



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109879391 A

(43)申请公布日 2019.06.14

(21)申请号 201910222185.3

(22)申请日 2019.03.22

(71)申请人 长沙如洋环保科技有限公司

地址 410205 湖南省长沙市长沙高新开发
区尖山路39号长沙中电软件园一期9
栋7楼A7129室

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

C02F 1/54(2006.01)

C02F 1/56(2006.01)

C02F 1/50(2006.01)

C02F 1/72(2006.01)

C02F 101/30(2006.01)

C02F 103/32(2006.01)

权利要求书1页 说明书7页

(54)发明名称

一种酒精废水处理工艺

(57)摘要

本发明公开了一种酒精废水处理工艺,按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,加入酒精废水处理剂;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离;所述酒精废水处理剂包括:粉末碳,硫酸铁,氯化铵,氯化铝,双氧水,沸石分子筛,铁粉,甲酸,聚丙烯酰胺,蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠。本发明通过采用酒石酸,酪氨酸钠,蔗糖醋酸酯为补强体系,提高酒精废水处理工艺的絮凝能力和和有机物溶解物去除率。

1. 一种酒精废水处理工艺,其特征在於,具体按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池,进行水量水质的有效调节;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,在此阶段,加入酒精废水处理剂;酒精废水处理剂加入酒精废水中,混合均匀静置35-45min;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离;二沉池的污泥一部分回流至好氧池前,一部分排至污泥池;所述酒精废水处理剂包括:粉末碳,硫酸铁,氯化铵,氯化铝,双氧水,沸石分子筛,铁粉,甲酸,聚丙烯酰胺,蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠,其中蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠的比例为(10-16):(4-8):(2-4)。

2. 根据权利要求1所述的酒精废水处理工艺,其特征在於,所述蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠的比例为13:6:3。

3. 根据权利要求1所述的酒精废水处理工艺,其特征在於,所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:5-10份,硫酸铁:20-30份,氯化铵:10-15份,氯化铝:5-8份,双氧水:15-25份,沸石分子筛:5-10份,铁粉:5-10份,甲酸:10-15份,聚丙烯酰胺:3-4份,蔗糖醋酸酯10-16份,酒石酸4-8份,酪氨酸钠2-4份。

4. 根据权利要求1所述的酒精废水处理工艺,其特征在於,所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:7.5份,硫酸铁:25份,氯化铵:12.5份,氯化铝:6.5份,双氧水:20份,沸石分子筛:7.5份,铁粉:7.5份,甲酸:12.5份,聚丙烯酰胺:3.5份,蔗糖醋酸酯13份,酒石酸6份,酪氨酸钠3份。

5. 根据权利要求1所述的酒精废水处理工艺,其特征在於,步骤1中调节池内将污水的pH值调节至6.5-7.5。

6. 根据权利要求1所述的酒精废水处理工艺,其特征在於,所述步骤1-3各个阶段产生的污泥集中进行污泥压滤脱水后外运至填埋或焚烧。

7. 根据权利要求1所述的酒精废水处理工艺,其特征在於,步骤2中酒精废水处理剂投加量为20-25mg/L废水。

8. 根据权利要求1所述的酒精废水处理工艺,其特征在於,步骤3中污水在水解酸化池中停留时间2-3小时,污水在接触氧化池中停留时间1-3小时。

一种酒精废水处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理领域,尤其涉及一种酒精废水处理工艺。

背景技术

[0002] 随着工业迅速发展,废水的种类和数量迅猛增加,对水体的污染也日趋广泛和严重,威胁人类的健康和安全。由于工业废水的成分更复杂,有些还有毒性,工业废水处理比城市废水处理更困难也更重要。酒精废水是高浓度、高温、高悬浮物的有机废水,处理技术起步较早,发展较快。废液中的废渣含有粉碎后的木薯皮、根茎等粗纤维,这类物质在废水中是不溶性的COD;木薯中的纤维素和半纤维素是多糖类物质,在酒精发酵中不能成为酵母菌的碳源而被利用,残留在废液中,表现为溶解性COD;无机灰分的泥砂杂质。这些物质增加了废水处理的难度。目前的专利技术大都偏重于絮凝吸附而沉淀的工艺,比如专利号为CN201210483774、CN201510220252等,都是基于絮凝吸附COD_{Cr}的,进而提高COD_{Cr}的去除效率。但这些处理工艺去除的效果不是很明显,导致后续的生化负荷仍然很高。所以现在市场非常需要一种不仅可以兼顾絮凝,而且可以高效去除COD_{Cr}的废水处理剂。

[0003] 申请号为201611004386.9的中国专利公开了一种酒精废水处理工艺,具体按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池,进行水量水质的有效调节;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,在此阶段,为了除去废水中不溶性的COD,加入处理剂,以保证有效的去除效果;处理剂加入酒精废水中;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离。二沉池的污泥一部分回流至好氧池前,一部分排至污泥池;(4)各个阶段产生的污泥集中进行污泥压滤脱水后就可以外运至填埋或焚烧,但是该发明提供的工艺对去除效果尤其是有机物溶解物去除率和浊度去除率还有提升空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种酒精废水处理工艺,以在专利申请文献“一种酒精废水的处理方法(公开号:CN106365391A)”公开的基础上,优化组分、用量、方法等,进一步提高酒精废水处理工艺的絮凝能力和有机物溶解物去除率。

[0005] 为了解决以上技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种酒精废水处理工艺,具体按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池,进行水量水质的有效调节;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,在此阶段,为了除去废水中不溶性的COD,加入酒精废水处理剂,以保证有效的去除效果;酒精废水处理剂加入酒精废水中,混合均匀静置35-45min;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离;二沉池的污泥一部分回流至好氧池前,一部分排至污泥池;所述酒精废水处理剂包括:粉末碳,硫酸铁,氯化铵,氯化铝,双氧水,沸石分子筛,铁粉,甲酸,聚丙烯酰胺,蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠,其中蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠的比例为(10-16):(4-8):(2-4)。

[0007] 进一步地,所述蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠的比例为13:6:3。

[0008] 进一步地,所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:5-10份,硫酸铁:20-30份,氯化铵:10-15份,氯化铝:5-8份,双氧水:15-25份,沸石分子筛:5-10份,铁粉:5-10份,甲酸:10-15份,聚丙烯酰胺:3-4份,蔗糖醋酸酯10-16份,酒石酸4-8份,酪氨酸钠2-4份。

[0009] 进一步地,所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:7.5份,硫酸铁:25份,氯化铵:12.5份,氯化铝:6.5份,双氧水:20份,沸石分子筛:7.5份,铁粉:7.5份,甲酸:12.5份,聚丙烯酰胺:3.5份,蔗糖醋酸酯13份,酒石酸6份,酪氨酸钠3份。

[0010] 进一步地,步骤1中调节池内将污水的pH值调节至6.5-7.5。

[0011] 进一步地,所述步骤1-3各个阶段产生的污泥集中进行污泥压滤脱水后外运至填埋或焚烧。

[0012] 进一步地,步骤2中酒精废水处理剂投加量为20-25mg/L废水。

[0013] 进一步地,步骤3中污水在水解酸化池中停留时间2-3小时,污水在接触氧化池中停留时间1-3小时。

[0014] 本发明具有以下有益效果:

[0015] (1)由实施例1-3和对比例5的数据可见,实施例1-3制得的酒精废水处理工艺的絮凝能力和和有机物溶解物去除率显著高于对比例5制得的酒精废水处理工艺的絮凝能力和和有机物溶解物去除率;同时由实施例1-3的数据可见,实施例1为最优实施例。

[0016] (2)由实施例1和对比例1-4的数据可见,蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠在制备酒精废水处理工艺中起到了协同作用,协同提高了酒精废水处理工艺的絮凝能力和和有机物溶解物去除率;这是:

[0017] 本发明通过芬顿试剂是以亚铁离子(Fe^{2+})为催化剂用过氧化氢(H_2O_2)进行化学氧化的废水处理方法。由亚铁离子与过氧化氢组成的体系,也称芬顿试剂,它能生成强氧化性的羟基自由基,在水溶液中与难降解有机物生成有机自由基使之结构破坏,最终氧化分解,此外加入粉末碳,沸石分子筛作为物理吸附剂,硫酸铁,氯化铵,氯化铝作为絮凝体系,聚丙烯酰胺作为分散剂。但申请人发现实际实验结果显示仅添加上述组分作为酒精废水处理剂的絮凝能力和和有机物溶解物去除率并不令人满意,因此申请人通过反复试验,发现添加了蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠在制备酒精废水处理工艺中起到了协同作用。

[0018] 推测其可能机理为酒石酸是一种 α -羧酸,双质子酸,可以有效的抗氧化并与亚铁离子络合,从而防止亚铁离子被氧化,提高芬顿试剂的使用寿命和时间,同时其可以与难降解有机物生成有机自由基通过氢键结合,增大有机物的质子化能力,从而更容易被多孔吸附材料沸石分子筛吸附,提高提高去除率;酪氨酸钠是一种水溶性软化剂,主要组分为酪蛋白,具有丰富的羟基,可以有效吸附小分子溶解有机物,且具有较好的载体作用,随着不断与有机物络合从而分子量增大形成絮状物,从而能够过滤去除,同时通过与酒石酸的结合,提高其亲水性能力,从而提高其在水中悬浮时间,防止污水的pH过高导致其变性析出,从而提高吸附量和水中停留时间,提高吸附效果;蔗糖醋酸酯是蔗糖酯的一种,但蔗糖与醋酸酯化反应形成低级脂肪酸酯,形成粘稠树脂状,分散在水中能够形成絮凝核心,增强絮凝能力,其含有亲水性的蔗糖基团和疏水性的脂肪酸基团,疏水性的脂肪酸基团通过相似相容原理对溶解有机物和油状物质有很好的吸附能力,蔗糖基团提高其在水中悬浮能力,而通

过加入酒石酸,可以调节其初始分散能力,降低其粘度,从而在水中形成微乳滴,从而提高分散能力和吸附效果,蔗糖醋酸酯可以起到抗菌效果,防止酪氨酸钠富含的蛋白质被细菌分解吸收降低酪氨酸钠对溶解有机物的吸附效果,从而产生更好的絮凝效果和溶解有机物去除率。

[0019] (3)由对比例6-8的数据可见,蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠的重量比不在(10-16):(4-8):(2-4)范围内时,制得的絮凝剂的絮凝能力和和有机物溶解物去除率数值与实施例1-3的数值相差甚大,远小于实施例1-3的数值,与现有技术(对比例5)的数值相当。本发明蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠作为补强体系,实施例1-3控制制备酒精废水处理工艺时通过添加蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠的重量比为(10-16):(4-8):(2-4),实现在补强体系中利用酒石酸与亚铁离子络合,提高芬顿试剂的使用寿命和时间,同时增大有机物的质子化能力,从而更容易被多孔吸附材料沸石分子筛吸附;酪氨酸钠可以有效吸附小分子溶解有机物,且随着不断与有机物络合从而分子量增大形成絮状物,从而能够过滤去除;蔗糖醋酸酯通过加入酒石酸降低其粘度,从而在水中形成微乳滴,同时起到抗菌效果,防止酪氨酸钠富含的蛋白质被细菌分解吸收,从而产生更好的絮凝效果和溶解有机物去除率,从而实现了蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠在污水处理中起到了协同增强絮凝能力和溶解有机物吸附能力的技术效果。

具体实施方式

[0020] 为便于更好地理解本发明,通过以下实例加以说明,这些实例属于本发明的保护范围,但不限制本发明的保护范围。

[0021] 在实施例中,一种酒精废水处理工艺,具体按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池,进行水量水质的有效调节;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,在此阶段,为了除去废水中不溶性的COD,加入酒精废水处理剂,以保证有效的去除效果;酒精废水处理剂加入酒精废水中,混合均匀静置35-45min;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离;二沉池的污泥一部分回流至好氧池前,一部分排至污泥池。

[0022] 所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:5-10份,硫酸铁:20-30份,氯化铵:10-15份,氯化铝:5-8份,双氧水:15-25份,沸石分子筛:5-10份,铁粉:5-10份,甲酸:10-15份,聚丙烯酰胺:3-4份,蔗糖醋酸酯10-16份,酒石酸4-8份,酪氨酸钠2-4份。

[0023] 步骤1中调节池内将污水的pH值调节至6.5-7.5。所述步骤1-3各个阶段产生的污泥集中进行污泥压滤脱水后外运至填埋或焚烧。步骤2中酒精废水处理剂投加量为20-25mg/L废水。步骤3中污水在水解酸化池中停留时间2-3小时,污水在接触氧化池中停留时间1-3小时。

[0024] 下面通过更具体的实施例进行说明。

[0025] 实施例1

[0026] 一种酒精废水处理工艺,具体按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池,进行水量水质的有效调节;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,在此阶段,为了除去废水中不溶性的COD,加入酒精废水处理剂,以保证有效的去除效果;酒

精废水处理剂加入酒精废水中,混合均匀静置35-45min;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离;二沉池的污泥一部分回流至好氧池前,一部分排至污泥池。

[0027] 所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:7.5份,硫酸铁:25份,氯化铵:12.5份,氯化铝:6.5份,双氧水:20份,沸石分子筛:7.5份,铁粉:7.5份,甲酸:12.5份,聚丙烯酰胺:3.5份,蔗糖醋酸酯13份,酒石酸6份,酪氨酸钠3份。

[0028] 步骤1中调节池内将污水的pH值调节至7。所述步骤1-3各个阶段产生的污泥集中进行污泥压滤脱水后外运至填埋或焚烧。步骤2中酒精废水处理剂投加量为22.5mg/L废水。步骤3中污水在水解酸化池中停留时间2.5小时,污水在接触氧化池中停留时间2小时。

[0029] 实施例2

[0030] 一种酒精废水处理工艺,具体按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池,进行水量水质的有效调节;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,在此阶段,为了除去废水中不溶性的COD,加入酒精废水处理剂,以保证有效的去除效果;酒精废水处理剂加入酒精废水中,混合均匀静置40min;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离;二沉池的污泥一部分回流至好氧池前,一部分排至污泥池。

[0031] 所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:10份,硫酸铁:20份,氯化铵:15份,氯化铝:5份,双氧水:25份,沸石分子筛:5份,铁粉:10份,甲酸:10份,聚丙烯酰胺:4份,蔗糖醋酸酯10份,酒石酸8份,酪氨酸钠2份。

[0032] 步骤1中调节池内将污水的pH值调节至6.5。所述步骤1-3各个阶段产生的污泥集中进行污泥压滤脱水后外运至填埋或焚烧。步骤2中酒精废水处理剂投加量为25mg/L废水。步骤3中污水在水解酸化池中停留时间2小时,污水在接触氧化池中停留时间3小时。

[0033] 实施例3

[0034] 一种酒精废水处理工艺,具体按照如下操作步骤:(1)酒精废水经格栅去除较大的杂质后,进入调节池,进行水量水质的有效调节;(2)然后用泵提升进入一沉池进行预处理,在此阶段,为了除去废水中不溶性的COD,加入酒精废水处理剂,以保证有效的去除效果;酒精废水处理剂加入酒精废水中,混合均匀静置35-45min;(3)之后的废水进行进入水解酸化池和接触氧化池进行生化处理,出水进入二沉池进行泥水分离;二沉池的污泥一部分回流至好氧池前,一部分排至污泥池。

[0035] 所述酒精废水处理剂以重量份为单位,包括以下原料:粉末碳:5份,硫酸铁:30份,氯化铵:10份,氯化铝:8份,双氧水:15份,沸石分子筛:10份,铁粉:5份,甲酸:15份,聚丙烯酰胺:3份,蔗糖醋酸酯16份,酒石酸4份,酪氨酸钠4份。

[0036] 步骤1中调节池内将污水的pH值调节至7.5。所述步骤1-3各个阶段产生的污泥集中进行污泥压滤脱水后外运至填埋或焚烧。步骤2中酒精废水处理剂投加量为20mg/L废水。步骤3中污水在水解酸化池中停留时间3小时,污水在接触氧化池中停留时间1小时。

[0037] 对比例1

[0038] 与实施例1的制备工艺基本相同,唯有不同的是制备酒精废水处理工艺的原料中缺少酒石酸,酪氨酸钠,蔗糖醋酸酯。

[0039] 对比例2

[0040] 与实施例1的制备工艺基本相同,唯有不同的是制备酒精废水处理工艺的原料中缺少酒石酸。

[0041] 对比例3

[0042] 与实施例1的制备工艺基本相同,唯有不同的是制备酒精废水处理工艺的原料中缺少酪氨酸钠。

[0043] 对比例4

[0044] 与实施例1的制备工艺基本相同,唯有不同的是制备酒精废水处理工艺的原料中缺少蔗糖醋酸酯。

[0045] 对比例5

[0046] 采用中国专利申请文献“一种酒精废水的处理方法(公开号:CN106365391A)”中具体实施例1所述的方法。

[0047] 对比例6

[0048] 与实施例1的制备工艺基本相同,唯有不同的是制备酒精废水处理工艺的原料中蔗糖醋酸酯为18份、酒石酸为2份、酪氨酸钠为1份。

[0049] 对比例7

[0050] 与实施例1的制备工艺基本相同,唯有不同的是制备酒精废水处理工艺的原料中蔗糖醋酸酯为8份、酒石酸为10份、酪氨酸钠为6份。

[0051] 对比例8

[0052] 与实施例1的制备工艺基本相同,唯有不同的是制备酒精废水处理工艺的原料中为蔗糖醋酸酯18份、酒石酸为10份、酪氨酸钠为1份。

[0053] 采用实施例1-3和对比例1-8的工艺,取当地糖蜜厂排放的酒精废水进行测试,采用浊度测试仪测试浊度去除率和采用COD测试仪测试有机物溶解物去除率,结果如下表所示。

[0054]

实验项目	浊度去除率%	有机物溶解物去除率%
实施例 1	99.0	94
实施例 2	98.8	93
实施例 3	98.9	92
对比例 1	93.7	81
对比例 2	98.0	90
对比例 3	98.4	89
对比例 4	98.1	91

[0055]	对比例 5	92.8	76
	对比例 6	97.2	85
	对比例 7	97.8	83
	对比例 8	97.6	84

[0056] 由上表可知：(1) 由实施例1-3和对比例5的数据可见，实施例1-3制得的酒精废水处理工艺的絮凝能力和和有机物溶解物去除率显著高于对比例5制得的酒精废水处理工艺的絮凝能力和和有机物溶解物去除率；同时由实施例1-3的数据可见，实施例1为最优实施例。

[0057] (2) 由实施例1和对比例1-4的数据可见，蔗糖醋酸酯，酒石酸，酪氨酸钠在制备酒精废水处理工艺中起到了协同作用，协同提高了酒精废水处理工艺的絮凝能力和和有机物溶解物去除率；这是：

[0058] 本发明通过芬顿试剂是以亚铁离子 (Fe^{2+}) 为催化剂用过氧化氢 (H_2O_2) 进行化学氧化的废水处理方法。由亚铁离子与过氧化氢组成的体系，也称芬顿试剂，它能生成强氧化性的羟基自由基，在水溶液中与难降解有机物生成有机自由基使之结构破坏，最终氧化分解，此外加入粉末碳，沸石分子筛作为物理吸附剂，硫酸铁，氯化铵，氯化铝作为絮凝体系，聚丙烯酰胺作为分散剂。但申请人发现实际实验结果显示仅添加上述组分作为酒精废水处理剂的絮凝能力和和有机物溶解物去除率并不令人满意，因此申请人通过反复试验，发现添加了蔗糖醋酸酯，酒石酸，酪氨酸钠在制备酒精废水处理工艺中起到了协同作用。

[0059] 推测其可能机理为酒石酸是一种 α -羧酸，双质子酸，可以有效的抗氧化并与亚铁离子络合，从而防止亚铁离子被氧化，提高芬顿试剂的使用寿命和时间，同时其可以与难降解有机物生成有机自由基通过氢键结合，增大有机物的质子化能力，从而更容易被多孔吸附材料沸石分子筛吸附，提高提高去除率；酪氨酸钠是一种水溶性软化剂，主要组分为酪蛋白，具有丰富的羟基，可以有效吸附小分子溶解有机物，且具有较好的载体作用，随着不断与有机物络合从而分子量增大形成絮状物，从而能够过滤去除，同时通过与酒石酸的结合，提高其亲水性能力，从而提高其在水中悬浮时间，防止污水的pH过高导致其变性析出，从而提高吸附量和水中停留时间，提高吸附效果；蔗糖醋酸酯是蔗糖酯的一种，但其实蔗糖与醋酸酯化反应形成的低级脂肪酸酯，形成粘稠树脂状，分散在水中能够形成絮凝核心，增强絮凝能力，其含有亲水性的蔗糖基团和疏水性的脂肪酸基团，疏水性的脂肪酸基团通过相似相容原理对溶解有机物和油状物质有很好的吸附能力，蔗糖基团提高其在水中悬浮能力，而通过加入酒石酸，可以调节其的初始分散能力，降低其粘度，从而在水中形成微乳滴，从而提高分散能力和吸附效果，蔗糖醋酸酯可以起到抗菌效果，防止酪氨酸钠富含的蛋白质被细菌分解吸收降低酪氨酸钠对溶解有机物的吸附效果，从而产生更好的絮凝效果和溶解有机物去除率。

[0060] (3) 由对比例6-8的数据可见，蔗糖醋酸酯，酒石酸，酪氨酸钠的重量比不在(10-16) : (4-8) : (2-4) 范围内时，制得的絮凝剂的絮凝能力和和有机物溶解物去除率数值与实施例1-3的数值相差甚大，远小于实施例1-3的数值，与现有技术(对比例5)的数值相当。本发明蔗糖醋酸酯，酒石酸，酪氨酸钠作为补强体系，实施例1-3控制制备酒精废水处理工艺

时通过添加蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠的重量比为(10-16):(4-8):(2-4),实现在补强体系中利用酒石酸与亚铁离子络合,提高芬顿试剂的使用寿命和时间,同时增大有机物的质子化能力,从而更容易被多孔吸附材料沸石分子筛吸附;酪氨酸钠可以有效吸附小分子溶解有机物,且随着不断与有机物络合从而分子量增大形成絮状物,从而能够过滤去除;蔗糖醋酸酯通过加入酒石酸降低其粘度,从而在水中形成微乳滴,同时起到抗菌效果,防止酪氨酸钠富含的蛋白质被细菌分解吸收,从而产生更好的絮凝效果和溶解有机物去除率,从而实现了蔗糖醋酸酯,酒石酸,酪氨酸钠在污水处理中起到了协同增强絮凝能力和溶解有机物吸附能力的技术效果。

[0061] 以上内容不能认定本发明具体实施只局限于这些说明,对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应视为属于本发明由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。