

光谱学与光谱分析

磷酸锌水合物的光谱性质及热稳定性

袁爱群<sup>1, 2</sup>, 黄增尉<sup>1</sup>, 邓光辉<sup>1</sup>, 宋宝玲<sup>2</sup>, 童张法<sup>1</sup>

1. 广西大学化学化工学院, 广西 南宁 530004
2. 广西民族学院化学与生态工程学院, 广西 南宁 530006

收稿日期 2005-8-26 修回日期 2005-12-18 网络版发布日期 2006-8-26

**摘要** 用XRD, Raman, FTIR研究了三种磷酸锌水合物的常温光谱, 分析了图谱特征随结晶水的变化; 用TG-DTA研究了四水磷酸锌的热稳定性, 并确定了磷酸锌水合物的生成温度。结果显示结晶水含量的不同引起了磷酸锌水合物的X衍射 $2\theta$ 特征值和特征峰的变化; FTIR图谱反映了在 $1\ 640\ \text{cm}^{-1}$ 处和 $3\ 400\sim 3\ 550\ \text{cm}^{-1}$ 范围对应的H—O—H, O—H键的伸缩振动形式和强度的区别; Raman光谱反映P—O键振动模式在 $400\sim 700\ \text{cm}^{-1}$ 区间的差异同时揭示了O—H键振动峰宽的差异。四水磷酸锌在 $90\ ^\circ\text{C}$ 时开始失水,  $145\ ^\circ\text{C}$ 完全脱去两分子结晶水生成二水物,  $195\ ^\circ\text{C}$ 时变为一水物,  $273\ ^\circ\text{C}$ 时脱去剩余的结晶水成为无水磷酸锌。

**关键词** [磷酸锌](#) [水合物](#) [结晶水](#) [光谱分析](#)

**分类号** [O657.3](#) [O433.4](#)

**DOI:**

通讯作者:  
袁爱群

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(425KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“磷酸锌”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [袁爱群](#)

·

· [黄增尉](#)

· [邓光辉](#)

· [宋宝玲](#)

· [童张法](#)