

天环净化 苏州一体化污水处理设备废水废气处理 技术指导

产品名称	天环净化 苏州一体化污水处理设备废水废气处理 技术指导
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	38000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-10003/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

缫丝工业在我国历史悠久，随着近代工业化发展，缫丝企业遍布我国各大省市。我国是蚕丝生产大国，每年生丝产量约10万t，1t生丝需消耗水资源800~1000t，这就意味着每年蚕丝生产就有8000~10000万t废水，这些废水中含有大量的COD、BOD等污染物，如果直接排放将对环境造成严重污染。近年来，我国缫丝企业以乡镇企业和个体私营业居多，这些企业生产规模小，技术水平参差不齐，管理水平也较低。随着2009年中国纺织工业协会指出纺织业应将促进节能减排、清洁生产、绿色纺织等重点领域加快高新技术研发和利用，对缫丝行业生产废水处理与资源化研究并优化缫丝废水处理工程设计，使其适用于中国国情，有着重要的现实意义。本文就根据《缫丝工业水污染物排放标准》(GB28936-2012)表1排放浓度限值要求，针对某缫丝企业生产废水的特点，进行废水处理工程设计，为缫丝废水处理提供借鉴和指导。

2、设计进出水水质

2.1 缫丝工业废水组成

缫丝工业废水主要由煮茧、立缫(缫丝和复摇)和副产品加工(汰头)三部分废水组成，其主要成分为丝胶、丝素、粗蛋白和破碎的蛹体等。其中煮茧和立缫废水为连续性排放，水量大，但浓度不高;汰头废水为间歇性排放，水量较小，但有机物浓度高，是污染影响为严重的废水。

煮茧废水一般占缫丝废水的7%~10%，立缫废水占60%~65%，汰头废水占7%~15%。煮茧和立缫废水混合后的废水COD_{Cr}一般为150~250mg/L，BOD₅为60~100mg/L，pH在6.8~8.5;汰头废水污染物浓度高，COD_{Cr}一般为7000~15000mg/L，BOD₅为3500~4000mg/L，pH为10~11.5，呈碱性。

2.2 本工程设计进出水水质

本工程废水具有缫丝工业废水的典型特点，考虑企业今后发展，经与该公司沟通后，废水处理工程设计处理水量为580m³/d，其中煮茧和缫丝废水500m³/d，汰头废水为60m³/d，生活废水20m³/d。经过初期检

测，企业煮茧和缫丝废水CODcr为150~289mg/L，汰头废水CODcr为9800~11000mg/L，生活污水CODcr小于300mg/L，

目前缫丝企业废水的处理主要采用以下两种方案：一是将各类生产废水直接混合处理；二是先将副产品废水单独处理后再与其他生产废水混合进行处理。

其中方案一基本能够达标排放，但没有进行清浊分流，增加了废水治理的难度，也不利于废水中丝胶蛋白的分类提取和废水的深度处理。方案二通过清浊分流将高浓度的汰头废水与其它低浓度煮茧废水、缫丝废水、复摇废水等分开，汰头废水经过厌氧处理后再与其它废水混合采用好氧处理。该方法既能达标排放，又有利于废水中丝胶蛋白的分类提取和吸收，是目前比较趋向的缫丝废水处理方法。该方案在嘉兴和内江等地缫丝企业采取了应用，取得了良好的实际效果。

UASB(上流式厌氧污泥床反应器)具有污泥浓度高，有机负荷高，适用于高浓度有机废水处理。SBR法具有工艺简单、基建运行费用低、处理能力强、耐冲击负荷、运行方式灵活、不易污泥膨胀和占地面积少等优点，是处理中小水量废水，特别是间歇排放废水的理想工艺，并在缫丝废水处理中得到了广泛的应用。

养殖水体中的污染物主要有：有机物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、磷等。其特点主要有：水量大，污染物种类较少而含量变化小等特点，污染物主要为有机物和氮、磷等营养盐，大部分水产养殖废水属于微污染水，污染负荷相对比较低，处理也较为容易，有些养殖废水甚至不需要物理化学处理，而直接采用生物法处理即可满足排放要求。

1.1 有机物

水环境中有机物含量过高易造成水质恶化，在有机物分解时将会极大的消耗溶解氧。水产养殖废水有机物主要来自未被鱼虾蟹等利用的残饵和养殖水产品的排泄物。

1.2 氮

氨氮：当水体中TN的浓度超过0.5mg/L时，对鱼类有毒害作用。水体中的氨氮包括非离子氨氮(NH₃-N)和离子氨氮(NH₄⁺-N)，其中NH₃-N的毒性很强，其浓度在0.02-0.05mg/L之间时，就会使水产品降低免疫力，导致水产品疾病甚至死亡。养殖废水中的氨氮主要来源于饲料残饵、水产品的排泄物、死亡并腐化的植物以及池底沉积物的氨化分解形成的物质。

硝态氮：硝态氮主要包括硝酸盐和亚硝酸盐。硝酸盐对水生生物毒害作用较小，亚硝酸盐对水生生物的危害很大，因为亚硝酸盐会把亚铁血红蛋白氧化成为不具有运输氧气功能的高铁血红蛋白，氧气不能正常运输，造成缺氧。

亚硝酸盐是硝化菌分解氨化养殖水体中的饵料和粪便转化而成，是养殖污水中污染物的中间产物，很不稳定。

硝酸盐是含氮有机物经过无机化作用的终阶段的产物，在有氧的条件下，亚硝酸盐可以氧化成硝酸盐，在无氧的条件下，硝酸盐可以在微生物的作用下，转化成亚硝酸盐。

1.3 磷

饲料中的磷的含量都很高，但是养殖水产品只能吸收很少的一部分，约17.4%，绝大部分的磷被排放到附近水域，导致了富营养化。水体中的磷主要来源于饲料残饵，磷是鱼类的鱼鳞和骨骼的必需的营养成分。

1.4 总悬浮颗粒物

TSS包括直径在1~100 μm 之间的悬浮于水体中的非沉淀悬浮物和直径大于100 μm 的悬浮物可沉淀。TSS会对鱼类产生毒害作用，导致鱼类生长速度缓慢甚至死亡。总悬浮颗粒物(TSS)也来自于残饵和水产品的排泄物。

2、水产养殖废水理化处理法