

掺杂纳米颗粒的新型炭基吸附剂的制备及其在水处理中的应用研究

成果简介

乳制品在生产过程中产生的废水存在大量的有机物，导致乳制品工业生产的废水具有较为强烈的臭味，这种情况的存在影响了企业环境达标和清洁生产目标的实现，也不利于我国经济社会的可持续发展。基于此，李媛媛团队研制出一种乳制品加工过程中的废水处理技术，该技术主要基于一种掺杂纳米颗粒的新型炭基吸附剂去除废水中有机物以达到净化水质的目的。利用纳米材料的高表面活性和强吸附能力，完成了微观物质在炭基吸附剂的自组装，实现微观物质与宏观物质相结合，使制备出的产物同时具有微观和宏观上的双重特性。改性后，使炭基吸附剂对有机污染物的亲和力增强，导致吸附选择性和吸附容量显著提高。新型炭基吸附剂综合处理系统的性能优越，能够处理乳制品废水，综合系统产生的水质特征优于水景重复利用的标准。

应用前景

环境污染是我国乃至全球的共性问题，随着工业化的进程，越来越多的污染物被排放到地表水中，对人类及动植物造成极大的危害，同时废水和废气又是制约化工产业发展的瓶颈。本项目制备的吸附剂，相比于常规吸附剂，对水中有

机物的深度处理效果显著，具有广阔的市场空间和发展应用前景。

成熟度

完成小试、中试、应用。

成果展示

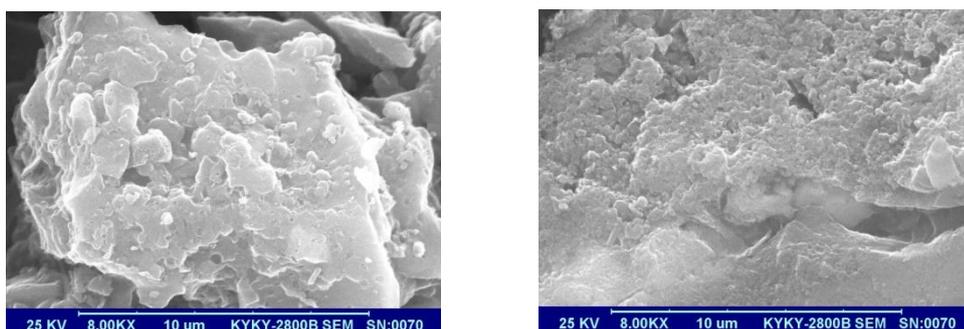


图1 改性前后吸附剂的扫描电镜照片（左）改性前（右）改性后

成果完成人

化学化工学院：李媛媛

联系方式

宁夏大学科研院成果转化与奖励办公室

联系人：张龙、章志刚

联系电话：2061862、2061619

联系地址：宁夏银川市西夏区贺兰山西路489号