

梁金龙, 孙晓明, 徐莉, 翟伟, 汤倩, 梁业恒. CCSD超高压变质岩中金红石结构水(OH⁻)的傅里叶变换红外光谱测定及其地球动力学意义[J]. 地质论评, 2007, 53(2): 267-272

CCSD超高压变质岩中金红石结构水(OH⁻)的傅里叶变换红外光谱测定及其地球动力学意义 [点此下载全文](#)

[梁金龙](#) [孙晓明](#) [徐莉](#) [翟伟](#) [汤倩](#) [梁业恒](#)

中山大学地球科学系, 中山大学地球科学系, 中山大学地球科学系, 中山大学地球科学系, 中山大学地球科学系, 中山大学地球科学系 广州, 510275, 广州, 510275 中国科学院同位素年代学和地球化学实验室, 广州, 510640, 广州, 510275, 广州, 510275, 广州, 510275, 广州, 510275

基金项目: 注: 本文为国家自然科学基金重大项目(编号40399142)、中国科学院同位素年代学和地球化学实验室合作基金项目(编号GIGIso-0504)和国家重大基础研究973项目(编号2003C13716501)的成果。致谢: CCSD基地的蔡慈研究员、陈世忠博士、邹永兴研究员及孙立文工程师在采取岩心及野外调查过程中给予了支持与帮助, 中山大学测试中心红外光谱室陈红老师帮助完成了光谱分析, 诚致谢意!

DOI:

摘要:

名义上无水矿物(NAMs)的结构水研究是认识超高压变质作用(UHPM)过程中流体活动规律的重要手段, 并对板块汇聚边缘大陆动力学及水的深部地球循环有重要意义。本文采用傅里叶变换红外光谱(非偏振光)研究了中国大陆科学钻探(CCS D)主孔岩心及其周围地表榴辉岩中副矿物—金红石中的结构水。所有测试样品都在3285 cm⁻¹和3295 cm⁻¹附近产生尖锐的吸收峰, 证实“水”以结构羟基(OH⁻)的形式赋存于金红石晶格之中。采用最新标定的摩尔吸收系数[38000 L/(mol·cm²)]计算表明, 金红石结构水含量在324×10⁻⁶~523×10⁻⁶范围内, 远较前人有关金红石结构水含量的计算结果为低。同时, 结构水分布不均一性在不同样品之间和颗粒内部都有明显表现, 指示超高压变质过程中有限的流体活动和快速的板块俯冲—折返过程。

关键词: [金红石](#) [结构水\(OH⁻\)](#) [榴辉岩](#) [地球动力学](#) [CCSD](#)

Structural Hydroxyl of Rutile in UHP Metamorphic Rocks from Chinese Continental Scientific Drilling Project (CCSD) and Areas Nearby and Its Implication for Geodynamics [Download Fulltext](#)

[LIANG Jinlong](#) [SUN Xiaoming](#) [XU Li](#) [ZHAI Wei](#) [TANG Qian](#) [LIANG Yeheng](#)

1. Department of Earth Sciences, Sun Yat-Sen University, Guangzhou, 510275; 2. Key Laboratory of Isotope Geochronology and Geochemistry, Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou, 510640

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [rutile](#) [structural hydroxyl](#) [eclogite](#) [geodynamics](#) [CCSD](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第693105位访问者 版权所有《地质论评》

地址: 北京阜成门外百万庄路26号 邮编: 100037 电话: 010-68999804 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计