★世纪图书馆-专业理工农医经管文法文献服务网站★
您目前是非注册会员，仅提供文章第一页内容下载，如需全文请注册会员后付费下载。
【网站介绍】
世纪图书馆是专业中文文献服务网站，提供2500万篇文献检索及全文下载服务，学科范围覆盖理学、工学、农学、经济、法律、医药、教育、管理等所有学科，时间覆盖范围从1980年至2011年。
网站服务宗旨：让知识服务于社会，提高国民知识水平，提高企业科技水平。
【版权申明】
世纪图书馆提供的电子版文件版权均归属原版权所有人，世纪图书馆不承担版权问题，仅供您个人参考之用。
【联系方式】
客服电话 0519-86014500 电子邮件 support@redlib.cn 在线咨询QQ 83723900 83723800 在线咨询
【论文发表】
提供专业论文写作、代理发表（发表各类期刊）咨询电话 13328196150 咨询QQ 29338355 专业写作发表QQ群 113588827
【访问网站】
网站地址 http://www.redlib.cn 点击此处立即注册会员
本次文献下载时间：2011-11-16 17:12:56 用户访问IP地址：222.214.125.243
↓正文内容请见第2页↓
如果你能阅读到本文字，无法阅读下一页的正文则说明阅读软件版本太低，请点击此处下载阅读软件 推荐使用福昕阅读器

文章编号:1001-3873(2003)04-0284-02

巴楚瓦基里塔格基性-超基性杂岩 $^{40}Ar-^{39}Ar$ 定年

宋文杰[1,2],李曰俊[1,2],胡世玲[1],郭 宏[2],黄智斌[2],郑多明[2]
(1.中国科学院 地质与地球物理研究所,北京 100029;2.中国石油 塔里木油田分公司,新疆 库尔勒 841000)

摘 要:瓦基里塔格位于新疆塔里木盆地中央隆起的西部,巴楚县城南东约 40 km.这里发育一套轻微变质的碎屑岩哑地层,其中出露有一套基性-超基性杂岩.在该杂岩中曾获得辉长岩 $^{40}Ar-^{39}Ar$ 年龄为 821×10^6~837×10^6 a.这组年龄数据是首次在塔里木盆地腹地获得的较可靠的前寒武纪同位素年龄资料.鉴于对该杂岩及其围岩时代的认识存在明显分歧,再次在该杂岩中采集闪长岩样品进行 $^{40}Ar-^{39}Ar$ 定年,得到闪长岩 $^{40}Ar-^{39}Ar$ 坪年龄为 879.12×10^6 a±1.47×10^6 a,相应的等时年龄为 881.34×10^6 a±18.82×10^6 a,反等时线年龄为 880.35×10^6 a±1.22×10^6 a.这一测试结果进一步证明瓦基里塔格基性-超基性杂岩形成于前寒武纪,是塔里木盆地前寒武纪基底的组成部分

关键词:塔里木盆地;巴楚;瓦基里塔格;闪长岩;$^{39}Ar-^{40}Ar$ 定年;前寒武纪

中图分类号:P534;P597 **文献标识码**:A



塔里木盆地巴楚县城南东约 40 km 的瓦基里塔格区出露一套基性-超基性杂岩,其时代归属因缺乏可靠的依据而存在明显的认识分歧[1].我们曾在该基性-超基性杂岩获得一组 821×10^6~837×10^6 a 的辉长岩 $^{40}Ar-^{39}Ar$ 同位素年龄[2].这是塔里木盆地腹地第一组较可靠的前寒武纪同位素年龄数据.为了进一步验证前次测试结果的可信度,再次在该基性-超基性杂岩中采样,并对采集到的闪长岩样品进行 $^{40}Ar-^{39}Ar$ 定年,得到坪年龄 879.12×10^6±1.47×10^6 a,相应的等时年龄为 881.34×10^6±18.82×10^6 a,反等时线年龄为 880.35×10^6±1.22×10^6 a.本次获得的 $^{40}Ar-^{39}Ar$ 同位素年龄对前期得到的定年结果是一个很好的验证,进一步厘定了瓦基里塔格基性-超基性杂岩的形成时代为前寒武纪.

1 样品产出情况和测试结果

样品 R2069 为采自基性-超基性杂岩中的深灰色闪长岩,样品较新鲜,细粒结构,块状构造,未见明显的变质或蚀变.

分析测试工作是在中国科学院地质与地球物理研究所 Ar-Ar 定年实验室完成的,测试仪器为英国 VG 公司的 RGA-10 气体源质谱计.将制备好的测试样品,在中国原子能科学研究院 49-2 反应堆进行快中子照射,时间为 52 h,被照射过的样品经过冷却,置于超高真空(1.33×10^{-6} Pa)析氩系统中进行阶段加热分析.采用高频电炉熔样,每一阶段加热时间为 20 min.纯化后的氩直接进入 RGA-10 质谱计进行氩同位素测定,Ar 同位素峰值进行了时间零点和质量歧视校正,年龄计算中进行了 K、Ca、Cl 干扰 Ar 同位素的校正以及 ^{37}Ar 放射性衰变校正,年龄计算所采用的 ^{40}K 的衰变常数为 5.543×10^{-10}/a,年龄误差按 1σ 计算.

R2069 闪长岩样品在 780~1 200℃六个加热阶段析出的 ^{39}Ar 总量为 75.63%,得到一个稳定的坪年龄为 879.12×10^6 a±1.47×10^6 a;与之相对应的等时线(由所获坪年龄数据计算所得到的等时线)年龄为 881.34×10^6 a±18.82×10^6 a,反等时线年龄为 880.35×10^6 a±1.22×10^6 a.测试结果表明该闪长岩的侵入时代为新元古代中-晚期.年龄谱中低温阶段(460~780℃)随加热温度的升高,视年龄呈阶梯状上升,显示出典型的受后期热扰动的年龄谱特征.最低温度(460℃)阶段得到的 423.90×10^6 a±5.90×10^6 a 视年龄,可能反映该样品受到加里东期构造热事件的影响.

2 问题讨论

两次定年结果表明,瓦基里塔格基性-超基性杂岩形成于新元古宙中-晚期(前震旦纪末—早震旦世),可能是古陆块拼接形成塔里木统一陆壳基底过程中的产物,很可能是一套新元古宙的蛇绿混杂岩(有待地球化学工作进一步证实).它可能是塔里木盆地腹地古老前寒武纪基底的组成部分.我们对巴楚地

收稿日期:2002-08-29 修订日期:2002-11-28
*国家自然科学基金课题(批准号 40072077)和塔里木油田科技攻关项目(41301050336)共同资助
作者简介:宋文杰(1963-),男,山东人,高级工程师,石油地质学和构造地质学专业 联系电话:0996-2171411