

宜兴络合重金属废水处理设备工艺指导

产品名称	宜兴络合重金属废水处理设备工艺指导
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	45800.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

洗涤废水中的氨氮含量与洗涤的次数有关，废水中的氨氮含量随着水洗次数增加而下降。在单批重金属深加工制粉产品所产生的废水中，高浓度氨氮废水主要在前5批水洗，该阶段氨氮含量随水洗时间变化很大，高浓度氨氮废水氨氮含量约10g/L。后期氨氮含量随水洗时间下降较缓，低浓度氨氮废水氨氮含量在100~300mg/L。

由于氨氮含量高的废水，电导率也高，根据以上特征，本研究以电导率为参照物，将废水进行分段处理，将洗水批次中电导率高于9000 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 的氨氮废水进行混合，得到高浓度氨氮废水;将高浓度氨氮废水蒸发结晶冷凝水与洗水批次中电导率低于9000 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 的氨氮废水进行混合，得到低浓度氨氮废水。

1.2 仪器及试剂

试验仪器：PHSJ-8型实验室pH计、DBSJ-319型电导率仪(上海仪电科学仪器股份有限公司);DF-8恒温水浴锅磁力搅拌器(上海玛尼仪器设备有限公司);SJ-5恒温油浴磁力搅拌器(常州市金坛友联仪器研究所);DPP-9050A鼓风干燥箱(上海优浦科学仪器有

现阶段，EBA生物组合技术在化工废水排放处理工程中，相较于其他(如新型催化微电解填料技术、催化微电解处理技术等)化工废水处理技术而言，其适用范围与净化主要方向更偏向于煤化工领域废水排放处理工作，并且EBA生物组和技术所处理后的煤化工排放废水水质标准达到国家环境保护总局2005年第35号公告中的一级排放准许浓度，对于煤化工废水处理工程有着极大实际效用与一系列积极影响。因此，本文对EBA生物组和技术的各项环节、技术主要应用方向进行详细分析与阐述，以期扩大EBA生物组和技术普及范围与普及力度，尽早实现工业领域的可持续发展，并减少煤化工废水废物不达标排放标准的排放总量，以保护生态环境，缓解在煤化工排放工作中的环保压力。

1、EBA生物组合技术概述

1.1 EC外循环厌氧反应技术概述

EC外循环厌氧反应技术主要在其处理煤化工废水过程中，采用生物法处理煤化工排放废水，EC技术的主要表现形式为，通过配备安装，并运行ECAR外循环厌氧反应器，将所排放煤化工废水通过污泥颗粒化技术与反应器外循环技术，使所处理煤化工废水废料中的有机物质处理转化为如沼气、污泥与初步处理的废水三部分。

此技术在EBA生物组合技术中，主要职能范围与实际效用为：促进所排放煤化工废水的厌氧微生物共代谢过程，以此达到所排放煤化工废水中的有机物质转变为沼气、污泥与初步处理废水目的，并在EBA生物组和技术中起到前期准备工作，为后续BE生物倍增技术与AO生物脱氮技术降低运行难度。

1.2 BE生物倍增技术概述

BE生物倍增技术相较于EC技术与AO技术而言，其发展时间较长，在欧洲与中国的相关研究工作已开展三十余年，并已实现工业化。在BE生物倍增主体技术中，主要用于煤化工废水处理工程的分支技术为快速澄清系统技术，根据快速澄清技术的主要职能范围划分为以下两方面：一方面，快速澄清技术将所处理煤化工废水分离为污泥与初步处理废水两部分，对所排废水进行二次净化;另一方面，对于所分离的污泥构建循环使用封闭系统，将曝气池内的生物总量控制在一定范围内。

1.3 AO生物脱氮技术

AO生物脱氮技术主要指，所处理煤化工废水中，含有氮元素的有机物质在氮功能菌代谢过程中，逐渐转变为 NH_4^+ 物质，并将氮元素释放。在AO生物脱氮技术中，主要控制与调节方向为硝化液回流比的控制程度。

2、EBA生物组合技术在煤化工废水处理中的具体应用

2.1 EBA生物组和技术在运行较为稳定的煤化工废水处理工程中的应用

在运行较为稳定的煤化工废水处理工程中，EBA生物组和技术相较于其废水净化技术而言，有着设备采购成本低廉、运行场地要求低、废水净化率高等特征，其水质达到国家环境保护总局2005年第35号公告中的一级排放准许浓度。例如，在平朔煤炭工业公司煤化工废水处理过程中，便凸显出EBA生物组和技术各类优势。平朔煤炭工业公司所排废水主要以煤气洗涤污水为主，EBA生物组和技术对于此污水净化流程具体步骤为：，对污水进行除油预处理;第二，将待处理污水流至EC外循环厌氧反应器中初步分离;第三，将污水流入BE生物倍增池中二次分离处理;第四，废水流经中沉池-AO脱氮池-二沉池;第五，将废水深度处理后流入BAF生物滤池，然后排放至指定位置。

2.2 EBA生物组和技术在试运行阶段的煤化工废水处理中的具体应用

在试运行阶段中的煤化工废水处理工程中，EBA生物组和技术相较于上述运行模式而言，有着较大区别，其具体净化流程步骤如下：，使用酸性物质去除高浓度酚氨;第二，待废水pH值降低后，排入沉浮池，再排入EC外循环厌氧器;第三，将废水排入BE生物倍增池中;第四，将废水排入AO生物脱氮系统;第四，多次沉淀，以及深度净化;第五，将处理后污水排至指定位置。

限公司);AWL-1001-U型超纯水发生器(台湾亚翔集团);FGR-1029J原子吸收分光光度计(北京瑞利分析仪器有限公司);J840A型扫描电镜(日本电子株式会社(JEOL));Nicoletis7红外光谱仪(赛默飞世尔科技有限公司);Battersie2000激光粒度分布仪(丹东百特仪器有限公司);烧杯、玻璃棒、漏斗等。

试验试剂：硝酸溶液、氯化镁、磷酸氢二钠、PAM、纳式试剂、酒石酸钾钠、氢氧化钠。

2、试验方法

2.1 表征手段

本研究中对蒸发结晶得到的xiao suanan晶体采用了扫描电镜(SEM)、红外光谱分析(IR)、激光粒度分布仪、晶体成分分析等。

2.2 水质分析方法

氨氮检测方法为纳氏试剂分光光度法(HJ535-2009)。

2.3 高浓度氨氮废水的处理

将洗涤废水批次中电导率高于 $9000\ \mu\text{s}/\text{cm}$ 的废水进行混合，得到高浓度氨氮废水，pH值为8.59，蒸发结晶试验通过图2所示的试验装置进行：(1)取200mL废水置于500mL烧瓶中，加入硝酸调节pH值；(2)将烧瓶放入恒温磁力搅拌装置中，控制搅拌速度与蒸发结晶温度；(3)当烧瓶底部出现大量晶体时，停止加热和搅拌。待冷却后将晶体取出，置于鼓风干燥箱中干燥，称取晶体重量，并分析冷凝回流水中氨氮含量、晶体纯度。