅拌原料，行星齿轮45驱动从动轴43使从动搅拌杆42转动同步搅拌原料，由于从动轴43与主动轴34旋向相反，能够在罐体1内部形成旋向相反的数个涡流，从而均匀的搅拌原料，通过过滤机构5的设置，滤网57设置在螺纹圈58与加固框架56之间，需要更换滤网57时，操作人员只需手提提拉把手59将安装框架53从罐体1内腔底部提出，随后转动卸下螺纹圈58即可更换滤网57。

[0048] 以上，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准，凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

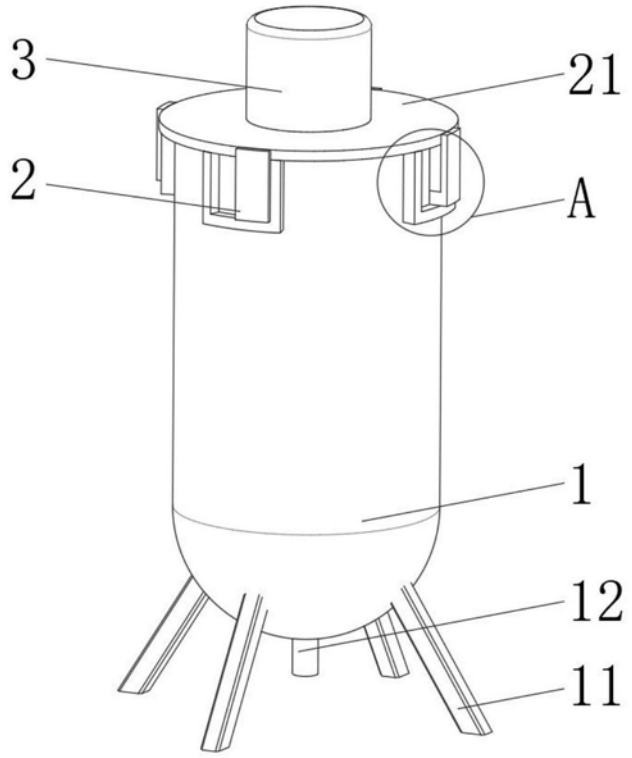


图1

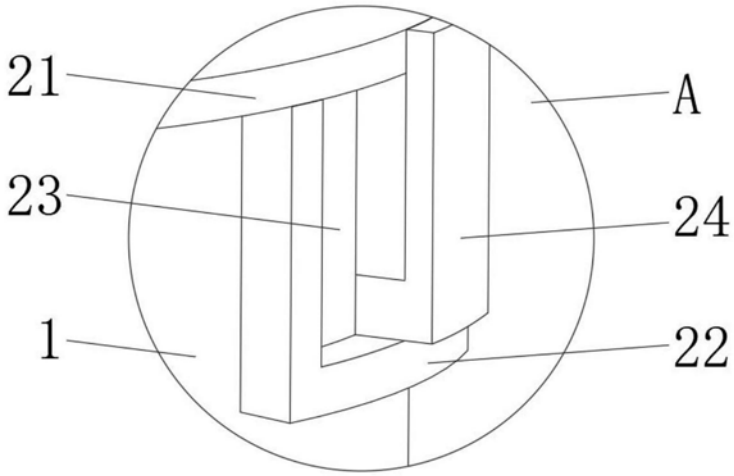


图2

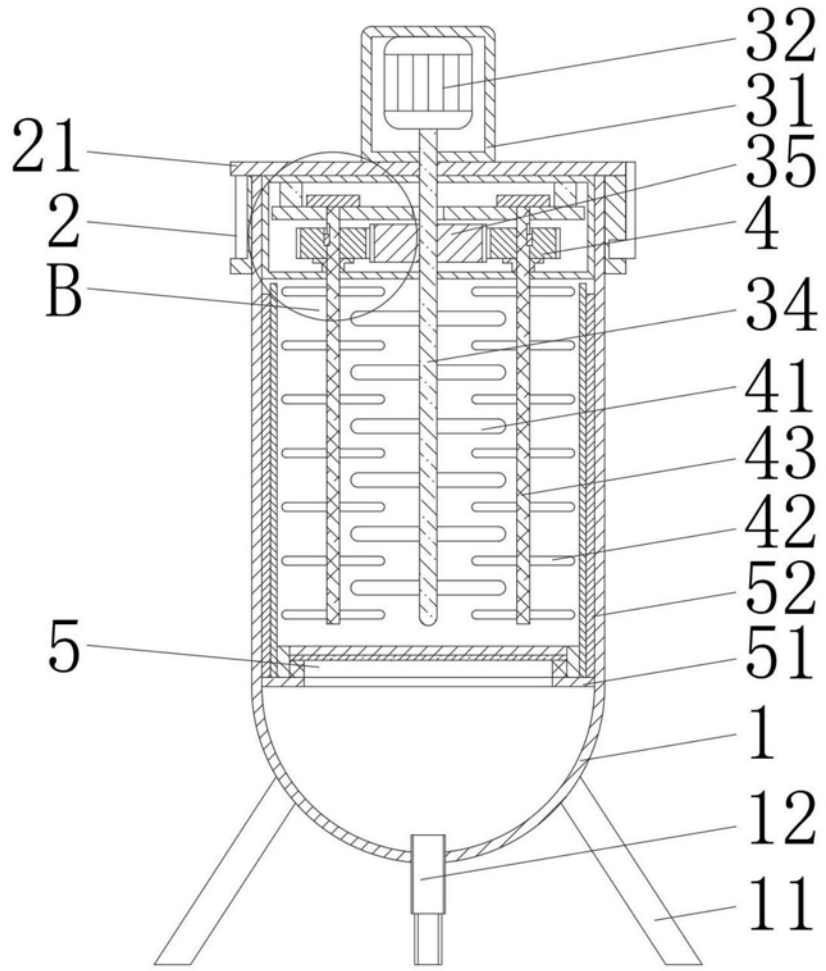


图3

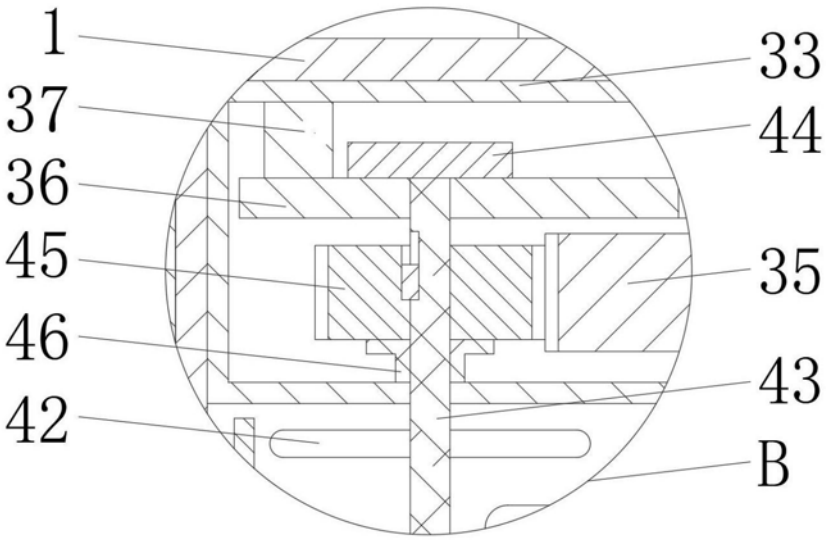


图4

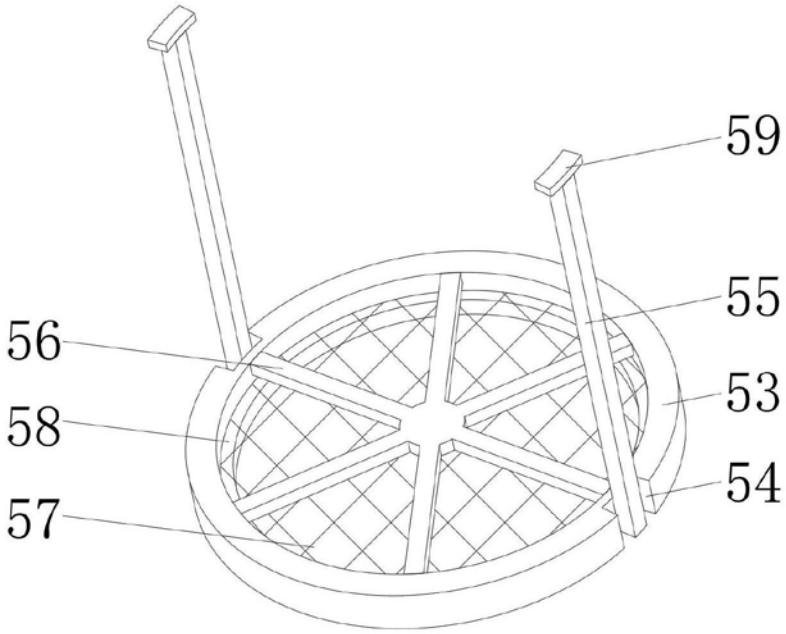


图5