



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111423054 A

(43)申请公布日 2020.07.17

(21)申请号 202010179783.X

(22)申请日 2020.03.16

(71)申请人 吴竹林

地址 246260 安徽省安庆市望江县鸦滩镇
雅滩村

(72)发明人 吴竹林

(74)专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理
有限公司 11768

代理人 郭卫芹

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 103/12(2006.01)

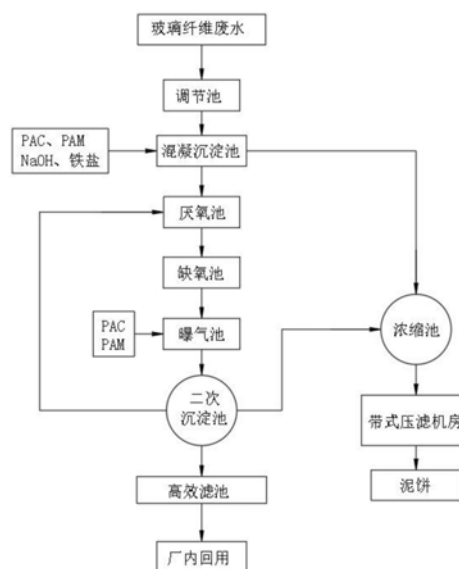
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种新型玻璃纤维废水处理工艺

(57)摘要

本发明公开了一种新型玻璃纤维废水处理工艺,包括以下步骤:先将废水导入调节池,之后再将废水送入混凝反应池,加入中和剂,取中和后的上清液,并对上清液进行生化处理,将经过生化处理后的上清液送入到二次沉淀池中,检测的上清液,合格后送入到高效滤池中,过滤后的液体重新使用,将沉淀物送入浓缩池浓缩后得到的污泥,送入到带式压滤机房中,挤压得到泥饼。本发明所述的一种新型玻璃纤维废水处理工艺,为了确保出水悬浮物和色度达标,在生化处理工段好氧池出水口设置PAC和PAM投加装置,加快反应速度,减少药剂用量,减少污泥产生量,其次,为适应现有的环保态势,改进、优化工艺流程和设备,提出一种高效、简便的废水处理工艺。



1. 一种新型玻璃纤维废水处理工艺,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 先将废水导入调节池,调节废水的出水量与水质,之后将废水送入混凝反应池,并加入中和剂;

(2) 取步骤(1)中和后的上清液,并对上清液进行生化处理,底部沉淀物送入到浓缩池进行污泥浓缩;

(3) 将经过生化处理后的上清液送入到二次沉淀池中,进行再次沉淀,沉淀后的污泥送入到浓缩池中;

(4) 检测步骤(3)再次沉淀后得到的上清液,合格后送入到高效滤池中去除漂浮物和色度,过滤后的液体重新使用;

(5) 将浓缩池浓缩后得到的污泥,送入到带式压滤机房中进行脱水,挤压得到泥饼。

2. 根据权利要求1所述的一种新型玻璃纤维废水处理工艺,其特征在于:步骤(1)中,所述废水包括浸润剂废水和冲洗废水。

3. 根据权利要求1所述的一种新型玻璃纤维废水处理工艺,其特征在于:步骤(1)中,所述中和剂包括PAC、PAM、NaOH、铁盐和聚铁。

4. 根据权利要求1所述的一种新型玻璃纤维废水处理工艺,其特征在于:步骤(2)中,生化处理包括以下步骤:

(2.1) 先将上清液送入到厌氧池中进行厌氧处理,之后再送入缺氧池中进行缺氧处理;

(2.2) 经缺氧池的缺氧处理后,将上清液送入到曝气池中,并添加PAC和PAM,再次进行中和反应。

5. 根据权利要求1所述的一种新型玻璃纤维废水处理工艺,其特征在于:步骤(4)中,所述检测结果包括以下几种情况:

A、当上清液内部各污染物浓度检测合格时,送入到高效滤池中进行过滤;

B、当上清液各污染物浓度检测不合格时,重新进行生化处理,补充微生物。

6. 根据权利要求1所述的一种新型玻璃纤维废水处理工艺,其特征在于:步骤(5)中,所述泥饼的含水率为75-82%。

一种新型玻璃纤维废水处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,特别涉及一种新型玻璃纤维废水处理工艺。

背景技术

[0002] 我国玻璃纤维行业处于世界领先,玻璃纤维生产量位居首位,我国环保态势趋严,对废水、废气的监管严格,促使企业采用更为先进、高效的废水处理工艺。

[0003] 玻璃纤维废水是一种有机废水,其性质与所含浸润剂种类有关,主要是脂类、乳化剂、水溶性有机物、有毒物质、少量玻纤及残渣,出产玻璃纤维时,为使其柔软而赋有弹性,在冷却前需向其喷洒由不饱和聚酯树脂、石油醚、机械润滑油等化工原料配成的增亮剂,并随冷却水一起排放,从而发生乳白色的玻璃纤维出产废水,影响资源的回收与再利用,其次,目前,玻璃纤维废水处理主要包括物理方法和生物化学方法,其中生物化学方法一般包括活性污泥法和生物膜法,对于处理玻璃纤维废水而言,活性污泥法的特点是工艺成熟、方法简单,但驯化周期较长、效率较低。生物膜法的特点是生物活性高、代谢周期短,但生物量少、耐冲击力差,为此,我们提出一种新型玻璃纤维废水处理工艺。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种新型玻璃纤维废水处理工艺,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种新型玻璃纤维废水处理工艺,包括以下步骤:

[0007] (1) 先将废水导入调节池,调节废水的出水量与水质,之后将废水送入混凝反应池,并加入中和剂;

[0008] (2) 取步骤(1)中和后的上清液,并对上清液进行生化处理,底部沉淀物送入到浓缩池进行污泥浓缩;

[0009] (3) 将经过生化处理后的上清液送入到二次沉淀池中,进行再次沉淀,沉淀后的污泥送入到浓缩池中;

[0010] (4) 检测步骤(3)再次沉淀后得到的上清液,合格后送入到高效滤池中去除漂浮物和色度,过滤后的液体重新使用;

[0011] (5) 将浓缩池浓缩后得到的污泥,送入到带式压滤机房中进行脱水,挤压得到泥饼。

[0012] 优选的,步骤(1)中,所述废水包括浸润剂废水和冲洗废水。

[0013] 优选的,步骤(1)中,所述中和剂包括PAC、PAM、NaOH、铁盐和聚铁。

[0014] 优选的,步骤(2)中,生化处理包括以下步骤:

[0015] (2.1) 先将上清液送入到厌氧池中进行厌氧处理,之后再送入缺氧池中进行缺氧处理;

[0016] (2.2) 经缺氧池的缺氧处理后,将上清液送入到曝气池中,并添加PAC和PAM,再次

进行中和反应。

[0017] 优选的,步骤(4)中,所述检测结果包括以下几种情况:

[0018] A、当上清液内部各污染物浓度检测合格时,送入到高效滤池中进行过滤;

[0019] B、当上清液各污染物浓度检测不合格时,重新进行生化处理,补充微生物。

[0020] 优选的,步骤(5)中,所述泥饼的含水率为75-82%。

[0021] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0022] 本发明为了确保出水悬浮物和色度达标,在生化处理工段好氧池出水口设置PAC和PAM投加装置,加快反应速度,减少药剂用量,减少污泥产生量,其次,为适应现有的环保态势,改进、优化工艺流程和设备,提出一种高效、简便的废水处理工艺。

附图说明

[0023] 图1为本发明一种新型玻璃纤维废水处理工艺的流程框图;

[0024] 图2为本发明一种新型玻璃纤维废水处理工艺的系统框图;

[0025] 图3为本发明一种新型玻璃纤维废水处理工艺中处理前废水水质的含量图;

[0026] 图4为本发明一种新型玻璃纤维废水处理工艺中处理后废水水质的含量图。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0028] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0029] 对比例

[0030] 目前,玻璃纤维废水处理主要包括物理方法和生物化学方法。

[0031] 其中生物化学方法一般包括活性污泥法和生物膜法,对于处理玻璃纤维废水而言,活性污泥法的特点是工艺成熟、方法简单,但驯化周期较长、效率较低,生物膜法的特点是生物活性高、代谢周期短,但生物量少、耐冲击力差。

[0032] 而物理方法是对废水进行过滤,从而将废水中的各物质分开,但是由于大部分物质。

[0033] 实施例

[0034] 参照图1所示,一种新型玻璃纤维废水处理工艺,包括以下步骤:

[0035] (1) 先将废水导入调节池,调节废水的出水量与水质,之后将废水送入混凝反应池,并加入中和剂,中和剂包括PAC、PAM、NaOH、铁盐和聚铁,废水包括浸润剂废水和冲洗废水;

[0036] (2) 取步骤(1)中和后的上清液,并对上清液进行生化处理,底部沉淀物送入到浓缩池进行污泥浓缩,生化处理包括以下步骤:

[0037] (2.1) 先将上清液送入到厌氧池中进行厌氧处理,之后再送入缺氧池中进行缺氧处理;

[0038] (2.2) 经缺氧池的缺氧处理后,将上清液送入到曝气池中,并添加PAC和PAM,再次进行中和反应;

[0039] (3) 将经过生化处理后的上清液送入到二次沉淀池中,进行再次沉淀,沉淀后的污泥送入到浓缩池中;

[0040] (4) 检测步骤(3)再次沉淀后得到的上清液,合格后送入到高效滤池中去除漂浮物和色度,过滤后的液体重新使用,检测结果包括以下几种情况:

[0041] A、当上清液内部各污染物浓度检测合格时,送入到高效滤池中进行过滤;

[0042] B、当上清液各污染物浓度检测不合格时,重新进行生化处理,补充微生物;

[0043] (5) 将浓缩池浓缩后得到的污泥,送入到带式压滤机房中进行脱水,挤压得到泥饼,泥饼的含水率为75-82%。

[0044] 使用时,先将浸润剂废水与冲洗废水导入到调节池中,通过向调节池中加水与控制水流速度,从而调节废水的出水量与水质浓度,使得废水达到可处理浓度与水流速度,之后将废水导入到混凝沉淀池中,在导入前先向混凝沉淀池中加入PAC、PAM、NaOH、铁盐和聚铁,使得废水中的杂质沉淀,静置分层,得到上清液与第一次沉淀物,之后将上清液导入厌氧池,通过厌氧微生物对废水中的杂质分解,分解完成后导入缺氧池中,再由缺氧池中的微生物对废水中的有机物进行再次分解,最后送入到曝气池中进行曝气,同时向曝气池中加入PAC和PAM,经过生化处理,能够有效的去除废水中的COD、NH₃-N和TP等污染物质,之后对生化处理后的污水送入到二次沉淀池中,静置后过滤,得到液体送入到高效滤池中,进一步去除悬浮物和色度后,并对废水进行检测,检测不合格后,将二次沉淀池过滤得到液体送入到厌氧池中,重新进行生化处理,提高废水中的微生物含量,当检测合格后,可作为中水在厂区内回用为冲洗、绿化用水,高效滤池过滤后得到第二次沉淀物与混凝沉淀池得到第一次沉淀物,一起放入到浓缩池中脱水,脱水后送入带式压滤机房中,进行压滤,得到压滤后的泥饼。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

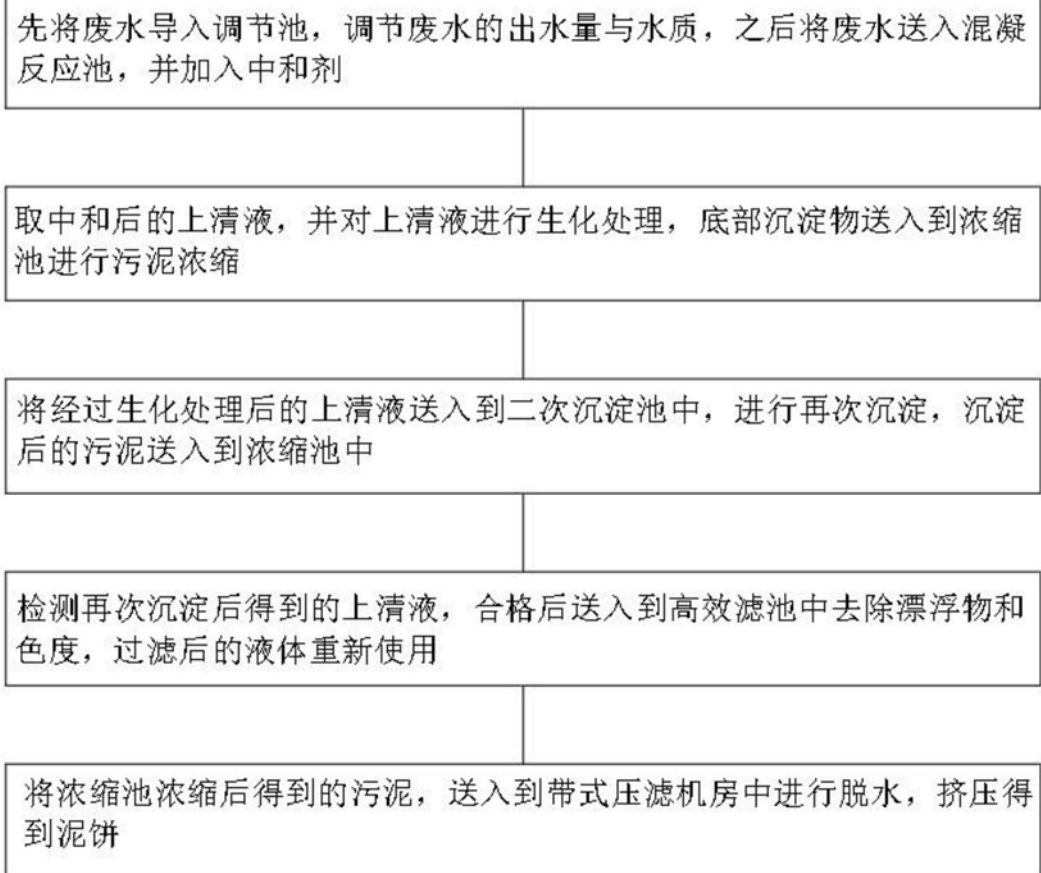


图1

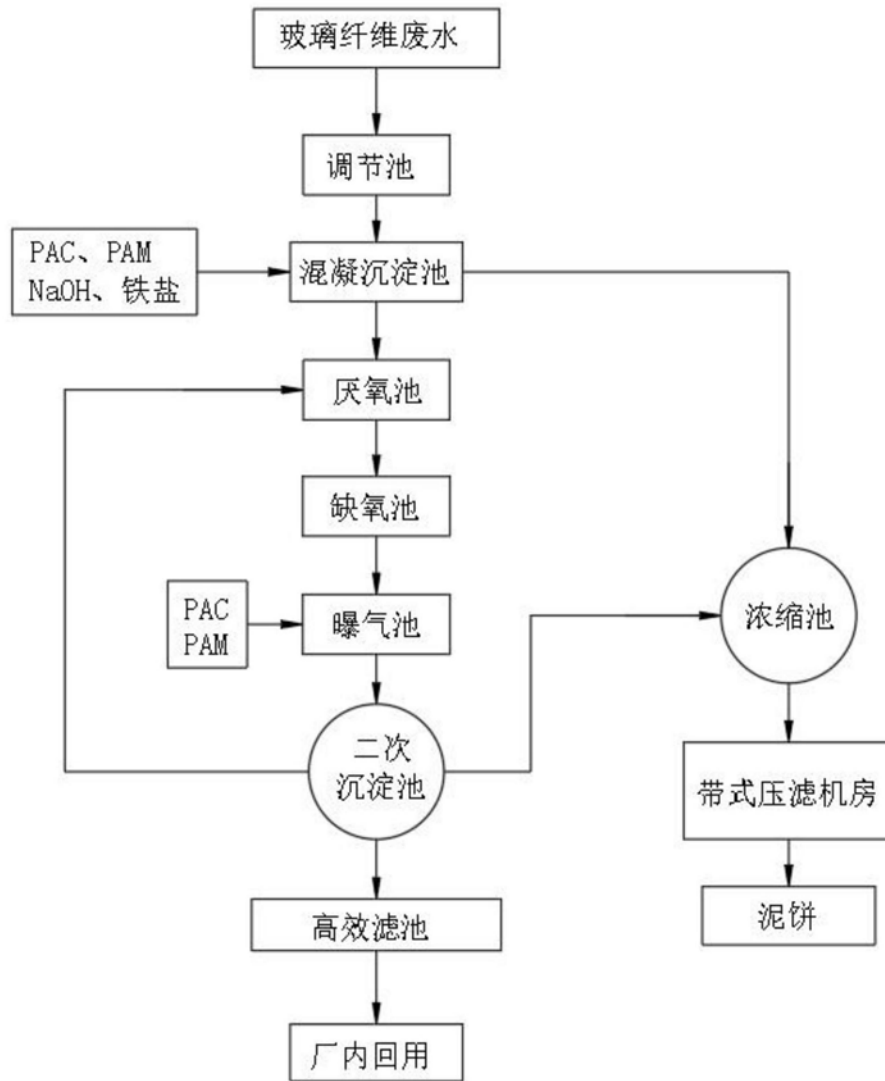


图2

序号	污染物名称	检测值	备注
1	CODcr	2000-4000 mg/L	
2	BOD ₅	300-500 mg/L	
3	NH ₃ -N	15-30 mg/L	
4	TP	4-10 mg/L	
5	PH	6-7	
6	色度	300-500 倍	

图3

序号	污染物名称	排放标准	备注
1	CODcr	≤50 mg/L	
2	BOD ₅	≤10 mg/L	
3	NH ₃ -N	≤5 (8) mg/L	
4	TP	≤0.5 mg/L	
5	PH	6-9	
6	色度	30 倍	稀释倍数

图4