

# 鄂州一体化净水设备 废水处理设备

产品名称	鄂州一体化净水设备 废水处理设备
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	.00/套
规格参数	品牌:新得瑞 型号:按需定制 产地:江苏常州
公司地址	上海市奉贤区南桥镇西闸公路566号同地址企业99+
联系电话	15061128111 15061128111

## 产品详情

印染废水主要来自染剂及染料中间体加工行业，其成份包括所有染剂、化学助剂、表面活性剂以及各种棉织物等。印染废水具备污染浓度高、饱和度深、成份繁杂、毒副作用强等优点，印染废水的处理方法一直是现如今生态环境保护的重要问题。

目前有的处理方式大致可分为物理法(包含辐射源法、吸附法、膜分离设备、离子束褪色法、萃取原理、磁层析分离)、化学方法(湿式氧化技术性、超临界水氧化技术性、低温等离子化学方法、微波加热协作氧化法、混凝法、Fenton法、臭氧氧化法、光催化氧化法、超音波溶解技术性、氯氧化法、电化学氧化法)、生物法(好氧厌氧发酵空气氧化、光合菌技术性)。研究表明,物化法解决成本较高，纯粹选用生物化学一般难以快速消除污染物质使污水处理合格。现阶段常见的印染废水处理方式分别是混凝土-水解酸化池-生物接触氧化法、铁炭微电解-水解酸化池生物接触氧化法、电解法二沉池-生物碳生物滤池法等。不过这些方式都存在着下列存在的不足：(1)有机化学一部分经营费用较高；(2)有机化学污泥处置费用较高；(3)工艺指标比较多无法管控，不益于实现智能化。

复合微生物菌剂是把二种或多种以上微生物菌种以适度比例一同塑造，充分运用人群的协同作用，获得佳运用的功效的一种微生物菌肥。现阶段复合型生物菌剂广泛用于污水、有机废气、废料的处理方法，特别是在污水净化处理层面运用更为广泛。张韵等研究表明添加微生物菌肥能够显著降低水体中总磷、总氮和COD的含量，日本某企业研究表明运用生物菌剂能将酚含量为300-350mg/L的污水溶解到25mg/L下列；研究表明复合型微生物群落对废水处理的介绍实际效果比一般活性污泥法高于18%-39%。张敬等研究表明运用抗盐生物菌剂解决羟基纤维污水，当漏水COD为5343mg/L时，COD的污泥负荷做到94%之上，远远高于普通活性污泥法。“蓝必清”复合型生物菌剂(下称LBQ)是通过江苏省蓝必盛化工环保有限责任公司自主研发复合微生物菌剂，LBQ包含100多种多样微生物菌种，包含三类功能性的微生物群落。LBQ在抗毒副作用和难溶解废水处理层面也有下列优点：(1)高分解力菌苗组成完成化学物质溶解链，能够有效的彻底的溶解有机化合物；(2)各种各样不可控因素的清除，具备较强的耐盐性可以跟烟气脱硫水平，脱硫效率可以达到60%之上，承受浓度较高的NH<sub>3</sub>-N达5000mg/L。“蓝必盛”微生物菌种复合型生物菌剂(下称LBS)是通过韩某企业引进复合型生物菌剂，LBS具备共代谢作用，能够溶解废水中无法溶解的污染物质；与此同时有较强的强酸强碱适应能力和耐盐性等优点。

该研究选用LBS好氧-LBQ厌氧发酵-LBQ好氧-BAF技术处理浓度较高的难溶解的印染废水，通过分析论述了其溶解体制，为加工工艺在具体工程项目中的运用与推广给予指导意义。

## 2、实验一部分

### 2.1 水体及统计分析方法

实验常用污水源自浙江省某公司染料厂初沉池综合性污水。该印染废水水体繁杂，主要包括苯甲醛、苯环类有机化合物、杂环类有机化合物、酯类化合物和铜、铬少许金属离子等，实际废水水质见表1所显示。

### 2.2 试验设备构建及运作

以容量为150L的UPVC圆柱型水槽(带沉砂池作用)搭建2套同样的好氧生化系统(标记为LBS好氧和LBQ好氧)，好氧生化系统填充料为活性炭粉末状(40-100目)，容积占有率15%。原始驯化期各自添加10%的物质LBQ生物菌剂和LBS生物菌剂，然后再进行爆气挂膜、驯化。

以容量为150L的UPVC长方型水槽构建ABR厌氧生物反应釜(下称LBQ厌氧发酵)。厌氧发酵生化系统填充料为火山岩石及活性炭颗粒物(1-6目)，容积比例为30%。原始驯化期添加10%的物质蓝必清厌氧生物菌剂(LBQ)，开展厌氧发酵汽车内循环，挂膜、驯化。

以容量为100L的圆柱型设备构建BAF生物脱氮反应釜(下称BAF)。先添加40%的聚氨酯材料填充料和5%粉末活性炭(40-100目)，并添加10%的物质LBQ硝化菌种，然后再进行爆气挂膜、驯化。

测试时选用持续方法把实验用印染废水依照3L/h的流动速度先后根据LBS好氧、LBQ厌氧发酵、LBQ好氧和LBQ-BAF系统软件，并控制渗水pH为6-9，并且对LBS好氧、LBQ好氧和LBQ-BAF系统实现爆气，并控制每一个系统软件反映停留的时间为48h，每日各个系统出水水质采样200mL，测量出水里COD和氟化物的含量。

### 2.3 实验分析

COD浓度值测量选用HJ828-2017；氟化物测量HJ537-2009；pH值测量选用6010M型pH计开展测量。

### 2.4 数据处理方法

选用Excel2003和Origin8.0手机软件建立模型。

## 3、实验结果与探讨

### 3.1 各模块对COD去除实际效果

设备运行前期(前7天)各模块对COD去除效果不佳，系统软件性能稳定后各模块对COD去除实际效果如下图1所显示。由图1得知渗水均值COD的含量为6731.72mg/L，而LBS好氧、LBQ厌氧发酵、LBQ好氧和BAF各模块出水量COD浓度值均值分别是4583.59、2441.98、464.32和407.15mg/L，污泥负荷分别是35.33%、45.91%、80.78%和22.51%。LBS好氧段因为LBS菌苗的功效，充分利用了污水中易溶解的物质，促使微生物菌种活力提高能够溶解有害物质和比较难溶解的大分子有机物，减少有害物质对以后厌氧发酵好氧段冲击。LBQ厌氧发酵段因为LBQ菌苗造成水解酸化池功效，污水中一部分生物大分子、难降解有机物转化为小分子水、容易被好氧微生物溶解的物质。LBQ厌氧发酵段水解酸化池后，易溶解的物质进到LBQ好氧段开展被微生物菌种灵活运用溶解而清除。BAF好氧段硝化菌灵活运用无机碳开展消化吸收和硝化作用，进而造成COD去除比较低，氨氮去除效果显著。

### 3.2 各模块对氨氮的去除实际效果

印染废水中含有丰富的挥发酚，在其中氟化物的含量高，应用LBS好氧 LBQ生化工艺的组合工艺对于该污水予以处理，调查各模块氨氮的去除实际效果如下图2所显示。由图2得知系统软件性能稳定后渗水氟化物均值含量为530.36mg/L，而LBS好氧、LBQ厌氧发酵、LBQ好氧和BAF各模块出水量氨氮浓度分别是488.95、533.30、366.66和13.87mg/L，分别是14.90%、-8.89%、37.36%和93.68%。深入分析发觉氨氮的去除主要集中于LBQ好氧和LBQ-BAF：LBQ好氧模块针对氨氮的去除随着时间推移逐渐下降，污泥负荷由80%减少为20%上下，而BAF模块对氨氮的去除维持在相对较高的水准，低时做到75%，而高做到99%。主要是因为BAF模块存在许多的硝化菌和反硝化作用能够同时完成硝化和反硝化，并且由于聚氨酯材料的堆积方式促使BAF模块内部结构产生多级别氧气不足-好氧区有利于水解酸化池脱氮。而LBS好氧对氨氮的去除能力不强，污泥负荷高中为28%；LBQ厌氧发酵模块主要是通过水质稳定剂和反硝化菌的同化作用溶解氟化物，并且由于外置LBS好氧段溶解一部分有机碳，促使后面LBQ厌氧发酵段氮源不够有益于生物固氮充足开展，进而造成出水量氟化物略微上升。

### 3.3 高效率生物菌剂对污水的处理清除实际效果及GC/MC图谱分析

试验系统软件经过长时间性能稳定后，各模块处理效果见表2所显示。印染废水通过LBS好氧 LBQ生化工艺的组合工艺予以处理，出水量COD、氟化物和KN的污泥负荷分别是94.2%、68.7%和67.2%。