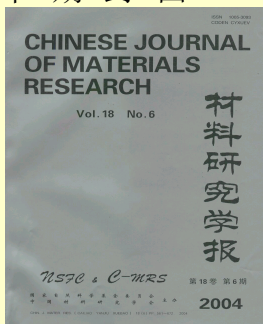


## 本期封面



2004年6

栏目：6

DOI:

论文题目：  $\text{Al}^{3+}$  掺杂对硅胶吸附材料性能的影响

作者姓名： 方玉堂, 梁向晖, 范娟

工作单位： 华南理工大学传热强化与过程节能教育部重点实验室

通信作者： 方玉堂

通信作者Email: [ppytfang@scut.edu.cn](mailto:ppytfang@scut.edu.cn)

文章摘要：

将陶瓷纤维纸用水玻璃和铝盐溶液等浸渍制备出新型 $\text{Al}^{3+}$ 掺杂硅胶吸附材料，研究了 $\text{Al}^{3+}$ 掺杂对硅胶吸附材料性能的影响。傅立叶变换红外谱、扫描电子显微镜及X射线能谱(SEM-EDS)揭示吸附材料中掺杂 $\text{Al}^{3+}$ 的存在及其含量；多孔介质孔隙分析显示，一定程度的 $\text{Al}^{3+}$ 掺杂可提高材料的比表面积和孔容，影响其孔径结构及分布，增加活性吸附位，从而提高了材料的吸附性能，在材料表面形成的 $\text{Al}-\text{O}-\text{Si}$ 键增强了材料表面孔道骨架支撑力，提高了表面导热性，使其耐热性能、耐破指数和裂断长显著提高。

关键词： 无机非金属材料, 硅胶,  $\text{Al}^{3+}$ 掺杂, 吸附, 耐热性

分类号： TQ028

关闭