

催化剂

## 铌改性沸石分子筛烷基化反应的研究

王一男<sup>1</sup>;于海江<sup>2</sup>;王昕<sup>1</sup>;施力<sup>3</sup>

华东理工大学 石油加工研究所<sup>1</sup>

华东理工大学石油加工研究所<sup>2</sup>

收稿日期 2006-11-24 修回日期 网络版发布日期 2007-6-19 接受日期

**摘要** 在催化法脱除芳烃中微量烯烃的反应中,使用五氧化二铌(Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)和氢氧化铌(Nb(OH)<sub>5</sub>)改性的沸石分子筛催化剂,能提高芳烃侧链烷基化反应的催化活性。Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>的最佳添加量为10%,Nb(OH)<sub>5</sub>的最佳添加量为5%。用磷酸处理含铌分子筛催化剂,可进一步提高分子筛的活性和寿命,用1mol/L的磷酸处理效果最好。经磷酸处理后含5% Nb(OH)<sub>5</sub>的催化剂,烯烃最高转化率达63%,寿命达12 h。

**关键词** [五氧化二铌](#) [氢氧化铌](#) [沸石](#) [分子筛](#) [烯烃](#) [烷基化反应](#)

分类号

## Studies on Catalysts for Removal of Trace Olefins in Aromatic Hydrocarbon

### Abstract

The zeolite modified with Nb could improve its catalytic activity for side-chain alkylation of aromatic hydrocarbon. The modified catalysts had a good regeneration property. The best preparation method was mechanical mixing. The results showed that the optimum content of Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> was 10%、Nb(OH)<sub>5</sub> was 5%for zeolite, and initial activity and life-span were improved greatly by treated with 1mol H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>. Olefin conversion and life-span of catalyst respectively reached to 63% and 12 hours when Nb(OH)<sub>5</sub> treated with 1mol H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> weight amount equaled 5%.

**Key words** [Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>](#) [Nb\(OH\)<sub>5</sub>](#) [zeolite](#) [molecular sieve](#) [olefin](#) [alkylation reaction](#)

DOI:

通讯作者 王一男 [njwangyinan@126.com](mailto:njwangyinan@126.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[五氧化二铌](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王一男](#)
- [于海江](#)
- [王昕](#)
- [施力](#)