



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221333125 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323302338.6

B01D 29/075 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.04

B01F 35/12 (2022.01)

(73) 专利权人 酒泉雷尔凯森环保科技有限公司

地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区经济技术开发区西园风光大厦5楼522

(72) 发明人 窦永明 严珮文

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385

专利代理师 曹精

(51) Int. Cl.

B01D 35/16 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

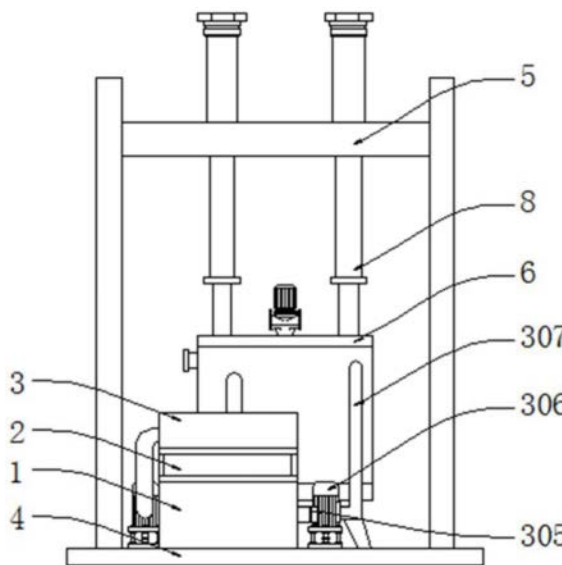
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种可实现水循环的处理罐

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种可实现水循环的处理罐,涉及化工厂废盐处理技术领域,包括罐体和循环组件,所述罐体内部安装有多重过滤槽,所述循环组件设置于罐体右侧,且循环组件包括循环水箱、立式水泵、抽水管、废水管、排水管、高压水泵和输水管,所述循环水箱前侧安装有立式水泵,且立式水泵输入端连接有抽水管,并且立式水泵输出端连接有废水管,且废水管输出端贯穿循环水箱前表面上端并延伸至循环水箱内部。该可实现水循环的处理罐,通过循环组件使得该装置可对水进行循环再利用,以便于节省大量的水资源,通过清洁组件使得该装置即可方便对罐体进行清洁,又能辅助加快罐体内部物质的反应速率,更具实用性。



1. 一种可实现水循环的处理罐,包括罐体(1)和循环组件(3),其特征在于:所述罐体(1)内部安装有多重过滤槽(2),所述循环组件(3)设置于罐体(1)右侧,且循环组件(3)包括循环水箱(301)、立式水泵(302)、抽水管(303)、废水管(304)、排水管(305)、高压水泵(306)和输水管(307),所述循环水箱(301)前侧安装有立式水泵(302),且立式水泵(302)输入端连接有抽水管(303),并且立式水泵(302)输出端连接有废水管(304),且废水管(304)输出端贯穿循环水箱(301)前表面上端并延伸至循环水箱(301)内部,所述循环水箱(301)后表面下端安装有排水管(305),且排水管(305)输出端安装有高压水泵(306),所述高压水泵(306)输出端连接有输水管(307),所述抽水管(303)输入端以及输水管(307)输出端均贯穿罐体(1)右表面上端并延伸至罐体(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种可实现水循环的处理罐,其特征在于,所述罐体(1)底部安装有底板(4),且底板(4)上表面设置有支撑架(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种可实现水循环的处理罐,其特征在于,所述罐体(1)顶部卡合连接有罐盖(6),且罐体(1)内部设置有用于方便清洁的清洁组件(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种可实现水循环的处理罐,其特征在于,所述清洁组件(7)包括伺服电机(701)、转动轴(702)和固定横杆(703),且伺服电机(701)设置于罐体(1)顶部,所述伺服电机(701)输出端通过联轴器连接有转动轴(702),且转动轴(702)表面安装有固定横杆(703)。

5. 根据权利要求4所述的一种可实现水循环的处理罐,其特征在于,所述清洁组件(7)还包括卡接塞(704)、连接杆(705)和刮板(706),且固定横杆(703)外端卡合连接有卡接塞(704),所述卡接塞(704)外侧表面安装有连接杆(705),且连接杆(705)外端设置有刮板(706)。

6. 根据权利要求2所述的一种可实现水循环的处理罐,其特征在于,所述支撑架(5)上侧安装有液压推杆(8),且液压推杆(8)底部与罐盖(6)上表面相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可实现水循环的处理罐,其特征在于,所述罐体(1)外表面安装有夹套(9),且夹套(9)右表面上端安装有补水口(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种可实现水循环的处理罐,其特征在于,所述罐体(1)底部安装有排废管(11),且罐体(1)下表面设置有固定环(12),所述固定环(12)内部安装加热管(13)。

## 一种可实现水循环的处理罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工厂废盐处理技术领域,具体为一种可实现水循环的处理罐。

### 背景技术

[0002] 工业废盐主要来源于化工、制药、农化、煤化工生产过程中产生的含有有机物及其他有毒的含盐废液、固体的工业废盐,主要产盐环节有母液(工艺废水)产生的反应盐、酸碱化学反应的中和盐、盐析盐、蒸馏残液产生的盐泥等,废盐中有机物组成复杂,具有种类繁多、来源众多、环境危害大等特点,废盐若处理不当,会直接导致地表水、地下水、土壤的污染,需要及时对工业生产中产生的废盐进行处理,因此,需要一种废盐处理罐。然而目前的可翻转的夹具依然存在以下不足:

[0003] 如申请号为202222989230.8的专利文件公开了一种化工废料处理罐。该化工废料处理罐,其通过利用定位槽和连接杆之间的相互配合,起到了顶盖可在定位槽的内表面转动的作用,同时达到了方便带动上料斗在顶盖的顶端转动的效果,可方便均匀地对主体的内部添加催化剂的作用,但其在使用过程中,会用到大量的水,长期使用会造成大量的水资源的浪费。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种可实现水循环的处理罐。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可实现水循环的处理罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可实现水循环的处理罐,包括罐体和循环组件,所述罐体内部安装有多重过滤槽,所述循环组件设置于罐体右侧,且循环组件包括循环水箱、立式水泵、抽水管、废水管、排水管、高压水泵和输水管,所述循环水箱前侧安装有立式水泵,且立式水泵输入端连接有抽水管,并且立式水泵输出端连接有废水管,且废水管输出端贯穿循环水箱前表面上端并延伸至循环水箱内部,所述循环水箱后表面下端安装有排水管,且排水管输出端安装有高压水泵,所述高压水泵输出端连接有输水管,所述抽水管输入端以及输水管输出端均贯穿罐体右表面上端并延伸至罐体内部。

[0007] 进一步的,所述罐体底部安装有底板,且底板上表面设置有支撑架。

[0008] 进一步的,所述罐体顶部卡合连接有罐盖,且罐体内部设置有用于方便清洁的清洁组件。

[0009] 进一步的,所述清洁组件包括伺服电机、转动轴和固定横杆,且伺服电机设置于罐体顶部,所述伺服电机输出端通过联轴器连接有转动轴,且转动轴表面安装有固定横杆。

[0010] 进一步的,所述清洁组件还包括卡接塞、连接杆和刮板,且固定横杆外端卡合连接有卡接塞,所述卡接塞外侧表面安装有连接杆,且连接杆外端设置有刮板。

[0011] 进一步的,所述支撑架上侧安装有液压推杆,且液压推杆底部与罐盖上表面相连

接。

[0012] 进一步的,所述罐体外表面安装有夹套,且夹套右表面上端安装有补水口。

[0013] 进一步的,所述罐体底部安装有排废管,且罐体下表面设置有固定环,所述固定环内部安装加热管。

[0014] 本实用新型提供了一种可实现水循环的处理罐,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置循环组件,循环组件包括循环水箱、立式水泵、抽水管、废水管、排水管、高压水泵和输水管,使用时,启动立式水泵,使立式水泵通过抽水管将罐体内中的废水抽出,并通过废水管输送至循环水箱中,废水在循环水箱中通过多重过滤槽的过滤,将其中的杂质及有害物质过滤,再启动高压水泵,使高压水泵通过排水管将过滤后的水抽出,并通过输水管高压喷出至罐体内部,利用高压对罐体内部进行初步清洁,清洁后产生的废水再进入循环水箱过滤后循环使用,从而使得该装置可对水进行循环再利用,以便于节省大量的水资源。

[0016] 2、本实用新型通过设置清洁组件,清洁组件包括伺服电机、转动轴和固定横杆,清洁组件还包括卡接塞、连接杆和刮板,使用时,罐盖被提起后,转动轴和固定横杆也被带动提起,通过卡接塞与固定横杆外端的卡合连接,将刮板通过连接杆安装在固定横杆外端,罐盖复位后,启动伺服电机,使伺服电机带动转动轴转动,进一步带动固定横杆转动,从而带动刮板将罐体内壁的污垢刮下,将刮板拆卸后启动伺服电机即可对罐体内部的物质进行搅拌,加快反应速率,从而使得该装置即可方便对罐体进行清洁,又能辅助加快罐体内部物质的反应速率,更具实用性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种可实现水循环的处理罐的整体侧视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种可实现水循环的处理罐的整体正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种可实现水循环的处理罐的清洁组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种可实现水循环的处理罐的罐体立体结构示意图。

[0021] 图中:1、罐体;2、多重过滤槽;3、循环组件;301、循环水箱;302、立式水泵;303、抽水管;304、废水管;305、排水管;306、高压水泵;307、输水管;4、底板;5、支撑架;6、罐盖;7、清洁组件;701、伺服电机;702、转动轴;703、固定横杆;704、卡接塞;705、连接杆;706、刮板;8、液压推杆;9、夹套;10、补水口;11、排废管;12、固定环;13、加热管。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1至图4所示,一种可实现水循环的处理罐,包括罐体1和循环组件3,罐体1内部安装有多重过滤槽2,循环组件3设置于罐体1右侧,且循环组件3包括循环水箱301、立式水泵302、抽水管303、废水管304、排水管305、高压水泵306和输水管307,循环水箱301前侧安装有立式水泵302,且立式水泵302输入端连接有抽水管303,并且立式水泵302输出端连接有废水管304,且废水管304输出端贯穿循环水箱301前表面上端并延伸至循环水箱301内部,循环水箱301后表面下端安装有排水管305,且排水管305输出端安装有高压水泵306,高

压水泵306输出端连接有输水管307,抽水管303输入端以及输水管307输出端均贯穿罐体1右表面上端并延伸至罐体1内部。

[0024] 具体操作如下,使用时,启动立式水泵302,使立式水泵302通过抽水管303将罐体1内中的废水抽出,并通过废水管304输送至循环水箱301中,废水在循环水箱301中通过多重过滤槽2的过滤,将其中的杂质及有害物质过滤,再启动高压水泵306,使高压水泵306通过排水管305将过滤后的水抽出,并通过输水管307高压喷出至罐体1内部,利用高压对罐体1内部进行进一步的清洁,清洁后产生的废水再进入循环水箱301过滤后循环使用。

[0025] 请参考图3,罐体1底部安装有底板4,且底板4上表面设置有支撑架5,罐体1顶部卡合连接有罐盖6,且罐体1内部设置有用于方便清洁的清洁组件7,清洁组件7包括伺服电机701、转动轴702和固定横杆703,且伺服电机701设置于罐体1顶部,伺服电机701输出端通过联轴器连接有转动轴702,且转动轴702表面安装有固定横杆703,清洁组件7还包括卡接塞704、连接杆705和刮板706,且固定横杆703外端卡合连接有卡接塞704,卡接塞704外侧表面安装有连接杆705,且连接杆705外端设置有刮板706;

[0026] 具体操作如下,使用时,罐盖6被提起后,转动轴702和固定横杆703也被带动提起,通过卡接塞704与固定横杆703外端的卡合连接,将刮板706通过连接杆705安装在固定横杆703外端,罐盖6复位后,启动伺服电机701,使伺服电机701带动转动轴702转动,进一步带动固定横杆703转动,从而带动刮板706将罐体1内壁的污垢刮下,将刮板706拆卸后启动伺服电机701即可对罐体1内部的物质进行搅拌,加快反应速率。

[0027] 请参考图1、图2和图4,支撑架5上侧安装有液压推杆8,且液压推杆8底部与罐盖6上表面相连接,罐体1外表面安装有夹套9,且夹套9右表面上端安装有补水口10,罐体1底部安装有排废管11,且罐体1下表面设置有固定环12,固定环12内部安装加热管13;

[0028] 具体操作如下,使用时,启动液压推杆8,使其带动罐盖6向上提起,通过补水口10向夹套9内部输送水,加热管13通电后,对罐体1进行加热,夹套9内的水可使罐体1内部均匀受热,以便于提高反应速率。

[0029] 综上,如图1至图4所示,该可实现水循环的处理罐,使用时,首先,通过补水口10向夹套9内部输送水,加热管13通电后,对罐体1进行加热,夹套9内的水可使罐体1内部均匀受热,以便于提高反应速率,将刮板706拆卸后启动伺服电机701即可对罐体1内部的物质进行搅拌,进一步加快反应速率,对废盐进行处理,随后,启动液压推杆8,使其带动罐盖6向上提起,罐盖6被提起后,转动轴702和固定横杆703也被带动提起,通过卡接塞704与固定横杆703外端的卡合连接,将刮板706通过连接杆705安装在固定横杆703外端,罐盖6复位后,启动伺服电机701,使伺服电机701带动转动轴702转动,进一步带动固定横杆703转动,从而带动刮板706将罐体1内壁的污垢刮下,随后,启动立式水泵302,使立式水泵302通过抽水管303将罐体1内中的废水抽出,并通过废水管304输送至循环水箱301中,废水在循环水箱301中通过多重过滤槽2的过滤,将其中的杂质及有害物质过滤,再启动高压水泵306,使高压水泵306通过排水管305将过滤后的水抽出,并通过输水管307高压喷出至罐体1内部,利用高压对罐体1内部进行进一步的清洁,清洁后产生的废水再进入循环水箱301过滤后循环使用。

[0030] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易

见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

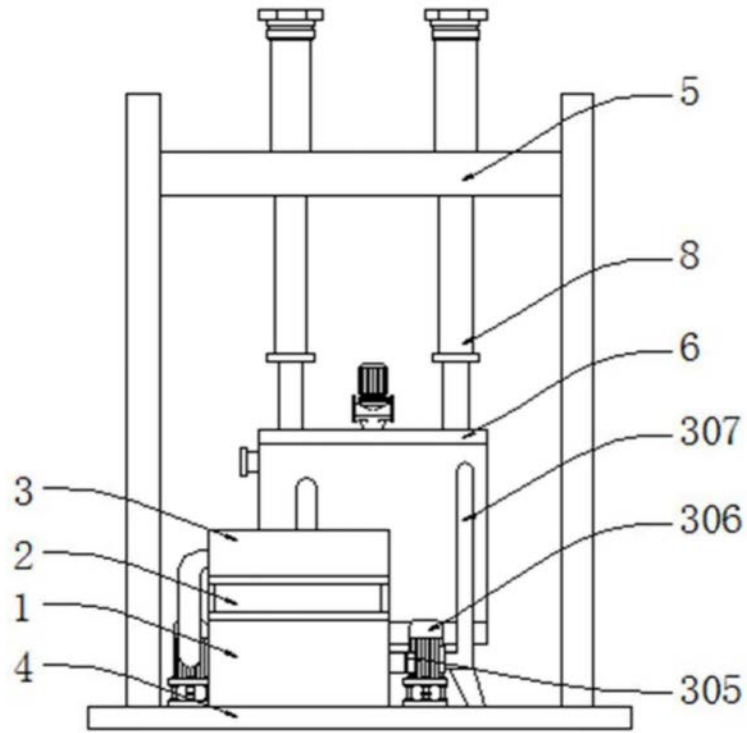


图1

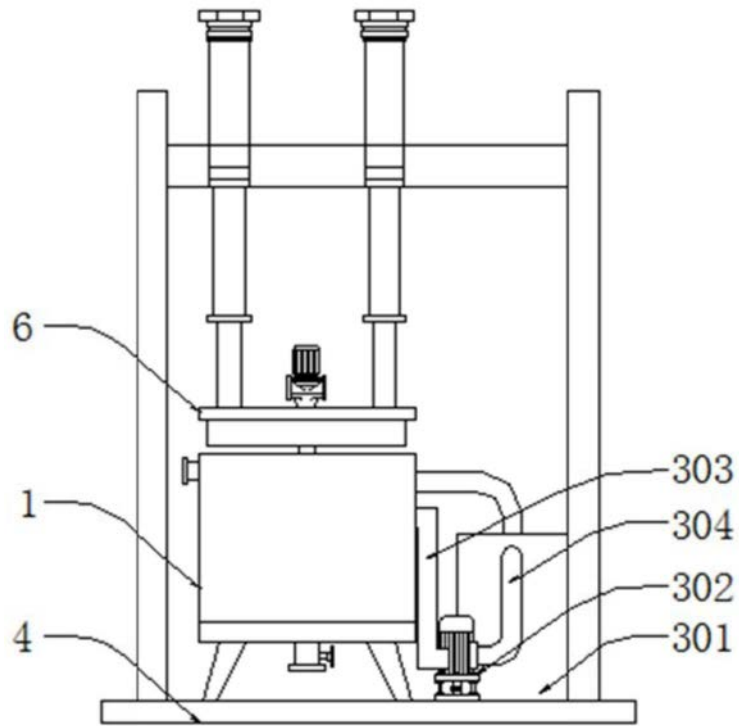


图2

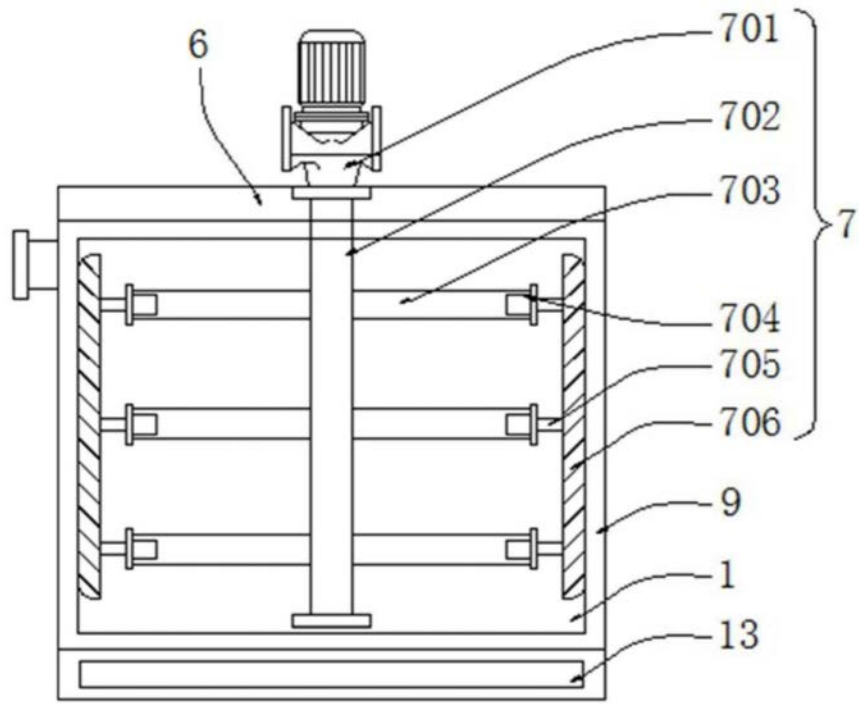


图3

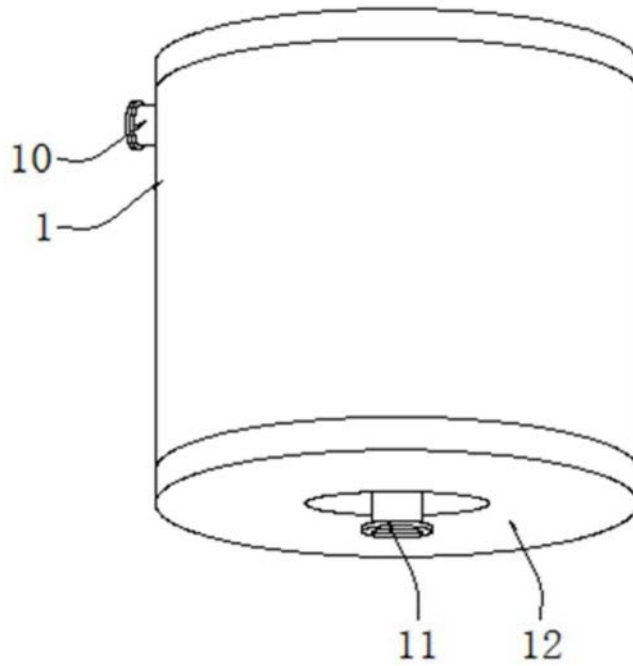


图4