

朱永峰 徐新. 2007. 西准噶尔白碱滩二辉橄榄岩中两种辉石的出溶结构及其地质意义. 岩石学报, 23(5): 1075-1086

西准噶尔白碱滩二辉橄榄岩中两种辉石的出溶结构及其地质意义

[朱永峰 徐新](#)

[1]北京大学地球与空间科学学院,造山带与地壳演化教育部重点实验室,北京100871 [2]新疆资源环境中心,乌鲁木齐830011

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号40572033)和中国科学院矿产资源重点实验室联合资助. 致谢 实验室工作得到舒柱明老师(北京大学)和毛骞博士(中国科学院矿产资源重点实验室)的协助,罗照华教授和匿名评审专家提出了重要修改意见,特此感谢.

摘要:

克拉玛依白碱滩尖晶石二辉橄榄岩主要由橄榄石、单斜辉石、斜方辉石和尖晶石组成,橄榄石和斜方辉石均发生程度不等的蛇纹石化.单斜辉石一般很新鲜.单斜辉石和斜方辉石均发育出溶结构,出溶条纹或者平直或者发生舒缓的弯曲变形(即便是在发生弯曲的情况下也是完全平行的).透辉石-普通辉石出溶体一般呈针状(直径一般为 $1\mu\text{m}$ ,长度 $>150\mu\text{m}$ ),顽火辉石出溶条纹直径一般为 $1\sim 3\mu\text{m}$ (长度 $>300\mu\text{m}$ ).斜方辉石主晶属于顽火辉石-易变辉石,单斜辉石主晶为透辉石(成分很均一).地质温度压力估算表明,白碱滩二辉橄榄岩中辉石出溶结构发生的温度为 $700^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$ 、压力为 $2.0\sim 2.7\text{GPa}$ ,它们代表辉石出溶结构形成的最低PT条件.白碱滩二辉橄榄岩至少经历了三个演化阶段:原始辉石与尖晶石和橄榄石平衡共生(阶段I, $>94\text{km}$ );随着地幔上隆,原始辉石结构不稳定,分解并形成出溶结构(阶段II, $700^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$ ),斜方辉石开始分解的深度为 $94\text{km}$ ,单斜辉石开始分解的深度为 $78\text{km}$ ;之后,蛇绿岩经历的侵位事件导致辉石发生塑性变形(阶段III).蛇绿岩侵位之前,地幔岩曾发生了 $>50\text{km}$ 的隆升,而且,在隆升过程中地幔岩没有发生明显部分熔融(地幔岩因此没有经历明显的岩浆抽提过程).

英文摘要:

关键词: [西准噶尔](#) [蛇绿混杂岩](#) [尖晶石二辉橄榄岩](#) [出溶结构](#) [辉石](#)

最后修改时间: 2007-01-09

[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](#)