

化学分析计量

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)



2023
第32卷
· 月刊 ·

5

目次

标准物质

- 甲醇中丙烯酸乙酯溶液标准物质制备..... 王亚玲 (1)
甲烷中甲硫醇气体标准物质的研制..... 林帅,田平,耿羽轩,等 (7)

分析测试

- 超高效液相色谱-四级杆静电场轨道阱质谱法快速鉴定鬼针草化学成分..... 王莉莉,刘月程,马祯,等 (11)
基于智能手机的数字图像比色法快速测定水中氨氮..... 蔡璐,李春野,谷仕敏 (18)
红外光谱结合角度转换法快速分析乙酰二茂铁..... 刘子安,粟晖,冯晓倩,等 (23)
Folin-Ciocalteu 比色法测定库拉索芦荟花中多酚..... 钱绍祥,何林燕,王艳,等 (29)
碰撞模式-电感耦合等离子体质谱法测定河流底泥中钴、钼、锑、铊..... 朱君,黄晶,王晨希,等 (33)
氧化还原体系溶液进样对原子吸收火焰的增温作用..... 任金鑫,杨牧青,班俊生 (38)
高效液相色谱法测定马来酸麦角新碱注射液中甲硫氨酸..... 盖成,苗会娟,徐艳梅,等 (43)
抑制型电导检测离子色谱法测定饮用水中高氯酸盐..... 游咏妍 (47)
高效液相色谱法测定化妆品中5种防腐剂..... 任菲菲,魏静,李晶平 (51)
高效液相色谱串联质谱法测定动物源性食品中苯佐卡因、利多卡因..... 陆静,申甜甜,焦艳娜,等 (56)
高效液相色谱法同时测定复方南板蓝根片中秦皮乙素和菊苣酸..... 禄美云,杨汝琪,杨艺妹,等 (63)
气相色谱法测定化妆品用原料及润肤油中角鲨烷..... 王俊芳,杨俊利,陈梦飞,等 (68)
离子色谱-柱后衍生可见光检测法测定海水中痕量六价铬..... 赵云芝,庞妍娇,张璐涛,等 (73)

计量技术

- 燃料电池汽车氢气排放分析仪的校准..... 李文芳,彭建春,王侃,等 (78)
荧光法酶标分析仪的校准方法..... 蒲玲,黄彬磊 (83)

不确定度

- 高效液相色谱串联质谱法测定水产品中氟喹诺酮类药物残留的不确定度评定..... 杨艳艳,王超,王爱英,等 (88)
高效液相色谱法测定化妆品中8种维甲酸类药物的不确定度评定..... 张小媚,刘小娟 (93)

综述

- 便携式气相色谱-质谱联用仪用空气作为载气研究进展..... 闫俏,李杨 (98)
高效液相色谱法测定脱氢乙酸色谱条件综述..... 刘佳铭,王会宁,王嘉林,等 (103)



化学分析计量

月刊·公开发行人·1992年创刊

第32卷,第5期
(总第171期)

2023年5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
执行主编 许书道
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
ISSN 1008-6145
CN 37-1315/O6
鲁广发登字 3700005025

全国各地邮局均可订阅 每册定价 30 元
本刊杂志社办理订阅

本期责任编辑 刘丽红 齐贵亮

著作权使用说明

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.32, No.5, 2023

(Series No. 171)

May 20, 2023

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

Executive Chief Editor Xu Shudao

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 MO

China Standard Serial Numbering

ISSN 1008-6145

CN 37-1315/O6

Duty Editor Liu Lihong
Qi Guiliang

Main Contents

Certified Reference Materials

- Preparation of reference material of ethyl acrylate solution in methanol
..... *WANG Yaling* (1)
- Preparation of methanethiol gas reference material in methane
..... *LIN Shuai, TIAN Ping, GENG Yuxuan, et al* (7)

Analysis and Test

- Rapid analysis of chemical constituents of Bidens by ultra-performance liquid chromatography–quadrupole/exactive orbitrap mass spectrometer
..... *WANG Lili, LIU Yuecheng, MA Zhen, et al* (11)
- Rapid determination of ammonia nitrogen in water by smartphone–based digital image colorimetry *CAI Lu, LI Chunye, GU Shimin* (18)
- Rapid analysis of acetylferrocene by infrared spectroscopy combined with angle conversion *LIU Zian, SU Hui, FENG Xiaolian, et al* (23)
- Determination of polyphenols in Aloe vera flower by Folin–Ciocalteu colorimetric
..... *QIAN Shaoxiang, HE Linyan, WANG Yan, et al* (29)
- Determination of cobalt, molybdenum, antimony and thallium in river sediment by collision mode–inductively coupled plasma mass spectrometry
..... *ZHU Jun, HUANG Jing, WANG Chenxi, et al* (33)
- Temperature increasing effect of atomic absorption flame by redox system solution injection *REN Jinxin, YANG Muqing, BAN Junsheng* (38)
- Determination of methionine in ergometrine maleate injection by high performance liquid chromatography *GE Cheng, MIAO Huijuan, XU Yanmei, et al* (43)
- Determination of perchlorate in drinking water by suppressed conductivity detection ion chromatography *YOU Yongyan* (47)
- Determination of 5 preservatives in cosmetics by high performance liquid chromatography *REN Feifei, WEI Jing, Li Jingping* (51)
- Determination of benzocaine and lidocaine residues in animal derived foods by HPLC–MS/MS *LU Jing, SHEN Tiantian, JIAO Yanna, et al* (56)
- Determination of aesculetin and cichoric acid in compound nanbanlangen tablets by high performance liquid chromatography
..... *LU Meiyun, YANG Ruqi, YANG Yimei, et al* (63)
- Determination of squalane in cosmetic raw materials and skin oil by gas chromatography *WANG Junfang, YANG Junli, CHEN Mengfei, et al* (68)
- Determination of trace hexavalent chromium in sea water by ion chromatography–post column derivatization with UV detection
..... *ZHAO Yunzhi, PANG Yanjiao, ZHANG Lutao, et al* (73)

Measurement Technique

Calibration of hydrogen emission analyzer for fuel cell vehicles····· *LI Wenfang, PENG Jianchun, WANG Kan, et al* (78)

Calibration method of fluorescence microplate analyzer··········· *PU Ling, HUANG Binlei* (83)

Measurement Uncertainty

Uncertainty evaluation for determination of fluoroquinolones residues in aquatic products by high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry··········· *YANG Yanyan, WANG Chao, WANG Aiyong, et al* (88)

Evaluation of uncertainty in the determination of 8 retinoic acids in cosmetics by high performance liquid chromatography··········· *ZHANG Xiaomei, LIU Xiaojuan* (93)

Summary

Progress of selecting air as carrier gas for portable gas chromatography-mass spectrometry····· *YAN Qiao, LI Yang* (98)

Summary of chromatographic conditions for the determination of dehydroacetic acid by high performance liquid chromatography··········· *LIU Jiaming, WANG Huining, WANG Jialin, et al* (103)

《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:34165943。

我社审稿周期为一个月,稿件查询方式:电话,网站留言,微信,QQ留言。

电话:0531-85878224,85878132。

2023年第6期部分拟刊登稿

黄豆黄素纯度标准物质的研制

气相色谱法测定醋酸阿比特龙中1,1,3,3-四甲基胍残留量

基于PCA-LDA法结合近红外光谱用于酵母水解物产地溯源及真假判别分析

电感耦合等离子体发射光谱法测定植物中磷和钾

超声辅助热酸提取/LC-ICP-MS法测定香辛料中6种砷形态

高效液相色谱法测定化妆品中对羟基苯乙酮等3种替代防腐剂

石墨消解电感耦合等离子体光谱仪测定土壤中全硼

气相色谱法同时测定日化行业废水中16种防腐剂

分散液相微萃取-气相色谱串联质谱法快速检测水体中的芳香胺

同位素稀释-超高效液相色谱-串联质谱法测定化妆品中的香兰素和乙基香兰素

MWCNTs混合分散固相萃取联合柱前试剂衍生的高效液相色谱法测定蜂蜜中草甘膦残留

表面增强拉曼光谱法快速检测西红花中的5种酸性色素

超痕量六价铬分析仪的校准

燃烧氧化-非分散红外吸收法测定水中总有机碳的不确定度评定

气相色谱质谱法测定家具封边条中邻苯二甲酸酯类化合物的不确定度评定

药物中磺胺酯类基因毒性杂质测定方法的研究进展



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

国防科技工业应用化学一级计量站是国防科工局批准设立的国防应用化学最高计量技术机构，挂靠中国兵器工业集团第五三研究所，同时也是全国化工标准物质研究开发中心、中国兵器工业非金属材料理化检测中心。

国防科技工业应用化学一级计量站负责研究建立国防科技工业需要的应用化学最高计量标准器具、校准装置和测试系统，并保持其服务能力；承担国防科技工业的量值传递和量值溯源工作，根据委托承担因计量器具准确度引起纠纷的仲裁检定；根据委托承担国防科技工业计量人员、计量标准器具、校准装置和测试系统的技术考核；跟踪国内外计量测试新技术，研究新的测量理论与方法；研究产品科研、生产、使用中的关键计量测试技术，专用测试设备及其校准手段和方法；承担型号试验中使用的计量器具和专用测试设备的计量检查与保障工作。



国防科技工业应用化学一级计量站从事检测/校准的人员有87人，其中研究员22名，研究生以上学历52人。形成了一支在本专业有较大学术影响、以中青年技术人员为主体的学术带头人队伍和具有较高技术水平与综合检测/校准能力的队伍。拥有8000多平方米的实验室，其中空调面积90%以上，建有超净实验室、电磁屏蔽实验室，拥有一批具有国际先进水平的测试设备，总价值过亿元。

多年来，国防科技工业应用化学一级计量站充分履行自己的职责，圆满完成了党和国家交给的各项任务，为国防事业做出了巨大贡献，受到了各级领导的好评。国防科

技工业应用化学一级计量站已发展成为一个专业特色鲜明、技术实力雄厚、人才结构合理、计量标准先进，集科研、开发、服务于一体的综合性计量技术机构。



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：0531-85951499

电 话：0531-85062524 85878040
85060041 85878077
网 址：www.cmml.com.cn
E-mail:cmml@i53.com.cn