

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

3
2014

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

原子光谱元素检测领域的领导者 ——全面、灵活的分析解决方案



原子吸收光谱 (AAS)

快速序列式火焰原子吸收光谱，火焰和石墨炉同时分析



新!

电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS)

简便、可靠、准确、省时



新!

微波等离子体原子发射光谱 (MP-AES)

“空气中运行”，绿色、安全、低运行成本



电感耦合等离子体串联质谱 (ICP-MS/MS)

提供极致解决方案



电感耦合等离子体原子发射光谱 (ICP-OES)

快速高效高性能全谱 ICP-OES

ISSN 2095-1035



9 772095 103119

了解为什么安捷伦原子光谱产品具有卓越超群的性能，敬请访问：
www.agilent.com/chem/icpmsms:cn

目次

有毒与有害元素(专栏)

溴酸钾-二甲酚橙体系-顺序注射-催化光度法测定痕量钒.....	赵诗静	李红丽	范世华(1)	
聚氨酯泡沫富集-电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)测定土壤及水系沉积物中铈含量.....	高倩倩	刘海波	刘永玉	张园(6)
微波消解-电感耦合等离子体质谱法同时检测大米中的6种重金属元素.....	梁书怀	蒙华毅	吴祖军	唐宁莉(10)

评论与进展

中国现代金湿法分析技术的发明与革新	杨理勤	孙 鹏	谢 璐	王 岚(15)
头发中无机元素分析方法及应用的研究进展	张 丹(19)			

资源与环境

手机数码比色法测定土壤中总磷含量	申贵隽	魏 婷	赵 婷(26)					
全自动凯氏定氮仪测定干旱区土壤中全氮含量	王 磊	李艳红	袁 婕(31)					
电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)测定海洋沉积物中的多种金属元素	孙友宝	宋晓红	孙媛媛	马晓玲	李 剑	陈建立	黄涛宏	曹 磊(35)
二苯硫脲-醋酸丁酯萃取-石墨炉原子吸收法测定地球化学样品中痕量银	曾志平	卢启余	谷娟平	杨仲平(39)				

冶金与材料

氢还原重量法测定三氯化钨产品中钨的含量	郭俊梅	韩守礼	谭文进	贺小塘	李琨	刘文	李勇	王欢	吴喜龙(44)
X射线荧光光谱法测定陶瓷、色料和釉等物料中主量及次量元素	王川	李小莉	李国会	刘峰(52)					
EDTA返滴定法测定铈钨合金中钨含量								王芸	肖吉群(57)
直读光谱法测定海洋结构用钢中的锆									曹爱青(61)
极谱法快速测定钢中的锌								李菁菁	毛禹平(64)
火焰原子吸收光谱法测定冰晶石中的铁	卢启余	曾志平	黄俭惠	朱璟(67)					

食品与医药

甘氨酸铜(Ⅲ)配合物与牛血清白蛋白的相互作用研究	郭文静	刘晓侠	邓凡政(71)
正交实验法在小麦粉中甲醛振荡提取条件的应用研究	张春芳	佟琦	(75)
分光光度法测定新鲜蔬菜中维生素 C 的含量	李占清	魏海英	(79)
微波等离子体原子发射光谱法(MP-AES)测定米粉中的常量、微量和痕量元素	John	Cauduro	(82)

其它

原子荧光光谱仪的便携化设计	梁敬	王庆	陈璐	董芳	杨名名	侯爱霞	张锦茂(85)
---------------------	----	----	----	----	-----	-----	---------

广告

安捷伦科技有限公司(封面);北京海光仪器公司(前插1);中国航空工业集团公司(前插2);青岛盛瀚色谱技术有限公司(前插3);岛津企业管理(中国)有限公司(封三);北京矿冶研究总院测试研究所(封底)

凡向本刊所投稿件,实为作者将该论文的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利转让给本刊。稿件一经刊用,付给作者的稿酬包括印刷版、光盘版和网络版等各种使用方式著作权使用费。

CHINESE JOURNAL OF INORGANIC ANALYTICAL CHEMISTRY

Vol.4, No.3

(Quarterly)

September, 2014

CONTENTS

Toxic & Hazardous Elements(Column)

- Determination of Trace Vanadium in Environmental Water Samples by Xylenol Orange-Potassium Bromate System -Sequential Injection-Catalytic Spectrophotometry ZHAO Shijing, LI Hongli, FAN Shihua (1)
- Determination of Thallium in Soil and Stream Sediments by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry using Polyurethane Foam Pre-concentration Technique GAO Qianqian, LIU Haibo, LIU Yongyu, ZHANG Yuan (6)
- Determination of Six Heavy Metal Elements in Rice by Microwave Digestion-Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry LIANG Shuhuai, MENG Huayi, WU Zujun, TANG Ningli (10)

Review & Comment

- Invention and Innovations on Modern Wet Analysis of Gold in China YANG Liqin, SUN Peng, XIE Lu, WANG Lan (15)
- Progress of Method Development for Inorganic Element Analysis of Human Hair and Their Applications ZHANG Dan (19)

Resources & Environment

- A Mobile Digital Colorimetric Method for Determination of Total Phosphorus in Soil SHEN Guijun, WEI Ting, ZHAO Ting (26)
- Determination of Total Nitrogen in Soil Samples in Arid Area using Automatic Kjeldahl Analyzer WANG Lei, LI Yanhong, YUAN Jie (31)
- Determination of Multiple Metallic Elements in Oceanic Sediments by ICP-AES SUN Youbao, SONG Xiaohong, SUN Yuanyuan, MA Xiaoling, LI Jian, CHEN Jianli, HUANG Taohong, CAO Lei (35)
- Determination of Trace Silver in Geochemical Samples by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry after Diphenylthiourea-Butyl Acetate Extraction ZENG Zhiping, LU Qiyu, GU Juanping, YANG Zhongping (39)

Metallurgy & Material

- Determination of Ruthenium in Ruthenium Trichloride by Hydrogen Reduction Gravimetric Method GUO Junmei, HAN Shouli, TAN Wenjin, HE Xiaotang, LI Kun, LIU Wen, LI Yong, WANG Huan, WU Xilong (44)
- Determination of Major and Minor Elements in Ceramic, Stain, Glaze Materials by X-Ray Fluorescence Spectrometry WANG Chuan, LI Xiaoli, LI Guohui, LIU Feng (52)
- Determination of Molybdenum in Uranium-Molybdenum Alloy by EDTA Back Titration WANG Yun, XIAO Jiqun (57)
- Determination of Zirconium in Marine Structures Steel by Direct-Reading Spectrometry CAO Aiqing (61)
- Rapid Polarographic Determination of Zinc in Indium LI Jingjing, MAO Yuping (64)
- Determination of Iron in Cryolite by Flame Atomic Absorption Spectrometry (FAAS) LU Qiyu, ZENG Zhiping, HUANG Jianhui, ZHU Jing (67)

Food & Medicine

- Study on Interaction of Glycine-Lanthanum(Ⅲ) Complexes with Bovine Serum Albumin GUO Wenjing, LIU Xiaoxia, DENG Fanzheng (71)
- Research on Application of Orthogonal Experiment Method in Studying Conditions for Oscillating Extraction of Formaldehyde from Wheat Flour ZHANG Chunfang, TONG Qi (75)
- Determination of Contents of Vitamin C in Fresh Vegetables by UV Spectrophotometry LI Zhanqing, WEI Haiying (79)
- Determination of Major, Minor and Trace Elements Contained in Rice Flour by Microwave Plasma-Atomic Emission Spectrometer (MP-AES) John Cauduro (82)

Others

- Design of Portable Atomic Fluorescence Spectrometer LIANG Jing, WANG Qing, CHEN Lu, DONG Fang, YANG Mingming, Hou Aixia, ZHANG Jinmao (85)



北京矿冶研究总院 测试研究设计所

/国家重有色金属质量监督检验中心



以矿石、选冶产品、有色金属材料、矿用药剂、环境样品、稀贵金属、再生金属的检测及质量评价为核心，开展检测技术及标准化研究，为企业委托检验、仲裁检验、质量评价、方法开发、实验室设计及技术培训等专业化服务。

拥有完善的ISO/IEC17025实验室管理体系，同时拥有CNAS国家实验室认可、CMA国家实验室资质认定、CAL国家质检中心授权的检测资质。为首批获授权的国家重有色金属质量监督检验中心、国家进出口商品检验有色金属认可实验室、科技成果检测鉴定国家级检测机构。具有国土资源部地勘实验测试甲级资质。为国家工业和信息化部首批授牌的工业（有色金属矿冶产品及矿山化学品）产品质量控制和技术评价实验室，北京材料分析测试服务联盟成员单位，中关村开放实验室。

完成国家、行业及企业科技攻关项目数百项；获国家及省部级等科技成果及专利近百项；出版《矿石及冶金分析手册》等学术专著20余部。“高纯金及其化学分析方法”获中国黄金协会科学技术特等奖，“选矿药剂污染、硫化矿自燃等矿山问题研究及表征”获CAIA一等奖，“铜及铜合金化学分析方法”、“镍及镍相关产品和物料系列技术标准与化学分析方法标准研究”获中国有色金属工业科学技术一等奖。一直主导矿石及精矿、重有色金属、稀贵金属、选矿药剂等国家和行业标准的制修订，并参与ISO/TC26、ISO/TC155及ISO/TC183 技术委员会的工作，现已发布各种标准360余项。

“科学、公正、准确、及时，坚持质量第一”是我们一贯坚持的质量方针，我们竭力为客户提供权威、优质的检测服务。



科学、公正、准确、 及时，坚持质量第一

网址: WWW.ANALYSIS-BGRIMM.COM;

地址: 北京大兴区北兴路 1262 信箱, 矿冶总院研发中心 A701

邮编: 102600

电话: 010-59069646、59069647

传真: 010-59069645

