

ISSN 2095-1035

CN 11-6005/O6

CODEN: ZWFHAZ

# 中国无机分析化学

CHINESE JOURNAL OF INORGANIC ANALYTICAL CHEMISTRY

中国有色金属工业协会主管

北京矿冶研究总院主办

2  
2012



Agilent Technologies

经验  
无比  
承诺  
永远

## 非凡卓著 超越群伦

坚强支持

坚持品质

正确投资

铂奖  
信誉

原子  
光谱产品

可靠  
结果

信心  
耐用

了解为什么  
安捷伦原子光谱产品  
具有卓越超群的性能



选择原子光谱正确投资的标准可以归结为一个词：信任——即相信仪器的性能，相信供应商的支持和发展的承诺，相信能够得到优质产品和优异结果。对于AA、MP-AES、ICP-OES 和 ICP-MS 解决方案，您可以相信安捷伦——原子光谱的市场领导者。

[www.agilent.com/chem/atomicspec](http://www.agilent.com/chem/atomicspec)



ISSN 2095-1035



06>

安捷伦客户服务中心电话：800-820-3278  
© 安捷伦科技（中国）有限公司

The Measure of Confidence

## 目 次

### 本刊特稿

电感耦合等离子体质谱(ICP-MS)及其联用技术研究进展 ..... 李金英 石 嘉 鲁盛会 郭冬发(1)

### 评论与进展

岩石矿物中铀钍的分析方法进展——湿法化学法 ..... 刘立坤 郭冬发 黄秋红(6)

### 资源与环境

谷胱甘肽稳定的 CdTe 量子点荧光猝灭法测定痕量过氧化氢 ..... 陈志兵 查 琦 宋 健 刘 信(10)  
紫外分光度法测定水中微量溴酸盐的含量 ..... 刘 贞 崔 艳 胡志军 严拯宇 陈建秋(14)  
稀土施用下绿萝对水中磷的净化作用及在线监测研究 ..... 邵 波 周湘婷 梅 璇 何方岳(17)  
分光光度法测定高铁、高镁红土镍矿中的镍 ..... 王 彤 冯振华 徐进勇 张 瑞(20)  
数码比色法测定环境及生物样品中的氰化物浓度 ..... 李春艳 申贵隽 李建华(24)  
X 射线荧光光谱法测定钾长石、钠长石中多种组分 ..... 商 英 王彬果 赵 靖 徐 静(27)

### 冶金与材料

电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)测定铋系超导材料中合金组分含量 ..... 楼 妮 李 波(30)  
紫外分光度法测定增碳剂中氮含量 ..... 张家相 徐 刚 贾 云(34)  
氢化物发生-原子荧光光谱法(HG-AFS)测定特硬铅合金中硒和碲 ..... 陈殿耿 袁玉霞 王皓莹(38)  
阶梯式程序升温测定硬质合金混合料中总氧量和氧分量 ..... 杨会珍(41)  
电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)测定铜阳极泥和分银渣中锡、碲的含量 ..... 何 梅 胡军凯(45)  
电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)测定无定形硼粉中的镁 ..... 姜求楣(49)

### 食品与化工

电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)同时测定正山小种红茶中 18 种微量元素 ..... 侯冬岩 回瑞华 李铁纯 吴 蕊 刁全平 刘俊会(52)  
电感耦合等离子体原子发射光谱法测定根茎类蔬菜中 12 种矿物质元素及食用科学性研究 ..... 叶 峻(57)  
膜去溶进样高分辨电感耦合等离子体质谱法测定半导体级氢氟酸中杂质元素 ..... 陈黎明(61)  
铋、氧化铋、硫化铋在醋酸-硫脲中的溶解性研究 ..... 马哈亚·艾斯江 巴哈尔古丽·别克吐尔逊 段丽梅 罗新泽(65)  
4 种保水剂吸水和保水性能的差异性研究 ..... 朱 琳 裴宗平(69)

### 其 它

原子吸收光谱法测定血清中 Na<sup>+</sup> 含量不确定度的评定 ..... 刘丽丽 张 蓉 刘 威(75)

### 广 告

安捷伦科技有限公司(封面);北京海光仪器公司(前插 1);青岛盛瀚色谱技术有限公司(前插 2);中国广州分析测试中心(前插 3);中国航空工业集团公司(前插 4);北京谱析通用仪器有限责任公司(前插 5);德国耶拿分析仪器股份公司(前插 6);北京矿冶研究总院测试研究所(封底)

# CHINESE JOURNAL OF INORGANIC ANALYTICAL CHEMISTRY

Vol.2, No.2

(Quarterly)

June, 2012

## CONTENTS

### Special Contribution

- Progress of Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry and Its Hyphenated Techniques ..... *LI Jinying, SHI Lei, LU Shenghui, GUO Dongfa* (1)

### Review & Comment

- Progress in Analytical Methods for Determination of Uranium and Thorium in Rocks and Minerals ..... *Wet Chemical Analysis* ..... *LIU Likun, GUO Dongfa, HUANG QiuHong* (6)

### Resources & Environment

- Determination of Trace Hydrogen Peroxide by Fluorescence Quenching Method of Glutathione-capped CdTe Quantum Dots ..... *CHEN Zhibing, CHA Jun, SONG Qian, LIU Xin* (10)

- Determination of Trace Bromate in Water by UV Spectrophotometry ..... *LIU Zhen, CUI Yan, HU Zhijun, YAN Zhenyu, CHEN Jianqiu* (14)

- Removal of Phosphorus from Water by Scindapsus Aureus with Addition of Rare Earth and Online Monitoring Research ..... *SHAO Bo, ZHOU Xiangting, MEI Yu, HE Fangyue* (17)

- Determination of Nickel in Laterite-nickel Ore with High Iron and High Magnesium by Spectrophotometry ..... *WANG Tong, FENG Zhenhua, XU Jinyong, ZHANG Lu* (20)

- A Digital Colorimetric Method to Test Concentration of Cyanide in Environment and Biological Samples ..... *LI Chunyan, SHEN Guijuan, LI Jianhua* (24)

- Determination of Primary Stoichiometric Composition in Potassium and Sodium Feldspar by X-ray Fluorescence Spectrum Method (XRF) ..... *SHANG Ying, WANG Binguo, ZHAO Jing, XU Jing* (27)

### Metallurgy & Material

- Determination of Stoichiometric Composition of Bismuth Based Superconductor by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES) ..... *LUNi, LIBo* (30)

- Determination of Nitrogen Content in Recarburizer by UV Spectrophotometry ..... *ZHANG Jiaxiang, XUGang, JIA Yun* (34)

- Determination of Selenium and Tellurium in Extra Hard Lead Alloy by Hydride Generation-atomic Fluorescence Spectrometry (HG-AFS) ..... *CHEN Diangeng, YUAN Yuxia, WANG Haoying* (38)

- Determination of Total and Partial Oxygen in Cemented Carbide by Using Stepwise Temperature Elevation Program ..... *YANG Huizhen* (41)

- Determination of Tin and Tellurium Content in Copper Anode Slime and Silver Slag by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES) ..... *HE Mei, HU Junkai* (45)

- Determination of Magnesium in Amorphous Boron Powder by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES) ..... *JIANG Qiutao* (49)

### Food & Chemical

- Simultaneous Determination of 18 Trace Elements in Lapsang Souchong Black Tea by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) ..... *HOU Dongyan, HUI Ruihua, LI Tiechun, WU Han, DIAO Quanping, Liu Junhui* (52)

- Determination of Twelve Mineral Elements in Rhizome Vegetables and Scientific Investigation of Their Edibility by ICP-AES ..... *YE Jun* (57)

- Determination of Impurity Elements in Semiconductor-grade Hydrofluoric Acid by High-resolution Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (HR-ICP-MS) with Membrane Desolvation ..... *CHEN Liming* (61)

- Study of the Solubility of Bismuth, Bismuth Oxide and Bismuth Sulfide in the Acetic Acid Solution of Thiourea ..... *Mahaya, Aisijiang, Bahaerguli, Bicketuerxun, DUAN Limei, LUO Xinze* (65)

- Comparative Studies on Water-absorption and Water-retention Properties of Four Kinds of Super Absorbent Polymers ..... *ZHU Lin, PEI Zongping* (69)

### Others

- Evaluation of Uncertainty in Determination of Na<sup>+</sup> Content in Serum by Atomic Absorption Spectrometry ..... *LIU Lili, ZHANG Rui, LIU Wei* (75)