

# 明光

产品名称	明光
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	6600.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 颜色:绿色
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

污堵，则3段可能性大于1段，同时化学清洗过程也印证了此观点，在化学清洗酸洗过程中，膜间压差无大变化，同时在酸洗操作过程中，化学清洗罐pH值变化不大。

### 3.1.2 反渗透进水SDI分析

反渗透进水SDI设置人工监测，测量频次为1次/d，测量点在反渗透进水高压泵出口。从监控情况来看，反渗透进水SDI值存在异常，反渗透进水SDI在污堵严重时高达5.9，刚测定的膜片表面存在难闻的气味，推断保安过滤器出水存在微生物黏泥可能性较大。检查保安过滤器滤芯发现，保安过滤器滤芯表面手触粘滑并伴有难闻的气味，结合SDI测试情况，推断保安过滤器滤芯表面存在生物膜污堵可能性较大。同时化学清洗过程也印证了此观点，采

进一步上升，说明保安过滤器滤芯表面有微生物滋生，与前节中保安过滤器滤芯表面污染情况相对应。此外，对保安过滤器前、后的水样进行CODMn化验分析，结果分别为1.3mg/L和1.8mg/L，同样印证经过保安过滤器后水样TOC确实上升，保安过滤器滤芯表面微生物滋生增加了水中有机物含量。

### 3.2 反渗透端面检查

反渗透存在的问题主要是第1段，检查和分析第1段第1支元件端面上的沉积物。

(1) 端面存在颗粒类污染物沉积，主要是砂粒及锈粒。检查管道、压力容器或膜本体上游的零部件，发现砂粒的主要来源的反渗透冲洗水池，因反渗透进水有保安过滤器做后1道屏障，可防止中间水池、管道或因药剂不纯带入的颗粒性物体进入到反渗透膜，而反渗透冲洗过程则直接从冲洗水池取水后进到膜，无保安过滤器保护。

冲洗水池为水泥池面，由于反渗透产水偏酸性

成类制药废水的主要处理方式。然而，合成类制药废水通常具有污染物成分复杂、浓度高、含盐量高、生物毒性高和可生化性差等特点，生物处理的难度较大。因此，在合成类制药废水的生物处理系统前端

，常采用水解酸化，或芬顿法、光芬顿法、臭氧氧化法等氧化技术降低生化系统运行负荷和生物毒性。但这些方法或成本高昂，或运行维护难度大，实际项目建成后正常且稳定运行的案例较少。

物理手段可将合成类高浓高盐制药废水分离为高COD高生物毒性的部分、低COD低生物毒性的部分和盐分。高COD高生物毒性的部分进入焚烧系统，COD去除率可达100%，可降低企业的外运处理成本；低COD低生物毒性的部分可进入生化系统，有利于生化系统的稳定运行；盐分可进入盐热解系统净化后，由生化系统末端排出。以常州某制药厂高浓高盐废水为例，介绍“调质、萃取、汽提、蒸发浓缩/采盐、分馏”等物理预处理工艺的工程应用。

## 1、验证性试验

### 1.1 试验对象与方法

级提标减排处理一直是行业研究的重点。研究方向主要侧重于传统工艺的改进、新技术的研究与应用。

传统工艺改进主要针对物化处理效果提升的高效混凝剂研究与针对好氧生物工艺处理效果提升的厌氧-好氧组合工艺。新技术研究是主要对生物处理后的印染废水进行深度处理，它包括膜处理技术、氧化/催化氧化技术及不同工艺组合技术。膜处理技术包含微滤、超滤、纳滤、反渗透，微滤-超滤一般作为纳滤或反渗透前的预处理，纳滤与反渗透常用于印染企业内中水回用，而由于膜处理技术高额投资与运行成本其应用受到很大限制。面对印染废水复杂性，氧化/催化氧化技术应用成为印染废水深度处理研究的新热点。氧化/催化氧化技术主要包括为O<sub>3</sub>及催化臭氧化、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/UV、Fenton等。催化臭氧化技术研究关键核心是以提高OH的产量及生成速度的催化剂及载体研究。本论文以绍兴某污水处理厂二级生化处理出水为研究对象，采用多级臭氧催化氧化法作为废水深度处理手段进行研究，详细分析了预处理混

导致池面存在腐蚀，开工初期池体清洁不彻底或水泥池面预处理不充分，导致大量砂粒带入到膜端面。另外，锈粒的主要来源是反渗透冲洗水泵单向阀防腐等级不够，导致单向阀腐蚀严重。

(2) 端面表面存在滑腻状手触感，主要是生物污染。据前面分析，反渗透进水存在一定的微生物残留，且反渗透进水TOC较高，而进水中的有机物吸附在膜表面，尤其是第1段，为生物污染提供了有机质，生物污染和有机物污染的相互促进，加速了第1段的生物污堵。虽然反渗透系统预处理段采用了连续投加次氯酸钠方式杀菌，保证超滤进水余氯0.1~0.5mg/L，反渗透进水余氯0.01~0.1mg/L，但是仍然在膜系统和保安过滤器滤芯的生物污染，分析原因是在预处理段采用氯法杀菌虽能有效灭活进水中的微生物，但是却显著改变了RO膜面细

用杀菌+碱洗膜基本能恢复清洗前膜间压差，同时在碱洗操作过程中，化学清洗罐pH值变化较大。

#### 3.1.3 反渗透进水总有机碳（TOC）分析