

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 3
第31卷
· 月刊 ·

目 次

标准物质

- 氦离子化气相色谱仪校准用氦中甲烷气体标准物质研制 黄建林, 黄敬祥, 钟颖思, 等 (1)
- 离子色谱仪检定用标准物质研制 何春泽, 程环, 卢俊平 (5)

分析测试

- 加压流体萃取-气相色谱-质谱法同时测定土壤中 10 种半挥发性有机物 郝杰, 孙鹏飞, 高玉花, 等 (9)
- 亲水超高效液相色谱-串联质谱法同时测定尿液中百草枯和敌草快 华正罡, 陈曦, 于浩洋, 等 (14)
- 全自动间断化学分析法测定锅炉水中磷酸根离子 邓卓宝, 曹现福, 王义壮, 等 (19)
- 高效液相色谱法同时测定舒胆片中梔子苷、虎杖苷、柚皮苷和新橙皮苷 籍瑞芳, 刘会 (23)
- 基体匹配-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定新型抗菌不锈钢中镓 于英杰, 李辉, 张重远 (27)
- 基于 QuEChERS 净化提取的液相色谱-串联质谱法测定鸡蛋中氟苯尼考、金刚烷胺和金刚乙胺 倪炜华, 陈妍, 王丽丽, 等 (31)
- 电热板消解-电感耦合等离子体质谱法测定农用地土壤中铬、镍、铜、锌、镉、铅 董龙腾, 刘才云, 张彩霞, 等 (36)
- 超声辅助提取-固相萃取净化-高效液相色谱法测定灰渣和污泥中 11 种双酚类及烷基酚类化合物 朱佩玉, 陈海秀, 高晨 (41)
- 离子色谱法同时测定高纯试剂中痕量甲胺、二甲胺、三甲胺和 6 种阳离子 罗全迁, 霍世欣 (48)
- 快速溶剂萃取-气相色谱-质谱法测定土壤中苯胺类化合物 胡新飒 (53)
- 气相色谱-串联质谱法测定中药材中 35 种农药残留的样品处理方法 王红梅, 石青, 王晨, 等 (58)
- X 射线荧光光谱法测定铀钼合金中钼 袁翠宏, 王枝梅, 杨永明, 等 (65)
- 微波消解-电感耦合等离子体发射光谱法测定 PtRh-10 合金中微量金和铁 陈靖, 张艳, 王芳, 等 (69)
- 超高效液相色谱-串联质谱法同时测定化妆品中 7 种双酚类化合物及其衍生物 周勇, 高卓瑶, 蒋玲波, 等 (73)

仪器设备

- 环境空气监测气体分析仪在线校准装置研制 周泽义, 周云畅, 郭亮, 等 (78)

不确定度

- 火焰原子吸收光谱法测定镁及镁合金中镉含量不确定度评定 张喜林, 钱亚锋 (83)



化学分析计量

月刊·公开发行·1992 年创刊

第 31 卷, 第 3 期

(总第 157 期)

2022 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

通信地址 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

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。

内标校正气相色谱-质谱法测定空气 PM_{2.5} 中邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯的不确定度评定·····

·····刘正丹,王洋,白文娟,等(88)

综 述

盐酸二甲双胍药物中杂质测定方法研究进展·····徐艳梅,卞广利,高辉,等(95)

《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。

投稿范围:分析测试技术,计量行业的法规、政策、标准,标准物质研制及应用,分析、计量仪器的新产品、新技术、新方法,仪器检定、使用、维修经验,相关专业管理技术、文献综述、专题讲座、专题评论、发展动态等。

投稿要求:(1)文章重点突出,条理清楚,语句通顺,数据可靠,结论恰当,不用口语、俗语等。全文字数一般在 6000~10000 字为宜。(2)题名应准确、简洁、鲜明,一般不超过 20 个汉字。(3)作者单位包括全称、所在地、邮编。若作者出自多个单位,应按作者标注的顺序分别列出,在各自单位名称前加“1.”、“2.”、“3.”。(4)摘要要求 200~300 字,内容包括目的、方法、结果、结论,关键词列出 3~8 个术语;提供相应的英文题名,作者姓名、单位,摘要和关键词。(5)前言部分需写明研究背景、国内外现状、研究要点和意义。(6)计量单位使用国家法定计量单位及符号;物理量符号用斜体,正确标注符号的大小写和上下标;插图和表格按顺序编号,大小要适宜(半栏或通栏)。(7)属于基金资助项目请注明基金项目的名称和编号,专项科研项目请注明项目来源及编号。(8)参考文献的标注采用顺序编码,按文中出现的次序排列,在引用文句后的右上角标明参考文献序号。文献表中序号应与文章中标注序号对应,作者不多于 3 人全部录入,超过 3 人时第 3 人后加“等(et al)”。尚未公开出版的资料不著录。(9)文末注明第一作者简介,包括姓名、职称(学位)、主要研究方向或所从事的专业技术工作、电话、电子信箱。

参考文献著录格式:(1)专著:[1]作者.书名[M].出版地:出版者.出版年:起页。(2)期刊:[2]作者.题名[J].刊名,出版年,卷号(期号):起始页。(3)论文集:[3]作者.题名[C].集名,出版地:出版者,出版年:起始页。(4)报告:[4]著者.题名[R].出版地:出版者,出版年:起始页。(5)学位论文:[5]著者.题名[D].出版地:出版者,出版年:起始页。(6)专利:[6]专利所有者.专利题名.国别:专利号[P].公告日期。(7)标准:[7]责任者(归口单位).标准名称:国家标准编号[S].出版地:出版机构名称,出版年。(8)电子文献:[8]作者.题名[EB/OL].(更新或修改日期)[引用日期]网址。

欢迎作者登录唯一投稿网址:www.cam1992.net 在线投稿;微信公众号:chem_1992;作者、读者 QQ 群:285108594。来稿请用 Word 排版,请勿一稿多投,稿件内容不涉及保密问题(若为涉密项目,应出具单位保密审查单),无著作权纠纷,文责自负。请作者在投稿注册时尽量提供详细信息,注明第一作者或者联系人姓名、职称、学位、从事专业、详细通信地址、邮政编码、联系电话、E-mail 等。

我社审稿周期为一个月,作者可以通过访问网站、电话、电子邮件、微信、QQ 留言等方式查询稿件审理结果。查询电话:0531-85878132,85878224。稿件采用后我社即发送电子邮件通知作者,作者须按照要求在规定的日期内对稿件进行修改完善。为了保证编辑工作进度,作者同意发表并修回的稿件不宜撤稿。稿件发表后我社根据稿件质量和篇幅酌付稿酬。除作者特别声明外,我社拥有发表稿件的印刷版权和电子版权,在扩大使用和转让使用时不再另行支付费用。

(《化学分析计量》杂志社)



CHEMICAL
ANALYSIS AND
METERAGE
(CAM)

Monthly

(Started Publication in 1992)

Vol.31, No.3, 2022

(Series No.157)

Published on Mar. 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 4794MO

China Standard Serial Numbering

ISSN 1008-6145

CN 37-1315/O6

Duty Editor Qi Guiliang
Li Baozhi

Main Contents

Certified Reference Materials

- Preparation of reference material for methane in helium for calibration of helium ionization gas chromatograph.....
.....HUANG Jianlin, HUANG Jingxiang, ZHONG Yingsi, et al(1)
- Development of reference materials for ion chromatograph verification.....
.....HE Chunze, CHENG Huan, LU Junping(5)

Analysis and Test

- Simultaneous determination of 10 semi-volatile organic compounds in soil by pressurized fluid extraction-gas chromatography-mass spectrometry.....
.....HAO jie, SUN Pengfei, GAO Yuhua, et al(9)
- Simultaneous determination of Paraquat and Diquat in urine by hydrophilic ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry.....
.....HUA Zhenggang, CHEN Xi, YU Haoyang, et al(14)
- Determination of phosphate ion in boiler water by automatic discontinuous chemical analysis DENG Zhuobao, CAO Xianfu, WANG Yizhuang, et al(19)
- Simultaneous determination of geniposide, polydatin, naringin and neohesperidin in Shudan tablets by high performance liquid chromatography.....
.....JI Ruifang, LIU Hui(23)
- Determination of gallium in new antibacterial stainless steel by matrix matching-inductively coupled plasma atomic emission spectrometry.....
.....YU Yingjie, LI Hui, ZHANG Zhongyuan(27)
- Determination of florfenicol, amantadine and rimantadine in eggs by liquid chromatography-tandem mass spectrometry based on QuEChERS purification and extraction.....NI Weihua, CHEN Yan, WANG Lili, et al(31)
- Determination of chromium, nickel, copper, zinc, cadmium and lead in agricultural land soil by inductively coupled plasma mass spectrometry with electrothermal plate digestion.....DONG Longteng, LIU Caiyun, ZHANG Caixia, et al(36)
- Determination of 11 bisphenols and alkylphenols in ash and sludge by high performance liquid chromatography with ultrasonic assisted extraction and solid phase extraction purification ZHU Peiyu, CHEN Haixiu, GAO Chen(41)
- Simultaneous determination of trace monomethylamine, dimethylamine, trimethylamine and six cations in high purity reagents by ion chromatography.....
.....LUO Quanqian, HUO Shixin(48)
- Determination of aniline compounds in soil by rapid solvent extraction-gas chromatography-mass spectrometryHU Xinsa(53)
- The sample treatment method for determination of 35 pesticide residues in Chinese herbal medicine by gas chromatography-tandem mass spectrometry.....
.....WANG Hongmei, SHI Qing, WANG Chen, et al(58)

Determination of molybdenum in uranium molybdenum alloy by X-ray fluorescence spectrometry.....
.....YUAN Cuihong, WANG Zhimei, YANG Yongming, et al(65)

Determination of trace Au and Fe in PtRh-10 alloy by microwave digestion-inductively coupled plasma atomic emission spectrometryCHEN Jing, ZHANG Yan, WANG Fang, et al(69)

Simultaneous determination of seven bisphenols and bisphenol derivatives in cosmetics by ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry ZHOU Yong, GAO Zhuoyao, JIANG Lingbo, et al(73)

Instrument and Equipment

Development of on-line calibration device for ambient air monitoring gas analyzer.....
.....ZHOU Zeyi, ZHOU Yunchang, GUO Liang, et al(78)

Measurement Uncertainty

Evaluation of uncertainty of determination of cadmium content in magnesium and magnesium alloys by flame atomic absorption spectrometry.....Zhang Xilin, Qian Yafeng(83)

Uncertainty evaluation for the determination of bis (2-ethylhexyl) phthalate in ambient air PM_{2.5} by gas chromatography mass spectrometry with internal standard correction LIU Zhengdan, WANG Yang, BAI Wenjuan, et al(88)

Summary

Progress in the determination of impurities in metformin hydrochloride drugs...XU Yanmei, BIAN Guangli, GAO Hui, et al(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: 0531-85878132, 85878224。

2022 年第 4 期部分拟采用稿

猪肉冻干粉中克伦特罗基质标准物质的制备

分散液液微萃取结合高效液相色谱法测定尿液中的阿替洛尔

光电离质谱法测定卷烟抽吸过程中烟气成分在人体呼吸道的截留

高温熔融-电感耦合等离子体发射光谱法测定钼废渣中钼

高效液相色谱法测定牛黄解毒片中胆酸和猪去氧胆酸的含量及其质量分析

高效液相色谱指纹图谱结合化学计量学优选掌叶大黄饮片炮制工艺

气相色谱-质谱法分析不同方法提取杜香挥发油的化学成分

高效液相色谱法测定车内空气中 14 种醛酮类化合物

三氯化六氨合钴超声浸提-分光光度法测定土壤中阳离子交换量

气相色谱-串联质谱法测定油料作物中氟乐灵、炔螨特和氟硅唑

碱法提取-流动注射检测仪测定土壤中的挥发酚

分光光度法测定水中氟化物

在线净化加速溶剂萃取-气相色谱-质谱法测定土壤中 11 种半挥发性有机物