

[\[PDF全文\]](#)

研究快讯

## 丙烷氧化脱氢反应中Mg<sub>2</sub>V<sub>2</sub>O<sub>7</sub>催化剂氧活度的原位监测

[计宝峰](#) <sup>1 2</sup> [汪纪波](#) <sup>1 2</sup> [楚文玲](#) <sup>1</sup> [朱雪峰](#) <sup>1</sup> [杨维慎](#) <sup>1</sup> [林励吾](#) <sup>1</sup>

(1 中国科学院大连化学物理研究所催化基础国家重点实验室, 辽宁大连 116023 2 中国科学院研究生院, 北京 100049)

**摘要** 采用固体电解质电动势测量法原位监测 Mg<sub>2</sub>V<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 催化剂的表面氧活度在丙烷氧化脱氢反应中的周期性振荡现象. 直观地揭示了丙烷选择氧化反应中 Mg<sub>2</sub>V<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 催化剂的先还原后氧化的过程. 结果表明, 丙烷选择氧化的控制步骤为丙烷在催化剂上的吸附和活化过程, 且丙烷和氧气在催化剂上的吸附位不同, 二者不存在竞争吸附.

**关键词** [丙烷](#); [丙烯](#); [钒镁氧催化剂](#); [氧活度](#); [固体电解质电动势测量法](#)