

光谱学与光谱分析

加热影响凹凸棒土结构的光谱分析

黄健花,刘元法,金青哲,王兴国*

江南大学食品学院, 食品科学与安全教育部重点实验室, 江苏 无锡 214036

收稿日期 2005-11-28 修回日期 2006-3-8 网络版发布日期 2007-2-26

摘要 凹凸棒土含有四种羟基, $3\ 614\ \text{cm}^{-1}$ 处的吸收峰是与结构内部的四面体结构和八面体之间的Mg, Al相连羟基的伸缩振动; $3\ 552$ 和 $3\ 581\ \text{cm}^{-1}$ 处的吸收峰是与凹凸棒土孔道边缘的Mg, Al八面体相连的结构水的羟基的对称和不对称伸缩振动; $3\ 415\ \text{cm}^{-1}$ 处的吸收峰是凹凸棒土中结晶水的羟基振动引起的; $1\ 653\ \text{cm}^{-1}$ 处的吸收峰是沸石水的吸收峰。将凹凸棒土在不同温度恒温30 min, 通过不同的恒温温度各粉样的傅里叶红外光谱(FTIR)和X射线衍射光谱(XRD)的实测和比较, 发现温度较低时结构内部的沸石水、结晶水、结构水同时减少;经 $450\ ^\circ\text{C}$ 恒温30 min后, 结构水被除去, 凹凸棒土的晶体结构开始改变;结构羟基非常稳定, $600\ ^\circ\text{C}$ 恒温才会被破坏。文章初步探讨了热处理过程中化学变化过程。

关键词 [凹凸棒土](#) [加热](#) [红外光谱](#) [X射线衍射](#)

分类号 [TQ170](#)

DOI:

通讯作者:

王兴国 wxc1002@hotmail.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(888KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“凹凸棒土”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [黄健花](#)
- [刘元法](#)
- [金青哲](#)
- [王兴国](#)