



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222427599 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420727959.4

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 常州维清环境科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市常州

(72) 发明人 卢维维 杨文清

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限

公司 12248

专利代理师 赵玉琴

(51) Int. Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

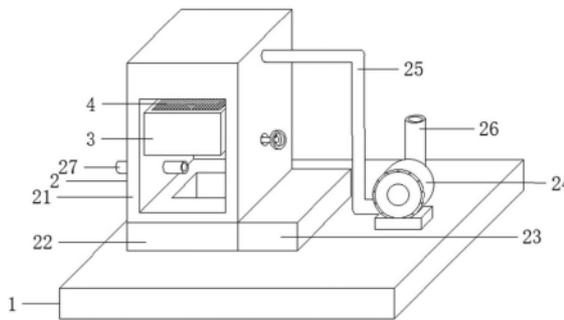
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石油提炼废气的处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域,公开了一种石油提炼废气的处理装置,包括底板,底板的顶部固定连接在处理组件,处理组件的内部可拆卸连接有固定框架,固定框架的内部设有反应装置,处理组件的内部设有便于拆卸组件,处理组件包括沉淀池,沉淀池固定连接在底板顶部,沉淀池的顶部固定连接有反应箱,沉淀池的外部固定连接有观察池,本实用新型的有益效果是:当反应装置使用到一定程度时,需要对其进行拆卸清洗,以此保证后续的废气排放效果更佳,通过可拆卸组件的设置,可以对反应装置达到定期清洗的效果,以此,提高反应装置的后续使用效果。



1. 一种石油提炼废气的处理装置,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的顶部固定连接在处理组件(2),所述处理组件(2)的内部可拆卸连接有固定框架(3),所述固定框架(3)的内部设有反应装置(4),所述处理组件(2)的内部设有便于拆卸组件(5),所述处理组件(2)包括沉淀池(22),所述沉淀池(22)固定连接在底板(1)顶部,所述沉淀池(22)的顶部固定连接有反应箱(21),所述沉淀池(22)的外部固定连接有观察池(23);

所述便于拆卸组件(5)包括安装槽(51),两个所述安装槽(51)均设在反应箱(21)内部,所述固定框架(3)的外部固定连接有两个连接板(52),两个所述连接板(52)的内部均设有限位槽(53),两个所述安装槽(51)的内部均转动连接有齿轮(54),所述反应箱(21)的内部转动连接有两个手轮(57),且两个所述手轮(57)的一端均延伸至安装槽(51)内部与对应的齿轮(54)固定连接,两个所述齿轮(54)的一侧均啮合连接有齿条(55)两个所述齿条(55)的顶部均固定连接有限位块(56),且两个所述限位块(56)的顶端均延伸至限位槽(53)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种石油提炼废气的处理装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部固定连接有吸气泵(24),所述吸气泵(24)的输入端固定连接有输入管(25),且所述输入管(25)的一端延伸至反应箱(21)内部,所述吸气泵(24)的输出端固定连接有排出管(26),所述反应箱(21)的内部且位于反应装置(4)下方固定连接有进气管(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种石油提炼废气的处理装置,其特征在于,两个所述安装槽(51)的内部均设有定位槽(59),两个所述手轮(57)的外部均固定连接有伸缩定位杆(58),且两个所述伸缩定位杆(58)的一端均延伸至定位槽(59)内部。

## 一种石油提炼废气的处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,特别涉及一种石油提炼废气的处理装置。

### 背景技术

[0002] 石油在生产提炼的过程中,会产生废气污染,需要对产生的废气进行净化处理,净化后生成对空气无害的气体排出,使得起到对废气进行处理的作用,由此需要一种石油提炼废气的处理装置,但由于反应装置在长期使用下,污染较为严重,而现有的处理装置几乎为固定式,无法拆卸导致废气在净化过程中无法达到最佳的效果。

[0003] 中国专利CN212790457U公开了一种石油提炼中废气的处理装置,包括废液反应箱,所述废液反应箱一侧的下部固定连接有进气管道,所述废液反应箱的下部固定连接有沉淀池,所述沉淀池上部的一侧固定连接有通水管,所述沉淀池的上部固定连接有盖板,所述沉淀池的另一侧固定连接有观察池,所述观察池一侧的下部固定连接有回流通道,所述观察池下部的另一侧固定连接有出水管道。该专利通过将净化挡板改为倾斜的斜面,且在废液反应箱一侧的内部开设有出水槽通过将净化后产生的废水和废液通过倾斜面将其通过出水槽排入废液反应箱的下部,并流出沉淀池的内部,使得起到方便排出的作用。但是该专利并不能对反应装置进行拆卸清洗,因此便降低了废气的处理效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种石油提炼废气的处理装置,本装置利用便于拆卸组件对反应装置达到了拆卸清洗的效果,解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:

[0006] 一种石油提炼废气的处理装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接在处理组件,所述处理组件的内部可拆卸连接有固定框架,所述固定框架的内部设有反应装置,所述处理组件的内部设有便于拆卸组件,所述处理组件包括沉淀池,所述沉淀池固定连接在底板顶部,所述沉淀池的顶部固定连接有反应箱,所述沉淀池的外部固定连接有观察池。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述底板的顶部固定连接有吸气泵,所述吸气泵的输入端固定连接有输入管,且所述输入管的一端延伸至反应箱内部,所述吸气泵的输出端固定连接有排出管,所述反应箱的内部且位于反应装置下方固定连接有进气管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述便于拆卸组件包括安装槽,两个所述安装槽均设在反应箱内部,所述固定框架的外部固定连接有两个连接板,两个所述连接板的内部均设有限位槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,两个所述安装槽的内部均转动连接有齿轮,所述反应箱的内部转动连接有两个手轮,且两个所述手轮的一端均延伸至安装槽内部与对应的齿轮固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,两个所述齿轮的一侧均啮合连接有齿条两个所

述齿条的顶部均固定连接有限位块,且两个所述限位块的顶端均延伸至限位槽内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,两个所述安装槽的内部均设有定位槽,两个所述手轮的外部均固定连接有伸缩定位杆,且两个所述伸缩定位杆的一端均延伸至定位槽内部。

[0012] 本实用新型的有益效果是:当反应装置使用到一定程度时,需要对其进行拆卸清洗,以此保证后续的废气排放效果更佳,通过可拆卸组件的设置,可以对反应装置达到定期清洗的效果,以此,提高反应装置的后续使用效果。

### 附图说明

[0013] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型反应箱内部正面示意图;

[0016] 图3是本实用新型图2中A处放大图。

[0017] 图中:1、底板;2、处理组件;21、反应箱;22、沉淀池;23、观察池;24、吸气泵;25、输入管;26、排出管;27、进气管;3、固定框架;4、反应装置;5、便于拆卸组件;51、安装槽;52、连接板;53、限位槽;54、齿轮;55、齿条;56、限位块;57、手轮;58、伸缩定位杆;59、定位槽。

### 具体实施方式

[0018] 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、完整的描述。

[0019] 实施例:

[0020] 请参阅图1—图3,本实用新型提供一种技术方案:一种石油提炼废气的处理装置,包括底板1,底板1材质为实木,它由整块天然木材切片或刨花压制而成,具有天然纹理和高强度的特点,实木的承重能力较强,底板1的顶部固定连接有处理组件2,处理组件2的内部可拆卸连接有固定框架3,固定框架3的内部设有反应装置4,处理组件2的内部设有便于拆卸组件5,处理组件2包括沉淀池22,沉淀池22固定连接在底板1顶部,沉淀池22的顶部固定连接有反应箱21,沉淀池22的外部固定连接有观察池23,底板1的顶部固定连接有吸气泵24,吸气泵24的输入端固定连接有输入管25,且输入管25的一端延伸至反应箱21内部,吸气泵24的输出端固定连接有排出管26,反应箱21的内部且位于反应装置4下方固定连接有进气管27,通过进气管27将废气通入反应箱21的内部,启动吸气泵24,通过吸气泵24使反应箱21内部形成负压,废气向上移动,当废气向上移动时会经过反应装置4进行净化和中和反应,最终使得产生的气体通过输入管25通向排出管26排出。

[0021] 进一步的,便于拆卸组件5包括安装槽51,两个安装槽51均设在反应箱21内部,固定框架3的外部固定连接有两个连接板52,连接板52材质为钢,优点是强度高、耐磨耐腐蚀等特点,两个连接板52的内部均设有限位槽53,两个安装槽51的内部均转动连接有齿轮54,反应箱21的内部转动连接有两个手轮57,且两个手轮57的一端均延伸至安装槽51内部与对应的齿轮54固定连接,两个齿轮54的一侧均啮合连接有齿条55两个齿条55的顶部均固定连接有限位块56,且两个限位块56的顶端均延伸至限位槽53内部,两个安装槽51的内部均设有定位槽59,两个手轮57的外部均固定连接有伸缩定位杆58,且两个伸缩定位杆58的一端

均延伸至定位槽59内部,当反应装置4使用到一定程度时,需要对其进行拆卸清洗,以此保证后续的废气排放效果更佳,工人将手轮57正向转动,当手轮57转动时,则会带动与之连接的齿轮54进行转动,而齿轮54转动时,则会带动一侧的齿条55向下移动,进而带动齿条55顶部的限位块56脱离限位槽53内部,此时连接板52处于活动状态,即可将反应装置4取出反应箱21内部进行清洗,清洗后,再将反应装置4通过连接板52插入安装槽51内,随后再将手轮57反向转动,通过齿轮54带动齿条55向上移动,使齿条55顶部的限位块56延伸至限位槽53内部,此时反应装置4处于固定状态,为防止反应装置4使用时保持稳定不下滑,此时,通过设置的伸缩定位杆58,将伸缩定位杆58的一端延伸至定位槽59,使手轮57不再出现转动的情况,由此,可以反应装置4达到定期清洗的效果,提高反应装置4的后续使用效果。

[0022] 综上所述:使用时,通过进气管27将废气通入反应箱21的内部,启动吸气泵24,通过吸气泵24使反应箱21内部形成负压,废气向上移动,当废气向上移动时会经过反应装置4进行净化和中和反应,最终使得产生的气体通过输入管25通向排出管26排出,而废液等流到沉淀池22的内部,当反应装置4使用到一定程度时,需要对其进行拆卸清洗,以此保证后续的废气排放效果更佳,工人将手轮57正向转动,当手轮57转动时,则会带动与之连接的齿轮54进行转动,而齿轮54转动时,则会带动一侧的齿条55向下移动,进而带动齿条55顶部的限位块56脱离限位槽53内部,此时连接板52处于活动状态,即可将反应装置4取出反应箱21内部进行清洗,清洗后,再将反应装置4通过连接板52插入安装槽51内,随后再将手轮57反向转动,通过齿轮54带动齿条55向上移动,使齿条55顶部的限位块56延伸至限位槽53内部,此时反应装置4处于固定状态,为防止反应装置4使用时保持稳定不下滑,此时,通过设置的伸缩定位杆58,将伸缩定位杆58的一端延伸至定位槽59,使手轮57不再出现转动的情况,由此,可以对反应装置4达到定期清洗的效果,提高反应装置4的后续使用效果。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

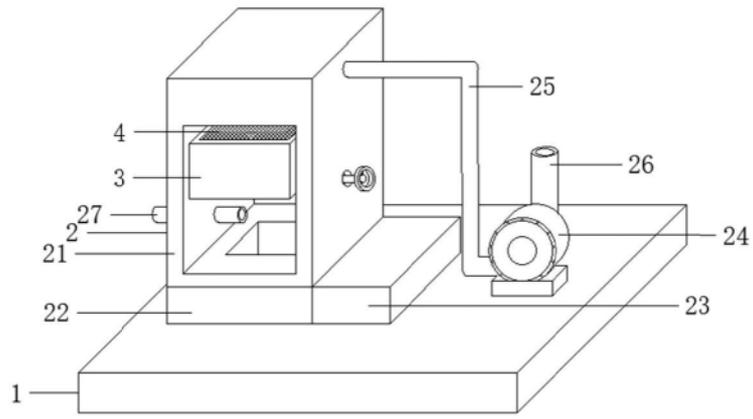


图1

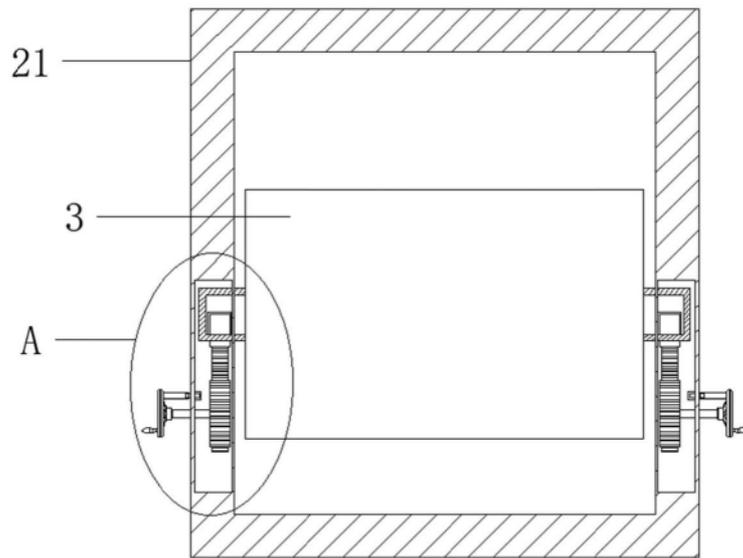


图2

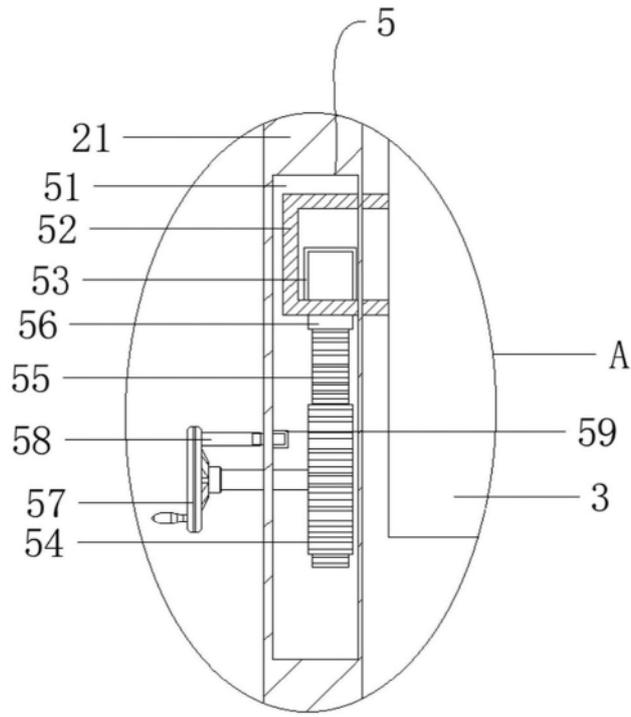


图3