

# 镇江市养殖废水一排放含碘废水处理

产品名称	镇江市养殖废水一排放含碘废水处理
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/件
规格参数	品牌:盈和 型号:可加工定制 作用:水净化
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

对透过的物质具有选择性的薄膜称为半透膜，一般将只能透过溶剂而不能透过溶质的薄膜称之为理想半透膜。当把相同体积的稀溶液(例如淡水)和浓溶液(例如盐水)分别置于半透膜的两侧时，稀溶液中的溶剂将自然穿过半透膜而自发地向浓溶液一侧流动，这一现象称为渗透。当渗透达到平衡时，浓溶液侧的液面会比稀溶液的液面高出一定高度，即形成一个压差，此压差即为渗透压。渗透压的大小取决于溶液的固有性质，即与浓溶液的种类、浓度和温度有关而与半透膜的性质无关。

### 二、反渗透水处理运行中注意事项

#### 1、防止微生物对反渗透膜的污染

在运行过程中，需严格控制进入反渗透的进水水质，控制进水的微生物量，定期分析反渗透给水、浓水及反渗透产水的细菌总数，计算细菌变化数值。当发现浓水中的细菌总数明显增加，则反渗透膜上可能发生粘泥污染。在夏季可每周对其进行细菌分析对比，冬季频度可减缓。在实际运行过程中，应严格控制加药量，防止药剂尤其是还原剂超标。因为当进水中存在硫还原菌(SBR)，亚硫酸会成为细菌营养，为细菌的繁殖提供温床。

#### 2、防止膜的降解和破坏

芳香聚酰胺膜材质脱盐率高、通量大、操作压力要求低，并有很好的机械稳定性、热稳定性、化学稳定性及水解稳定性，但不耐游离氯，抗结垢和污染能力差。运行中需严格控制进水余氯。一般情况下可通过游离氯监测仪或ORP监测仪。监测仪对进水余氯进行监测，仪表需进行定期校验。当余氯含量超过限值时，水不能进入反渗透装置。当余氯不慎进入反渗透装置后，需用过量亚硫酸氢钠(还原剂)去除余氯。

#### 3、反渗透膜进行定期清洗

反渗透装置每次停运前，对其进行去离子水对其进行大\*\*低压冲洗，可降低膜污堵速度，也可延长反渗

透膜的化学清洗周期。反渗透膜达到化学清洗要求或一段时间后，根据不同，使用不同药剂对反渗透膜进行化学清洗，可使装置运行性能较为\*\*。

### 三、反渗透膜在水处理方面的应用

随着我国环境部门对环保的要求越来越高，对废水污水排放量指标的控制也越来越严格，这就导致了一些因为处理废水的费用太高，而对排出的废水不经处理就直接流放到河流或空地，对环境造成了极大地污染，还会对人们的正常用水带来污染。反渗透技术的应用从根本上改变着这种情况，利用反渗透设备在水处理中的应用不仅可以实现淡水满足循环冷却系统补充水的水质要求，而且还更为安全可靠。利用反渗透技术处理废水的费用就目前来说费用还相对较高，但对于处理过的水可以经过循环利用来说，还是比较合适的，因为这样不仅可以减少对环境的污染，还能提供可重复利用的水资源，总的来说还是较为合理的处理方法之一。

循环冷却水系统的补充水主要是依靠距离近的地表水或地下水，由于人类以及工业用水的不断增多，对地下水的需求也在逐年增多，使用水量增多的同时排出的工业废水和生活污水也就较多，这就造成了地下水越来越浅，以及地下水受到的污染也越来越严重。一般情况下地下水水质硬度较大时胶体悬浮物含量较少，相反的，地下水硬度较小时胶体悬浮物含量较多，排污水经过反渗透技术的一级处理之后，水质硬度是远远小于地下水和地表水的，不但能够减少污水直接排放给大气和地下水造成的污染，还可以把经过处理之后的水作为循环补给水。

传统的饮用水处理大都采用混凝-沉淀-过滤-氯消毒工艺。在这一传统工艺中，混凝剂的用量大、佳投量难以控制，并且氯消毒还会产生致癌、致畸、致突变的三氯甲烷产生。为了对饮用水进行深度处理，反渗透被大量采用。

以反渗透为主的医药用水处理工艺多为反渗透与活性炭吸附、离子交换、超滤或微滤相结合的综合处理方式，也有采用二级反渗透或反渗透与蒸馏的组合。美国药典规定：注射用水须用蒸馏法或反渗透法取。英国及日本也将反渗透法制取医药用水列入药典。

纯水、超纯水是现代工业中一种十分重要的原材料，已被广泛应用于半导体、微电子、电力、化工、医药等领域。我国从20世纪80年代起在纯水、超纯水制备系统中。采用以反渗透-离子交换为主导工艺，比单一离子交换工艺，其造水成本约下降30%，节省酸、碱耗量约90%，\*\*树脂再生周期造水量约20倍。反渗透膜法分离技术的先进性，经济效益和环保社会效益已被大量反渗透工程实际运行结果所证实。

活性污泥法自1912年被提出以来，经过100多年发展，已经成为了众多污水处理技术中应用为广泛的方法。20世纪80年代在传统活性污泥法基础上发展起来的活性污泥—生物膜共生技术(Integrated Fixed-Film Activated Sludge, IFAS)结合了活性污泥和生物膜的优势，使污水处理效果得到了\*\*。近年来，随着工业化和城市化程度地不断\*\*，城镇污水排放量和氮磷污染物不断增加，导致了生活废水中低COD质量浓度和水体富营养化的现状，而氮磷是引起水体富营养化的主要因素。随着国家众多环保政策的出台，给污水处理领域提出了更高要求，越来越多的水处理厂面临着深度脱氮除磷、脱除重金属的挑战，为了满足需求，只能依赖价格高昂的纳滤膜或者反渗透膜，然而成本往往无法承受，因此亟需能够低成本实现污水深度处理与回用的新技术。厌氧氨氧化(Anaerobic Ammonium Oxidation, Anammox)技术由于节省能量、剩余污泥产量低、节约投资成本和运行费用的优势，在处理低碳氮比的高氨氮浓度废水方面广泛应用。

本实验结合活性污泥—生物膜共生和厌氧氨氧化污水处理各自的优势，设计了全新的泥膜共生氨氧化(IFAS-Mox)污水处理技术，制成处理能力为0.5t/d的一体化污水处理装置，对装置运行过程中的悬浮物(SS)、化学需氧量(COD)、总氮(TN)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、总磷(TP)等数据进行跟踪分析，终装置稳定运行后出水达到了我国GB18918—2002，城市污水处理厂水污染物排放标准一级A处理效果。

#### 1、实验工艺介绍

格栅除渣的生活污水在经过预曝气之后，进入一体化IFASMOx污水处理装置中，一体化污水处理装置中部格栅上放置经过改性的混合多孔微生物载体，工艺流程如图1所示。在经过一段时间微生物驯化富集培养之后，活性污泥在反应器中以悬浮生长的状态存在，微生物在载体表面及孔隙表面富集成膜，形成类颗粒污泥的三维立体生态结构。在活性污泥作用下，污水中的有机物被逐步降解消耗，达到去除COD的目的。经过预曝气的污水中富含溶解氧，进水流经载体所形成的颗粒污泥，在其表面形成具有高浓度溶解氧的好氧层，在载体内部，随着氧气消耗，逐渐变为厌氧状态，在溶解氧梯度变化的载体微生态环境中，能够实现亚硝化细菌和厌氧氨氧化细菌协同共生，促进不同生态层之间近距离物质传递，终形成稳定的厌氧氨氧化反应达到脱氮的目的;另外，随着污水中溶解氧被消耗，沿反应器水流方向的溶解氧浓度逐渐降低，由初的好氧状态转变为厌氧状态，在活性污泥中硝化菌和反硝化菌作用下发生硝化—反硝化反应脱除氨氮。一体化装置内活性污泥和生物膜中的亚硝化、硝化、反硝化及厌氧氨氧化菌在协同作用下，终达到深度脱氮的效果。多孔载体对污水中的重金属、磷和难降解有机物还有吸附脱除作用，进一步\*\*出水水质。