

[\[PDF全文\]](#)

研究快讯

## 新型铬锰复合氧化物低温选择性催化氨还原NO<sub>x</sub>

[陈志航](#) [李雪辉](#) [高翔](#) [江燕斌](#) [吕扬效](#) [王芙蓉](#) [王乐夫](#)

(华南理工大学化学与化工学院, 广东省绿色化学产品技术重点实验室, 广东广州 510640)

**摘要** 采用柠檬酸法合成了一系列铬锰复合氧化物催化剂, 利用X射线衍射及X射线光电子能谱研究了催化剂活性相态, 并考察了铬锰摩尔比对反应活性的影响. 结果表明, 该体系在有氧条件下氨低温选择性催化还原氮氧化物反应中显示出优异的活性, 其中Cr(0.4)-MnO<sub>x</sub>催化剂具有最佳低温催化活性, 在空速30000h<sup>-1</sup>和120 °C条件下, NO<sub>x</sub>转化率达98.5%, N<sub>2</sub>选择性达100%. 在MnO<sub>x</sub>中添加Cr后形成了CrMn1.504晶相, 该相态在低温选择性催化还原NO<sub>x</sub>过程中起重要作用.

**关键词** [铬锰复合氧化物](#); [低温](#); [选择性催化还原](#); [氮氧化物](#); [氨](#)