

## 振荡天平结合微反研究程序升温条件下 SAPO-34 催化的甲醇转化

袁翠峪, 魏迎旭, 许磊, 李金哲, 徐舒涛, 周游, 陈景润, 王全义, 刘中民\*

中国科学院大连化学物理研究所甲醇制烯烃国家工程实验室, 洁净能源国家实验室, 辽宁大连 116023

YUAN Cuiyu, WEI Yingxu, XU Lei, LI Jinzhe, XU Shutao, ZHOU You, CHEN Jingrun, WANG Quanyi, LIU Zhongmin\*

Dalian National Laboratory for Clean Energy, National Engineering Laboratory for Methanol-to-Olefins, Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences, Dalian 116023, Liaoning, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (423KB) [HTML \(1KB\)](#) Export: BibTeX or EndNote (RIS) [Supporting Info](#)

**摘要** 利用结合振荡天平的固定床微反装置, 对甲醇转化的气相产物和催化剂相的有机物种沉积进行实时在线监测, 由此建立程序升温过程中多相催化甲醇转化完整的碳资源走向图谱.

**关键词:** [甲醇转化](#) [程序升温反应](#) [积碳](#) [振荡天平](#) [多相催化](#)

**Abstract:** In combination of the real time measurement of coke deposition with tapered element oscillating microbalance and the analysis of the effluent from the fixed-bed reactor with online gas chromatography, a complete prospect of methanol conversion under the condition of programmed temperature increase was plotted.









**Keywords:** [methanol conversion](#), [temperature-programmed reaction](#), [coke](#), [tapered element oscillating microbalance](#), [heterogeneous catalysis](#)

收稿日期: 2012-04-06; 出版日期: 2012-04-23

**引用本文:**  
袁翠峪, 魏迎旭, 许磊等. 振荡天平结合微反研究程序升温条件下 SAPO-34 催化的甲醇转化[J]. 催化学报, 2012, V33(5): 768-770

YUAN Cui-Yu, WEI Ying-Xu, XU Lei etc. Temperature-Programmed Methanol Conversion on a Microscale Setup Equipped with Tapered Element Oscillating Microbalance[J]. Chinese Journal of Catalysis, 2012, V33(5): 768-770

**链接本文:**  
<http://www.chxb.cn/CN/10.3724/SP.J.1088.2012.20406> 或 <http://www.chxb.cn/CN/Y2012/V33/I5/768>

- [1] Ondrey G. Chem Eng, 2011, 118: 16
- [2] Liang J, Li H Y, Zhao S Q, Guo W G, Wang R H, Ying M L. Appl Catal, 1990, 64: 31 
- [3] Dahl I M, Kolboe S. Catal Lett, 1993, 20: 329 
- [4] Arstad B, Kolboe S. J Am Chem Soc, 2001, 123: 8137 
- [5] Song W G, Haw J F, Nicholas J B, Heneghan C S. J Am Chem Soc, 2000, 122: 10726 
- [6] Haw J F, Song W G, Marcus D M, Nicholas J B. Acc Chem Res, 2003, 36: 317 
- [7] Mores D, Stavitski E, Kox M H F, Kornatowski J, Olsbye U, Weckhuysen B M. Chem Eur J, 2008, 14: 11320 
- [8] Wragg D S, Johnsen R E, Balasundaram M, Norby P, Fjellvåg H, Grønbold A, Fuglerud T, Hafizovic J, Vistad Ø B, Akporiaye D. J Catal, 2009, 268: 290 
- [9] Jiang Y, Huang J, Marthala V R R, Ooi Y S, Weitkamp Jens, Hunger M. Microporous Mesoporous Mater, 2007, 105: 132 

### Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

### 作者相关文章

- ▶ 袁翠峪
- ▶ 魏迎旭
- ▶ 许磊
- ▶ 李金哲
- ▶ 徐舒涛
- ▶ 周游
- ▶ 陈景润
- ▶ 王全义
- ▶ 刘中民

- [10] Wei Y X, Yuan C Y, Li J Zh, Xu Sh T, Zhou Y, Chen J R, Wang Q Y, Xu L, Qi Y, Zhang Q, Liu Zh M. ChemSusChem, DOI: 10.1002/cssc.201100528
- [11] 袁翠峪, 魏迎旭, 李金哲, 徐舒涛, 陈景润, 周游, 王全义, 许磊, 刘中民. 催化学报 (Yuan C Y, Wei Y X, Li J Zh, Xu Sh T, Chen J R, Zhou Y, Wang Q Y, Xu L, Liu Zh M. Chin J Catal), 2012, 33: 367
- [12] Wei Y X, Li J Zh, Yuan C Y, Xu S T, Chen J R, Zhou Y, Wang Q Y, Xu L, Liu Z M. Chem Commun, 2012, 48: 3082 
- [13] Hemelsoet K, Nollet A, Van Speybroeck V, Waroquier M. Chem-A Eur J, 2011, 17: 9083 
- [1] 王瑞雪, 吴宝山, 李永旺. 单相碳化铁的制备及其表面吸附性质[J]. 催化学报, 2012,33(5): 863-869
- [2] 李碧静, 唐荣芝, 陈彤, 王公应. 乙酰丙酮氧钛催化苯酚和碳酸二甲酯的酯交换反应[J]. 催化学报, 2012,33(4): 601-604
- [3] 赫巍, 何松波, 孙承林, 吴凯凯, 王连弟, 余正坤. 多相双金属 Pt-Sn/ $\gamma$ - $Al_2O_3$  催化的胺 N-烷基化反应合成仲胺和叔胺[J]. 催化学报, 2012,33(4): 717-722
- [4] 袁翠峪, 魏迎旭, 李金哲, 徐舒涛, 陈景润, 周游, 王全义, 许磊, 刘中民. 程序升温条件下甲醇转化反应及流化床催化剂 SAPO-34 的积碳[J]. 催化学报, 2012,33(2): 367-374
- [5] 马丁. 《物理化学学报》2010 年刊发催化领域文章的述评[J]. 催化学报, 2011,32(12): 1880-1884
- [6] 于涛, 李莹, 姚成福, 吴海虹, 刘月明, 吴鹏. 一种高效可循环的有机介孔树脂负载的 N-杂卡宾络合钯催化剂催化的 Sonogashira 反应[J]. 催化学报, 2011,32(11): 1712-1718
- [7] 周丽梅;付海燕;李强;陈华;李瑞祥;李贤均. 高分散 Ru/MMT 催化剂的制备及其催化喹啉加氢性能[J]. 催化学报, 2010,31(6): 695-700
- [8] 贾丽凤, 何涛, 李志鹏, 李雪梅. 单分子层保护纳米 Au 粒子表面配位催化剂的制备及其应用[J]. 催化学报, 2010,31(11): 1307-1315
- [9] 肖超贤;颜 宁;寇 元. 准均相催化:走向绿色和高效[J]. 催化学报, 2009,30(8): 753-764
- [10] 李娟;塔娜;李勇;申文杰. 纳米尺度CeO<sub>2</sub>在多相催化反应中的形貌效应[J]. 催化学报, 2008,29(9): 823-830
- [11] 孙军;王兴棠;王晓东;郑明远;王爱琴;张涛. 不同晶相碳化钨的晶分解性能及其CO微量吸附量热研究[J]. 催化学报, 2008,29(8): 710-714
- [12] 李显明;丁云杰;焦桂平;李经纬;严丽;朱何俊. 膦配体修饰的Rh/SiO<sub>2</sub>用于3-戊烯酸甲酯氢甲酰化反应[J]. 催化学报, 2008,29(12): 1193-1195
- [13] 周帆;田鹏;刘中民;刘广宇;常福祥;李金哲;. ZSM-34分子筛的合成及其催化甲醇转化制烯烃反应性能[J]. 催化学报, 2007,28(9): 817-822
- [14] 刘勇;张维萍\*;韩秀文;包信和\*. 超极化 <sup>129</sup>Xe 核磁共振技术及其在多孔催化材料研究中的应用[J]. 催化学报, 2006,27(9): 827-836
- [15] 朱华平;吴宗斌;陈元雄;张萍;段世杰;刘晓华;毛宗强. 固体超强碱氧化钙催化制备生物柴油及其精制工艺[J]. 催化学报, 2006,27(5): 391-396