

ISSN 0254-5357  
CN 11-2131/TD

中文核心期刊  
中国科技核心期刊

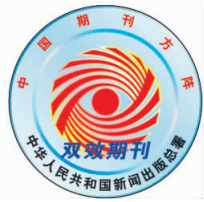
2016 Vol.35 No.3  
第35卷 第3期

# 岩矿测试

ROCK AND MINERAL ANALYSIS



中国地质学会岩矿测试技术专业委员会 主办  
国家地质实验测试中心  
科学出版社 出版



# 岩矿测试

(YANKUANG CESHI)

第35卷第3期 2016年5月

## 目次

本期文章导读 ..... (正文前 I)

进展与评述

X 射线衍射技术应用于宝石鉴定 - 合成及晶体结构研究进展 ..... 张妮, 林春明 (217)

岩石矿物分析

应用 Argus 多接收稀有气体质谱仪准确测量空气的 Ar 同位素组成 .....  
..... 李军杰, 刘汉彬, 张佳, 金贵善, 张建锋, 韩娟 (229)

应用去除碳酸盐法研究滇黔地区“白泥塘层”硅质成分的来源 .....  
..... 江冉, 付勇, 王富良, 裴浩翔, 徐志刚, 温宏利, 周文喜 (236)

原子光谱测定中表面活性剂对铅锌矿粉末悬浮液雾化效率的影响 .....  
..... 何昌璟, 刘文涵, 滕渊洁, 郑存江, 胡勇平, 刘江美 (245)

LA - ICP - MS 研究桂林寨底地下河系统中碳酸盐岩稀土元素特征及其形成环境 .....  
..... 樊连杰, 裴建国, 赵良杰, 林永生, 卢丽, 王喆 (251)

微波消解 - 双浊点萃取 ICP - MS 测定地球化学样品中的痕量铂钨钽铌 .....  
..... 沈宇, 张尼, 高小红, 李展, 李日升, 郑建斌 (259)

自制氢化物发生装置与电感耦合等离子体质谱仪联用测定地质样品中的稀散元素锗和碲 .....  
..... 程秀花, 黎卫亮, 郑民奇, 王海蓉 (265)

微波消解 - 耐氢氟酸系统电感耦合等离子体发射光谱法测定铌钽矿中的铌和钽 .....  
..... 马生凤, 温宏利, 李冰, 王蕾, 朱云 (271)

灰化法与微波消解法处理地电化学泡塑样品的分析效果对比研究 .....  
..... 严洪泽, 孙彬彬, 徐进力, 周国华, 贺灵, 刘银飞, 王腾云 (276)

新型捕收剂 RA - 92 在低品位碳酸锰矿选矿中的应用 .....  
..... 肖红艳, 徐晓晴, 王斐, 薛智勇, 侯瑞强, 严春杰, 葛文, 杨祥 (284)

熔融制样 X 射线荧光光谱法测定岩盐中的主量成分 ..... 李可及 (290)

生态环境研究

福建沿海地区土壤 - 稻谷重金属含量关系与影响因素研究 .....  
..... 王腾云, 周国华, 孙彬彬, 贺灵, 曾道明, 陈亚东, 叶荣 (295)

广州市大气颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 显微形貌特征和来源解析 ..... 周莉, 石贵勇, 付宇, 关瑶, 陈来国 (302)

## 矿产资源研究

- 粤北产铀与不产铀花岗岩中铀矿物特征电子探针研究及其找矿意义 ..... 张 龙, 陈振宇, 田泽瑾, 黄国龙 (310)
- 西藏驱龙—甲玛—邦铺铜矿集区铅同位素地球化学示踪研究 ..... 应立娟, 王 阔, 王开建 (320)
- 北淮阳东段徐家湾岩体地质和地球化学特征及 LA - ICP - MS 锆石 U - Pb 年龄 ..... 陈 芳, 杜建国, 万 秋, 邱军强, 汤金来 (329)

## 动态与信息

- 《岩矿测试》第七届编辑委员会 ..... 编辑部 (封二)
- 《岩矿测试》文章写作要求 ..... 编辑部 (封三)

## 广告信息

岛津企业管理(中国)有限公司

北京海光仪器有限公司

北京格瑞德曼仪器设备有限公司

北京莱伯泰科仪器股份有限公司

天津拓至明实验仪器技术开发有限公司

赛默飞世尔科技(中国)有限公司

德国斯派克分析仪器公司

钢研纳克检测技术有限公司

美国利曼(中国)有限公司

弗尔德(上海)仪器设备有限公司

《岩矿测试》网站: <http://www.ykcs.ac.cn>

期刊基本参数: CN 11 - 2131/TD \* 1982 \* b \* A4 \* 122 \* zh \* P \* ¥40.00 \* 2000 \* 16 \* 2016 - 05

本期责任编辑: 徐书荣 潘 静 马新荣

排版制图: 孙立卿 王晓娟

## CONTENTS

**Reviews on Articles in the Issue** ..... (Fromer I)

### Progress and Reviews

Review on the Application of X-ray Diffraction in Gem Identification, Synthesis and Crystal Structure Research  
..... ZHANG Ni, LIN Chun-ming (217)

### Rock and Mineral Analysis

Accurate Measurement of Argon Isotope Composition of Air by Argus Multi-collector Noble Gas Mass Spectrometer  
..... LI Jun-jie, LIU Han-bin, ZHANG Jia, JIN Gui-shan, ZHANG Jian-feng, HAN Juan (229)

Application of the Removing Carbonate Method to Study the Origin of Silica in ‘Bainitangceng’ of Yunnan-Guizhou  
Area ..... JIANG Ran, FU Yong, WANG Fu-liang,  
PEI Hao-xiang, XU Zhi-gang, WEN Hong-li, ZHOU Wen-xi (236)

Effect of the Surfactants on Atomization Efficiency of Lead Zinc Mineral Powder Suspension Determined by Atomic  
Spectrometry ..... HE Chang-jing, LIU Wen-han, TENG Yuan-jie,  
ZHENG Cun-jiang, HU Yong-ping, LIU Jiang-mei (245)

Rare Earth Element Composition of Carbonate Rocks Afforded by LA-ICP-MS and Its Formation Environment of the  
Zhaidi Underground River in Guilin .....  
..... FAN Lian-jie, PEI Jian-guo, ZHAO Liang-jie, LIN Yong-sheng, LU Li, WANG Zhe (251)

Determination of Pt, Pd, Ru, Rh in Geochemical Samples by ICP-MS with Microwave Digestion and Dual-cloud Point  
Extraction ..... SHEN Yu, ZHANG Ni, GAO Xiao-hong, LI Zhan, LI Ri-sheng, ZHENG Jian-bin (259)

Determination of Germanium and Tellurium in Geological Samples by a Self-developed Hydride Generation Device  
Paired with Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometer .....  
..... CHENG Xiu-hua, LI Wei-liang, ZHENG Min-qi, WANG Hai-rong (265)

Determination of Nb and Ta in Nb-Ta Ore by Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry with a  
Combined Microwave Digestion Hydrofluoric Acid-resistant System .....  
..... MA Sheng-feng, WEN Hong-li, LI Bing, WANG Lei, ZHU Yun (271)

Comparison of Ashing and Microwave Digestion in Analyzing Geoelectrochemical Polyurethane Foam Samples ...  
... YAN Hong-ze, SUN Bin-bin, XU Jin-li, ZHOU Guo-hua, HE Ling, LIU Yin-fei, WANG Teng-yun (276)

Application of Novel Collector Dosage RA-92 in the Flotation Procedure of Low-grade Carbonate Manganese Ore  
..... XIAO Hong-yan, XU Xiao-qing, WANG Fei, XUE Zhi-yong, HOU Rui-qiang,  
YAN Chun-jie, GE Wen, YANG Xiang (284)

Determination of Major Components in Rock Salt by X-ray Fluorescence Spectrometry with Sample Fusion .....  
..... *LI Ke-ji* (290)

### **Research on Ecological Environment**

The Relationship between Heavy Metal Contents of Soils and Rice in Coastal Areas, Fujian Province, including  
Influencing Factors ..... *WANG Teng-yun, ZHOU Guo-hua,*  
*SUN Bin-bin, HE Ling, ZENG Dao-ming, CHEN Ya-dong, YE Rong* (295)

Preliminary Study on the Microscopic Morphology and Chemical Composition, and Its Source of PM<sub>2.5</sub> in Guangzhou  
..... *ZHOU Li, SHI Gui-yong, FU Yu, GUAN Yao, CHEN Lai-guo* (302)

### **Research on Mineral Resources**

EPMA Study on Characteristics of Uranium Minerals in Uranium-bearing and Uranium-barren Granites in Northern  
Guangdong and Its Prospecting Significance .....  
..... *ZHANG Long, CHEN Zhen-yu, TIAN Ze-jin, HUANG Guo-long* (310)

Lead Isotope Geochemistry in the Qulong—Jiama—Bangpu Ore Concentrated Area of Tibet .....  
..... *YING Li-juan, WANG Kuo, WANG Kai-jian* (320)

Geochemical Characteristics and LA-ICP-MS Zircon U-Pb Geochronology of Xujiawan Monzogranite in the Eastern  
Part of North Huaiyang and Their Geological Significance .....  
..... *CHEN Fang, DU Jian-guo, WAN Qiu, QIU Jun-qiang, TANG Jin-lai* (329)

**Website of Rock and Mineral Analysis:** <http://www.ykcs.ac.cn>

**Executive editors of this issue:** XU Shu-rong, PAN Jing, MA Xin-rong

**Cope editors:** SUN Li-qing, WANG Xiao-juan

# 岩矿测试

YANKUANG CESHI

(双月刊, 1982年创刊)

第35卷 第3期 2016年5月出版

---

主管	中国科学技术协会
主办	中国地质学会岩矿测试技术专业委员会; 国家地质实验测试中心
主编	罗立强
编辑	《岩矿测试》编辑委员会
	通讯地址: 北京市西城区百万庄大街26号 (邮政编码100037)
	工作电话: 010-68999562 传真: 010-68999563
	电子信箱: ykcs_zazhi@163.com
网址	<a href="http://www.ykcs.ac.cn">http://www.ykcs.ac.cn</a>
出版	科学出版社
印刷装订	北京博海升彩色印刷有限公司 (北京通州金桥产业基地环宇路6号, 101121)
国内订阅	全国各地邮政局
国内发行	北京报刊发行局
国外发行	中国国际图书贸易总公司 (北京399信箱, 100044)

---

## ROCK AND MINERAL ANALYSIS

(Bimonthly, Started in 1982)

Vol.35, No.3 May 2016

---

<b>Competent Authorities</b>	China Association for Science and Technology
<b>Sponsored by</b>	Commission on Rock and Mineral Analysis, Geological Society of China National Research Center for Geoanalysis
<b>Editor-in-chief</b>	LUO Li-qiang
<b>Edited by</b>	The Editorial Committee of Rock and Mineral Analysis Address: 26 Baiwanzhuang Road, Xicheng District, Beijing 100037, China Tel: +8610-68999562 Fax: +8610-68999563 E-mail: ykcs_zazhi@163.com
<b>Website</b>	<a href="http://www.ykcs.ac.cn">http://www.ykcs.ac.cn</a>
<b>Published by</b>	Science Press
<b>Subscriptions</b>	
<b>Domestic</b>	Local Post Office in China
<b>Foreign</b>	China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, P.R. China)

---



中国标准刊号: ISSN 0254-5357 国内邮发代号: 2-313 国外发行代号: BM4089  
CN 11-2131/TD

国内定价: 40.00元 (含手机报刊发行费10.00元) 广告经营许可证号: 京西工商广字第0227号  
广告代理: 北京讯达前沿广告有限公司 电话: 010-67992875 传真: 010-67959227