

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

## Fe 含量对 FeAlPO-5 催化剂上甲烷还原 N<sub>2</sub>O 反应的影响

[赵晓旭](#) [程党国](#) [陈丰秋](#) [詹晓力](#)

(浙江大学化学工程与生物工程学系, 浙江杭州 310027)

**摘要** 采用水热法制备了一系列不同 Fe 含量的 FeAlPO-5 催化剂, 并将其用于 CH<sub>4</sub> 催化还原 N<sub>2</sub>O 反应. 结果表明, FeAlPO-5 催化剂在此反应中表现出较高的低温活性. N<sub>2</sub> 吸附、X 射线衍射和紫外可见光谱等表征结果表明, 水热法制备的 FeAlPO-5 催化剂具有典型的 AlPO-5 分子筛结构. Fe 含量对催化剂的活性及催化剂中 Fe 物种的分布有较大影响, 当 w(Fe) = 2.4% 时, 催化剂除含有可促使 CH<sub>4</sub> 低温还原 N<sub>2</sub>O 反应的孤立态的 Fe 物种和低聚态的 Fe 物种外, 还含有相当数量的可使 N<sub>2</sub>O 直接催化分解的纳米态的 Fe 物种.

**关键词** [铁](#); [AlPO-5 分子筛](#); [甲烷](#); [催化还原](#); [氧化亚氮](#)