



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217568115 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221625685.5

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 内蒙古亚诺科技有限公司

地址 017400 内蒙古自治区鄂尔多斯市杭
锦旗锡尼镇工业园

(72) 发明人 郝永平 潘正刚 郝伟

(74) 专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限
公司 15110

专利代理师 刘永珍

(51) Int.Cl.

B01D 53/14 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

C02F 103/18 (2006.01)

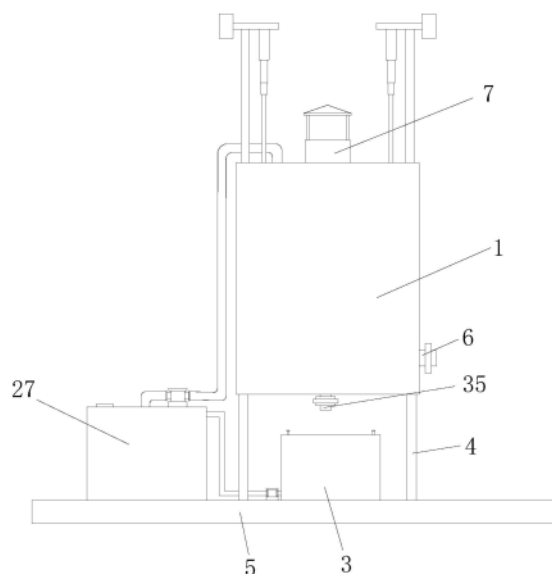
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,包括净化塔本体、支撑架、底座、进气管和排气通道,所述净化塔本体底部的两侧固定连接支撑架,所述支撑架的一端固定连接底座。本实用新型通过设有环形净化箱、清理棉、水箱、一号导水管、一号水泵、二号导水管、伸缩管、出水管和雾化喷头的配合,对二甲基二硫的尾气喷洒净化液进行净化,同时通过支撑杆、固定板、多节电动伸缩杆和推杆的配合,便于带动环形净化箱和清理棉在净化塔的内腔往复移动,有利于净化二甲基二硫尾气的同时,快速清理净化塔内壁附着的杂质颗粒,防止杂质颗粒中的有害物质容易侵蚀净化塔的内壁,使得提高净化塔的使用寿命。



1. 一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,包括净化塔本体(1)、支撑架(4)、底座(5)、进气管(6)和排气通道(7),所述净化塔本体(1)底部的两侧固定连接有支撑架(4),所述支撑架(4)的一端固定连接有底座(5),所述净化塔本体(1)顶部的中部设有排气通道(7),所述净化塔本体(1)一侧的底部固定连接有进气管(6),其特征在于,所述净化塔本体(1)内腔的顶部设有净化清理机构(2),所述底座(5)的顶部设有过滤机构(3);

所述净化清理机构(2)包括有环形净化箱(25),所述环形净化箱(25)设置在净化塔本体(1)的内腔,所述环形净化箱(25)的外壁固定套接有清理棉(26),所述清理棉(26)的外壁搭接在净化塔本体(1)的内壁,所述环形净化箱(25)的内壁固定连接有出水管(28),所述出水管(28)的数量为多个,多个所述出水管(28)的两端与环形净化箱(25)的内腔相通,所述出水管(28)的底部固定连接有雾化喷头(29);

所述过滤机构(3)包括有收集箱(31),所述收集箱(31)内腔的顶部活动套接有过滤框(311),所述过滤框(311)的内腔固定套接有过滤网(314),所述过滤框(311)内腔的底部固定套接有过滤棉(316),所述过滤棉(316)位于过滤网(314)的下方,所述过滤网(314)与过滤棉(316)之间设有活性炭吸附块(315),所述活性炭吸附块(315)的数量为多个。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,其特征在于:所述净化塔本体(1)顶部的两侧固定连接有支撑杆(21),所述支撑杆(21)的数量为两个,两个所述支撑杆(21)的顶部均固定连接有固定板(22),所述固定板(22)底部的一侧固定连接有多个电动伸缩杆(23),所述多个电动伸缩杆(23)的伸缩端固定连接有推杆(24),所述推杆(24)的外壁活动套接在净化塔本体(1)的顶部,所述推杆(24)的一端延伸至净化塔本体(1)的内腔且固定连接在环形净化箱(25)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,其特征在于:所述底座(5)顶部的一侧固定连接有水箱(27),所述水箱(27)的顶部固定连接有一号导水管(271),所述一号导水管(271)的一端延伸至水箱(27)内腔的底部,所述一号导水管(271)的另一端固定连接有一号水泵(272),所述一号水泵(272)的底部固定安装在水箱(27)顶部的一侧,所述一号水泵(272)的排水端固定连接有二号导水管(273),所述二号导水管(273)的一端延伸至净化塔本体(1)内腔顶部的一侧且固定连接有伸缩管(274),所述伸缩管(274)的外壁固定连接在环形净化箱(25)顶部的一侧,所述伸缩管(274)的一端延伸至环形净化箱(25)的内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,其特征在于:所述环形净化箱(25)的外壁开设有微型喷水孔,所述微型喷水孔的数量为多个,多个所述微型喷水孔均匀的分布在环形净化箱(25)的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,其特征在于:所述收集箱(31)内腔的两侧固定连接有支撑板(312),所述支撑板(312)的数量为两个,所述过滤框(311)底部的两侧搭接在两个支撑板(312)的顶部,所述过滤框(311)顶部的两侧固定连接有拉杆(313)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,其特征在于:所述净化塔本体(1)底部的中部设有排污口(35),所述排污口(35)的底部位于收集箱(31)的正上方。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,其特征在于:

所述收集箱 (31) 内腔一侧的底部固定连接件有一号排水管 (32), 所述一号排水管 (32) 的一端固定连接有二号水泵 (33), 所述二号水泵 (33) 的底部固定安装在底座 (5) 的顶部, 所述二号水泵 (33) 的排水端固定连接有二号排水管 (34), 所述二号排水管 (34) 的一端延伸至水箱 (27) 内腔一侧的顶部。

一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化塔技术领域,更具体地涉及一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔。

背景技术

[0002] 二甲基二硫是一种淡黄色液态化学物质,通过化工反应制作的过程中会产生大量的污染性尾气,尾气中的污染性气体主要有二甲基二硫醚、甲硫醚、甲硫醇等,污染性强直接排放会对大气产生严重的损害,二甲基二硫在生产过程中会产生尾气,为了环保需求,需对其进行净化,通常是将尾气排入净化塔的内部,通过净化塔对二甲基二硫的尾气进行喷淋净化。针对现有技术存在以下问题:

[0003] 1、现有的净化塔在对二甲基二硫的尾气进行喷淋净化的同时,无法对净化塔的内壁进行清理,二甲基二硫尾气中的杂质颗粒容易附着在净化塔的内壁,长此以往杂质颗粒的有害物质容易侵蚀净化塔的内壁,导致减少净化塔使用寿命的问题;

[0004] 2、现有的净化塔在对二甲基二硫的尾气进行喷淋净化时,为了节约资源,通常会循环利用净化液进行净化二甲基二硫的尾气,在循环利用净化液时无过滤机构,无法将循环利用净化液中的杂质进行过滤,导致影响净化液对二甲基二硫尾气净化的效果。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,包括净化塔本体、支撑架、底座、进气管和排气通道,所述净化塔本体底部的两侧固定连接有支撑架,所述支撑架的一端固定连接有底座,所述净化塔本体顶部的中部设有排气通道,所述净化塔本体一侧的底部固定连接有进气管,所述净化塔本体内腔的顶部设有净化清理机构,所述底座的顶部设有过滤机构。

[0007] 所述净化清理机构包括有环形净化箱,所述环形净化箱设置在净化塔本体的内腔,所述环形净化箱的外壁固定套接有清理棉,所述清理棉的外壁搭接在净化塔本体的内壁,所述环形净化箱的内壁固定连接有出水管,所述出水管的数量为多个,多个所述出水管的两端与环形净化箱的内腔相通,所述出水管的底部固定连接有雾化喷头。

[0008] 所述过滤机构包括有收集箱,所述收集箱内腔的顶部活动套接有过滤框,所述过滤框的内腔固定套接有过滤网,所述过滤框内腔的底部固定套接有过滤棉,所述过滤棉位于过滤网的下方,所述过滤网与过滤棉之间设有活性炭吸附块,所述活性炭吸附块的数量为多个。

[0009] 进一步的,所述净化塔本体顶部的两侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆的数量为两个,两个所述支撑杆的顶部均固定连接有固定板,所述固定板底部的一侧固定连接有多个电动伸缩杆,所述多节电动伸缩杆的伸缩端固定连接有推杆,所述推杆的外壁活动套接

在净化塔本体的顶部,所述推杆的一端延伸至净化塔本体的内腔且固定连接在环形净化箱的顶部。

[0010] 进一步的,所述底座顶部的一侧固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定连接有一号导水管,所述一号导水管的一端延伸至水箱内腔的底部,所述一号导水管的另一端固定连接有一号水泵,所述一号水泵的底部固定安装在水箱顶部的一侧,所述一号水泵的排水端固定连接有二号导水管,所述二号导水管的一端延伸至净化塔本体内腔顶部的一侧且固定连接有伸缩管,所述伸缩管的外壁固定连接在环形净化箱顶部的一侧,所述伸缩管的一端延伸至环形净化箱的内腔。

[0011] 进一步的,所述环形净化箱的外壁开设有微型喷水孔,所述微型喷水孔的数量为多个,多个所述微型喷水孔均匀的分布在环形净化箱的外壁。

[0012] 进一步的,所述收集箱内腔的两侧固定连接有支撑板,所述支撑板的数量为两个,所述过滤框底部的两侧搭接在两个支撑板的顶部,所述过滤框顶部的两侧固定连接有拉杆。

[0013] 进一步的,所述净化塔本体底部的中部设有排污口,所述排污口的底部位于收集箱的正上方。

[0014] 进一步的,所述收集箱内腔一侧的底部固定连接件有一号排水管,所述一号排水管的一端固定连接有二号水泵,所述二号水泵的底部固定安装在底座的顶部,所述二号水泵的排水端固定连接有二号排水管,所述二号排水管的一端延伸至水箱内腔一侧的顶部。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1.本实用新型通过设有环形净化箱、清理棉、水箱、一号导水管、一号水泵、二号导水管、伸缩管、出水管和雾化喷头的配合,将水箱内腔的净化液抽出,并通过雾化喷头喷出,对二甲基二硫的尾气喷洒净化液进行净化,同时通过支撑杆、固定板、多节电动伸缩杆和推杆的配合,便于带动环形净化箱和清理棉在净化塔的内腔往复移动,进行清理净化塔内壁附着的杂质颗粒,有利于净化二甲基二硫尾气的同时,快速清理净化塔内壁附着的杂质颗粒,防止杂质颗粒中的有害物质容易侵蚀净化塔的内壁,使得提高净化塔的使用寿命。

[0017] 2.本实用新型通过设有收集箱、一号排水管、二号水泵、二号排水管、排污口、过滤框、支撑板、拉杆、过滤网、活性炭吸附块和过滤棉的配合,通过收集箱和排污口的配合,便于对净化液进行收集,并通过过滤网、活性炭吸附块和过滤棉的配合,对净化液中的杂质进行多重过滤,使得保证净化液的清洁度,有利于净化液循环利用,保证净化液良好的净化二甲基二硫尾气的效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的净化塔本体结构剖视图。

[0021] 图3为本实用新型的环形净化箱结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的环形净化箱仰视结构剖视图。

[0023] 图5为本实用新型的收集箱结构剖视图。

[0024] 图6为本实用新型的过滤框结构剖视图。

[0025] 附图标记为:1、净化塔本体;2、净化清理机构;3、过滤机构;4、支撑架;5、底座;6、进气管;7、排气通道;21、支撑杆;22、固定板;23、多节电动伸缩杆;24、推杆;25、环形净化箱;26、清理棉;27、水箱;271、一号导水管;272、一号水泵;273、二号导水管;274、伸缩管;28、出水管;29、雾化喷头;31、收集箱;32、一号排水管;33、二号水泵;34、二号排水管;35、排污口;311、过滤框;312、支撑板;313、拉杆;314、过滤网;315、活性炭吸附块;316、过滤棉。

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作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] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例一:

[0029] 如图1-6所示,一种便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,包括净化塔本体1、支撑架4、底座5、进气管6和排气通道7,净化塔本体1底部的两侧固定连接有支撑架4,支撑架4的一端固定连接有底座5,净化塔本体1顶部的中部设有排气通道7,净化塔本体1一侧的底部固定连接有进气管6,净化塔本体1内腔的顶部设有净化清理机构2,净化清理机构2包括有环形净化箱25,环形净化箱25设置在净化塔本体1的内腔,环形净化箱25的外壁固定套接有清理棉26,清理棉26的外壁搭接在净化塔本体1的内壁,环形净化箱25的内壁固定连接出水管28,出水管28的数量为多个,多个出水管28的两端与环形净化箱25的内腔相通,出水管28的底部固定连接有雾化喷头29,净化塔本体1顶部的两侧固定连接有支撑杆21,支撑杆21的数量为两个,两个支撑杆21的顶部均固定连接有固定板22,固定板22底部的一侧固定连接有多节电动伸缩杆23,多节电动伸缩杆23的伸缩端固定连接推杆24,推杆24的外壁活动套接在净化塔本体1的顶部,推杆24的一端延伸至净化塔本体1的内腔且固定连接在环形净化箱25的顶部,底座5顶部的一侧固定连接水箱27,水箱27的顶部固定连接有一号导水管271,一号导水管271的一端延伸至水箱27内腔的底部,一号导水管271的另一端固定连接有一号水泵272,一号水泵272的底部固定安装在水箱27顶部的一侧,一号水泵272的排水端固定连接二号导水管273,二号导水管273的一端延伸至净化塔本体1内腔顶部的一侧且固定连接伸缩管274,伸缩管274的外壁固定连接在环形净化箱25顶部的一侧,伸缩管274的一端延伸至环形净化箱25的内腔,环形净化箱25的外壁开设有微型喷水孔,微型喷水孔的数量为多个,多个微型喷水孔均匀的分布在环形净化箱25的外壁。

[0030] 在本实施例中,水箱27的内腔储存有净化液,通过一号导水管271和一号水泵272

便于抽出水箱27内腔的净化液,并通过二号导水管273和伸缩管274,便于将净化液排入环形净化箱25的内腔,并通过多个出水管28底部的雾化喷头29喷出,使得对二甲基二硫生尾气进行净化,同时净化液通过微型喷水孔喷在清理棉26上,使得方便通过清理棉26对净化塔本体1的内壁进行清理,通过多节电动伸缩杆23的伸缩端移动,便于带动推杆24移动,推杆24并带动环形净化箱25和清理棉26在净化塔的内腔往复上下移动,同时环形净化箱25拉伸伸缩管274的一端移动,使得净化二甲基二硫尾气的同时,快速清理净化塔内壁附着的杂质颗粒,防止杂质颗粒中的有害物质容易侵蚀净化塔的内壁,使得提高净化塔的使用寿命。

[0031] 实施例二:

[0032] 如图1-6所示,底座5的顶部设有过滤机构3,过滤机构3包括有收集箱31,收集箱31内腔的顶部活动套接有过滤框311,过滤框311的内腔固定套接有过滤网314,过滤框311内腔的底部固定套接有过滤棉316,过滤棉316位于过滤网314的下方,过滤网314与过滤棉316之间设有活性炭吸附块315,活性炭吸附块315的数量为多个,净化塔本体1底部的中部设有排污口35,排污口35的底部位于收集箱31的正上方,收集箱31内腔的两侧固定连接支撑板312,支撑板312的数量为两个,过滤框311底部的两侧搭接在两个支撑板312的顶部,过滤框311顶部的两侧固定连接有拉杆313。

[0033] 在本实施例中,通过排污口35便于将净化塔本体1内腔的净化液排入收集箱31的内腔,并通过收集箱31便于对净化液进行收集,同时通过过滤框311内部的过滤网314和过滤棉316,对净化液中的杂质进行双重过滤,同时通过活性炭吸附块315,对杂质进行吸附,使得保证净化液的清洁度,对净化液进行过滤之后,工作人员通过拉动拉杆313,便于将过滤框311从收集箱31内腔的顶部取出,便于对过滤框311和内部的过滤网314、活性炭吸附块315和过滤棉316进行更换或清洗,防止过滤网314和过滤棉316在长时间过滤时,被净化液中的杂质堵塞。

[0034] 实施例三:

[0035] 如图1-6所示,收集箱31内腔一侧的底部固定连接件有一号排水管32,一号排水管32的一端固定连接二号水泵33,二号水泵33的底部固定安装在底座5的顶部,二号水泵33的排水端固定连接二号排水管34,二号排水管34的一端延伸至水箱27内腔一侧的顶部。

[0036] 在本实施例中,通过一号排水管32和二号水泵33便于抽出收集箱31内腔过滤之后的净化液,并通过二号排水管34排入水箱27的内腔,使得便于净化液循环利用。

[0037] 综上,如图1-6所示,该便于清理的二甲基二硫生产用尾气净化塔,使用时,将二甲基二硫生产时的尾气通过进气管6排入净化塔本体1的内腔,同时通过一号导水管271、一号水泵272和二号导水管273吸出水箱27内腔的净化液,并通过伸缩管274排入环形净化箱25的内腔,净化液并通过出水管28和雾化喷头29喷出,对二甲基二硫生尾气进行净化,同时净化液通过微型喷水孔喷在清理棉26上,并通过两个多节电动伸缩杆23同时带动推杆24移动,推杆24并带动环形净化箱25和清理棉26在净化塔的内腔往复移动,同时环形净化箱25拉伸伸缩管274的一端移动,使得清理棉26进行清理净化塔内壁附着的杂质颗粒,同时净化塔本体1内腔的净化液通过排污口35排入收集箱31的内腔,并通过过滤网314、活性炭吸附块315和过滤棉316的配合,对净化液中的杂质进行多重过滤,保证净化液的清洁度,净化液再向下流入收集箱31内腔的底部,并通过一号排水管32、二号水泵33和二号排水管34,将收集箱31内腔过滤之后的净化液抽入水箱27的内腔,使得净化液循环利用。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

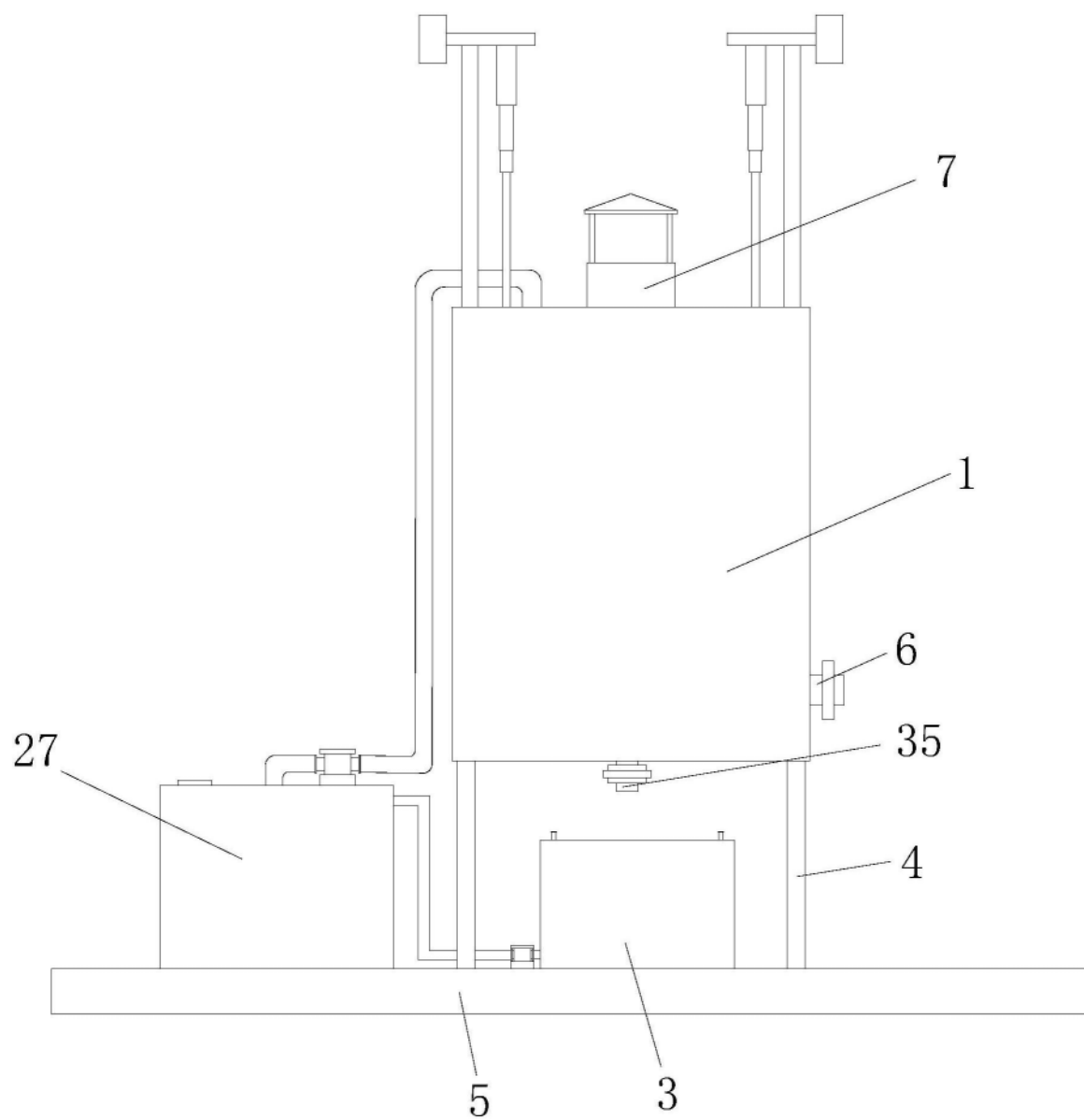


图1

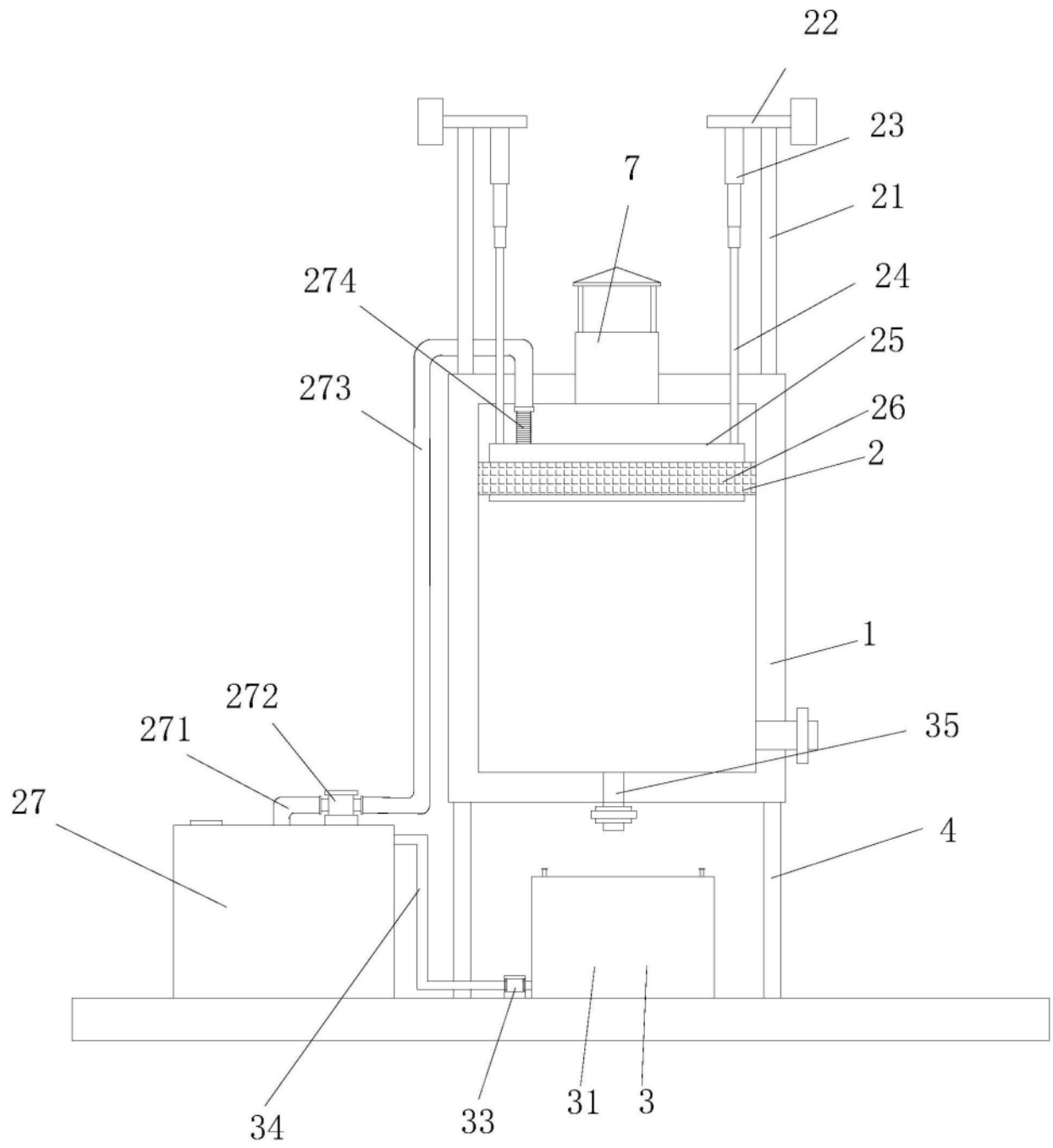


图2

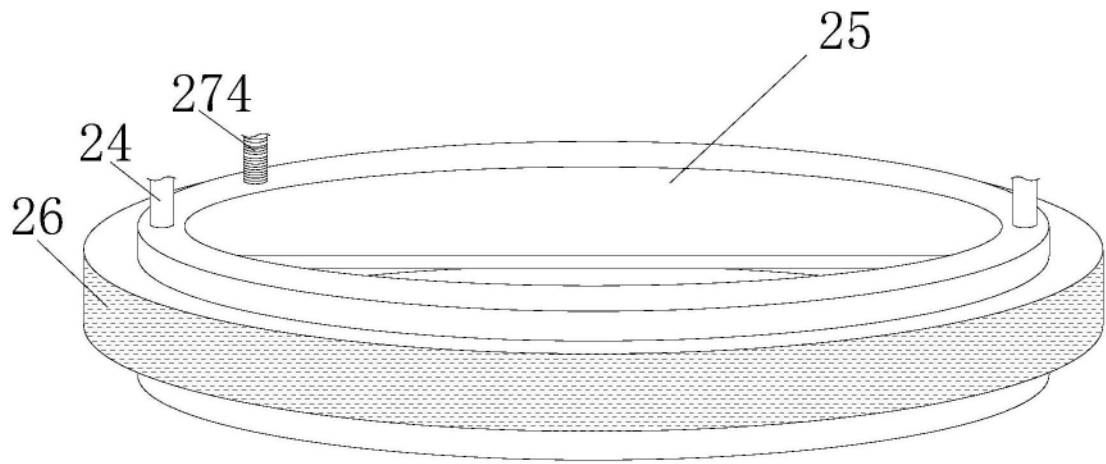


图3

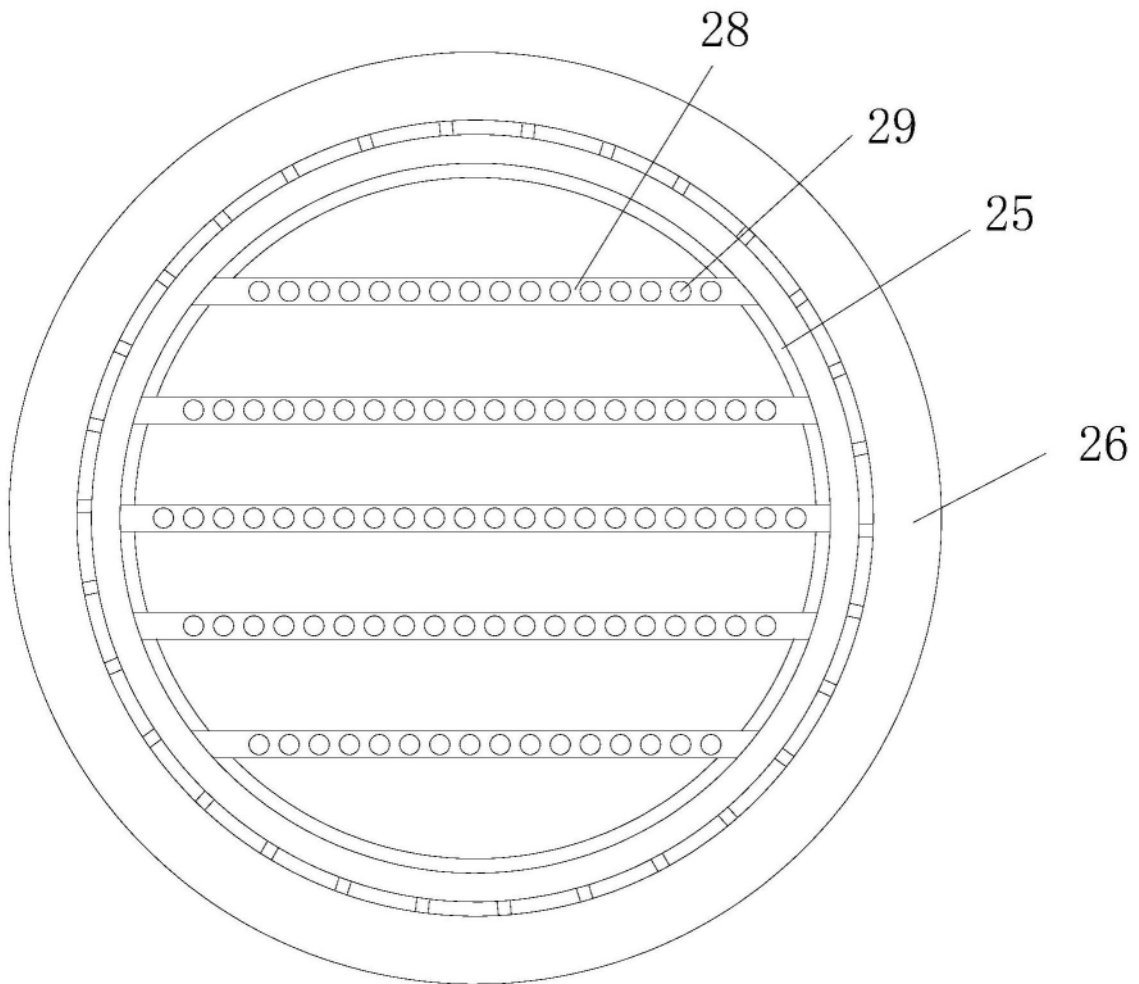


图4

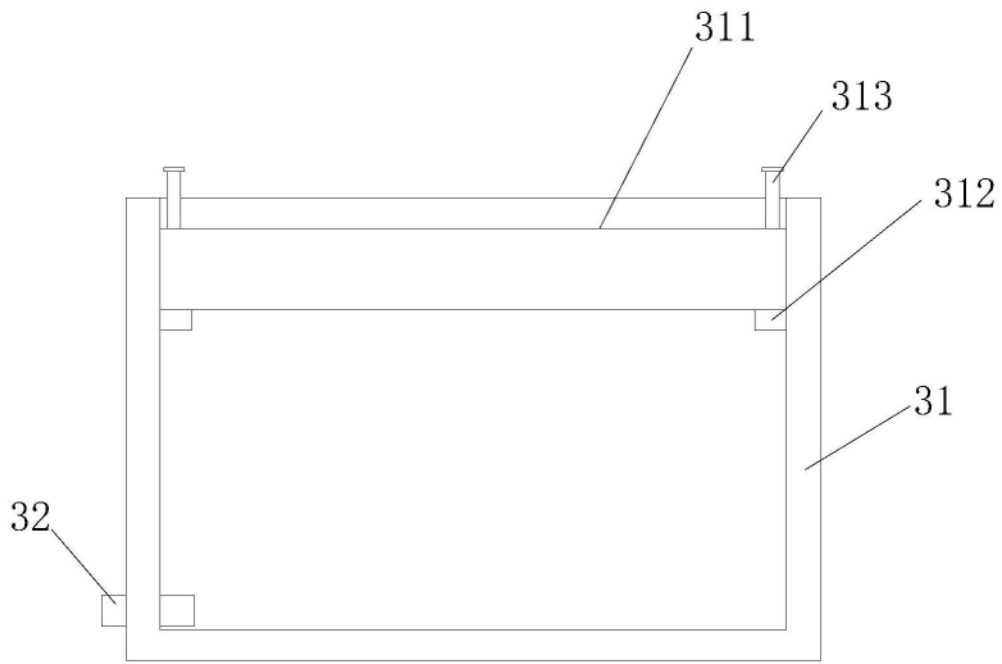


图5

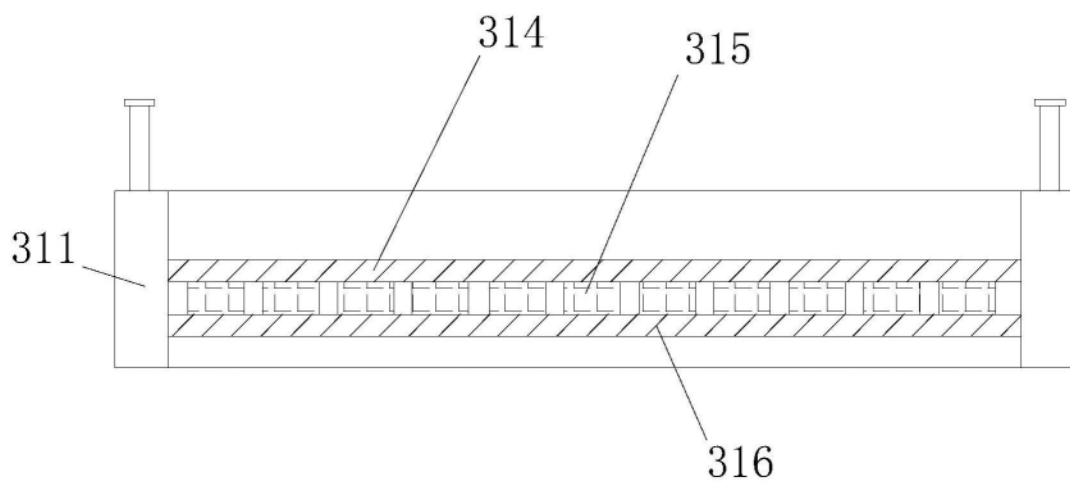


图6