

催化、动力学与反应器

## 负载型钯酞菁催化剂上 $\text{CCl}_2\text{F}_2$ 的选择性加氢脱氯反应

曹育才, 李建龙, 姜玄珍

上海化工研究院, 上海 200062; 浙江大学化学系, 浙江 杭州 310027

收稿日期 2002-11-4 修回日期 2003-3-12 网络版发布日期 2008-9-1 接受日期

**摘要** 负载型钯酞菁能有效催化 $\text{CCl}_2\text{F}_2$ 的选择性加氢脱氯反应, 在氟化物为载体的钯酞菁催化剂上,  $\text{CCl}_2\text{F}_2$ 转化成 $\text{CH}_2\text{F}_2$ 的选择性可达75%以上. 对比研究表明, 负载型钯酞菁催化剂上 $\text{CCl}_2\text{F}_2$ 选择性加氢脱氯的稳态催化活性要高于普通的负载型金属钯催化剂. 在钯活性中心引入环状酞菁配体能有效提高催化剂在高腐蚀性反应条件下的稳定性. 红外光谱、X射线衍射和紫外-可见光谱表征揭示了负载型钯酞菁催化剂具有良好催化活性和催化稳定性的可能原因.

**关键词** [二氯二氟甲烷](#) [CFCs](#) [加氢脱氯](#) [钯酞菁](#) [催化剂](#)

分类号

## SELECTIVE HYDRODECHLORINATION OF DICHLORODIFLUOROMETHANE OVER SUPPORTED PALLADIUM PHTHALOCYANINE CATALYSTS

CAO Yucai ,LI Jianlong,JIANG Xuanzhen

### Abstract

Supported palladium phthalocyanine was found to be an interesting catalyst with good catalytic stability for selective conversion of  $\text{CCl}_2\text{F}_2$  into  $\text{CH}_2\text{F}_2$ . Particularly, supported palladium phthalocyanine exhibited excellent stability even at low  $\text{H}_2/\text{CCl}_2\text{F}_2$  ratio in the corrosive reaction conditions due to the formation of HCl and HF. Relatively high selectivities towards  $\text{CH}_2\text{F}_2$  formation (>75%) over palladium phthalocyanine catalysts with fluoride supports were achieved. The fractionally reduced palladium in palladium phthalocyanine was suggested to be the main active site for catalytic hydrodechlorination.

**Key words** [dichlorodifluoromethane](#) [CFCs](#) [hydrodechlorination](#) [palladium phthalocyanine](#) [catalysts](#)

DOI:

通讯作者 曹育才 [caoyucai75@sohu.com](mailto:caoyucai75@sohu.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(581KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“[二氯二氟甲烷](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [曹育才](#)

· [李建龙](#)

· [姜玄珍](#)