



(21) 申请号 202420011511.2

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 梧州市科丽能环保科技有限公司

地址 543103 广西壮族自治区梧州市再生
资源加工园区广源大道10号

(72) 发明人 邹锬平 郑振岳 黄留荣 杜小松
邓天升 梁春峰

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 李河秀

(51) Int.Cl.

C10G 7/04 (2006.01)

B01D 46/64 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

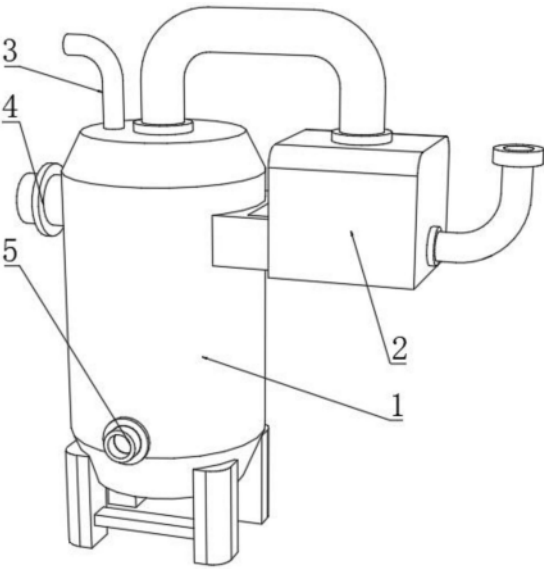
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废矿油回收处理用脱水循环罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废矿油回收处理用脱水循环罐,涉及废矿油回收处理技术领域,包括废矿油处理机构,所述废矿油处理机构的左侧固定安装有净化机构,所述废矿油处理机构的右侧上方固定连接有废矿油管,所述废矿油处理机构的前侧下方固定连接有出料管,所述废矿油处理机构的顶部右侧固定连接有进水管,所述废矿油处理机构包括有密封罐体,所述密封罐体的底部固定安装有支撑底座,所述密封罐体的内腔固定安装有脱水机构,所述密封罐体的内壁顶部固定连接有输水管。本实用新型通过脱水罐一与脱水罐二利用连通管的连接配合从而使废矿油可进行二次循环加热处理,使废矿油内的水分脱离得更加彻底,提高脱水质量。



1. 一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 包括废矿油处理机构(1), 其特征在于: 所述废矿油处理机构(1)的左侧固定安装有净化机构(2), 所述废矿油处理机构(1)的右侧上方固定连接有废矿油管(4), 所述废矿油处理机构(1)的前侧下方固定连接有出料管(5), 所述废矿油处理机构(1)的顶部右侧固定连接有进水管(3), 所述废矿油处理机构(1)包括有密封罐体(11), 所述密封罐体(11)的底部固定安装有支撑底座(12), 所述密封罐体(11)的内腔固定安装有脱水机构(13), 所述密封罐体(11)的内壁顶部固定连接有输水管(31), 所述输水管(31)的顶端与进水管(3)的底端贯通。

2. 根据权利要求1所述的一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 其特征在于: 所述脱水机构(13)包括脱水罐一(131)、脱水罐二(132), 所述脱水罐一(131)的右侧下方固定连接有连通管(133), 所述连通管(133)的底端与脱水罐二(132)的右侧上方固定连接, 所述脱水罐一(131)与脱水罐二(132)的内部结构一致。

3. 根据权利要求2所述的一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 其特征在于: 所述脱水罐一(131)的右侧上方与废矿油管(4)的左端固定连接, 所述脱水罐二(132)的前侧下方与出料管(5)的后端固定连接, 所述脱水罐一(131)的顶部右侧固定连接有出气管一(1314), 所述脱水罐一(131)的底部设置有加热盘(1313), 所述脱水罐一(131)的弧面内壁上方固定安装有密封隔板(1312), 所述出气管一(1314)贯穿至密封隔板(1312)的下方, 所述脱水罐二(132)的顶部右侧固定连接有出气管二(1322)。

4. 根据权利要求3所述的一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 其特征在于: 所述脱水罐二(132)的顶部圆心处固定连接有连接管二(1321), 所述连接管二(1321)与输水管(31)的外壁固定连接, 所述脱水罐一(131)的顶部圆心处固定连接有连接管一(1311), 所述连接管一(1311)与输水管(31)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 其特征在于: 所述密封隔板(1312)的圆心处开设有喷水孔(13121), 所述脱水罐一(131)的内壁顶部圆心处固定连接有伸缩软管(1315), 所述伸缩软管(1315)与连接管一(1311)贯通, 所述伸缩软管(1315)的底部固定连接有高压喷水头(1316), 所述高压喷水头(1316)的侧面均匀开设有若干个孔洞, 所述高压喷水头(1316)贯穿于喷水孔(13121)。

6. 根据权利要求5所述的一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 其特征在于: 所述高压喷水头(1316)的底部固定安装有密封盘(1317), 所述密封盘(1317)的直径大于喷水孔(13121)的直径, 所述脱水罐一(131)的内壁顶部固定安装有电机(1318), 所述电机(1318)的输出轴固定安装有螺纹杆(13181), 所述螺纹杆(13181)的外壁螺纹安装有连接板(13182), 所述连接板(13182)的右端与伸缩软管(1315)的左侧下方固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 其特征在于: 所述密封隔板(1312)的顶部左侧固定安装有滑杆(1319), 所述连接板(13182)与滑杆(1319)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种废矿油回收处理用脱水循环罐, 其特征在于: 所述净化机构(2)包括有净化箱(21), 所述净化箱(21)的顶部固定连接有输气管(22), 所述输气管(22)的右端与密封罐体(11)的顶部圆心处固定连接, 所述净化箱(21)的底部内壁螺纹安装有螺纹盘(212), 所述螺纹盘(212)的底部固定安装有固定块(213), 所述螺纹盘(212)的顶部固定安装有活性炭吸附筒(214), 所述活性炭吸附筒(214)与净化箱(21)内壁顶部开设的圆形凹槽卡接, 所述活性炭吸附筒(214)的内壁固定安装有滤网筒(215), 所述净化箱(21)的左

侧固定连接有出气管 (211)。

一种废矿油回收处理用脱水循环罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废矿油回收处理技术领域,具体涉及一种废矿油回收处理用脱水循环罐。

背景技术

[0002] 废矿油是一种从石油、煤炭或油页岩中提取和精炼,在开采、加工和使用过程中由于外在因素作用导致改变了原有的物理和化学性能,不能继续被使用的矿物油,废油回收的意义非常重大,通过一系列的加工可进行回收再利用,废矿油回收处理用脱水罐是处理过程中常见的装置之一。针对现有技术存在以下问题:

[0003] 因为现有的废矿油脱水罐往往只能对废矿油进行单次脱水,造成对废矿油的脱水不够彻底,同时脱水罐产生的有害烟尘也会直接排入外接空气环境中,从而造成空气污染等问题,且脱水完成后,由于脱水罐为密封环境,缺乏自清洁机构,导致出现罐内的废矿油污渍无法得到方便的清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种废矿油回收处理用脱水循环罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种废矿油回收处理用脱水循环罐,包括废矿油处理机构,所述废矿油处理机构的左侧固定安装有净化机构,所述废矿油处理机构的右侧上方固定连接有机油管,所述废矿油处理机构的前侧下方固定连接有机出料管,所述废矿油处理机构的顶部右侧固定连接有机进水管,所述废矿油处理机构包括有机密封罐体,所述密封罐体的底部固定安装有支撑底座,所述密封罐体的内腔固定安装有脱水机构,所述密封罐体的内壁顶部固定连接有机输水管,所述输水管的顶端与进水管的底端贯通。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述脱水机构包括脱水罐一、脱水罐二,所述脱水罐一的右侧下方固定连接有机连通管,所述连通管的底端与脱水罐二的右侧上方固定连接,所述脱水罐一与脱水罐二的内部结构一致。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述脱水罐一的右侧上方与废机油管的左端固定连接,所述脱水罐二的前侧下方与出料管的后端固定连接,所述脱水罐一的顶部右侧固定连接有机出气管一,所述脱水罐一的底部设置有加热盘,所述脱水罐一的弧面内壁上方固定安装有密封隔板,所述出气管一贯穿至密封隔板的下方,所述脱水罐二的顶部右侧固定连接有机出气管二。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述脱水罐二的顶部圆心处固定连接有机连接管二,所述连接管二与输水管的外壁固定连接,所述脱水罐一的顶部圆心处固定连接有机连接管一,所述连接管一与输水管的外壁固定连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述密封隔板的圆心处开设有喷水孔,

所述脱水罐一的内壁顶部圆心处固定连接有伸缩软管,所述伸缩软管与连接管一贯通,所述伸缩软管的底部固定连接有高压喷水头,所述高压喷水头的侧面均匀开设有若干个孔洞,所述高压喷水头贯穿于喷水孔。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述高压喷水头的底部固定安装有密封盘,所述密封盘的直径大于喷水孔的直径,所述脱水罐一的内壁顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹安装有连接板,所述连接板的右端与伸缩软管的左侧下方固定连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述密封隔板的顶部左侧固定安装有滑杆,所述连接板与滑杆滑动连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述净化机构包括有净化箱,所述净化箱的顶部固定连接有输气管,所述输气管的右端与密封罐体的顶部圆心处固定连接,所述净化箱的底部内壁螺纹安装有螺纹盘,所述螺纹盘的底部固定安装有固定块,所述螺纹盘的顶部固定安装有活性炭吸附筒,所述活性炭吸附筒与净化箱内壁顶部开设的圆形凹槽卡接,所述活性炭吸附筒的内壁固定安装有滤网筒,所述净化箱的左侧固定连接有出气管。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种废矿油回收处理用脱水循环罐,通过脱水罐一与脱水罐二利用连通管的连接配合从而使废矿油可进行二次循环加热处理,使废矿油内的水分脱离得更加彻底,提高脱水质量。

[0016] 2、本实用新型提供一种废矿油回收处理用脱水循环罐,通过净化箱内活性炭吸附筒、滤网筒的配合,使脱水产生的有害气体可以很好地过滤后,形成干净空气排入大气,减少对环境的污染。

[0017] 3、本实用新型提供一种废矿油回收处理用脱水循环罐,通过脱水罐一和脱水罐二内的可升降高压喷水头,即可对罐体内进行自清洁,并利用出料管将污水排出,方便清洗的同时提高清洁效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构的整体示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构的密封罐体剖面示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构的脱水罐一剖面示意图;

[0021] 图4为A处放大的示意图;

[0022] 图5为本实用新型结构的净化箱剖面示意图。

[0023] 图中:1、废矿油处理机构;11、密封罐体;12、支撑底座;13、脱水机构;131、脱水罐一;1311、连接管一;1312、密封隔板;13121、喷水孔;1313、加热盘;1314、出气管一;1315、伸缩软管;1316、高压喷水头;1317、密封盘;1318、电机;13181、螺纹杆;13182、连接板;1319、滑杆;132、脱水罐二;1321、连接管二;1322、出气管二;133、连通管;2、净化机构;21、净化箱;211、出气管;212、螺纹盘;213、固定块;214、活性炭吸附筒;215、滤网筒;22、输气管;3、进水管;31、输水管;4、废矿油管;5、出料管。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 如图1、图2所示,本实用新型提供了一种废矿油回收处理用脱水循环罐,包括废矿油处理机构1,废矿油处理机构1的左侧固定安装有净化机构2,废矿油处理机构1的右侧上方固定连接有废矿油管4,废矿油处理机构1的前侧下方固定连接有出料管5,废矿油处理机构1的顶部右侧固定连接有进水管3,废矿油处理机构1包括有密封罐体11,密封罐体11的底部固定安装有支撑底座12,密封罐体11的内壁底部开设有孔洞,进入密封罐体11内的水蒸气会附着在内壁上形成水珠滴落在密封罐体11底部,并利用密封罐体11底部开设的孔洞进行排出,密封罐体11的内腔固定安装有脱水机构13,密封罐体11的内壁顶部固定连接有输水管31,输水管31的顶端与进水管3的底端贯通,通过进水管3可向输水管31内输入清洗液,用于清洗脱水机构13。

[0026] 如图3所示,脱水机构13包括脱水罐一131、脱水罐二132,脱水罐一131的右侧下方固定连接有连通管133,连通管133的底端与脱水罐二132的右侧上方固定连接,脱水罐一131与脱水罐二132的内部结构一致,脱水罐一131的右侧上方与废矿油管4的左端固定连接,脱水罐二132的前侧下方与出料管5的后端固定连接,脱水罐一131的顶部右侧固定连接有出气管一1314,脱水罐一131的底部设置有加热盘1313,加热盘1313内设置有电阻丝进行加热,并外接电源,脱水罐一131的弧面内壁上方固定安装有密封隔板1312,出气管一1314贯穿至密封隔板1312的下方,脱水罐二132的顶部右侧固定连接有出气管二1322,脱水罐二132的顶部圆心处固定连接有连接管二1321,连接管二1321与输水管31的外壁固定连接,脱水罐一131的顶部圆心处固定连接有连接管一1311,连接管一1311与输水管31的外壁固定连接,可使输水管31内的水源利用连接管一1311和连接管二1321输入到脱水罐一131和脱水罐二132内;

[0027] 通过将废矿油从废矿油管4排入脱水罐一131内后,利用加热盘1313进行加热,从而使废矿油内的水分形成水蒸气,跟随产生的有害气体从出气管一1314排入到密封罐体11内腔,同时脱水罐一131内的废矿油会利用连通管133再次进入脱水罐二132内进行重复加热操作,从而使水蒸气以及有害气体从出气管二1322排入密封罐体11内,剩余废矿油即可从出料管5排出收集。

[0028] 如图4所示,密封隔板1312的圆心处开设有喷水孔13121,脱水罐一131的内壁顶部圆心处固定连接有伸缩软管1315,伸缩软管1315与连接管一1311贯通,伸缩软管1315的底部固定连接有高压喷水头1316,高压喷水头1316的侧面均匀开设有若干个孔洞,高压喷水头1316贯穿于喷水孔13121,高压喷水头1316的底部固定安装有密封盘1317,密封盘1317的直径大于喷水孔13121的直径,脱水罐一131的内壁顶部固定安装有电机1318,电机1318的输出轴固定安装有螺纹杆13181,螺纹杆13181的外壁螺纹安装有连接板13182,连接板13182的右端与伸缩软管1315的左侧下方固定连接,密封隔板1312的顶部左侧固定安装有滑杆1319,连接板13182与滑杆1319滑动连接;

[0029] 当使用完设备,需要对脱水罐一131内壁进行清洁时,通过启动电机1318从而使螺纹杆13181旋转,将连接板13182利用滑杆1319的限位向下移动,从而带动高压喷水头1316向下移动,直至高压喷水头1316移出喷水孔13121并处于密封隔板1312的下方,从而可对脱

水罐一131内壁进行冲洗,污水会利用连通管133进入脱水罐二132内,脱水罐二132内构造与脱水罐一131相同,同样进行冲洗,污水统一从出料管5排出,清洗完成后,通过电机1318输出轴的反转从而使螺纹杆13181反转,带动连接板13182使高压喷水头1316向上移动,直至密封盘1317对密封隔板1312完成封堵,从而防止废矿油堵塞高压喷水头1316的孔洞。

[0030] 如图5所示,净化机构2包括有净化箱21,净化箱21的顶部固定连接有输气管22,输气管22的右端与密封罐体11的顶部圆心处固定连接,净化箱21的底部内壁螺纹安装有螺纹盘212,螺纹盘212的底部固定安装有固定块213,螺纹盘212的顶部固定安装有活性炭吸附筒214,活性炭吸附筒214与净化箱21内壁顶部开设的圆形凹槽卡接,活性炭吸附筒214的内壁固定安装有滤网筒215,净化箱21的左侧固定连接有出气管211;

[0031] 密封罐体11内的有害气体即可通过输气管22进入净化箱21内,同时可利用抽风机接通出气管211提高抽取速度,有害气体进入净化箱21内后,会经过滤网筒215过滤杂质,再利用活性炭吸附筒214吸附掉有害气体,即可排出干净的空气,当需要对滤网筒215以及活性炭吸附筒214进行清理时,只需利用固定块213旋转螺纹盘212,即可完成拆卸。

[0032] 下面具体说一下该废矿油回收处理用脱水循环罐的工作原理。

[0033] 如图1-5所示,通过将废矿油从废矿油管4排入脱水罐一131内后,利用加热盘1313进行加热,从而使废矿油内的水分形成水蒸气,跟随产生的有害气体从出气管一1314排入到密封罐体11内腔,同时脱水罐一131内的废矿油会利用连通管133再次进入脱水罐二132内进行重复加热操作,从而使水蒸气以及有害气体从出气管二1322排入密封罐体11内,剩余废矿油即可从出料管5排出收集,密封罐体11内的有害气体即可通过输气管22进入净化箱21内,同时可利用抽风机接通出气管211提高抽取速度,有害气体进入净化箱21内后,会经过滤网筒215过滤杂质,再利用活性炭吸附筒214吸附掉有害气体,即可排出干净的空气,而水蒸气在进入密封罐体11内后会附着在内壁上形成水珠滴落在密封罐体11底部,并利用密封罐体11底部开设的孔洞进行排出。

[0034] 上文一般性地对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

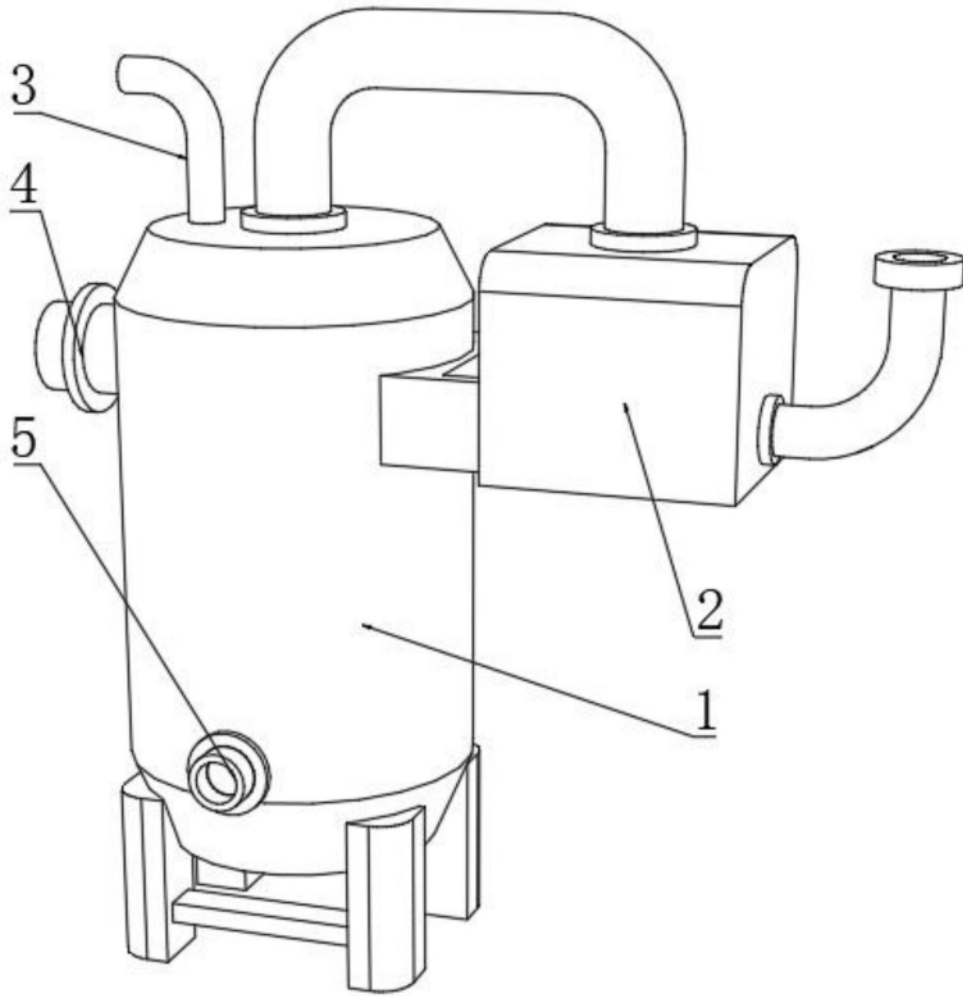


图1

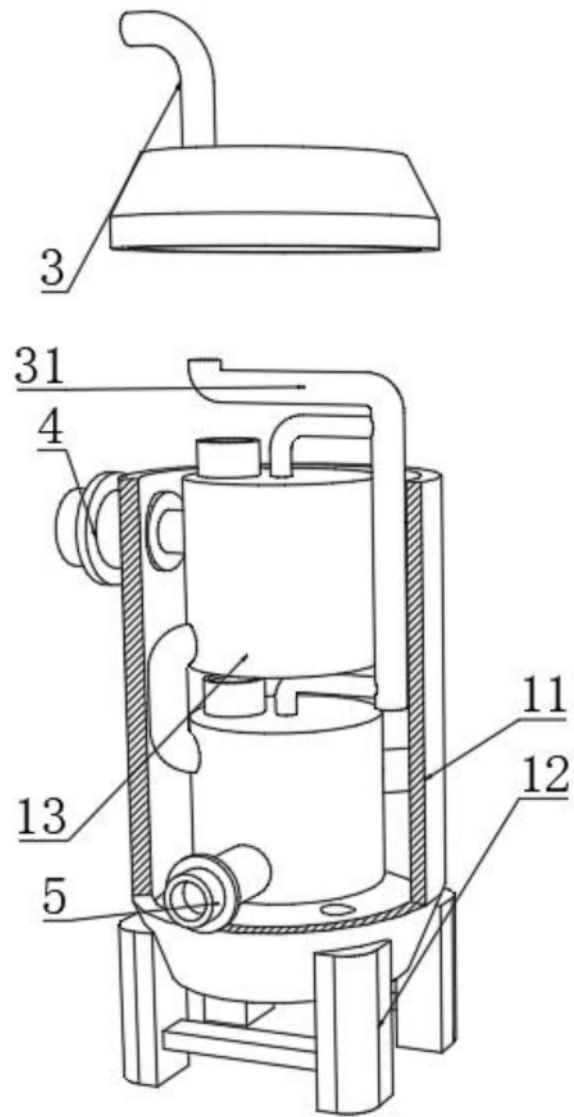


图2

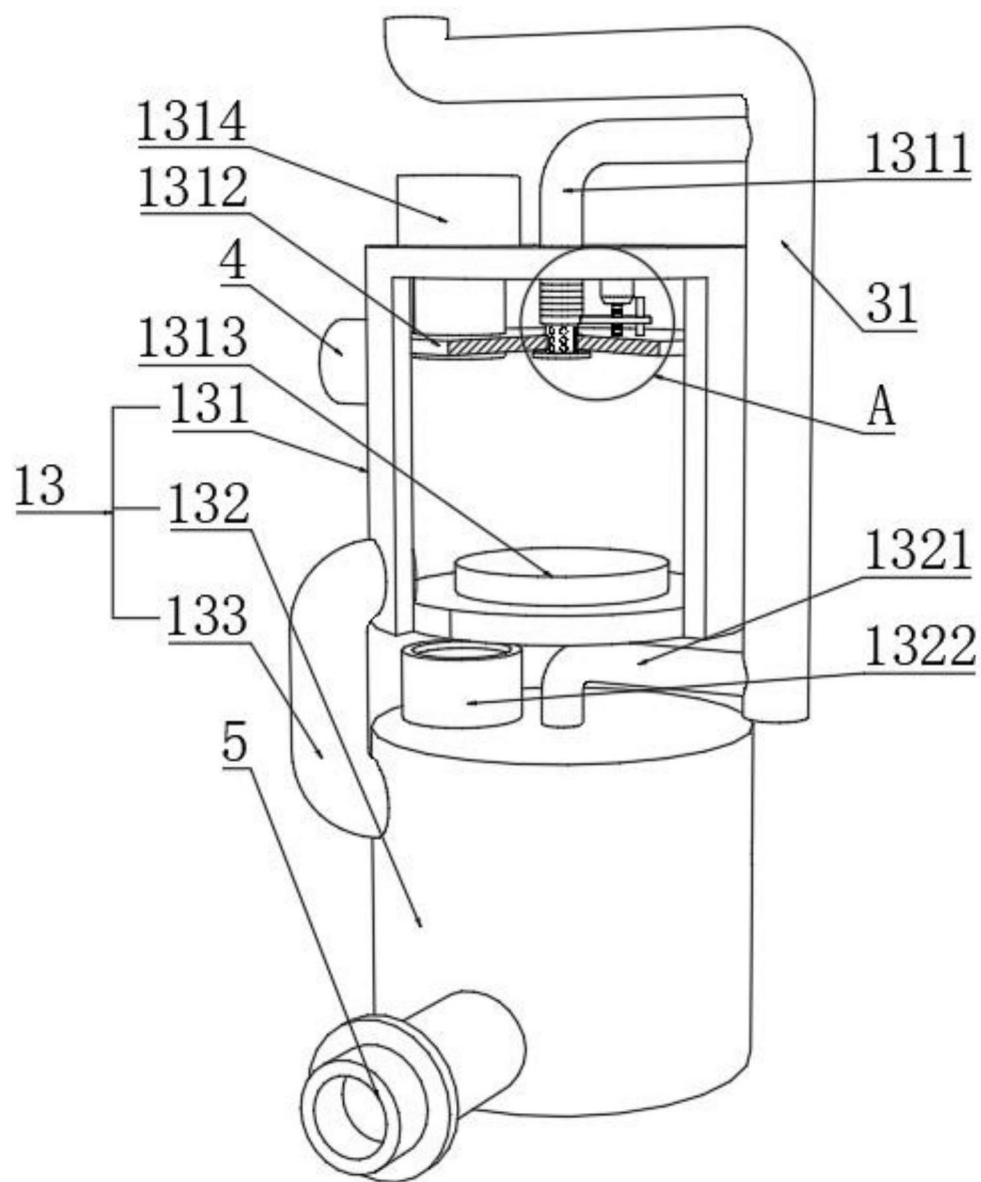


图3

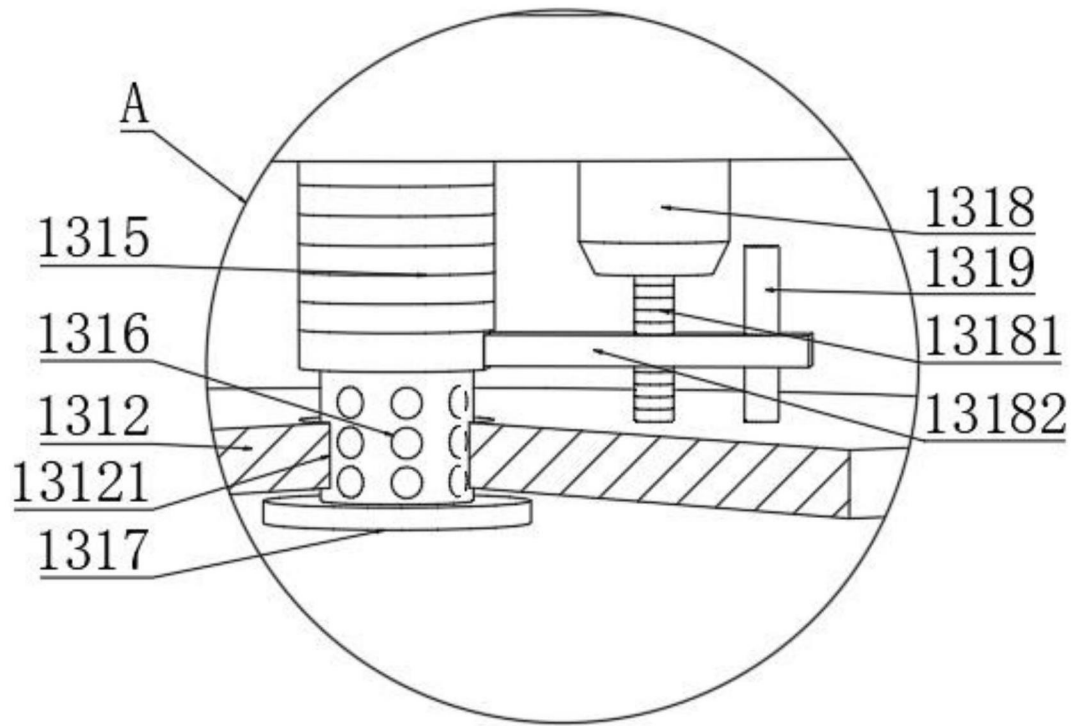


图4

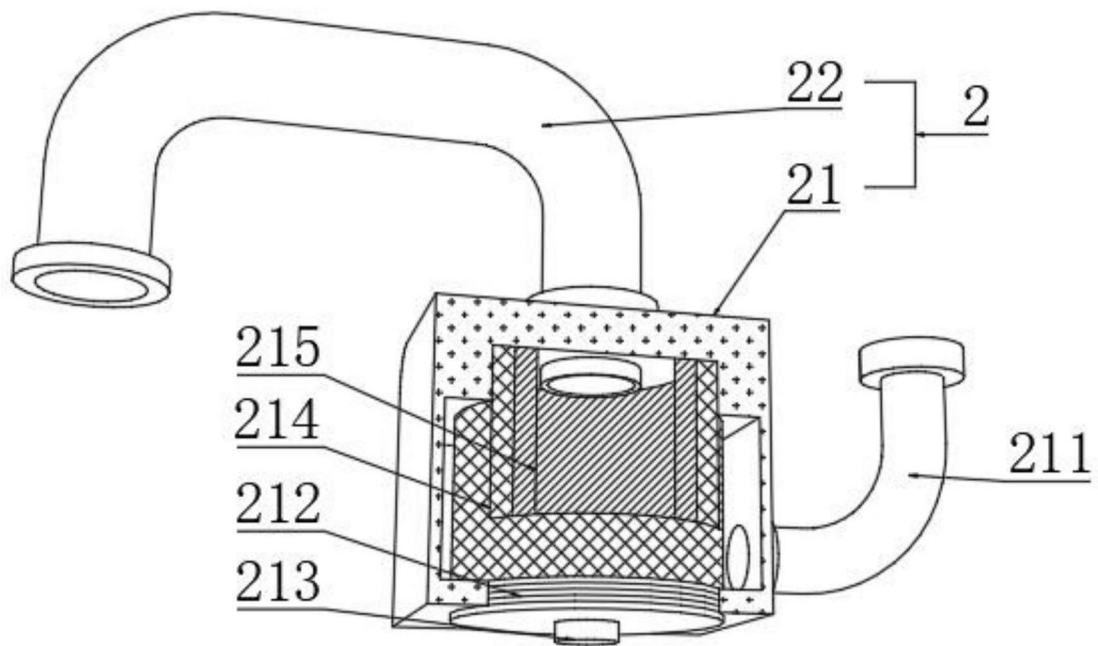


图5