

研究论文

以廉价的钛酸丁酯为钛源制备TiO₂柱层状铌酸

郭宪吉*, a, b 侯文华*, a 刘淑敏b

(a南京大学介观化学教育部重点实验室 南京 210093)

(b郑州大学化学系 郑州 450052)

收稿日期 2007-11-25 修回日期 2008-2-10 网络版发布日期 2008-8-15 接受日期 2008-4-1

摘要

以HNB308为层板主体, 正癸胺为预支撑剂, 以钛酸丁酯为钛源, 采用逐步离子交换法制备出钛(IV)多聚阳离子柱撑的铌酸盐, 经在空气中高温焙烧后得到TiO₂柱层状铌酸. 用X射线衍射(XRD)、傅里叶变换红外光谱(FT-IR)、N₂吸附-脱附技术和透射电镜(TEM)对产物结构进行了表征. TiO₂柱层状铌酸的层间距为1.39 nm, 柱高为0.63 nm, 比表面积为35 m²·g⁻¹. 该层柱材料具有良好的热稳定性, 在823 K的空气气氛中焙烧处理后, 其层柱结构仍能保持. 与先前用异丙氧钛为钛源制备TiO₂柱层状铌酸的研究结果进行对照可知, 以廉价的钛酸丁酯代替异丙氧钛作钛源是可行的. 证明Ti(IV)多聚阳离子中不含CH₃COO—等有机基团, 该多聚阳离子物种的形式是[Ti(OH)_x(H₂O)_y]_z⁺.

关键词

[TiO₂柱层状铌酸](#) [柱撑](#) [钛源](#) [钛酸丁酯](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

侯文华 whou@nju.edu.cn; guoxj@zzu.edu.cn

作者个人主页:

郭宪吉*, a; b 侯文华*, a 刘淑敏b

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(303KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含 “](#)

[TiO₂柱层状铌酸” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

[郭宪吉*, a, b 侯文华*, a 刘淑敏b](#)