



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104445560 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410819196.7

(22)申请日 2014.12.25

(73)专利权人 唐山城市排水有限公司

地址 063000 河北省唐山市路南区胜利桥
东东郊污水处理厂院内

(72)发明人 王允占 李柏坤 张学谦 侯琨琨
张善新 周海燕

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 明淑娟

(51)Int.Cl.

C02F 1/52(2006.01)

C02F 1/56(2006.01)

审查员 魏棣

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

防止污水厂微生物流失的方法

(57)摘要

本发明涉及一种处理污水的方法,特别是一种防止污水厂微生物流失的方法。按如下步骤进行:向污水池内添加聚合氯化铝和复合絮凝剂,污水池内的污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:3~9:1~7;在添加上述两种药物的过程中,边加入边搅拌,三天后达到观察微生物的流失现象。本发明与现有技术相比,在污水池内填加聚合氯化铝和复合絮凝剂,提高活性污泥的稳定性和附着力,达到对氧化沟污泥絮凝实现累枝虫等微生在污泥上的固化,达到消除二沉池大量排出累枝虫等微生特的流失现象。

1. 一种防止污水厂微生物流失的方法,按如下步骤进行:

A、向污水池内添加聚合氯化铝和复合絮凝剂,复合絮凝剂由壳聚糖、阳离子高分子钠盐、偏硅酸铝盐构成,前述壳聚糖、阳离子高分子钠盐、偏硅酸铝盐的质量配比是:1:2:3;污水池内的污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:3~9:1~7;

B、在添加上述聚合氯化铝和复合絮凝剂两种药物的过程中,边加入边搅拌,三天后观察微生物的流失现象。

2. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:9:1。

3. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:8:2。

4. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:7:3。

5. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:6:5。

6. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:5:5。

7. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:4:6。

8. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:3:7。

9. 根据权利要求1所述的防止污水厂微生物流失的方法,其特征在于:聚合氯化铝和复合絮凝剂分数次添加。

防止污水厂微生物流失的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种处理污水的方法,特别是一种防止污水厂微生物流失的方法。

背景技术

[0002] 污水处理行业活性污泥法运行中,由于很多污水厂是按生活污水处理设计,但有一部分污水厂含有80%左右的工业废水且水质极为不稳定,有时会出现异常情况,使累枝虫随二沉池出水成团流失,流失菌团为白色絮状体且具有一定的粘性,非常容易造成滤池、反渗透等后续设备堵塞并很难处理,使维修成本大幅度攀升,污水处理效果降低。运行中出现的这种情况可能是工业废水温过高及污水中混入了有毒物质所致。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种防止污水厂微生物流失的方法。

[0004] 本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种防止污水厂微生物流失的方法,按如下步骤进行:

[0006] A、向污水池内添加聚合氯化铝和复合絮凝剂,污水池内的污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:3~9:1~7;

[0007] B、在添加上述两种药物的过程中,边加入边搅拌,三天后达到观察微生物的流失现象。

[0008] 本发明与现有技术相比,在污水池内添加聚合氯化铝和复合絮凝剂,提高活性污泥的稳定性和附着力,达到对氧化沟污泥絮凝实现累枝虫等微生在污泥上的固化,达到消除二沉池大量排出累枝虫等微生特的流失现象。

[0009] 本发明的优选方案是:

[0010] 步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:9:1。

[0011] 复合絮凝剂由壳聚糖、阳离子高分子钠盐、偏硅酸铁铝盐构成,前述的质量配比是:1:2:3。

[0012] 步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:8:2。

[0013] 步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:7:3。

[0014] 步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:6:5。

[0015] 步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:5:5。

[0016] 步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:4:6。

[0017] 步骤A中,污泥、聚合氯化铝和复合絮凝剂三者的质量配比是:100000:3:7。

[0018] 聚合氯化铝和复合絮凝剂分数次添加。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例详述本发明:

[0020] 实施例:

[0021] 通过对氧化沟污泥的采集取样,分装到不同等量较大的容器中,进行药物的添加搅拌,然后查看上清液漂浮出来带有累枝虫等微生物的黏性白色生物片多少,从而得到不同药剂添加比例下的效果。

[0022] 复合絮凝剂由壳聚糖、阳离子高分子钠盐、偏硅酸铁,铝盐构成,前述三者的质量配比是:1:2:3。

[0023]

次序	添加次序	容器	污泥浓度	聚合氯化铝	复合絮凝剂	原始流失量 (个/ml)	添加后流失量 (个/ml)
第1次	同时	1000ml	10g/l	0.9mg/l	0.1mg/l	600	280
第2次	同时	1000ml	10g/l	0.8mg/l	0.2mg/l	600	160
第3次	同时	1000ml	10g/l	0.7mg/l	0.3mg/l	600	60
第4次	同时	1000ml	10g/l	0.6mg/l	0.5mg/l	600	120
第5次	同时	1000ml	10g/l	0.5mg/l	0.5mg/l	600	180
第6次	同时	1000ml	10g/l	0.4mg/l	0.6mg/l	600	220
第7次	同时	1000ml	10g/l	0.3mg/l	0.7mg/l	600	270

[0024] 丰南利源污水有限公司在2013年7月份发现二沉池出现大量白色片状黏性物流失现象,经过化验分析发现白色片状物中含有大量累枝虫等微生物,由此造成氧化沟微生物减少,污水处理效果降低,而随水流失的黏性物对滤池造成堵塞,使下游用水户国丰钢厂的深度水处理设施反渗透膜上堵塞,造成国丰钢厂水处理能力下降,且更换了部分反渗透膜,影响生产的正常运行,通过分析产生此物原因后,一是通过采取针对性工艺措施减少它的再次产生,二是通过添加絮凝药物这项措施,在三天内迅速防止了微生物流失问题,实现了水质处理的达标稳定运行,减少了经济损失。

[0025] 累枝虫等微生物流失是由非结构丝状菌大量生长,不形成絮体或是有毒物质短时间进入使微生物失去在污泥中的生存条件,造成累枝虫等微生物不再依附污泥生长,而是分离扩散形成微生物团,而其由于很轻且污水处理中有一定的流速,所以混在水中大量排出,通过添加絮凝剂,达到累枝虫在污泥上的絮凝固化,加大沉降性,阻止了微生物的流失。