



岩矿测试

YANKUANG CESHI

(双月刊, 1982年创刊)

第38卷 第6期 2019年11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 http://www.ykcs.ac.cn
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.38, No.6 November 2019

Competent Authorities China Association for Science and Technology
Sponsored by Commission on Rock and Mineral Analysis, Geological Society of China
National Research Center for Geoanalysis
Editor-in-chief LUO Li-qiang
Edited by 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
Website http://www.ykcs.ac.cn
Published by Science Press
Subscriptions
Domestic Local Post Office in China
Foreign 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: 京西工商广登字20170136号



岩
矿
测
试

第
三
十
八
卷

第
六
期

二
〇
一
九
年
十
一
月

科
学
出
版
社

ISSN 0254-5357
CN 11-2131/TD

中文核心期刊
中国科技核心期刊

2019 Vol.38 No.6
第38卷 第6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 38 卷 第 6 期 2019 年 11 月

目次

本期文章导读 编辑部 (正文前 I)

岩石矿物分析

* $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 定年矿物绢云母的提纯研究 张彦 (599)

激光能量密度对 LA-ICP-MS 分析数据质量的影响研究 王辉, 汪方跃, 关炳庭, 盛兆秋 (609)

碱熔沉淀分离-电感耦合等离子体质谱法测定伴生重晶石稀土矿中的稀土元素
..... 董学林, 何海洋, 储 溱, 仇秀梅, 唐兴敏 (620)

微波消解-电感耦合等离子体质谱法同时测定金属硫化矿中的稀散元素
..... 侍金敏, 冯廷建, 付鹏飞, 汤勇武, 陈大林, 张春翔, 燕 娜 (631)

红外光谱-显微共焦激光拉曼光谱研究天然红宝石和蓝宝石中含水矿物包裹体特征
..... 宁珮莹, 张天阳, 马 泓, 谢 俊, 丁 汀, 黎辉煌, 梁 榕 (640)

重砂分级-扫描电镜-能谱等技术研究湖南张家界黑色页岩贵金属元素赋存状态
..... 周姣花, 周 晶, 牛 睿, 徐 畅 (649)

X 射线衍射全谱拟合法分析蓝晶石的矿物含量 冉 敬, 郭创锋, 杜 谷, 王凤玉 (660)

自然资源与生态环境研究

*沱江沉积物-水界面磷形态垂向分布及时空变化特征
..... 徐 青, 刘 霞, 余晓平, 郭亚飞, 邓天龙 (668)

*川西甲基卡锂资源富集区根系土壤重金属含量水平及时空分布特征
..... 高娟琴, 于 扬, 王登红, 刘丽君, 王伟, 郝雪峰, 代鸿章 (681)

北京大清河流域生态涵养区富硒土壤资源分布特征和来源解析
..... 冯 辉, 张学君, 张 群, 杜丽娜 (693)

生物质炭和钢渣对江西丰城典型富硒区土壤硒有效性的调控效果与机理研究
..... 况 琴, 吴 山, 黄 庭, 吴代赦, 向 京 (705)

*腐植酸改性强化磁铁矿吸附水体中铅镉的实验研究 邵 坤, 赵改红, 赵朝辉 (715)

顶空固相微萃取-气相色谱-质谱联用法同时测定湖库水中 12 种氯苯甲醚的条件优化
..... 熊茂富, 任 敏, 杜 伊, 赵高峰, 王晓燕 (724)

技术交流

封闭酸溶 - 盐酸羟胺还原 ICP - MS 法测定土壤沉积物岩石中的痕量碘 任 冬, 周小琳, 宗有银, 张廷忠 (734)

电感耦合等离子体发射光谱法同时测定地质样品中的钼和氧化钾 秦晓丽, 田 贵, 李朝长, 蒋智林 (741)

动态与信息

《岩矿测试》第十一期作者培训班在北京成功举办 编辑部 (正文前IV)

《岩矿测试》2019 年第 38 卷总目次 编辑部 (正文后 I)

《岩矿测试》第八届编辑委员会 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
- 美国利曼(中国)有限公司
- 北京中科科仪股份有限公司
- 四川赛恩思仪器有限公司
- 钢研纳克检测技术股份有限公司
- 四川省科源工程技术测试中心
- 广西壮族自治区地质矿产测试研究中心(国土资源部南宁矿产资源监督检测中心)
- 河南省岩石矿物测试中心
- 北京宝德仪器有限公司

《岩矿测试》网站: <http://www.ykes.ac.cn>

《岩矿测试》编辑部: 010 - 68999562(电话) E-mail: ykes_zazhi@163.com

期刊基本参数: CN 11 - 2131/TD * 1982 * b * A4 * 152 * zh * P * ¥40.00 * 800 * 15 * 2019 - 11

本期责任编辑: 徐书荣 潘 静 储彬彬 排版制图: 王晓娟

★ 该篇文章推荐为“本期导读文章”。

CONTENTS

Reviews on Articles in the Issue (Fromer I)

Rock and Mineral Analysis

*Study on the Separation of Sericite for $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ Dating ZHANG Yan (599)

Effect of Laser Energy Density on Data Quality during LA – ICP – MS Measurement
..... WANG Hui, WANG Fang – yue, GUAN Bing – ting, SHENG Zhao – qiu (609)

Determination of Rare Earth Elements in Barite – associated Rare Earth Ores by Alkaline Precipitation Separation –
Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry
..... DONG Xue – lin, HE Hai – yang, CHU Qin, QIU Xiu – mei, TANG Xing – min (620)

Determination of Dispersed Elements in Metal Sulfide Ores by Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry
Using Microwave Digestion SHI Jin – min, FENG Ting – jian,
FU Peng – fei, TANG Yong – wu, CHEN Da – lin, ZHANG Chun – xiang, YAN Na (631)

Characterization of Hydrrous Mineral Inclusions in Ruby and Sapphire by Infrared Spectroscopy and Microscopic
Confocal Laser Raman Spectroscopy NING Pei – ying, ZHANG Tian – yang,
MA Hong, XIE Jun, DING Ting, LI Hui – huang, LIANG Rong (640)

Study on Occurrence of Noble Metal Elements in Black Shale Series in Zhangjiajie, Hunan Province by Heavy
Placer Classification – SEM – EDS and Other Techniques
..... ZHOU Jiao – hua, ZHOU Jing, NIU Rui, XU Chang (649)

Quantitative Analysis of Mineral Composition of Kyanite by X – ray Diffraction with Rietveld Refinement Method
..... RAN Jing, GUO Chuang – feng, DU Gu, WANG Feng – yu (660)

Research on Natural Resources and Ecological Environment

*Vertical Distribution of Phosphorus Species at the Sediment – Water Interface of the Tuojiang River and Its Spatial
and Temporal Characteristics
..... XU Qing, LIU Xia, YU Xiao – ping, GUO Ya – fei, DENG Tian – long (668)

*The Content and Distribution Characteristics of Heavy Metals in Root Soils in the Jiajika Lithium Resource Area,
Western Sichuan Province GAO Juan – qin, YU Yang, WANG Deng – hong,
LIU Li – jun, WANG Wei, HAO Xue – feng, DAI Hong – zhang (681)

Distribution Characteristics and Sources Identification of Selenium – rich Soils in the Ecological Conservation Area of the Daqinghe River Watershed, Beijing *FENG Hui, ZHANG Xue –jun, ZHANG Qun, DU Li –na* (693)

Effect and Mechanism of Biomass Carbon and Steel Slag as Ameliorants on Soil Selenium Availability in a Typical Se – rich Area of Fengcheng City, Jiangxi Province *KUANG Qin, WU Shan, HUANG Ting, WU Dai –she, XIANG Jing* (705)

★ Enhancement of Pb and Cd Adsorption in Water Samples by Magnetite Using Humic Acid as Modifier *SHAO Kun, ZHAO Gai – hong, ZHAO Chao – hui* (715)

Simultaneous Determination of 12 Chloroanisoles in Lake Reservoir Waters by Headspace Solid Phase Microextraction – Gas Chromatography – Mass Spectrometry *XIONG Mao –fu, REN Min, DU Yi, ZHAO Gao –feng, WANG Xiao – yan* (724)

Technical Exchange

Determination of Trace Iodine in Soils, Sediments and Rocks by ICP – MS after Pressurized Acid Digestion – Hydroxylamine Hydrochloride Reduction *REN Dong, ZHOU Xiao – lin, ZONG You – yin, ZHANG Ting – zhong* (734)

Determination of Thorium and Potassium Oxide in Geological Samples by Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry *QIN Xiao – li, TIAN Gui, LI Chao – chang, JIANG Zhi – lin* (741)

Website of Rock and Mineral Analysis: <http://www.ykcs.ac.cn>
Editorial Office of Rock and Mineral Analysis: +8610 –68999562 (Telephone)
E – mail: ykcs_zazhi@163.com
Executive editors of this issue: XU Shu-rong, PAN Jing, CHU Bin-bin
Cope editor: WANG Xiao-juan

★ The article is included in the column ‘Reviews on Articles in the Issue’.