

[\[PDF全文\]](#)

研究快讯

Pt/TiO₂光催化分解甲酸制氢反应的原位红外光谱研究

[陈涛](#)^{1 2} [吴国鹏](#)^{1 2} [冯兆池](#)¹ [胡庚申](#)^{1 2} [苏伟光](#)^{1 2} [应品良](#)¹ [李灿](#)¹

(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 用原位红外光谱研究了无氧条件下Pt/TiO₂光催化甲酸制氢反应机理. 结果表明, 物理吸附的甲酸物种在光催化反应过程中向甲酸根离子转化, 而甲酸根离子则逐渐向碳酸盐物种转化. 水蒸气的添加显著促进了甲酸在Pt/TiO₂上光催化反应的进行, 并提高了产氢效率. 提出了该光催化反应的可能机理.

关键词 [甲酸](#); [铂](#); [二氧化钛](#); [光催化](#); [红外光谱](#)