

引用信息: XING Li-Qiong, QIAN Lin, BI Qing-Yuan, HE Jun, WANG Yue-Juan, ZHOU Li-Yang, CHEN Ke-Feng, LU Ji-Qing, LUO Meng-Fei. Acta Phys. -Chim. Sin., 2009, 25(09): 1928-1932 [邢丽琼, 钱林, 毕庆员, 何军, 王月娟, 周黎旸, 陈科峰, 鲁继青, 罗孟飞. 物理化学学报, 2009, 25(09): 1928-1932]

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## CrO<sub>x</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂中Cr物种对氟氯交换反应性能的影响

邢丽琼, 钱林, 毕庆员, 何军, 王月娟, 周黎旸, 陈科峰, 鲁继青, 罗孟飞

浙江师范大学物理化学研究所, 浙江省固体表面反应化学重点实验室, 浙江 金华 321004|浙江衢化氟化学有限公司, 浙江 衢州 324004

摘要:

用沉积-沉淀法制备了CrO<sub>x</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂, 考察焙烧气氛及温度对1,1,1-三氟-2-氯乙烷(HCFC-133a)气相氟化合成1,1,1,2-四氟乙烷(HFC-134a)催化性能的影响. 采用拉曼光谱、X射线粉末衍射(XRD)等表征手段观察了催化剂中铬物种价态的变化情况. 结果表明, 先氮气后空气中不同温度(T)焙烧的催化剂(NAT), 随着空气中焙烧温度的升高, Cr物种由CrO<sub>3</sub>向YCrO<sub>4</sub>、YCrO<sub>3</sub>转变. 500 °C焙烧的NA500催化剂虽然活性低于直接在空气中350 °C焙烧的催化剂(A350), 然而前者的反应稳定性明显高于后者. 这归因于YCrO<sub>4</sub>物种在氟化过程中生成的活性物种既不易流失并且表面不容易结炭.

关键词: CrO<sub>x</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂 HFC-134a 焙烧气氛 焙烧温度 氟氯交换反应

收稿日期 2009-03-13 修回日期 2009-06-01 网络版发布日期 2009-08-10

通讯作者: 罗孟飞 Email: mengfeiluozjnu.cn

### 本刊中的类似文章

1. 钱林;邢丽琼;毕庆员;李洪芳;陈科峰;张学良;鲁继青;罗孟飞.气相氟化合成1,1,1,2-四氟乙烷的CrO<sub>x</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂的表征与性能[J]. 物理化学学报, 2009,25(02): 336-340
2. 方书农;姜明;伏羲路;林培琰;乔山;谢亚宁.不同焙烧温度对Cu/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂铜物种结构的影响[J]. 物理化学学报, 1994,10(07): 623-627
3. 王世忠;刘旋.高性能Sm<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>CoO<sub>3</sub> 阴极的制备与表征[J]. 物理化学学报, 2004,20(04): 391-395
4. 李锦卫;詹瑛瑛;林性怡;郑起.焙烧温度对低温水煤气变换Au/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂性能的影响[J]. 物理化学学报, 2008,24(06): 932-938
5. 邹玉满;王世忠.用湿化学法制备Sm<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>CoO<sub>3</sub>-La<sub>0.8</sub>Sr<sub>0.2</sub>Ga<sub>0.8</sub>Mg<sub>0.15</sub>Co<sub>0.05</sub>O<sub>3</sub> 复合阴极及其性能表征[J]. 物理化学学报, 2006,22(08): 958-961
6. 卞国柱;马运生;伏羲路;谢亚宁;胡天斗.Co-K-Mo/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂的合成低碳醇性能及其结构研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(05): 406-412
7. 刘素琴;龚本利;黄可龙;张戈;李世彩.焙烧温度对合成LiFePO<sub>4</sub> 的产物组成和电化学性能的影响[J]. 物理化学学报, 2007,23(07): 1117-1122
8. 万海军;吴宝山;安霞;陶智超;李廷真;相宏伟;李永旺.F-T合成Fe/Cu/K/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂的结构性质、还原及碳化行为[J]. 物理化学学报, 2007,23(08): 1151-1156
9. 吴贵升;任杰;孙予罕.焙烧温度对Cu/ZrO<sub>2</sub> 和Cu-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/ZrO<sub>2</sub> 催化性能的影响[J]. 物理化学学报, 1999,15(06): 564-567

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(230KB\)](#)

服务与反馈

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[引用本文](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

▶ CrO<sub>x</sub>-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂

▶ HFC-134a

▶ 焙烧气氛

▶ 焙烧温度

▶ 氟氯交换反应

本文作者相关文章

▶ 邢丽琼

▶ 钱林

▶ 毕庆员

▶ 何军

▶ 王月娟

▶ 周黎旸

▶ 陈科峰

▶ 鲁继青

▶ 罗孟飞