

污水处理方法 有机污水处理设备 DAJK21

产品名称	污水处理方法 有机污水处理设备 DAJK21
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	26220.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

RO膜分离技术是以膜两侧的静压差为驱动力，以水分子为代表的小分子溶剂在克服渗透压的条件下，通过反渗透膜分离杂质的过程。操作压力一般在1.5~10.5MPa之间，可保留1~10A的小杂质。在水处理中，反渗透是关键设备。它能去除97%多个溶解无机化合物，99%相对分子质量和99%多个有机物，包括细菌和95%SiO₂。

1、RO膜分离技术在污水处理中的应用

1.1 在高盐废水处理中的应用

(1) 以矿井水为代表的高矿化度废水的进水处理以高盐度为特征，尤其是地下水涌出，平均含盐量大于1000mg/L，SS中含有大量Ca²⁺+Mg²⁺+K⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃⁻和HCO₃⁻的有机组分低于1.5mg/L。对于严重缺水的矿区，采用反渗透技术进行深度处理生产和生活用水已得到了广泛的推广。以矿泉水为预处理剂，加入絮凝、沉淀和快速过滤，去除水中大部分SSS，反渗透进水浊度小于1NTU。经反渗透处理后，出水浊度去除率接近100，脱盐率达96%，出水水质达到饮用水水质标准，处理费用约为5.17元/m³。

(2) 冶金废水处理

钢铁工业作为高耗水量、高污染的资源型工业，占全国耗水量的14%。钢铁工业废水在冶金工业中得到了广泛的应用。废水成分复杂，各项指标波动较大，尤其是Ca²⁺、Mg²⁺、Fe²⁺、Mn²⁺、SO₄²⁻、F及SiO₂含量较高。如果不预去除反渗透膜上的高价金属萃取剂，就会产生严重的无机污染。针对太钢二次生化处理后的废水，先在曝气池中曝气将Fe²⁺氧化为Fe³⁺，同时加入NaClO，提高了Fe²⁺在水中的氧化能力和杀菌效果。在水中添加石灰乳调节pH值时，加入PAM和PAC进行絮凝，然后沉淀、快速过滤、活性炭吸附去除有机物、余氯、重金属离子等。经UF处理后，用还原剂处理出水。阻垢剂和酸进入RO系统。

(3) 难降解有机废水处理的应用

印染废水和石化废水处理印染废水，除大量染料、浆料、无机盐、酸碱等外，颜色高达4000倍，水量大，有机污染物含量高，水质多样，可生化性差等特点。垃圾渗滤液的深度处理主要来源于垃圾填埋场的沉淀，污染物主要来自微生物分解垃圾和沉淀浸出。水质复杂，COD远高于城市污水。此外，渗滤液中还含有多种金属离子，如 Fe^{2+} 、 Cd^{2+} 、 Cr^{3+} 、 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} ，发酵过程中 Fe^{2+} 浓度高达2000mg/L。

虽然A/O两段生化处理工艺已广泛应用于垃圾渗滤液的有机物降解和反硝化处理，但出水效果不稳定。因此，在机械过滤的基础上，利用超滤膜和A/O形成MBR工艺，提高了垃圾渗滤液中有机的去除率。出水经超滤膜污泥分离后进入纳滤(NFN)系统。NF可有效分离分子量为200~2000的有机物，并可用于MBR生产的水中部分高价有机物的分离。对金属离子的性质、MBR+NF+RO三层膜复合处理工艺进行了研究。结果表明，该工艺具有良好的操作效果。出水水质达到生活垃圾填埋场污染控制标准。在运行过程中，当NF出水满足排放要求时，出水可直接排放，否则，使用以下RO系统继续处理。在Ar/O-MBR+NF+RO工艺处理垃圾渗滤液的研究中，发现A/O反应器中加入了活性炭。它不仅可以提高有机物和重金属的去除效率，而且可以减少膜污染。

2、市政污废水高品质回用处理中的应用

中国在北京、天津、河北、山东等地也相继成立大规模再生水厂，天津滨海新区几家大型再生水回收站采用“UF(MF)+RO”双膜工艺，将两种城市污水处理为原水，生产优质再生水，作为锅炉火电厂水的一部分，另一部分作为景观河和生活杂水。北京小清河污水处理厂采用MBR+反渗透处理城市污水回用，水中TOCmg/L<1.3， NH_3-N <0.03mg/L，TN<0.1mg/L，电导率和浊度均小于30uS/cm和0.12NTU，出水水质达到饮用水水质标准。反渗透作为核心技术，已广泛应用于各种水深、高质量或水回用。为了充分发挥反渗透技术的优势，大限度地降低膜污染和降低水处理成本，根据水质特点，开发了一系列组合工艺。通常采用混凝沉淀、高浓度和高效滤池等传统的水处理方法去除SS；采用NaClO、添加石灰乳和锰砂滤池降低进水马尾藻曝气氧化组合中的RO、锰盐和钙盐、硅盐；通过O₃氧化、难降解的A/O有机物处理；通过MBR、UF和NF对微细SS、小有机分子的保留作用。而高价离子，组成UF+RO或MBR+RO双膜法，甚至利用MBR+NF+RO三膜法，保证了系统的稳定运行，确保RO处理难降解有机废水运行。

3、结束语

目前，它已成为污水深度处理或高质量回用水处理不可缺少的核心技术。为充分发挥其技术优势，为保证RO系统的稳定运行，降低水处理成本，针对原水中SS、无机污染物和难降解有机物，采用传统絮凝法对组合处理工艺进行絮凝沉淀。RO的快速过滤已发展为UF+RO或MBR+RO双膜工艺，甚至MBR+NF+RO三膜工艺。反渗透系统的运行与膜污染是一致的。随着分离、净化和可视化研究方法的发展，从微观结构和污染机理等方面探讨了膜污染的根源。分析了反渗透膜污染初期的关键因素及膜污染的加剧。为有效控制膜污染奠定了理论基础，为反渗透进水潜在污染建立了更加科学的预测方法。这是RO深度处理废水工艺设计和运行管理的技术保证。针对SDI值不能充分反映RO进水(主要是以生化处理出水为RO进水)的特点，将MIF与不同孔径膜相结合来代替SDI值的研究已经得到了广泛的研究，互联网技术和大数据等技术的引入值得期待。此外，高矿化度RO浓水的有效处理处置方法急待探索，高效降解有机物、低能耗处理是其所面临的挑战。