



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222076399 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420626704.9

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 常州市泽涛机械制造有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区遥观镇
勤新村委勤新段38号

(72) 发明人 康晓辉 柳江波 柳江海

(74) 专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338
专利代理师 黄国军

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

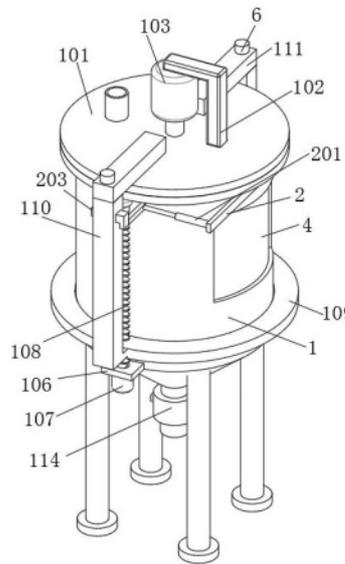
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于观察的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型属于搅拌装置技术领域,具体的说是一种便于观察的搅拌装置,包括搅拌罐体、顶板和支撑杆;所述顶板设置在搅拌罐体的顶部,所述支撑杆的底部与顶板的顶部固定连接,所述支撑杆的内侧固定连接有机电,所述输出电机的输出端固定连接有机电柱,所述机电柱的表面固定连接有机电叶,所述搅拌罐体的表面固定连接有机电板,所述机电板的底部固定连接有机电电机;解决了现有的搅拌装置在需要对搅拌罐内部进行观察时,需要对其进行拆卸,由于搅拌装置的顶板与搅拌装置之间通过大量螺栓螺母进行安装,在进行拆卸时,比较费时费力,拆卸麻烦,从而不便于使用者进行拆卸观察的问题。



1. 一种便于观察的搅拌装置,包括搅拌罐体(1)、顶板(101)和支撑杆(102);其特征在于:所述顶板(101)设置在搅拌罐体(1)的顶部,所述支撑杆(102)的底部与顶板(101)的顶部固定连接,所述支撑杆(102)的内侧固定连接有输出电机(103),所述输出电机(103)的输出端固定连接在活动柱(104),所述活动柱(104)的表面固定连接有若干个搅拌叶(105),所述搅拌罐体(1)的表面固定连接有两个连接板(106),所述连接板(106)的底部固定连接转动电机(107),所述转动电机(107)的输出端固定连接有丝杆(108),所述丝杆(108)的表面螺纹连接有环形移动块(109),所述环形移动块(109)的一侧套设连接有限位滑杆(112),所述限位滑杆(112)的两端分别与搅拌罐体(1)和连接板(106)固定连接,所述环形移动块(109)的表面固定连接有L形移动杆(110),所述L形移动杆(110)的顶部固定安装有固定杆(111),所述固定杆(111)的底部与顶板(101)的顶部固定连接,所述顶板(101)的顶部固定连接进料管(113),所述搅拌罐体(1)的底部固定连接出料管(114)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于观察的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐体(1)的表面固定连接连接杆(2),所述连接杆(2)的一侧固定连接电动伸缩柱(201),所述电动伸缩柱(201)的输出端固定连接辅助杆(202),所述辅助杆(202)的一侧固定连接限位卡杆(203),所述限位卡杆(203)的一端嵌入L形移动杆(110)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于观察的搅拌装置,其特征在于:所述活动柱(104)的表面固定连接直杆(3),所述直杆(3)远离活动柱(104)的一端固定连接环形转动板(301),所述环形转动板(301)的底部固定连接清理刮板(302),所述清理刮板(302)的数量为六个,所述清理刮板(302)的一侧与搅拌罐体(1)的内壁接触,所述清理刮板(302)均匀分布在环形转动板(301)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于观察的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐体(1)的表面开设观察窗(4),所述观察窗(4)的内部设置透明玻璃。

5. 根据权利要求1所述的一种便于观察的搅拌装置,其特征在于:所述环形移动块(109)靠近搅拌罐体(1)的一侧固定安装有清理绵刷(5),所述清理绵刷(5)的形状为环形形状,所述清理绵刷(5)的内侧与搅拌罐体(1)的表面接触。

6. 根据权利要求1所述的一种便于观察的搅拌装置,其特征在于:所述固定杆(111)的顶部螺纹连接限位柱(6),所述限位柱(6)的一端与L形移动杆(110)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于观察的搅拌装置,其特征在于:所述丝杆(108)的顶部套设连接限位轴承(7),所述限位轴承(7)的顶部与搅拌罐体(1)的表面固定连接。

一种便于观察的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌装置技术领域,具体的说是一种便于观察的搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌装置是一种用于在液体中均匀分散固态物质的设备,广泛应用于化工、制药、食品和饮料等行业,它主要通过搅拌器在容器中产生旋转流动,使固态物质与液体充分混合,达到均匀分散的效果。

[0003] 目前现有技术中搅拌装置主要由搅拌器、传动系统、容器和控制系统等部分组成,搅拌器是搅拌装置的核心部件,其类型有多种,如涡轮式、磁力式、锚式、框式等,传动系统则负责将电机动力传递给搅拌器,以实现搅拌操作。容器用于容纳液体和固态物质,搅拌器在其内部进行搅拌,控制系统则负责对整个搅拌过程进行控制,包括搅拌速度、搅拌时间等参数的调节。

[0004] 但是现有的搅拌装置在需要对搅拌罐内部进行观察时,需要对其进行拆卸,由于搅拌装置的顶板与搅拌装置之间通过大量螺栓螺母进行安装,在进行拆卸时,比较费时费力,拆卸麻烦,从而不便于使用者进行拆卸观察的问题,因此,针对上述问题提出一种便于观察的搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种便于观察的搅拌装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种便于观察的搅拌装置,包括搅拌罐体、顶板和支撑杆;所述顶板设置在搅拌罐体的顶部,所述支撑杆的底部与顶板的顶部固定连接,所述支撑杆的内侧固定连接有输出电机,所述输出电机的输出端固定连接在活动柱,所述活动柱的表面固定连接有若干个搅拌叶,所述搅拌罐体的表面固定连接有两个连接板,所述连接板的底部固定连接有转动电机,所述转动电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有环形移动块,所述环形移动块的一侧套设连接有限位滑杆,所述限位滑杆的两端分别与搅拌罐体和连接板固定连接,所述环形移动块的表面固定连接有L形移动杆,所述L形移动杆的顶部固定安装有固定杆,所述固定杆的底部与顶板的顶部固定连接,所述顶板的顶部固定连接进料管,所述搅拌罐体的底部固定连接出料管。

[0007] 优选的,所述搅拌罐体的表面固定连接连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有电动伸缩柱,所述电动伸缩柱的输出端固定连接辅助杆,所述辅助杆的一侧固定连接有限位卡杆,所述限位卡杆的一端嵌入L形移动杆的表面。

[0008] 优选的,所述活动柱的表面固定连接直杆,所述直杆远离活动柱的一端固定连接环形转动板,所述环形转动板的底部固定连接清理刮板,所述清理刮板的数量为六个,所述清理刮板的一侧与搅拌罐体的内壁接触,所述清理刮板均匀分布在环形转动板的

底部。

[0009] 优选的,所述搅拌罐体的表面开设有观察窗,所述观察窗的内部设置有透明玻璃。

[0010] 优选的,所述环形移动块靠近搅拌罐体的一侧固定安装有清理绵刷,所述清理绵刷的形状为环形形状,所述清理绵刷的内侧与搅拌罐体的表面接触。

[0011] 优选的,所述固定杆的顶部螺纹连接有限位柱,所述限位柱的一端与L形移动杆螺纹连接。

[0012] 优选的,所述丝杆的顶部套设连接有限位轴承,所述限位轴承的顶部与搅拌罐体的表面固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.本实用新型提供一种便于观察的搅拌装置,在需要进行打开观察时,使限位卡杆脱离L形移动杆,通过启动转动电机,转动电机带动丝杆转动,丝杆带动环形移动板移动,环形移动板带动L形移动杆移动,L形移动杆移动带动固定杆移动,固定杆带动顶板移动,从而使顶板打开,使用者进行观察内部情况,便于使用者操作,节省时间,操作简单,从而更便于使用者进行观察。

[0015] 2.本实用新型提供一种便于观察的搅拌装置,通过启动电动伸缩柱,电动伸缩柱带动辅助杆移动,辅助杆带动限位卡杆移动,使限位卡杆脱离L形移动杆,使L形移动杆能够进行移动,在观察后,使用者使限位卡杆卡进L形移动杆内,从而对L形移动杆进行固定,使顶板与搅拌罐体之间进行固定,避免顶板在搅拌装置工作时顶板发生移动。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中搅拌装置的剖视立体图;

[0019] 图3是本实用新型中顶板与环形移动板的配合立体图;

[0020] 图4是本实用新型中清理刮板与活动柱配合的立体图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、搅拌罐体;101、顶板;102、支撑杆;103、出电机;104、活动柱;105、搅拌叶;106、连接板;107、转动电机;108、丝杆;109、环形移动块;110、L形移动杆;111、固定杆;112、限位滑杆;113、进料管;114、出料管;2、连接杆;201、电动伸缩柱;202、辅助杆;203、限位卡杆;3、直杆;301、环形转动板;302、清理刮板;4、观察窗;5、清理绵刷;6、限位柱;7、限位轴承。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种便于观察的搅拌装置,包括搅拌罐体1、顶板101和支撑杆102;所述顶板101设置在搅拌罐体1的顶部,所述支撑杆102的底部与顶板101的顶部固定连接,所述支撑杆102的内侧固定连接有限位滑杆112,所述限位滑杆112的两端分别与搅拌罐体1和连接板106固定连接,所述环形移动块109的表面固定连接有限位卡杆203,所述限位卡杆203的一端嵌入L形移动杆110的表面;工作时,通过启动电动伸缩柱201,电动伸缩柱201带动辅助杆202移动,辅助杆202带动限位卡杆203移动,使限位卡杆203脱离L形移动杆110,使L形移动杆110能够进行移动,在观察后,使用者使限位卡杆203卡进L形移动杆110内,从而对L形移动杆110进行固定,使顶板101与搅拌罐体1之间进行固定,避免顶板101在搅拌装置工作时顶板101发生移动。

[0027] 进一步的,如图4所示,所述活动柱104的表面固定连接有限位柱6,所述限位柱6的一端与L形移动杆110螺纹连接;工作时,转动限位柱6,使限位柱6脱离L形移动杆110,从而更便于使用者进行观察。

[0026] 进一步的,如图1和图3所示,所述搅拌罐体1的表面固定连接有限位卡杆203,所述限位卡杆203的一端嵌入L形移动杆110的表面;工作时,通过启动电动伸缩柱201,电动伸缩柱201带动辅助杆202移动,辅助杆202带动限位卡杆203移动,使限位卡杆203脱离L形移动杆110,使L形移动杆110能够进行移动,在观察后,使用者使限位卡杆203卡进L形移动杆110内,从而对L形移动杆110进行固定,使顶板101与搅拌罐体1之间进行固定,避免顶板101在搅拌装置工作时顶板101发生移动。

[0027] 进一步的,如图4所示,所述活动柱104的表面固定连接有限位柱6,所述限位柱6的一端与L形移动杆110螺纹连接;工作时,转动限位柱6,使限位柱6脱离L形移动杆110,从而更便于使用者进行观察。

[0028] 进一步的,如图1所示,所述搅拌罐体1的表面开设有观察窗4,所述观察窗4的内部设置有透明玻璃;工作时,使用者通过观察窗4观察搅拌罐体1内部搅拌时的清理,便于使用者了解搅拌情况。

[0029] 进一步的,如图3所示,所述环形移动块109靠近搅拌罐体1的一侧固定安装有清理绵刷5,所述清理绵刷5的形状为环形形状,所述清理绵刷5的内侧与搅拌罐体1的表面接触;工作时,环形移动板带动清理绵刷5移动,清理绵刷5对搅拌罐体1的表面进行清理,减少了搅拌罐体1表面的灰尘,便于使用者对搅拌装置的表面进行清理。

[0030] 进一步的,如图3所示,所述固定杆111的顶部螺纹连接有限位柱6,所述限位柱6的一端与L形移动杆110螺纹连接;工作时,转动限位柱6,使限位柱6脱离L形移动杆110,从而更便于使用者进行观察。

能够是顶板101进行拆卸。

[0031] 进一步的,如图2所示,所述丝杆108的顶部套设连接有限位轴承7,所述限位轴承7的顶部与搅拌罐体1的表面固定连接;工作时,丝杆108随着转动电机107转动时在限位轴承7上转动,能够使丝杆108进行转动,减少了丝杆108与搅拌罐体1的磨损,延长了丝杆108的使用寿命,对丝杆108进行了水平限位。

[0032] 工作原理:在需要进行打开观察时,使限位卡杆203脱离L形移动杆110,通过启动转动电机107,转动电机107带动丝杆108转动,丝杆108带动环形移动板移动,环形移动板带动L形移动杆110移动,L形移动杆110移动带动固定杆111移动,固定杆111带动顶板101移动,从而使顶板101打开,使用者进行观察内部情况,便于使用者操作,节省时间,操作简单,从而更便于使用者进行观察,通过启动电动伸缩柱201,电动伸缩柱201带动辅助杆202移动,辅助杆202带动限位卡杆203移动,使限位卡杆203脱离L形移动杆110,使L形移动杆110能够进行移动,在观察后,使用者使限位卡杆203卡进L形移动杆110内,从而对L形移动杆110进行固定,使顶板101与搅拌罐体1之间进行固定,避免顶板101在搅拌装置工作时顶板101发生移动,输出电机103带动活动柱104转动,活动柱104带动直杆3转动,直杆3带动环形转动板301转动,环形转动板301带动清理刮板302移动,使清理刮板302对搅拌罐体1的内壁进行清理刮扫,避免搅拌时发生挂壁现象,使用者通过观察窗4观察搅拌罐体1内部搅拌时的清理,便于使用者了解搅拌情况,环形移动板带动清理绵刷5移动,清理绵刷5对搅拌罐体1的表面进行清理,减少了搅拌罐体1表面的灰尘,便于使用者对搅拌装置的表面进行清理,转动限位柱6,使限位柱6脱离L形移动杆110,从而能够使顶板101进行拆卸,丝杆108随着转动电机107转动时在限位轴承7上转动,能够使丝杆108进行转动,减少了丝杆108与搅拌罐体1的磨损,延长了丝杆108的使用寿命,对丝杆108进行了水平限位。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

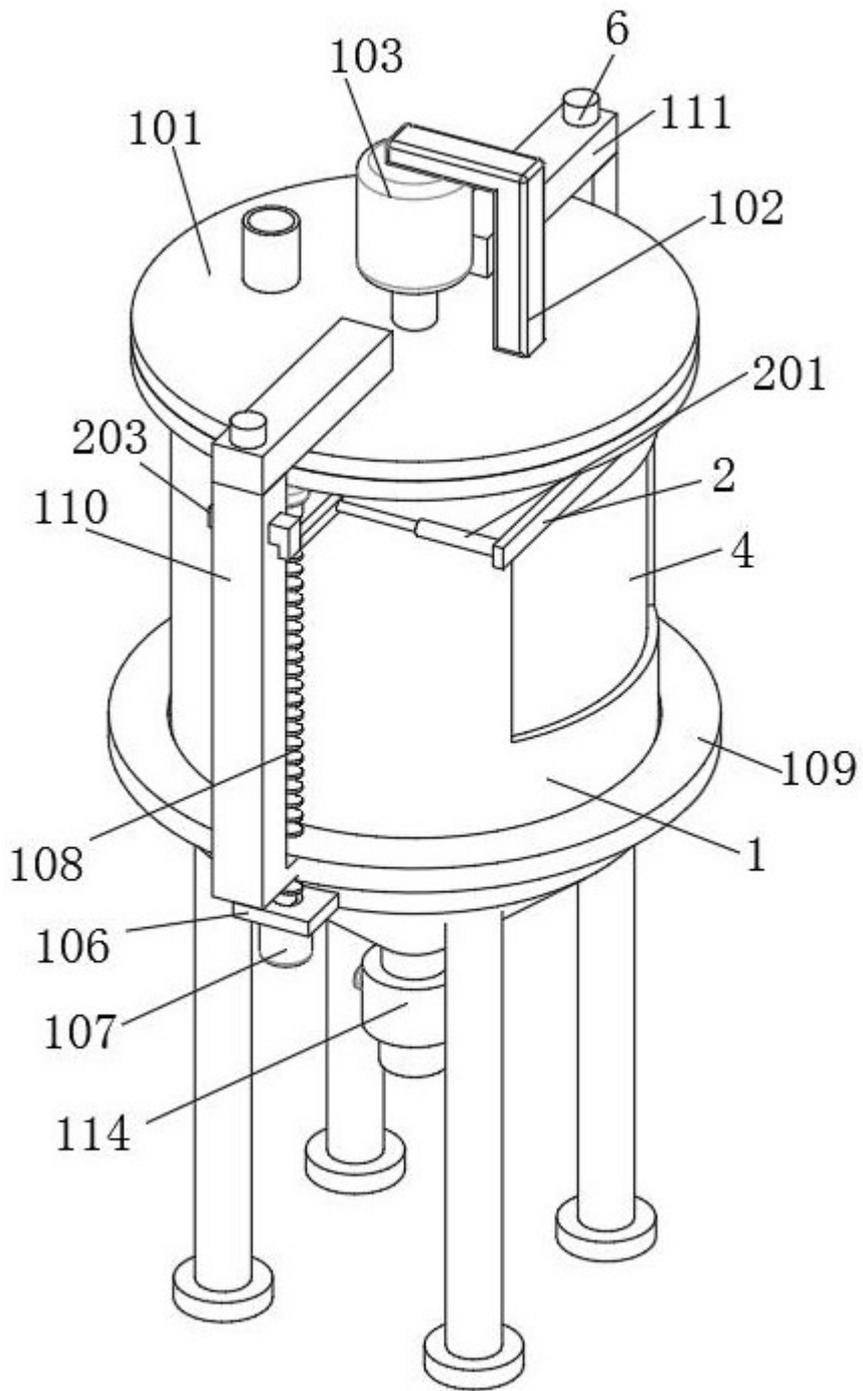


图 1

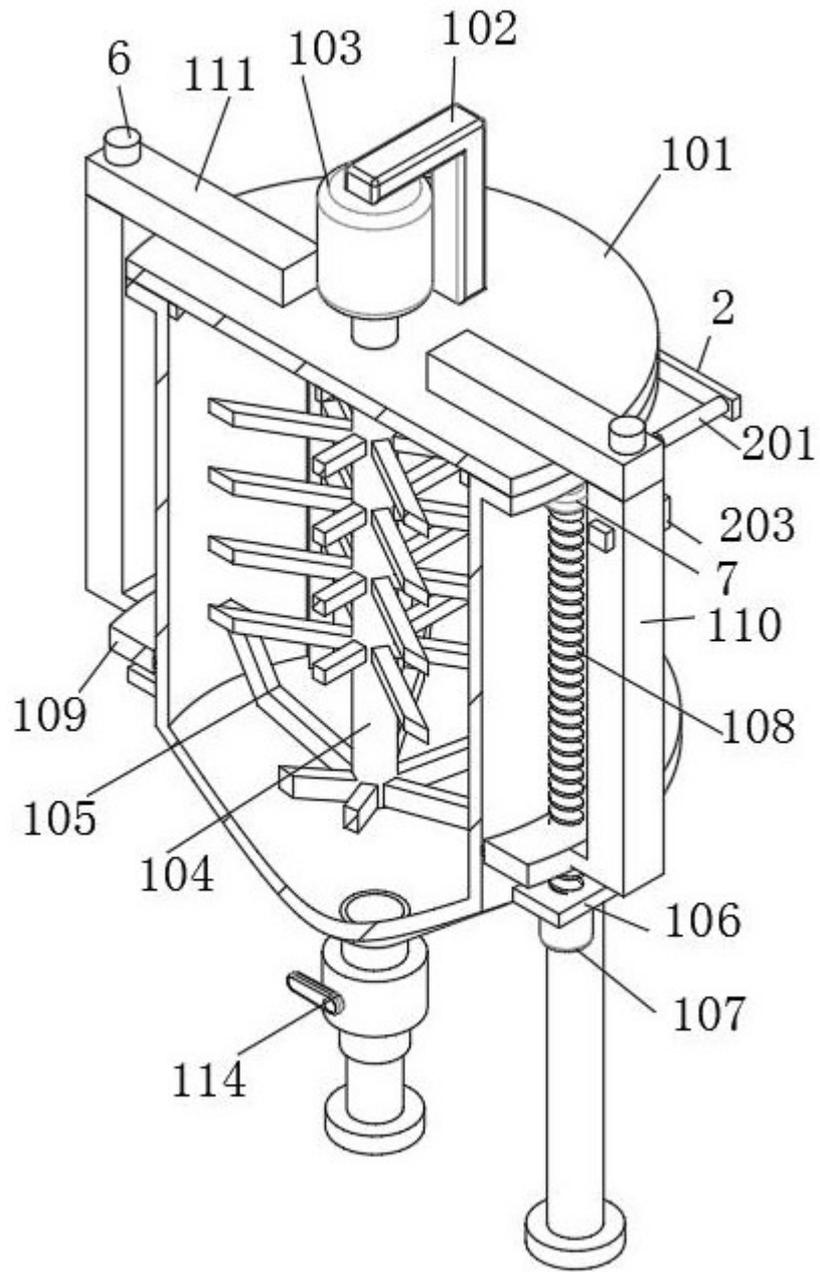


图 2

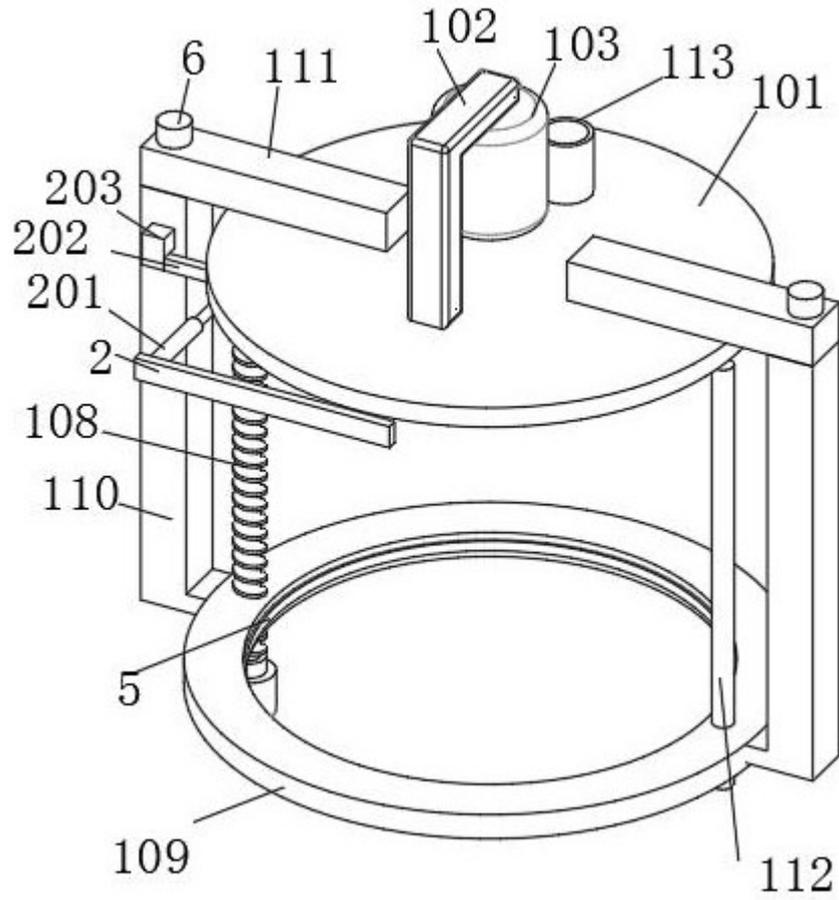


图 3

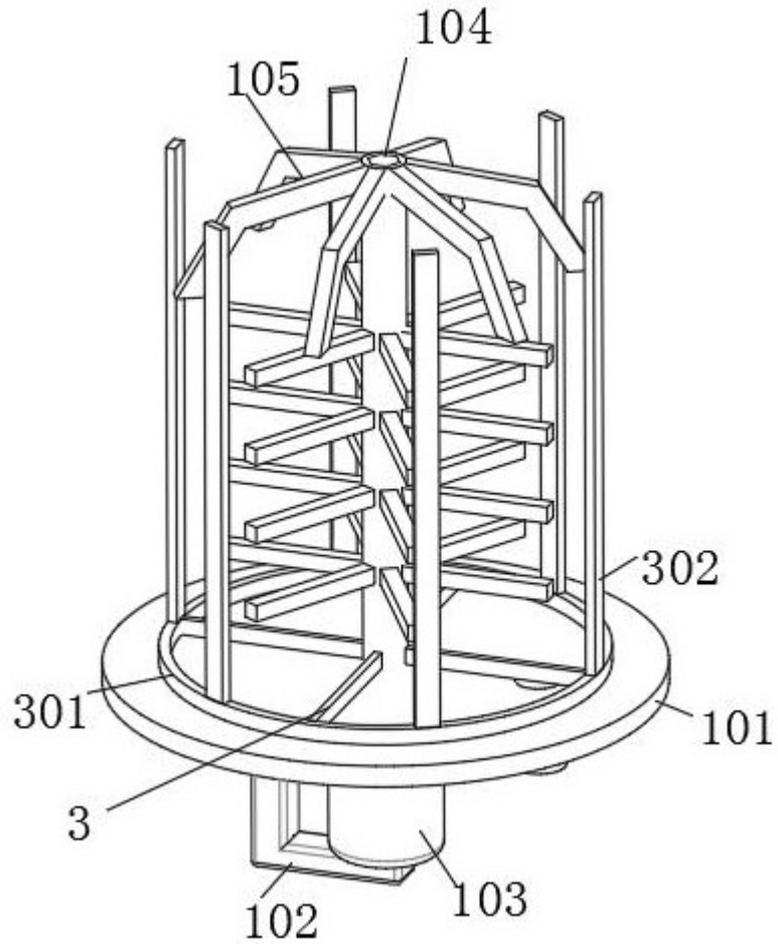


图 4