

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 ·

3

目次

标准物质

- 喷雾干燥法制备乳粉中三聚氰胺质控样品 …… 段建华,赵静,李慧秀,等 (1)
蕨藻红素标准样品的研制 …… 邓建朝,荣辉,刘洋帆,等 (6)

分析测试

- 固相萃取-超高效液相色谱串联质谱法测定水中13种苯胺类化合物 ……
…………… 罗火焰,皮施施,宋洲,等 (12)
固相萃取-高效液相色谱法测定奶粉中多环芳烃 …… 郭新颖,陆娟 (18)
电位滴定法测定对甲基苯磺酸中硫酸 …… 王立芹,邢伶,王艳,等 (22)
超高效液相色谱法分析淡豆豉配方颗粒中3种异黄酮 ……
…………… 周颖,依泽,祝清岚,等 (26)
反相高效液相色谱法测定呋喃西林中有关物质 ……
…………… 苗会娟,徐艳梅,盖成,等 (30)
高效液相色谱-荧光检测法测定化妆品中 α -三联噻吩 ……
…………… 陈桂琴,张小媚 (34)
火试金法测定高品位含金样品中的金 …… 赵凯,芦新根,马丽军,等 (39)
碱液提取-电感耦合等离子体质谱法快速准确测定土壤中的六价铬 ……
…………… 付琳,王玉学,霍丹阳,等 (45)
顶空气相色谱法同时测定生活饮用水中17种挥发性卤代烃 ……
…………… 刘晓晶,张媛媛,平小红,等 (50)
连续流动法测定土壤中有机质 …… 陶自伟,李文韬,郑杰,等 (56)
磷酸二氢钾浸提-原子荧光光谱法测定土壤中有效硒样品处理 ……
…………… 何沙白,赵娜娜,杨秋慧,等 (61)
高频燃烧-红外吸收法测定石墨矿中固定碳 …… 耶曼,宋宏庆,张华,等 (66)
顶空气相色谱法测定锂电池油性隔膜中N-甲基吡咯烷酮残留量 ……
…………… 蔡赛微,金迁,陈卿卿 (71)
吸收光谱法测定六价铀时5种杂质金属离子的干扰及消除 ……
…………… 王玲,钱红娟,张丽华,等 (75)
高效液相色谱法测定一次性使用注射器中双酚A溶出量 ……
…………… 孙兴霞,郭利娟,张丽莹,等 (79)

计量技术

- 天然气能量计量分析系统性能评价方法及软件 …… 林敏 (84)

仪器装置

- 水红外分析仪相当水示值的不确定度控制措施 ……
…………… 杨欣欣,潘忠泉,陶威,等 (90)

不确定度

- 火焰原子吸收分光光度法测定土壤样品中铜、锌、铅、镍、铬的不确定度
评定 …… 姜欣,任莉慧,蒋卓亚 (94)
电感耦合等离子体发射光谱法测量防晒产品中氧化锌含量不确定度评
定 …… 李子宜,张春华 (99)

综 述

- 农产品中硒元素的提取和形态分析进展 …… 李胜生,林庆文,陈波,等 (104)



化学分析计量

月刊·公开发行人·1992年创刊

第32卷,第3期

(总第169期)

2023年3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 李宝志 杨超

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.3, 2023

(Series No. 169)

Mar. 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 Li Baozhi
Yang Chao

Main Contents

Certified Reference Materials

- Preparation of melamine quality control sample in milk powder by spray drying
method *DUAN Jianhua, ZHAO Jing, LI Huixiu, et al* (1)
- Preparation of certified reference materials of Caulerpin
..... *DENG Jianchao, RONG Hui, LIU Yangfan, et al* (6)

Analysis and Test

- Determination of 13 aniline compounds in water by solid phase extraction-ultra high
performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry.....
..... *LUO Huoyan, PI ShiShi, SONG Zhou, et al* (12)
- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in milk powder by solid phase
extraction-high performance liquid chromatography *GUO Xinying, LU Juan* (18)
- Determination of sulfuric acid in *p*-toluenesulfonic acid by potentiometric titration
..... *WANG Liqin, XING Ling, WANG Yan, et al* (22)
- Determination of three isoflavonoids in Sojao Semen Praeparatum formula granules
by UPLC..... *ZHOU Ying, YI Ze, ZHU Qinglan, et al* (26)
- Determination of related substances in nitrofurazone by RP-HPLC
..... *MIAO Huijuan, XU Yanmei, GE Cheng, et al* (30)
- Determination of α -terthiophene in cosmetics by HPLC with fluorescence detector
..... *CHEN Guiqin, ZHANG Xiaomei* (34)
- Determination of gold in high grade gold-bearing samples by fire assay method
..... *ZHAO kai, LU Xin'gen, MA Lijun, et al* (39)
- Rapid and accurate determination of hexavalent chromium in soil by alkaline extraction
and inductively coupled plasma mass spectrometry
..... *FU Lin, WANG Yuxue, HUO Danyang, et al* (45)
- Simultaneous determination of 17 kinds of volatile halogenated hydrocarbons
in drinking water by headspace gas chromatography
..... *LIU Xiaojing, ZHANG Yuanyuan, PING Xiaohong, et al* (50)
- Determination of organic matter in soil by continuous flow analysis
..... *TAO Ziwei, LI Wentao, ZHENG Jie, et al* (56)
- Sample preparation for the determination of available selenium in soil by potassium
dihydrogen phosphate extraction and atomic fluorescence spectrometry
..... *HE Shabai, ZHAO Nana, YANG Qiuhui, et al* (61)
- Determination of fixed carbon in graphite by high frequency combustion infrared
absorption method..... *YE Man, SONG Hongqing, ZHANG Hua, et al* (66)
- Determination of *N*-methylpyrrolidone residues in oily separators of lithium batteries
by headspace gas chromatography..... *CAI Saiwei, JIN Qian, CHEN Qingqing* (71)
- Interference and elimination of five impurity metal ions in the determination of U(VI)
by absorption spectrometry
..... *WANG Ling, QIAN Hongjuan, ZHANG Lihua, et al* (75)

Determination of the dissolution of bisphenol A in disposable syringes by high performance liquid chromatography
..... SUN Xingxia, GUO Lijuan, ZHANG Liying, et al (79)

Measurement Technique

Performance evaluation method and deviation analysis of natural gas energy metering and analysis system.....
..... LIN Min (84)

Instrument and Device

Control measures of uncertainty of the equivalent water indicated value in water infrared analyzer.....
..... YANG Xinxin, PAN Zhongquan, TAO Wei, et al (90)

Measurement Uncertainty

Uncertainty evaluation of determination of copper, zinc, lead, nickel and chromium in soil samples by flame atomic
absorption spectrophotometry..... JIANG Xin, REN Lihui, JIANG Zhuoya (94)

Uncertainty evaluation for the determination of ZnO in sunscreen products by ICP-OES.....
..... LI Ziyi, ZHANG Chunhua (99)

Summary

Progress in extraction and speciation analysis of selenium in agricultural products.....
..... LI Shengsheng, LIN Qingwen, CHEN Bo, et al (104)

《化学分析计量》投稿须知

《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。

2023年第4期部分拟采用稿

乳粉中硝酸盐、亚硝酸盐分析标准样品研制
吸收液吸收-顶空-气相色谱法测定环境空气中吡啶
LC-MSMS法识别食品中芬太尼类新精神活性物质
离子色谱-抑制电导法测定卷烟爆珠中挥发性脂肪酸
火试金重量法测定铅冰铜中的金和银
不同光程下化学需氧量的光谱吸收特性
液相色谱串联质谱法测定枸杞酒中11种PDE-5抑制剂和4种 α -受体阻断剂
自组装手动取样/进样-气相色谱法测定空气中总烃和甲烷
超高效液相色谱-串联质谱法测定鱼虾中5种硝基咪唑类药物及其代谢物
衍生化-液液萃取气相色谱法测定环境水体中苦味酸
程序升温-称量法测定1AW溶液中总氧化物含量
内标法气相色谱测定工业原料2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇的含量
磁质谱在核科学领域的研究进展
高效液相色谱法测定卤化丁基橡胶塞中2-巯基苯并噻唑残留量
石墨炉原子吸收法测虫草花中铅含量的不确定度评定