

王清海, 许文良, 裴福萍, 杨德彬, 于洋. 2009. 金红石中锆含量温度计及其微量元素地球化学特征. 岩石学报, 25(9): 2132-2140

金红石中锆含量温度计及其微量元素地球化学特征

作者	单位
<a href="#">王清海</a>	<a href="#">吉林大学东北亚国际地学研究教学中心, 长春 130026</a>
<a href="#">许文良</a>	<a href="#">吉林大学地球科学学院, 长春 130061</a>
<a href="#">裴福萍</a>	<a href="#">吉林大学地球科学学院, 长春 130061</a>
<a href="#">杨德彬</a>	<a href="#">吉林大学地球科学学院, 长春 130061</a>
<a href="#">于洋</a>	<a href="#">吉林大学地球科学学院, 长春 130061</a>

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(40772037, 90814003)资助

摘要:

Zack *et al.* (2004a)、Watson *et al.* (2006) 以及 Tomkins *et al.* (2007) (在 2 GPa 条件下) 的金红石中锆含量温度计计算结果显示, 徐淮地区中生代侵入杂岩所含榴辉岩类包体所经历的榴辉岩相变质的温度范围分别为 776~1099°C (平均 898°C)、663~923°C (平均 750°C) 和 714~981°C (平均 804°C), 这些温度结果可能并非榴辉岩相峰期变质温度; 其角闪岩相退变质作用过程中保存的温度范围分别为 555~777°C (平均 697°C)、541~663°C (平均 617°C) 和 588~714°C (平均 667°C), 这些结果不能代表角闪岩相退变质再平衡后的温度, 而只能代表角闪岩相退变质作用过程中某一阶段的温度。微量元素地球化学特征研究表明, 榴辉岩类包体所含金红石中的某些微量元素 (如 Nb、Ta、Cr、Fe、V 等) 含量与其原岩有继承和对应关系, 其原岩主要为镁铁质岩石; 榴辉岩类包体与其寄主岩石中部分高价态/高场强元素 (HFSE) 呈相互消长的关系。榴辉岩的形成与扬子地块和华北地块之间的俯冲-碰撞作用有关。

英文摘要:

The calculate results of temperature to eclogite inclusions from Mesozoic intrusive complexes in Xuzhou-Huainian area, China, make use of zircon-in-rutile thermometry of Zack *et al.* (2004a), Watson *et al.* (2006) and Tomkins *et al.* (2007) (under 2 GPa), indicate that it underwent metamorphic temperature of eclogite facies range from 776 to 1099°C (average 898°C), from 663 to 923°C (average 750°C) and from 714 to 981°C (average 804°C), respectively. These calculate results of temperature may be not peak metamorphic temperature of eclogite facies; and the temperature was kept in the course of the amphibolite facies retrogressive metamorphism are 555~777°C (average 697°C), 541~663°C (average 617°C) and 588~714°C (average 667°C), respectively. The results do not represent the equilibrium temperature after amphibolite facies retrogressive metamorphism, but represent certain temperature in the course of the amphibolite facies retrogressive metamorphism. The research on geochemical characteristics of trace element in rutile from eclogite inclusions shows that the components of some trace elements (e.g. Nb, Ta, Cr, Fe, V, etc.) inherited the original matter which dominant are mafic rock, which high electrovalency element or/and high field strength element emerge the decrease and increase between eclogite inclusions and its host magmatic complex. The eclogite was resulted from the subduction-collision action between the Yangtze block and the North China block.

关键词: [金红石](#) [锆含量温度计](#) [微量元素](#) [地球化学](#) [榴辉岩类包体](#) [徐淮地区](#) [江苏](#)

投稿时间: 2009-02-25 最后修改时间: 2009-03-18

[HTML](#) [查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

黔ICP备07002071号-2

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会

单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

[linezing.com](#)