

论文

胶东郭城地区脉岩锆石LA-ICP-MS U-Pb定年及斑晶EPMA研究: 对岩石圈演化的启示

谭俊, 魏俊浩, 郭玲利, 张可清, 姚春亮, 陆建培, 李红梅

中国地质大学资源学院, 武汉 430074

摘要:

胶东郭城地区盆地边缘砾岩型金矿区高密度侵位闪长玢岩-二长斑岩-煌斑岩. 为了从微区角度限定脉岩成因及形成时代, 对斑晶矿物和锆石分别进行了电子探针分析(EPMA)和LA-ICP-MS U-Pb定年研究. 岩相学研究见角闪石斑晶包裹黑云母及出现长针状磷灰石现象, 矿物化学结果显示辉石及角闪石斑晶幔部均出现了MgO(Mg#), Cr₂O₃含量急剧升高的组成特点, 斜长石斑晶具有反环带, 揭示脉岩为壳幔混合作用的产物. 锆石阴极发光图像显示其具有典型岩浆生长振荡环带, 测年结果表明二长斑岩(GS1)和闪长玢岩(GS2)分别形成于(114±2)和(116±1) Ma, 出现了部分胶北地体早期岩浆事件的继承或捕获锆石. 两类脉岩锆石REE组成类似, Nb/Ta比值接近, 暗示一致的岩浆源区. 锆石HREE富集及明显的负Eu异常, 反映源区未有石榴石出现. 结合前人研究成果, 显示胶东矿集区不同类型金矿区内脉岩侵位及金矿化具有相同的时代和构造背景. 同时也暗示了胶东地区强烈的壳幔作用及岩石圈底侵减薄发生在早白垩世, 与中生代早期的拆沉作用代表了岩石圈巨厚减薄的不同阶段.

关键词: 脉岩 电子探针 锆石 LA-ICP-MS 岩浆混合 壳幔作用 岩石圈减薄

收稿日期 2007-12-17 修回日期 2008-05-04 网络版发布日期 2008-07-31

DOI:

基金项目:

教育部博士点基金项目(批准号: 20040491502)、长江学者和创新团队发展计划、全国危机矿山接替资源找矿项目(批准号: 2006020035)和中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室资助

通讯作者: 谭俊 tanjunallan@163.com

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(4500KB)

[HTML全文](OKB)

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

本文关键词相关文章

▶ 脉岩

▶ 电子探针

▶ 锆石

▶ LA-ICP-MS

▶ 岩浆混合

▶ 壳幔作用

▶ 岩石圈减薄

本文作者相关文章

▶ 谭俊

▶ 魏俊浩

▶ 郭玲利

▶ 张可清

▶ 姚春亮

▶ 陆建培

▶ 李红梅

PubMed

Article by Tan, D.

Article by Wei, D. G.

Article by Guo, L. L.

Article by Zhang, G. Q.

Article by Tao, C. L.

Article by Liu, J. P.

Article by Li, G. M.

反
馈
人

邮箱地址

反
馈
标
题

验证码

1460