

81 木质素基重金属吸附剂合成技术

项目负责人：冯德鑫

技术联络人：冯德鑫

联系方式：0532-80662681

电子邮箱：fengdx@qibebt.ac.cn

关键词：吸附剂、木质素

技术成熟度：产业化 (TRL=7-8)

■ 项目简介

虽然以工业木质素为原料在实验室水平已成功制备出一系列具有吸附效率较高、吸附性能较好、可再生等优点的木质素基吸附剂，但木质素基吸附剂对重金属离子的吸附容量还有较大的提升空间。此外，现有技术制备的木质素类吸附剂常表现出广谱吸附性，因而对重金属离子的吸附选择性较差。针对上述问题，本项目开发了吸附性能优越的广谱性木质素基羧酸类吸附剂及高效高选择性木质素基胺类螯合吸附剂，其饱和吸附量均优于商业离子交换树脂。

性能指标：

木质素基广谱性吸附剂对水中常见重金属离子的饱和吸附量均达到1.0 mmol/g以上，高于现有商业离子交换树脂；高选择性木质素基多胺类螯合重金属吸附剂对水中常见重金属离子的饱和吸附量均达到1.0 mmol/g，并对Cu、Co等金属离子选择吸附率高达90%以上。

■ 应用前景

木质素基吸附剂的合成成本约4000元/吨，远低于现有商业离子交换树脂市场售价。

■ 合作方式

共同开发、技术转让