

化学分析计量

Huaxue Fenxi Jiliang
CHEMICAL ANALYSIS AND METERAGE

惟实求真 · 公平公正

业务范围：

- 化学产品定性定量检测、未知样品剖析、仲裁鉴定
- 材料结构、化学成分、表面性能研究与测试
- 新药结构确认及化合物成分分析
- 化工产品开发、配方设计
- 环境试验与观测、材料及制品无损检测
- 材料动、静态力学性能测试
- 制品结构设计和受力分析计算
- 实验室建立、人员培训、技术咨询



科技要发展 · 计量须先行



国防科技工业应用化学一级计量站

地 址：山东省济南市天桥区田庄东路3号
通讯地址：山东省济南市108信箱
邮政编码：250031
传 真：0531-85062524
电 话：0531-85878040
网 址：www.i53.com.cn/
E-mail: cngci53@126.com

ISSN 1008-6145



中国兵器工业集团第五三研究所 主办
(国防科技工业应用化学一级计量站)



2022 7
第31卷
· 月刊 ·

目次

标准物质

异辛烷中苯甲酮溶液标准物质研制……………王冰玥,蔡玮,孟雪,等(1)

分析测试

福林酚分光光度法测定蜂毒中总蛋白质……苗会娟,胡卫国,徐艳梅,等(5)

柱前衍生气相色谱法测定氯乙酰氯中二氯乙酰氯…闫元春,冯云霞,马丹(9)

气相色谱法测定煤制乙二醇粗产品的纯度及10种有机杂质……………

……………兰淑惠,叶德钧,杨俊,等(13)

高效液相色谱法测定复方甘草口服溶液中8种防腐剂……………

……………曾庆花,黄慧,杨娜,等(18)

气相色谱法同时测定盐酸培唑帕尼中5种有机溶剂……………

……………宋小飞,王红芳,宋素丽,等(23)

微波消解-电感耦合等离子体质谱法快速测定地球化学样品中的碘…

……………陈璐,辜洋建,王玉环,等(28)

吹扫捕集气相色谱-质谱法测定水中59种挥发性有机物……………胡琳珊(33)

电热消解-光能电子滴定法测定土壤中有有机质……………高飞(39)

微波消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定高铬合金铸铁中铬、

锰、硅、磷……………白焕焕,李剑,罗策,等(43)

固相萃取-离子色谱法测定人尿液中钙、镁、氟、磷酸根离子……………

……………韩晓鸥,余波,刘顺鑫,等(48)

密闭消解-电感耦合等离子体发射光谱法测定植物中的硫……………

……………张皓,李源,吴亮,等(53)

气相色谱-串联质谱法测定土壤中5种蚜虫防治用药……………潘正一(58)

敞口酸溶-电感耦合等离子体发射光谱法测定地质样品中的硫……………

……………赵伟,李悟庆,周洪,等(63)

实验室管理

电导率仪检定/校准结果质量控制……………贾会,冯帅博,许建军(69)

电化学氧测定仪计量比对结果与分析……………程丽萍,李剑,夏春,等(73)

不确定度

高效液相色谱法测定奶粉中黄曲霉毒素 M₁ 的不确定度评定……………

……………刘汉林,李世荣,简春(77)

液相色谱-电感耦合等离子体质谱法测定水产品中甲基汞的不确定度

评定……………陈惠,陶利萍,郭星辛(81)

分光光度法测定盐酸吗啡片含量的不确定度评定……………

……………蒋咏梅,汪海宣,程庆兵,等(86)

综 述

有害气体检测传感器技术进展……………陈涛,周婕妤,沈亚芹,等(90)

食品接触材料受限物质分析检测技术研究进展……………张蓉(95)



化学分析计量

月刊·公开发行·1992年创刊

第31卷,第7期

(总第161期)

2022年7月20日出版

主 管 中国兵器工业集团有限公司
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》编辑部
社长·主编 王金立
通讯地址 济南市天桥区田庄东路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
微信号 chem_1992
电子信箱 anameter@126.com
投稿网址 www.cam1992.net

排 版 本刊编辑部
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 MO

中国标准连续出版物号
CN 37-1315/O6
ISSN 1008-6145
鲁广发登字 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 齐贵亮 李宝志

著作权使用声明

本刊已许可知网、万方、维普、超星等以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含上述数据库著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。



CHEMICAL
ANALYSIS AND
METERAGE
(CAM)
Monthly
(Started Publication in 1992)
Vol.31, No.7, 2022
(Series No.161)
Published on Jul. 20, 2022

Superintended by

China North Industries Group Corporation Limited

Sponsored by

Institute 53th of China Ordnance Industry Group

Editor & Publisher

The Magazine House of
CHEMICAL ANALYSIS AND METERAGE

Director & Chief Editor Wang Jinli

Add No.3 Tianzhuang 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 MO

China Standard Serial Numbering

ISSN 1008-6145
CN 37-1315/O6

Duty Editor Qi Guiliang
Li Baozhi

Main Contents

Certified Reference Materials

Development of solution reference material of benzophenone in isooctane.....
..... *WANG Bingyue, CAI Wei, MENG Xue, et al(1)*

Analysis and Test

Determination of total protein in apistoxin by forint phenol spectrophotometry...
..... *MIAO Huijuan, HU Weiguo, XU Yanmei, et al(5)*

Determination of dichloroacetyl chloride in chloroacetyl chloride by gas chromato-
graphy with pre-column derivatization...*YAN Yuanchun, FENG Yunxia, MA Dan(9)*

Determination of purity and 10 organic impurities of crude ethylene glycol products
produced from coal by gas chromatography.....
.....*LAN Shuhui, YE Dejun, YANG Jun, et al(13)*

Determination of 8 preservatives in Compound Glycyrrhiza Oral Solution by high
performance liquid chromatography.....
..... *ZENG Qinghua, HUANG Hui, YANG Na, et al(18)*

Simultaneous determination of five organic solvents in pezopanil hydrochloride by
gas chromatography*SONG Xiaofei, WANG Hongfang, SONG Suli, et al(23)*

Rapid determination of iodine in geochemical samples by microwave digestion-
inductively coupled plasma mass spectrometry.....
..... *CHEN Lu, GU Yangjian, WANG Yuhuan, et al(28)*

Determination of 59 volatile organic compounds in water by gas chromatography-
mass spectrometry with purge and trap sampling.....*HU Linshan(33)*

Determination of organic matter in soil by electrothermal digestion-photoelectronic
titration..... *GAO Fei(39)*

Determination of Cr, Mn, Si and P in high chromium alloy cast iron by microwave
digestion-inductively coupled plasma optical emission spectrometry.....
..... *BAI Huanhuan, LI Jian, LUO Ce, et al(43)*

Determination of calcium, magnesium, fluorine and phosphate ions in human urine
by solid phase extraction-ion chromatography.....
.....*HAN Xiaoou, YU Bo, LIU Shunxin, et al(48)*

Determination of sulfur in plant by airtight digestion-inductively coupled plasma
optical emission spectrometry..... *ZHANG Hao, LI Yuan, WU Liang, et al(53)*

Determination of five aphid control drugs in soil by gas chromatography-tandem
mass spectrometry..... *PAN Zhengyi(58)*

Determination of sulfur in geological samples by open acid dissolution-inductively
coupled plasma optical emission spectrometry.....
..... *ZHAO Wei, LI Wuqing, ZHOU Hong, et al(63)*

Laboratory Management

- Quality control for verification/calibration results of conductivity meters JIA Hui, FENG Shuaibo, XU Jianjun(69)
Results and analysis of measurement comparison for electrochemical oxygen meter...CHENG Liping, LI Jian, XIA Chun, et al(73)

Measurement Uncertainty

- Evaluation of uncertainty for the determination of aflatoxin M₁ in milk powder by high performance liquid chromatographyLIU Hanlin, LI Shirong, JIAN Chun(77)
Evaluation of uncertainty for determination of methylmercury in aquatic products by liquid chromatography-inductively coupled plasma mass spectrometry.....CHEN Hui, TAO Liping, GUO Xingxin(81)
Evaluation of uncertainty of content determination of morphine hydrochloride tablets by spectrophotometry.....JIANG Yongmei, WANG Haixuan, CHENG Qingbing, et al(86)

Summary

- Advances of gas sensors in hazardous gases detection..... CHEN Tao, ZHOU Jieyu, SHEN Yaqin, et al(90)
Research progress of detection technology of restricted substances in food contact materials.....ZHANG Rong(95)

《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。

中国标准连续出版物号: CN 37-1315/O6, ISSN 1008-6145。月刊,大 16 开本。每月 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。

2022 年第 8 期部分拟采用稿

超高效液相色谱-四级杆静电场轨道阱质谱法快速鉴定柴胡化学成分

微波消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法同时测定儿童唇膏中 19 种有害元素

电感耦合等离子体光谱-质谱法联合测定铀化合物粉末中 20 种杂质元素

固相萃取-液相色谱-串联质谱法测定植物油脂中香兰素

ICP-OES 法测定普鲁士蓝类正极材料中 Fe, Na 元素含量

电感耦合等离子体质谱法用于建立银耳元素指纹图谱及产地判别

镍基高温合金中钨元素的看谱分析方法

离子色谱法测定阿奇霉素中残留的盐酸羟胺

气质联用法同时检测塑胶跑道中 4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷和六种邻苯二甲酸酯

砷化氢发生-砷钼蓝分光光度法测定钢铁中砷

电感耦合等离子体原子发射光谱标准加入法测定 TiNiNb 形状记忆合金中 Co、Cu、Cr、Fe、V

火焰原子吸收光谱法测定甲基乙醇胺中的铬

计量学中浮点运算造成的痕量偏差对数据修约的影响及解决方案

硫代硫酸钠直接滴定法测定碘离子的不确定度评定

高效液相色谱法测定药物涂层球囊中紫杉醇含量的不确定度评定

全二维气相色谱技术应用研究进展

现代仪器分析结合化学计量学方法在法庭科学中的研究进展