



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208857094 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821007744.6

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 广东盈睿通环境科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市横沥镇横沥村  
维德路13号

(72)发明人 陈涛 周现涛

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44394  
代理人 夏龙

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 103/34(2006.01)

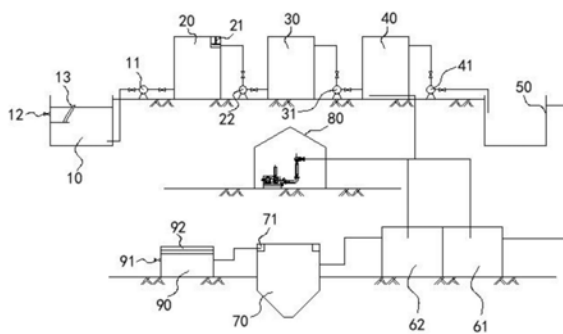
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

化工洗涤工序废水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工洗涤工序废水处理装置,用于处理洗涤废水,包括调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池、沉淀池和鼓风机房,所述调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池和沉淀池通过管道依次连接;所述调节池设有进水口和格栅,所述进水口设于调节池侧壁上,所述格栅设于进水口延伸方向上;所述隔油池出水口处设有刮渣装置;所述沉淀池顶部设有堰槽,用于排出处理后的洗涤废水,所述沉淀池底部设有锥形槽底;所述鼓风机房通过管道分别与气浮池、厌氧池和好氧池连接。本实用新型提供一种化工洗涤工序废水处理装置,使装置合理净化废水,简化处理过程,并且实现良好的净化效果。



1. 一种化工洗涤工序废水处理装置,用于处理洗涤废水,其特征在于,包括调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池、沉淀池和鼓风机房,所述调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池和沉淀池通过管道依次连接;

所述调节池设有进水口和格栅,所述进水口设于调节池侧壁上,所述格栅设于进水口延伸方向上;

所述隔油池出水口处设有刮渣装置;

所述沉淀池顶部设有水堰槽,用于排出处理后的洗涤废水,所述沉淀池底部设有锥形槽底;

所述鼓风机房通过管道分别与气浮池、厌氧池和好氧池连接。

2. 如权利要求1所述的化工洗涤工序废水处理装置,其特征在于,所述格栅包括第一格栅和第二格栅,所述第一格栅和第二格栅沿进水口延伸方向依次排布,所述第一格栅网口口径大于第二格栅网口口径。

3. 如权利要求1所述的化工洗涤工序废水处理装置,其特征在于,所述气浮池与厌氧池之间设有生物池配水井。

4. 如权利要求3所述的化工洗涤工序废水处理装置,其特征在于,所述隔油池与混凝池之间的管道上设有第一阀门,所述混凝池与气浮池之间的管道上设有第二阀门,所述气浮池与生物池配水井之间的管道上设有第三阀门,所述第一阀门、第二阀门和第三阀门均用于控制洗涤废水的流速。

5. 如权利要求1所述的化工洗涤工序废水处理装置,其特征在于,还包括紫外线消毒池,所述紫外线消毒池侧壁设有出水口,所述紫外线消毒池顶部设有紫外线消毒灯,所述水堰槽通过管道与紫外线消毒池连接,所述出水口设于远离水堰槽连接管道一侧壁。

6. 如权利要求5所述的化工洗涤工序废水处理装置,其特征在于,所述出水口还设有纤维滤布。

7. 如权利要求1-6任一项所述的化工洗涤工序废水处理装置,其特征在于,所述调节池、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池和好氧池内壁均设有防腐蚀涂层。

## 化工洗涤工序废水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工洗涤废水处理技术领域,尤其涉及一种化工洗涤工序废水处理装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,我国化学合成洗涤剂工业发展迅速,洗涤剂的产量逐年增加。而目前绝大部分的洗涤剂使用后未经妥善处理即排放到河流、海洋等自然水体中,常造成水体污染并出现泡沫横飞的景象,同时消耗了水中的溶解氧,影响了水体质量。虽然目前生物降解性能较差的洗涤剂已经基本被淘汰,广泛使用的洗涤剂均可生物降解,但是即使是低浓度的洗涤剂也会产生大量泡沫,不仅影响了自然水体景观的美感,且其生物毒性还直接威胁到水生动植物的生存。环境水体的重要污染源之一是城镇生活废水中的洗涤剂。

[0003] 目前,现有的生活废水洗涤剂处理方法可分为物理化学法和生物法两大类。

[0004] (1) 物理化学法:常用物理化学法主要包括吸附法、泡沫法、混凝法、膜分离法、电解法、催化氧化法等。

[0005] (2) 生物法:生物法处理含表面活性剂废水,是利用微生物可以将有机物作为营养物质,使其一部分被吸收转化成微生物体内的有机成分或增殖成新的微生物,其余部分可被微生物氧化分解成简单的有机或无机物质的一种方法。

[0006] 由于洗涤废水中含有多种杂质,上述这些方法单一处理洗涤废水均不能满足净化标准。必须多种方法混合进行净化处理,但是目前实现净化处理的装置处理工序不合理造成处理过程过于繁琐,并且处理效果不佳。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种化工洗涤工序废水处理装置,使装置合理净化废水,简化处理过程,并且实现良好的净化效果。

[0008] 本实用新型公开的化工洗涤工序废水处理装置所采用的技术方案是:

[0009] 一种化工洗涤工序废水处理装置,用于处理洗涤废水,包括调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池、沉淀池和鼓风机房,所述调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池和沉淀池通过管道依次连接;所述调节池设有进水口和格栅,所述进水口设于调节池侧壁上,所述格栅设于进水口延伸方向上;所述隔油池出水口处设有刮渣装置;所述沉淀池顶部设有水堰槽,用于排出处理后的洗涤废水,所述沉淀池底部设有锥形槽底;所述鼓风机房通过管道分别与气浮池、厌氧池和好氧池连接。

[0010] 作为优选方案,所述格栅包括第一格栅和第二格栅,所述第一格栅和第二格栅沿进水口延伸方向依次排布,所述第一格栅网口口径大于第二格栅网口口径。

[0011] 作为优选方案,所述气浮池与厌氧池之间设有生物池配水井。

[0012] 作为优选方案,所述隔油池与混凝池之间的管道上设有第一阀门,所述混凝池与气浮池之间的管道上设有第二阀门,所述气浮池与生物池配水井之间的管道上设有第三阀

门,所述第一阀门、第二阀门和第三阀门均用于控制洗涤废水的流速。

[0013] 作为优选方案,还包括紫外线消毒池,所述紫外线消毒池侧壁设有出水口,所述紫外线消毒池顶部设有紫外线消毒灯,所述水堰槽通过管道与紫外线消毒池连接,所述出水口设于远离水堰槽连接管道一侧壁。

[0014] 作为优选方案,所述出水口还设有纤维滤布。

[0015] 作为优选方案,所述调节池、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池和好氧池内壁均设有防腐蚀涂层。

[0016] 本实用新型公开的化工洗涤工序废水处理装置的有益效果是:调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池和沉淀池通过管道依次连接,鼓风机房通过管道分别与气浮池、厌氧池和好氧池连接。调节池设有进水口和格栅,进水口设于调节池侧壁上,格栅设于进水口延伸方向上,将洗涤废水中较大的浮渣颗粒进行过滤;隔油池出水口处设有刮渣装置,刮去洗涤废水中的油渣;混凝池中加入药剂,使漂浮在洗涤废水中的絮状物形成大颗粒沉淀;鼓风机房向气浮池中通气,使气泡附着于混凝池中未沉淀的浮渣上,并将其托至洗涤废水表面;通过上述流程可以有效的由大到小去除掉洗涤废水中的固体杂质,从而进入到厌氧池和好氧池中的洗涤废水不存在固体颗粒,处理过程不会出现其他产物。沉淀池顶部设有水堰槽,用于排出处理后的洗涤废水,沉淀池底部设有锥形槽底,用于收集厌氧池和好氧池反应后的杂质,并进行排放。本装置通过设计合理的将废水进行净化处理,简化了操作步骤,并且实现良好的净化效果。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型化工洗涤工序废水处理装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例和说明书附图对本实用新型做进一步阐述和说明:

[0019] 请参考图1,一种化工洗涤工序废水处理装置,用于处理洗涤废水,包括调节池10、提升泵站11、隔油池20、混凝池30、气浮池40、厌氧池61、好氧池62、沉淀池70、鼓风机房80和紫外线消毒池90。

[0020] 调节池10、提升泵站11、隔油池20、混凝池30、气浮池40、厌氧池61、好氧池62和沉淀池70通过管道依次连接,鼓风机房80通过管道分别与气浮池40、厌氧池61和好氧池62连接。

[0021] 调节池10设有进水口12和格栅13,进水口12设于调节池10侧壁上,格栅13设于进水口12延伸方向上,将洗涤废水中较大的浮渣颗粒进行过滤。

[0022] 格栅13包括第一格栅和第二格栅,第一格栅和第二格栅沿进水口12延伸方向依次排布,第一格栅网口口径大于第二格栅网口口径。通过格栅网的孔径逐渐渐缩的方式可以更加有效的除去体积较大的杂质。

[0023] 隔油池20出水口处设有刮渣装置21,刮去洗涤废水中的油渣。

[0024] 混凝池30中加入药剂,使漂浮在洗涤废水中的絮状物形成大颗粒沉淀。

[0025] 鼓风机房80向气浮池40中通气,使气泡附着于混凝池30中未沉淀的浮渣上,并将其托至洗涤废水表面。

[0026] 通过上述流程可以有效的由大到小去除掉洗涤废水中的固体杂质,从而进入到厌氧池61和好氧池62中的洗涤废水不存在固体颗粒,处理过程不会出现其他产物。

[0027] 气浮池40与厌氧池61之间设有生物池配水井50,可以使经过气浮处理的废水更加稳定,防止废水对厌氧池61的冲击。

[0028] 沉淀池70顶部设有水堰槽71,用于排出处理后的洗涤废水,沉淀池70 底部设有锥形槽底,用于收集厌氧池和好氧池反应后的杂质,并进行排放。

[0029] 本装置通过上述设计合理的将废水进行净化处理,简化了操作步骤,并且实现良好的净化效果。

[0030] 隔油池20与混凝池30之间的管道上设有第一阀门22,混凝池30与气浮池40之间的管道上设有第二阀门31,气浮池40与生物池配水井50之间的管道上设有第三阀门41,第一阀门22、第二阀门31和第三阀门41均用于控制洗涤废水的流速。

[0031] 紫外线消毒池90侧壁设有出水口91,紫外线消毒池90顶部设有紫外线消毒灯92,水堰槽71通过管道与紫外线消毒池90连接,出水口91设于远离水堰槽71连接管道一侧壁。通过紫外线消毒灯92对废水进行消毒杀菌处理,使废水处理等级更高。

[0032] 出水口91还设有纤维滤布,防止水堰槽溢出的颗粒排出。

[0033] 调节池10、隔油池20、混凝池30、气浮池40、厌氧池61和好氧池62内壁均设有防腐蚀涂层。

[0034] 本实用新型提供一种化工洗涤工序废水处理装置,调节池、提升泵站、隔油池、混凝池、气浮池、厌氧池、好氧池和沉淀池通过管道依次连接,鼓风机房通过管道分别与气浮池、厌氧池和好氧池连接。调节池设有进水口和格栅,进水口设于调节池侧壁上,格栅设于进水口延伸方向上,将洗涤废水中较大的浮渣颗粒进行过滤;隔油池出水口处设有刮渣装置,刮去洗涤废水中的油渣;混凝池中加入药剂,使漂浮在洗涤废水中的絮状物形成大颗粒沉淀;鼓风机房向气浮池中通气,使气泡附着于混凝池中未沉淀的浮渣上,并将其托至洗涤废水表面;通过上述流程可以有效的由大到小去除掉洗涤废水中的固体杂质,从而进入到厌氧池和好氧池中的洗涤废水不存在固体颗粒,处理过程不会出现其他产物。沉淀池顶部设有水堰槽,用于排出处理后的洗涤废水,沉淀池底部设有锥形槽底,用于收集厌氧池和好氧池反应后的杂质,并进行排放。本装置通过设计合理的将废水进行净化处理,简化了操作步骤,并且实现良好的净化效果。

[0035] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

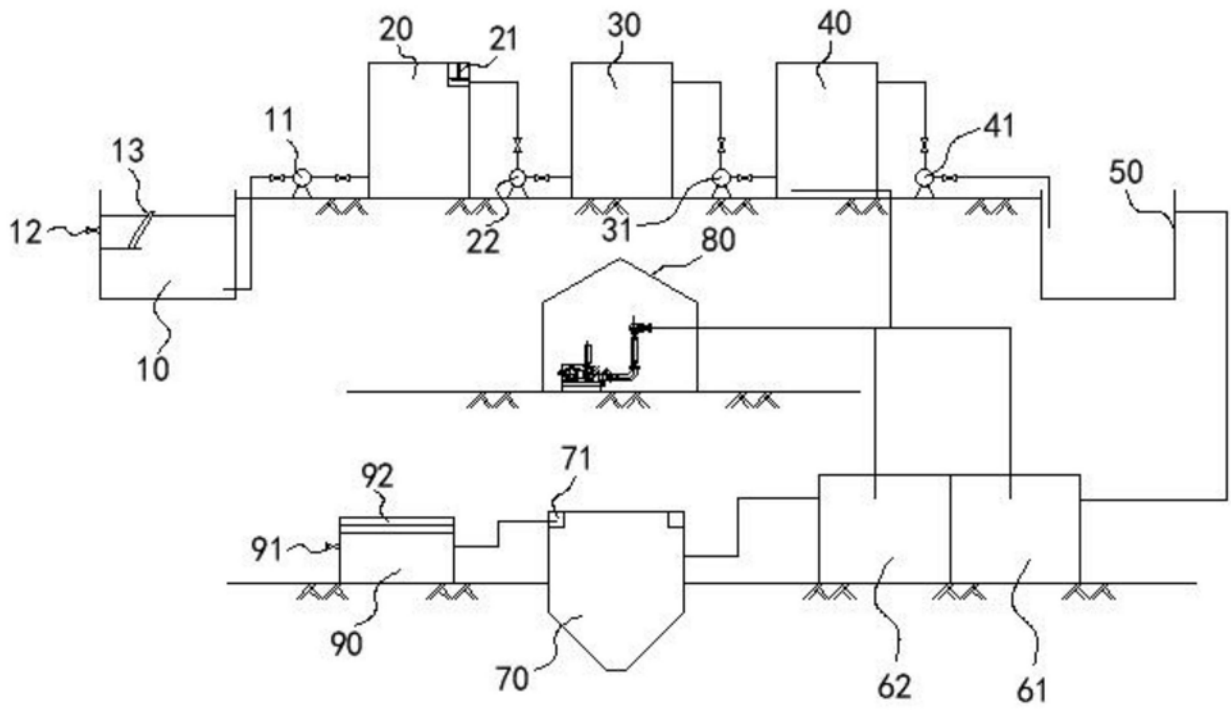


图1