

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

## 添加W<sub>03</sub>提高铈锆固溶体的氨选择性催化还原NO<sub>x</sub>反应活性

[李焯<sup>1</sup>](#) [2](#) [程昊<sup>1</sup>](#) [李德意<sup>1</sup>](#) [秦永生<sup>1</sup>](#) [王树东<sup>1</sup>](#)

(1 中国科学院大连化学物理研究所, 辽宁大连 116023; 2 中国科学院研究生院, 北京 100049)

**摘要** 采用程序升温氨脱附、程序升温还原和X射线光电子能谱分析手段表征了加入W<sub>03</sub>前后CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub>颗粒催化剂的表面性能变化。结果表明, W<sub>03</sub>一方面增加了催化剂的酸性, 另一方面略微提高了催化剂的氧化还原性能。在氨选择性催化还原氮氧化物反应中, 当NH<sub>3</sub>/NO=1, 空速为90000h<sup>-1</sup>的条件下, CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub>催化剂上氮氧化物转化率低于65%, 而10%W<sub>03</sub>/CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub>催化剂催化活性大于80%, 所对应的温度区间为220~420 °C。通入10%CO<sub>2</sub>和10%H<sub>2</sub>O后, 由于竞争吸附, CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub>催化剂上的氮氧化物转化率低于46%, 而10%W<sub>03</sub>/CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub>催化剂上的氮氧化物转化率大于80%的温度区间移至230~500 °C。

**关键词** [氧化钨](#); [氧化铈](#); [氧化锆](#); [氮氧化物](#); [氨](#); [选择性催化还原](#)