

论文

新型MnOX (LS) 催化剂在低温选择性催化还原NOX中的实验研究

[唐晓龙](#) [郝吉明](#) [徐文国](#) [李俊华](#)

(北京理工大学理学院 清华大学环境科学与工程系 清华大学环境科学与工程系, 北京 100084)

摘要 本文首次采用低温固相法(Low-temperature Solid Reaction)制备的无载体MnOX (LS) 催化剂用于NOX的低温NH₃-SCR。该催化剂为晶化度极低的混合锰氧化物, 部分为粒径40~60 nm的棒状晶体颗粒, 其余是更细小的无定形颗粒; 催化剂BET比表面积150.8 m²g⁻¹, 吸附能力较强, NOX吸附量可达138.27 μmol/g。在模拟尾气试验条件下, MnOX (LS) 低温活性异常突出, 80 °C时NOX转化率即可达到98.25 %; 反应产物N₂选择性高于96.6 %; 当通入0.01 % SO₂和10 % H₂O后, 由于竞争吸附导致NOX转化率有所下降, 但仍可保持在70 %左右, 且不利影响在停止添加SO₂ + H₂O后逐渐消失。

关键词 [选择性催化还原](#); [低温](#); [氮氧化物](#); [氨](#); [低温固相法](#); [锰氧化物](#)

收稿日期 2006-2-13 修回日期 2006-3-29

通讯作者 郝吉明 hjm-den@tsinghua.edu.cn

DOI

分类号

