



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222983857 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421961210.2

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 延长油田股份有限公司吴起采油厂

地址 717600 陕西省延安市吴起县陈壕湾  
延长油田股份有限公司吴起采油厂

(72) 发明人 蔡德雄 高洽梅 赵志明 袁世科  
狄立钊

(74) 专利代理机构 西安文贝专利代理事务所  
(普通合伙) 61297

专利代理师 袁新宏

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

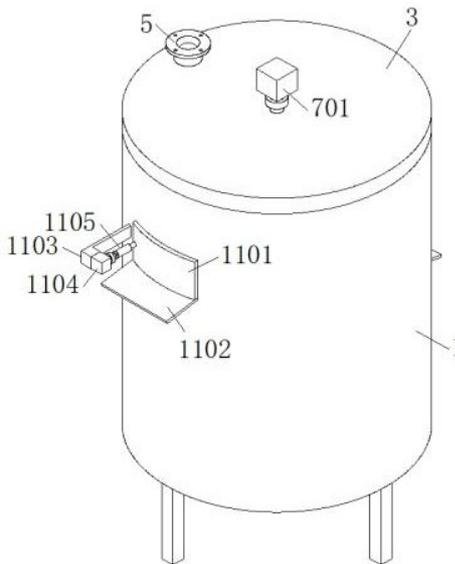
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种石油化工污废水用废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石油化工污废水用废水处理装置,包括外壳、清理装置和出料装置,所述外壳的上表面外端开设有置物槽,且外壳的上方安装有顶盖,并且顶盖的下表面外端固定连接顶盖,所述顶盖的左端固定连接有进料管,且进料管的内部固定连接有第一开关阀,所述顶盖的中部固定连接清理装置,所述外壳内侧上下端的前后左右侧均固定连接承接块,且承接块的上表面卡合连接滤网,所述外壳的前侧上端和后侧中端均开设有出料口,且出料口的安装有出料装置,所述外壳的底端左侧固定连接出液管。该石油化工污废水用废水处理装置,便于多次过滤,增加净化效果,便于对过滤装置进行清洁,防止过滤装置堵塞,便于拆装过滤装置。



1. 一种石油化工污废水用废水处理装置,包括外壳(1)、清理装置(7)和出料装置(11),其特征在于:所述外壳(1)的上表面外端开设有置物槽(2),且外壳(1)的上方安装有顶盖(3),并且顶盖(3)的下表面外端固定连接有凸块(4),所述顶盖(3)的左端固定连接有进料管(5),且进料管(5)的内部固定连接有第一开关阀(6),所述顶盖(3)的中部固定连接清理装置(7);

所述外壳(1)内侧上下端的前后左右侧均固定连接承接块(8),且承接块(8)的上表面卡合连接有滤网(9),所述外壳(1)的前侧上端和后侧中端均开设有出料口(10),且出料口(10)的安装有出料装置(11),所述外壳(1)的底端左侧固定连接出液管(12),且出液管(12)的内部底端固定连接第二开关阀(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种石油化工污废水用废水处理装置,其特征在于:所述凸块(4)与置物槽(2)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种石油化工污废水用废水处理装置,其特征在于:所述清理装置(7)由第一电机(701)、第一连接块(702)、连接杆(703)、刮板(704)和第二连接块(705)组合而成,所述第一电机(701)的输出轴固定连接第一连接块(702),且第一连接块(702)的下方卡合连接有连接杆(703),并且连接杆(703)的外端固定连接刮板(704),所述连接杆(703)的底端转动连接第二连接块(705)。

4. 根据权利要求3所述的一种石油化工污废水用废水处理装置,其特征在于:所述第一电机(701)固定连接在顶盖(3)的上表面中部。

5. 根据权利要求3所述的一种石油化工污废水用废水处理装置,其特征在于:所述连接杆(703)从上至下分为三部分,且连接杆(703)的三部分之间螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种石油化工污废水用废水处理装置,其特征在于:所述滤网(9)的中部与连接杆(703)贯穿连接。

7. 根据权利要求1所述的一种石油化工污废水用废水处理装置,其特征在于:所述出料装置(11)由堵板(1101)、导向板(1102)、支板(1103)、第二电机(1104)、自动伸缩杆(1105)组合而成,所述堵板(1101)的外侧下端安装有导向板(1102),且堵板(1101)的外侧左端安装有支板(1103),并且支板(1103)的前侧右端固定连接第二电机(1104),所述第二电机(1104)的输出轴固定连接自动伸缩杆(1105)。

8. 根据权利要求7所述的一种石油化工污废水用废水处理装置,其特征在于:所述自动伸缩杆(1105)的输出端与堵板(1101)的外侧左端固定连接。

## 一种石油化工污水用废水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油化工废水处理技术领域,具体为一种石油化工污水用废水处理装置。

### 背景技术

[0002] 石油化工是化学工业的重要组成部分,在国民经济的发展中有重要作用,是我国的支柱产业部门之一。石油化工指以石油和天然气为原料,生产石油产品和石油化工产品的加工工业,石油化工行业会产生污水,处理这些污水需要用到一种废水处理装置对污水进行过滤净化等操作。

[0003] 参考授权公告号为CN219507787U的中国实用新型专利公开了一种用于石油化工废水处理装置,涉及石油化工废水处理相关技术领域,包括:底座;底箱组件,所述底箱组件与底座固定连接;清洁仓组件,所述清洁仓组件与底箱组件相连;过滤净化装置,所述过滤净化装置与清洁仓组件相连,用于化工废水的过滤清洁;清洁装置,所述清洁装置与清洁仓组件相连,用于过滤净化装置的冲洗清洁;控液装置,所述控液装置与底箱组件相连,用于化工废水的导出控制,本实用新型的有益效果是:本装置可通过过滤净化装置对石油化工污水内部实体杂质进行吸附过滤,设置有清洁装置,可对过滤净化装置进行定向清洁,防止过滤净化装置堵塞,保证对石油化工污水内部实体杂质的过滤质量。

[0004] 由于,现有的技术中存在废水处理一次不能完全净化,不便于多次过滤增加净化效果,且过滤装置上容易被废料堵塞,不便于对过滤装置进行清洁防止过滤装置堵塞,并且过滤装置需要定期拆下进行维护,不便于拆装过滤装置的问题,因此,我们提出一种石油化工污水用废水处理装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种石油化工污水用废水处理装置,以解决上述背景技术提出的现有的技术中存在废水处理一次不能完全净化,不便于多次过滤增加净化效果,且过滤装置上容易被废料堵塞,不便于对过滤装置进行清洁防止过滤装置堵塞,并且过滤装置需要定期拆下进行维护,不便于拆装过滤装置的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石油化工污水用废水处理装置,包括外壳、清理装置和出料装置,所述外壳的上表面外端开设有置物槽,且外壳的上方安装有顶盖,并且顶盖的下表面外端固定连接有凸块,所述顶盖的左端固定连接有进料管,且进料管的内部固定连接有第一开关阀,所述顶盖的中部固定连接有清理装置;

[0007] 所述外壳内侧上下端的前后左右侧均固定连接承接块,且承接块的上表面卡连接滤网,所述外壳的前侧上端和后侧中端均开设有出料口,且出料口的安装有出料装置,所述外壳的底端左侧固定连接出液管,且出液管的内部底端固定连接第二开关阀。

[0008] 优选的,所述凸块与置物槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述清理装置由第一电机、第一连接块、连接杆、刮板和第二连接块组合

而成,所述第一电机的输出轴固定连接第一连接块,且第一连接块的下方卡合连接有连接杆,并且连接杆的外端固定连接有刮板,所述连接杆的底端转动连接有第二连接块。

[0010] 优选的,所述第一电机固定连接在顶盖的上表面中部。

[0011] 优选的,所述连接杆从上至下分为三部分,且连接杆的三部分之间螺纹连接。

[0012] 优选的,所述滤网的中部与连接杆贯穿连接。

[0013] 优选的,所述出料装置由堵板、导向板、支板、第二电机、自动伸缩杆组合而成,所述堵板的外侧下端安装有导向板,且堵板的外侧左端安装有支板,并且支板的前侧右端固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接自动伸缩杆。

[0014] 优选的,所述自动伸缩杆的输出端与堵板的外侧左端固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该石油化工污水用废水处理装置,便于多次过滤,增加净化效果,便于对过滤装置进行清洁,防止过滤装置堵塞,便于拆装过滤装置;

[0016] 1.外壳的内部上端和下端均固定连接有一组承接块,承接块的上表面中部开设有槽,滤网的下表面外端前后左右均固定连接有凸块,滤网下表面的凸块卡合连接在承接块上表面的槽内,外壳内设置有两层滤网,便于多次过滤,增加净化效果;

[0017] 2.第一电机的输出轴固定连接第一连接块,外壳的内部底面中部固定连接第二连接块,第一连接块与第二连接块之间卡合连接有连接杆,连接杆的外侧均固定连接刮板,刮板的外侧与外壳的内侧和滤网的表面相贴合,便于对过滤装置进行清洁,防止过滤装置堵塞;

[0018] 3.外壳与顶盖卡合连接,连接杆由三段杆件螺纹连接组成,每段连接杆的外侧均固定连接刮板,每段连接杆均对应滤网将外壳内部分隔的部分,连接杆的两端分别卡合连接在第一连接块和第二连接块,便于拆装过滤装置。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型正面透视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型背面透视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型正面透视剖切结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型外壳与顶盖分解透视剖切结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型清理装置与滤网透视连接结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型出料装置透视结构示意图。

[0025] 图中:1、外壳;2、置物槽;3、顶盖;4、凸块;5、进料管;6、第一开关阀;7、清理装置;701、第一电机;702、第一连接块;703、连接杆;704、刮板;705、第二连接块;8、承接块;9、滤网;10、出料口;11、出料装置;1101、堵板;1102、导向板;1103、支板;1104、第二电机;1105、自动伸缩杆;12、出液管;13、第二开关阀。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一:请参阅图1-图6,现有的石油化工污废水用废水处理装置,废水处理一次不能完全净化,不便于多次过滤增加净化效果,为了解决这一技术问题,本实施例公开了如下技术内容;

[0028] 外壳1的上表面外端开设有置物槽2,且外壳1的上方安装有顶盖3,并且顶盖3的下表面外端固定连接有凸块4,凸块4与置物槽2滑动连接,顶盖3的左端固定连接有进料管5,且进料管5的内部固定连接有第一开关阀6,顶盖3的中部固定连接有清理装置7,外壳1内侧上下端的前后左右侧均固定连接有承接块8,且承接块8的上表面中部开设有凹槽,并且承接块8的上表面卡合连接有滤网9,滤网9的下表面外端前后左右端均固定连接有突出块,且滤网9下表面外端的突出块与承接块8上表面开设的槽卡合连接;

[0029] 顶盖3由凸块4卡合连接在外壳1上表面开设的置物槽2内,将排放石油化工污废水的管子与进料管5相连接,打开进料管5内的第一开关阀6,石油化工污废水排进外壳1内部,由于外壳1的内部上下端均固定连接有一组承接块8,承接块8上卡合连接有滤网9,外壳1内部安装有两层滤网9,石油化工污废水经过两层滤网9过滤,可以增加净化效果;

[0030] 实施例二:现有的石油化工污废水用废水处理装置,过滤装置上容易被废料堵塞,不便于对过滤装置进行清洁防止过滤装置堵塞,因此本实施例通过以下技术方案,如图3-图4和图6所示;

[0031] 顶盖3的中部固定连接有清理装置7,清理装置7由第一电机701、第一连接块702、连接杆703、刮板704和第二连接块705组合而成,第一电机701固定连接在顶盖3的上表面中部,且第一电机701的输出轴固定连接有第一连接块702,并且第一连接块702转动连接在顶盖3的下表面中部,第一连接块702的下方卡合连接有连接杆703,连接杆703的外端固定连接有刮板704,且刮板704的外侧面与外壳1的内侧面和滤网9的上下表面相贴合,并且连接杆703的底端转动连接有第二连接块705,连接杆703的顶端卡合连接在第一连接块702的下表面开设的凹槽内,外壳1的前侧上端和后侧中端均开设有出料口10,外壳1的前侧上端和后侧中端均固定连接有出料装置11,出料装置11由堵板1101、导向板1102、支板1103、第二电机1104、自动伸缩杆1105组合而成,堵板1101与出料口10滑动连接,且堵板1101的外侧下端安装有导向板1102,并且导向板1102固定连接在外壳1的外侧面,堵板1101的外侧左端安装有支板1103,且支板1103固定连接在外壳1的外侧面,并且支板1103的前侧右端固定连接第二电机1104,第二电机1104的输出轴固定连接自动伸缩杆1105,且自动伸缩杆1105的输出端与堵板1101的外侧面固定连接;

[0032] 石油化工废水经过两层滤网9过滤后,滤网9上会积累废料,第一电机701的输出轴带着第一连接块702转动,由于第一连接块702与连接杆703卡合连接,第一连接块702带着连接杆703转动,使连接杆703外侧的刮板704将滤网9上积累的废料刮掉,可防止废料堵塞滤网9,当石油化工废水过滤完成后,自动伸缩杆1105的输出端将堵板1101向外侧抽出,第二电机1104的输出轴带着自动伸缩杆1105和堵板1101向上转动,刮板704转动时,将废料从出料口10排出,导向板1102用于对废料导向,防止废料沿着外壳1的外侧像下滑落;

[0033] 实施例三:现有的石油化工污废水用废水处理装置,过滤装置需要定期拆下进行维护,不便于拆装过滤装置,因此本实施例通过以下技术方案,如图3-图4和图6所示;

[0034] 清理装置7内的连接杆703等间距分为三段,且连接杆703的三部分之间螺纹连接,

并且连接杆703的顶端卡合连接在第一连接块702的下表面开设的槽内,连接杆703的底端转动连接在第二连接块705的上表面开设的槽内,且第二连接块705固定连接在外壳1的内部底面中部,并且外壳1的底端左侧固定连接有出液管12,出液管12的内部底端固定连接有第二开关阀13;

[0035] 净化过后的石油化工污废水从出液管12排出,出液管12排出污废水由第二开关阀13控制,将顶盖3从外壳1上抽离,第一连接块702脱离连接杆703,转动顶端的连接杆703,顶端的连接杆703与剩下的连接杆703脱离,顶端的连接杆703脱离后,可将上端的滤网9拆除,之后将中部的连接杆703拆除,可将底部的滤网9拆除,由于承接块8时固定连接在外壳1的内部前后左右侧的,底部的滤网9竖着从承接块8之间,可从外壳1内部取出,底部的滤网9拆出后,可将底部的连接杆703从第二连接块705抽离,将外壳1内部的零件拆掉后,可分别对零件和外壳1的内部进行清理维护,清理维护后再将零件一次安装回去,就可重新使用。

[0036] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0037] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

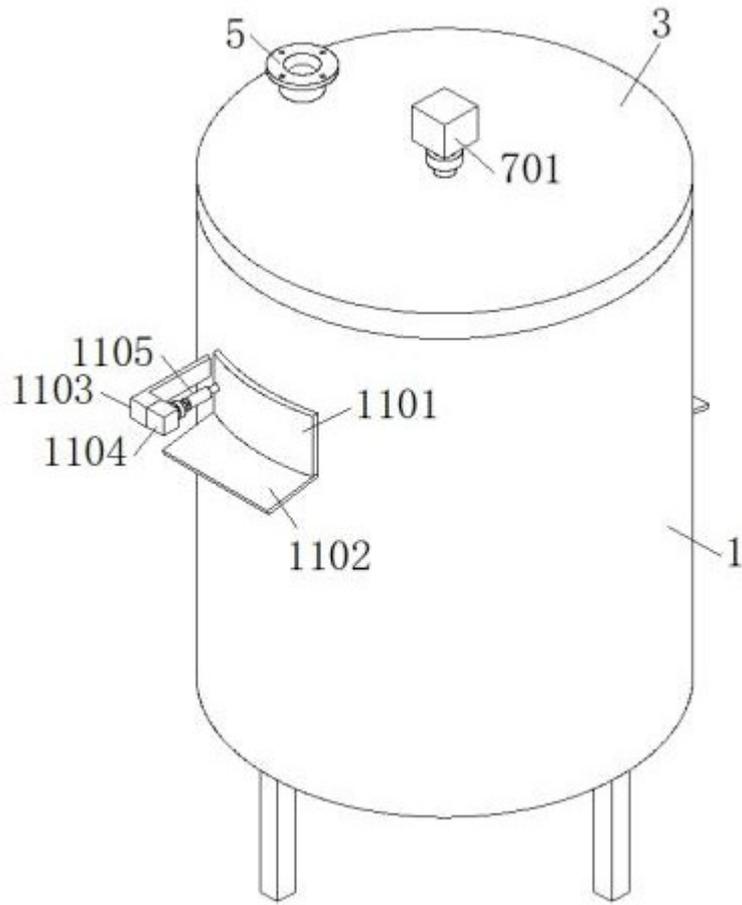


图 1

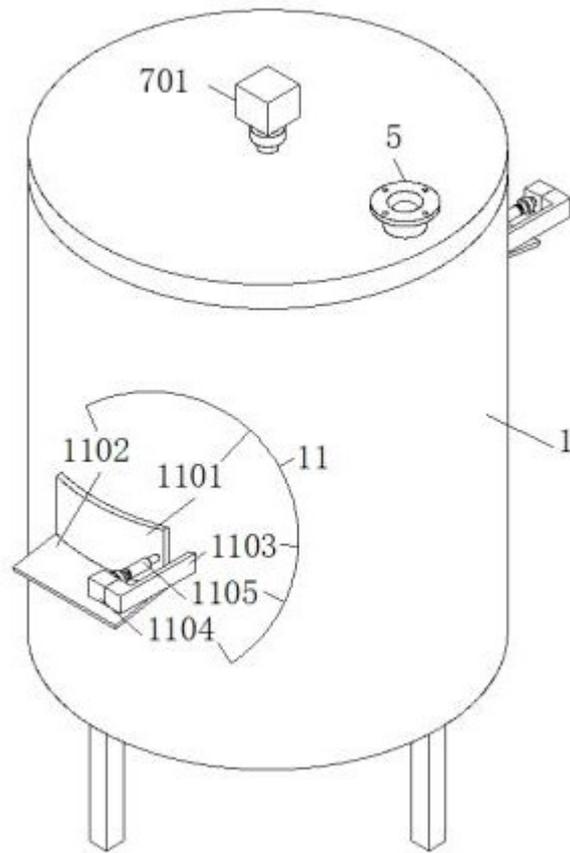


图 2

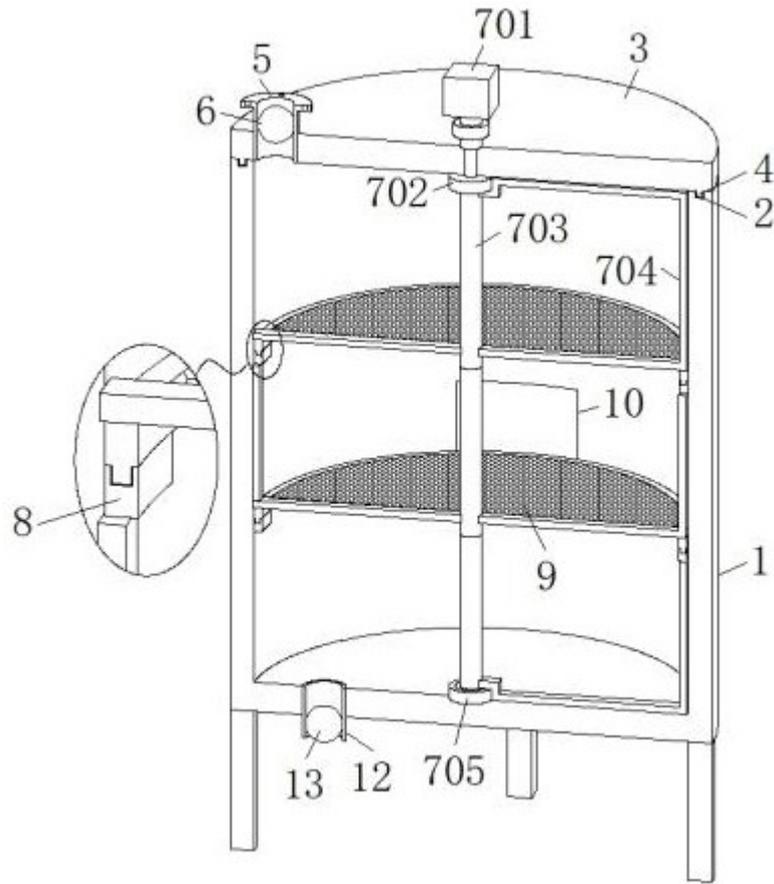


图 3

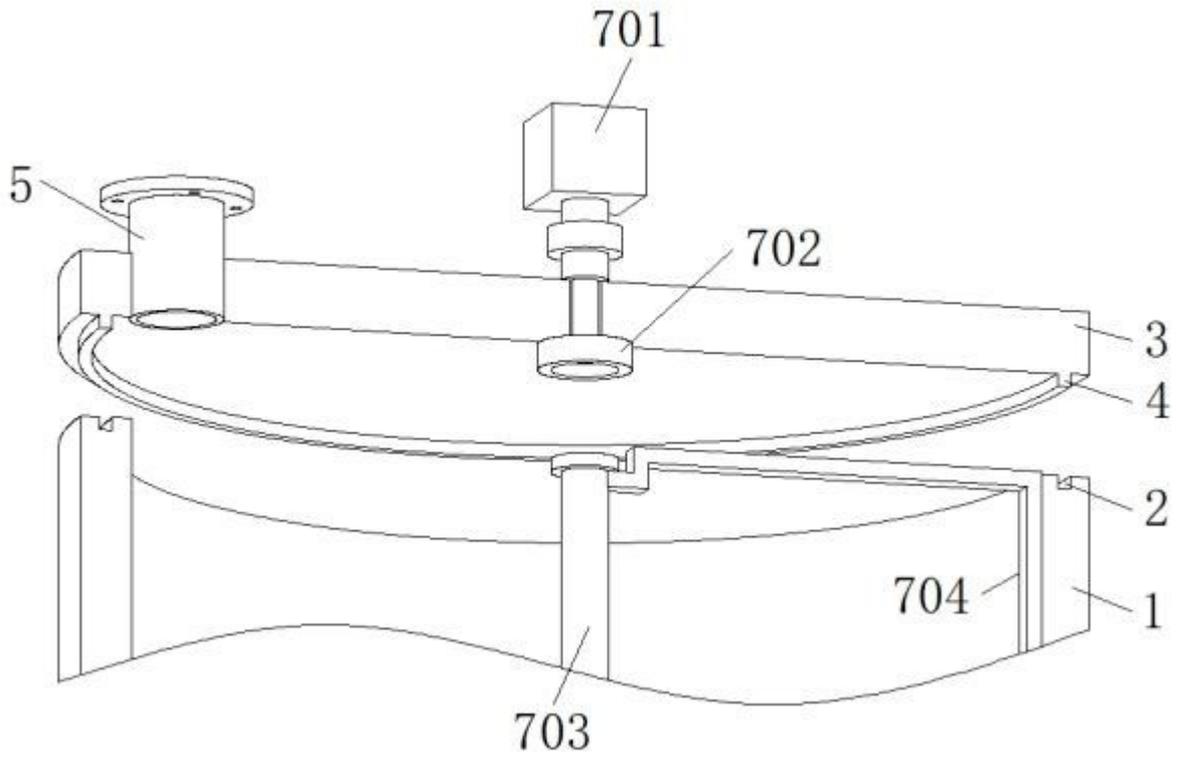


图 4

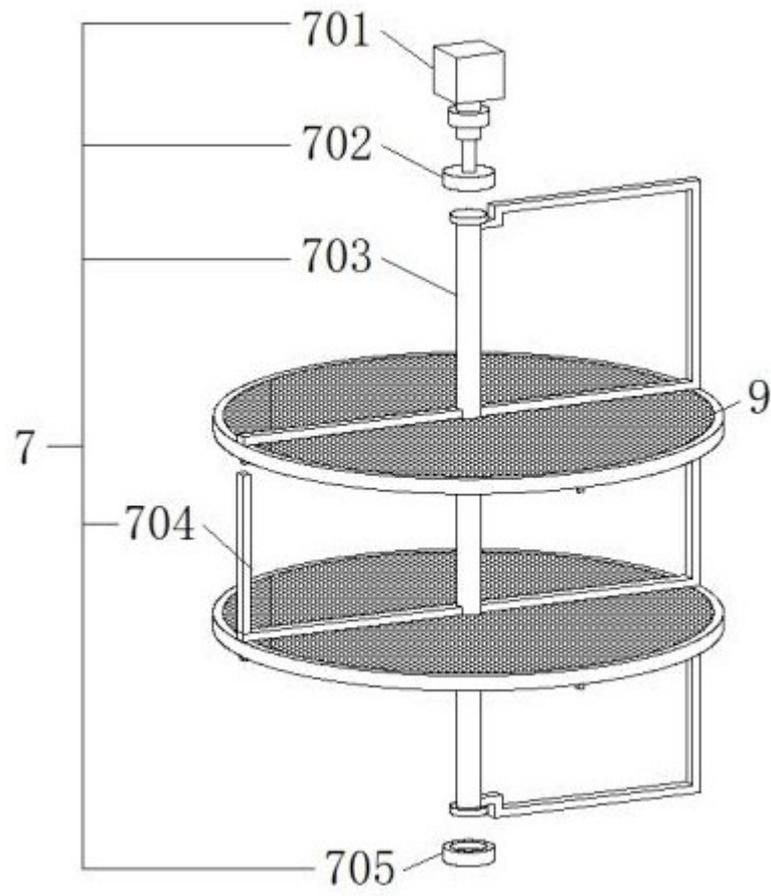


图 5

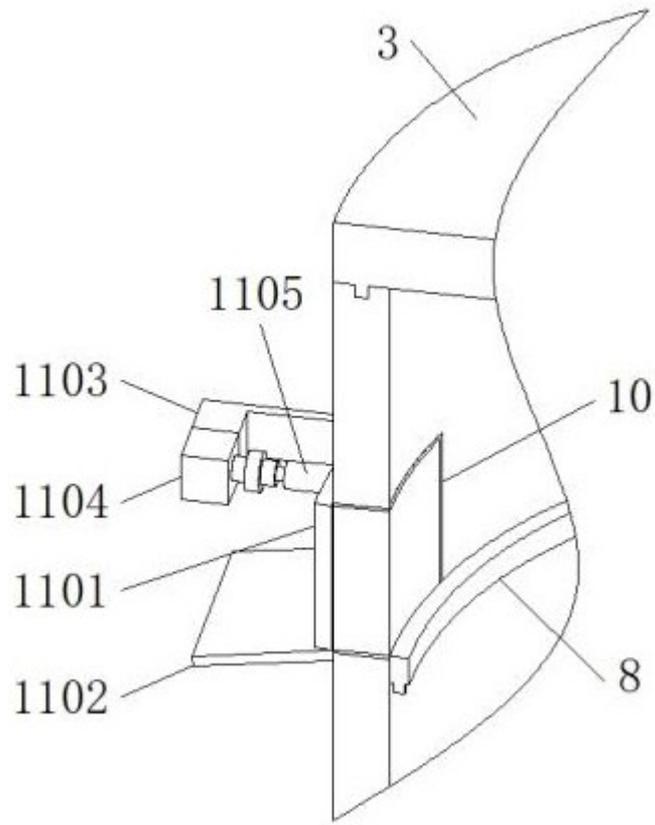


图 6