

## 两种新型氯化硼铝晶体的合成与热分解过程研究

于吉红,徐如人,徐柏庆

吉林大学化学系无机水热合成重点实验室;大连理工大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在 $B_2O_3-Al_2O_3-CaO-H_2O$ 系统中, 分别于 $200^\circ C$ 和 $160^\circ C$ 晶化条件下, 水热合成了两种新型的具有阳离子骨架结构的氯化硼铝晶体B-C(1)和微孔氯化硼铝晶体BAC(10)。化学分析给出了实验式, 分别为B-C(1): $0.01B_2O_3:1.0Al_2O_3:0.4HCl:0.8H_2O$ ;BAC(10): $0.5B_2O_3:1.0Al_2O_3:0.4HCl:3.0H_2O$ , 用DAT-TG, TPDE-MS和XRD等测试手段对它们的热稳定性与热分解过程进行了研究。

**关键词** [水](#) [氧化铝](#) [X射线衍射分析](#) [质谱法](#) [热稳定性](#) [氧化钙](#) [差热分析](#) [氧化硼](#) [热分解](#) [氯化硼铝](#)

分类号 [0612](#)

## Synthesis and thermal properties of two novel crystalline boron-aluminium chlorides

YU JIHONG, XU RUREN, XU BAIQING

**Abstract** Two novel crystalline boron-aluminium chloride B-C(1) and microporous boron-aluminium chloride BAC(10) with cationic framework, have been hydrothermally synthesized in the system  $B_2O_3-Al_2O_3-CaO-H_2O$  at  $200^\circ C$  and  $160^\circ C$ , respectively. Chemical analysis gives their product composition B-C(1): $0.01B_2O_3:1.0Al_2O_3:0.4HCl:0.8H_2O$ ; BAC(10): $0.5B_2O_3:1.0Al_2O_3:0.4HCl:3.0H_2O$ . Their thermal properties are characterized by DTA-TG, TPDE-MS, XRD.

**Key words** [WATER](#) [ALUMINIUM OXIDE](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [MASS SPECTROGRAPHY](#) [THERMAL STABILITY](#) [CALCIUM OXIDE](#) [DIFFERENTIAL THERMAL ANALYSIS](#) [BORON OXIDE](#) [THERMAL DECOMPOSITION](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1166KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“水”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [于吉红](#)
- [徐如人](#)
- [徐柏庆](#)