

目 次

标准物质

- 锰纯度定值及其单元素溶液标准物质的研制.....
.....孙倩芸,李锋丽,杨焕蝶,等(1)
- 核燃料分析用多元素混合标准溶液的研制.....
.....郭国龙,李晓红,王春叶(6)

分析测试

- 连续流动快速分析仪测定食品中的蛋白质.....
.....华毅超,唐美华,陈国松(10)
- 电感耦合等离子体质谱法测定土壤中有效态镉.....
.....李源,宇雨姝,刘朝,等(14)
- 高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱法测定印刷油墨中可迁移
Cr(III)和Cr(VI).....蒙念,叶羽增,刘芳英(19)
- 气相色谱法测定可吸收缝线降解产物中的乙醇酸.....
.....徐萍华,鲍娇慧,王敏珠,等(24)
- 自动电位滴定法测定高纯氯化铵的纯度.....姚旭霞,王爱萍,龚维,等(29)
- 硫酸沉淀分离-电感耦合等离子体质谱法测定钼矿石中微量锌.....
.....鄢飞燕,刘朝,张鑫(33)
- 电感耦合等离子体发射光谱法测定锂离子电池硅/碳复合负极材料中
的杂质.....孙海峰,宋义运,田佳,等(37)
- 硫酸亚铁铵滴定法测定低品位石煤钒矿中的五氧化二钒.....
.....隆英兰,王景凤,韩俊丽,等(41)
- 区带流动分析技术测定水中的总磷.....闻欣,张迪生,喻义勇,等(45)
- 气相色谱-质谱法测定木材中的五氯苯酚.....石文超,陈峰,丁先锋,等(49)
- 气相色谱法测定丁二烯中微量乙腈、4-乙烯基环己烯、甲苯、叔丁基邻
苯二酚.....许秋燕,朱淑军,张春峰,等(53)
- 顶空气相色谱-质谱法测定土壤和地下水中的甲基叔丁基醚.....
.....王瑞,包苏英,金曜杰(57)
- 电感耦合等离子体串联质谱法测定实验室纯水中痕量硅.....
.....张珂,张钦龙,张蜀,等(61)
- 火焰原子吸收法测定锌冶炼渣中的痕量铜.....李颜君(65)
- 电感耦合等离子体发射光谱法测定化妆品中可溶性钡与镉.....
.....宋彬彬,虞笑菲,石文超,等(68)
- 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定牙科修复体产品中的铍、镉.....
.....张宏伟(72)
- 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定压水反应堆硼酸介质中的铬、
镍、钴.....郑德超,韦荣伟,刘晓军,等(76)



化学分析计量

双月刊·公开发行·1992年创刊

第28卷,第5期

(总第134期)

2019年9月20日出版

主 管 中国兵器工业集团公司
主 办 中国兵器工业集团第五三研究所
(国防科技工业应用化学一级计量站)
协 办 国家标准物质研究中心

编辑·出版 《化学分析计量》杂志社
社长·主编 王金立
执行主编 高英莉
通讯地址 济南市天桥区田家庄东路3号
邮政编码 250031
电 话 编 辑 部:0531-85878224
0531-85878132
广 告 部:0531-85878220
发 行 部:0531-85878223
传 真 0531-85947355
微信公号 chem_1992
电子信箱 anameter@126.com
投稿网址 www.cam1992.net

排 版 本刊杂志社
印 刷 济南继东彩艺印刷有限公司
国内发行 济南市邮政局
邮发代号 24-138
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 100044)
国外发行代号 4794 BM

国内统一刊号 CN 37-1315/O6
国际标准刊号 ISSN 1008-6145
广告经营许可证号 3700005025

全国各地邮局均可订阅 每册定价 20 元
本刊杂志社办理订阅

本期责任编辑 李宝志 刘丽红

- 高温燃烧碘量法测定萤石中的总硫·····杨占菊,杜国栋,李建华,等(81)
 电感耦合等离子体发射光谱法测定不锈钢中的铬、镍、锰、铜、钛、铝·····高会兵,董龙腾,王生进,等(86)
 高效液相色谱法测定复合调味料中的姜黄素·····袁东婕(90)
 碲化铜中碲含量测定方法的精密度·····万双,李先和,吕广颖,等(93)

样品处理

- 均匀设计和正交设计联用优化 ICP 法测定铅锌矿石中锌、铜、砷、铁的微波消解条件·····
 ······洪颖,吴桐彬,王金陵,等(99)

计量技术

- 微量进样器校准方法·····周秉直,臧鹏,田晓明,等(104)
 化学需氧量在线自动监测仪强检工作问题及对策·····张文帅,朱海渤(109)

实验室管理

- 基于风险和机遇思维的检测实验室人员档案管理·····师源,吴晓晨,何强,等(113)

仪器设备

- 便携式智能多参数水质分析仪的研制及其应用系统·····汤杰,毛芳芳,魏峰,等(117)

综 述

- 大气中二氧化氮含量的测定方法·····吴雨彤,吴海,马浩森,等(123)
 应用于天然产物研究与开发的代谢组学数据库·····张柳,王丽瑶,张凯雪,等(128)
 海水中羟胺分析研究进展·····张介霞,詹力扬,陈立奇(135)
 化学比色法检测爆炸物的研究进展·····吕旭,李鹏飞,韩建(139)

《化学分析计量》

《化学分析计量》由中国兵器工业集团第五三研究所主办,是全国性分析测试、化学计量专业技术期刊,中国科技核心期刊,中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊,中国仪器仪表学会分析仪器分会会刊,中国石油和化工行业优秀期刊,中国兵器工业优秀期刊,华东地区优秀期刊,入选美国 CA 千种表。

国内统一刊号:CN 37-1315/O6,国际标准刊号:ISSN 1008-6145。双月刊,大 16 开本。单月 20 日出版。

唯一投稿网址:www.cam1992.net;微信公众号:chem_1992;作者、读者 QQ 群:285108594。

我社审稿周期为一个月,稿件查询:电话,电子邮件,微信,QQ 留言。电话:0531-85878224,85878132,85878148。

2019 年第 6 期部分拟采用稿

标准物质

- 婴幼儿配方奶粉标准物质中黄曲霉毒素 M1 定值方法研究
 尿沉渣白细胞标准物质研制

分析测试

- QuEChERS-气相色谱法测定地表水中的氯丹和硫丹
 微波消解-电感耦合等离子体质谱法同时测定垃圾渗滤液中 8 种重金属元素
 顶空-气相色谱法测定水中的 7 种苯系物
 不同底气中微量 CO、CO₂ 和 CH₄ 的定量分析
 高效液相色谱法测定 3-甲氧基-4-羟基苜蓿胺盐酸盐
 ICP-MS 法比较不同产地苦瓜药材中的无机元素
 惰性熔融-红外吸收/热导法测定高铍铍铝合金中的氧氮
 分光光度法测定水质酚酞碱度

- 超高效液相色谱-串联质谱法测定食用肉制品中游离谷氨酸及其盐

- 硫酸分离-火试金重量法测定碲化铜中的金和银

- 超高效液相色谱-串联质谱法测定食用油中 16 种真菌毒素
 高效阴离子交换色谱-脉冲安培法测定生态养护抑菌凝胶中的褐藻寡糖

仪器设备

- 石油产品酸值测定仪校准方法
 光催化还原 CO₂ 产物分析色谱仪的研制

样品处理

- 不同前处理方案对钢中氧氮测定结果的影响

综述

- 锆化学分析方法研究进展



CHEMICAL
ANALYSIS AND
METERAGE
(CAM)

Bimonthly

(Started Publication in 1992)

Vol.28, No.5, 2019

(Series No.134)

Published on Sept. 20, 2019

Superintended by

China North Industries Group Corporation

Sponsored by

CNGC Institute 53

Editor & Publisher

The Magazine House of

CHEMICAL ANALYSIS AND METERAGE

Director & Chief Editor Wang Jinli

Executive Chief Editor Gao Yingli

Add No.3 Tianjiazhuang East Road, Tianqiao
District, Jinan, China

Postcode 250031

Tel (+86-531)85878132 85878224
85878220 85878223

Fax (+86-531)85947355

E-mail anameter@126.com

http : // www.cam1992.net

Distributor Abroad

China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Distributing Code Abroad 4794 BM

Unified Number of Print

ISSN 1008-6145

CN 37-1315/O6

Duty Editor Li Baozhi
Liu Lihong

Main Contents

Certified Reference Materials

- Certification of the purity of Mn and preparation of Mn solution reference material
.....*SUN Qianyun, LI Fengli, YANG Huandie, et al*(1)
- Development of multi-element mixed certified reference solutions for nuclear
fuel analysis.....*GUO Guolong, LI Xiaohong, WANG Chunye*(6)

Analysis and Test

- Determination of protein in foods by using continuous flow rapid analyzer.....
.....*HUA Yichao, TANG Meihua, CHEN Guosong*(10)
- Determination of available cadmium in soil by inductively coupled plasma mass
spectrometry.....*LI Yuan, ZI Yushu, LIU Chao, et al*(14)
- Simultaneous determination of Cr(III) and Cr(VI) in printing ink by HPLC-ICP-MS
.....*MENG Nian, YE Yuzeng, LIU Fangying*(19)
- Determination of glycolic acid in absorbable suture degradation product by gas
chromatography.....*XU Pinghua, BAO Jiaohui, WANG Minzhu, et al*(24)
- Determination of the purity of high purity ammonium chloride by automatic
potentiometric titration.....*YAO Xuxia, WANG Aiping, GONG Wei, et al*(29)
- Determination of trace zinc in barium ore by inductively coupled plasma mass
spectrometry with sulfate precipitation separation.....
.....*YAN Feiyan, LIU Chao, ZHANG Xin*(33)
- Determination of impurities in silicon/carbon composite anode materials for lithium
ion batteries by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry.....
.....*SUN Haifeng, SONG Yiyun, TIAN Jia, et al*(37)
- Determination of vanadium pentoxide in low content stone coal vanadium ore
by ammonium ferrous sulfate titration.....
.....*LONG Yinglan, WANG Jingfeng, HAN Junli, et al*(41)
- Determination of total phosphorus in water by the zone fluidic analysis technology
.....*WEN Xin, ZHANG Disheng, YU Yiyong, et al*(45)
- Determination of pentachlorophenol in wood by gas chromatography-mass spectro-
metry.....*SHI Wenchao, CHEN Feng, DING Xianfeng, et al*(49)
- Determination of acetonitrile, 4-vinyl cyclohexene, toluene and tert-butyl catechol
in butadiene by gas chromatography.....
.....*XU Qiuyan, ZHU Shujun, ZHANG Cunfeng, et al*(53)
- Determination of methyl tert-butyl ether in soil and groundwater by headspace gas
chromatography-mass spectrometry.....*WANG Rui, BAO Suying, JIN Yaojie*(57)
- Determination of trace silicon in lab pure water by inductively coupled plasma
mass spectrometry.....*ZHANG Ke, ZHANG Qinlong, ZHANG Shu, et al*(61)

| | |
|---|--|
| Determination of trace indium in zinc smelting slag by flame atomic absorption spectrometry..... | <i>LI Yanjun</i> (65) |
| Determination of soluble barium and nickel in cosmetics by ICP-OES..... | <i>SONG Binbin, YU Xiaofei, SHI Wenchao, et al</i> (68) |
| Determination of beryllium and cadmium in dental restorations by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry | <i>ZHANG Hongwei</i> (72) |
| Determination of Cr, Ni and Co in boric acid medium of pressurized water reactor by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry..... | <i>ZHENG Dechao, WEI Rongwei, LIU Xiaojun, et al</i> (76) |
| Determination of total sulfur in fluorite by iodimetry with high temperature combustion..... | <i>YANG Zhanju, DU Guodong, LI Janhua, et al</i> (81) |
| Determination of chromium, nickel, manganese, copper, titanium and aluminium in stainless steel by inductively coupled plasma emission spectroscopy..... | <i>GAO Huibing, DONG Longteng, WANG Shengjin, et al</i> (86) |
| Determination of curcumin in compound seasoning by high performance liquid chromatography..... | <i>YUAN Dongjie</i> (90) |
| Precision of determination method of tellurium content in copper telluride..... | <i>WAN Shuang, LI Xianhe, LYU Guangying, et al</i> (93) |

Sample Processing

| | |
|---|--|
| Optimizing of microwave digestion conditions by using uniform design and orthogonal design for determination of Zn, Cu, As, Fe, in lead-zinc ore with ICP..... | <i>HONG Ying, WU Tongbin, WANG Jinling, et al</i> (99) |
|---|--|

Measurement Technique

| | |
|---|--|
| Calibration method of micro-sampling syringe..... | <i>ZHOU Bingzhi, ZANG Peng, TIAN Xiaoming, et al</i> (104) |
| Discussion on the problems and countermeasures of the strong inspection of chemical oxygen demand online automatic monitor | <i>Zhang Wenshuai, Zhu Haibo</i> (109) |

Laboratory Management

| | |
|---|---|
| Personnel archives management of testing laboratory based on risks and opportunities thinking | <i>SHI Yuan, WU Xiaochen, HE Qiang, et al</i> (113) |
|---|---|

Instrument and Equipment

| | |
|--|--|
| Development of smart portable multi-parameter water quality analyzer and its application system..... | <i>TANG Jie, MAO Fangfang, WEI Feng, et al</i> (117) |
|--|--|

Summary

| | |
|---|---|
| Method for determination of nitrogen dioxide in the atmosphere..... | <i>WU Yutong, WU Hai, MA Haomiao, et al</i> (123) |
| Metabolomics databases for natural products research and development..... | <i>ZHANG Liu, WANG Liyao, ZHANG Kaixue, et al</i> (128) |
| Research progress for analysis of hydroxylamine in seawater..... | <i>ZHANG Jiexia, ZHAN Liyang, CHEN Liqi</i> (135) |
| Research progress in detection of explosives by chemical colorimetric method..... | <i>LYU Xu, LI Pengfei, HAN Jian</i> (139) |