

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



9 779986 1216 02 >

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)



2021
第30卷
·月刊·

2

目次

标准物质

低介电玻璃纤维成分分析标准物质的研制……赵晓刚,任万杰,龚维,等(1)

分析测试

高效液相色谱法测定着色剂食品黄 3 中 6 种磺酸类杂质……
……梁文耀,李鑫宇,李焯原,等(6)

TMB-PA-DMA 目视比色法测定水中余氯……姜红杰,刘威,胡艳晶,等(11)

紫外分光光度法测定硝酸盐氮铁离子的干扰及快速去除……
……董志浩,张娇(17)

高效液相色谱法同时测定混合炸药中 RDX 与 FOX-7……
……关得云,温晓燕,杨彩宁,等(21)

液液萃取-气相色谱-质谱法测定水中 19 种苯胺类化合物……
……李婧,高翔宇,高文旭,等(25)

超高效液相色谱法测定环境空气中 13 种醛酮类化合物……
……尹燕敏,刘森,孙欣阳,等(32)

磷锑钼蓝分光光度法测定氟硅酸中的磷酸根……
……杨占菊,任忠虎,刘泽巨,等(37)

超级微波消解电感耦合等离子体质谱法测定车用陶瓷催化剂中铂、钯、铑
……姚慧,王阳,杨惠玲(41)

离子色谱法同时测定尿液中草酸和硫氰酸盐……张丽,黄选忠,杜宏山(46)

质量平衡法测定盐酸海洛因纯度……苏福海,韦棋(51)

高效液相色谱-波长切换法同时测定独一味软胶囊中 6 种成分……
……周颖,咎珂,郑成(56)

微波消解-电感耦合等离子体质谱法测定铀合金中铈、钼、锆……
……赵刚,丁丁(61)

火焰原子吸收光谱法测定小儿生血糖浆中硫酸亚铁……印成霞,赵文(65)

计量技术

基于光学法的化学需氧量实时测定仪校准方法……吴杏怡,张娜,陶笑昱(69)

实验室管理

迭代稳健统计法用于金矿石中银含量测定的实验室间比对……
……刘金东,张雨,芦新根,等(73)

基于多元共治视角下的高校实验室安全管理体系建设探索与构建……
……汪杰(77)

检测家用分离膜溶出物中三氯甲烷的质量控制图……
……周强,赵云荣,张晗,等(83)



化学分析计量

月刊·公开发行·1992 年创刊

第 30 卷,第 2 期
(总第 144 期)

2021 年 2 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 BM

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 薛菲 许书道

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。

不确定度

- 火焰光度法测定烤烟烟叶中钾的不确定度评定 代顺冬, 韦树谷, 黄玲, 等 (87)
石墨炉原子吸收法测定酱卤肉中铬的不确定度评定 戴璇, 向俊, 陈理, 等 (93)

综 述

- 食品添加剂二氧化碳气体中杂质含量的分析方法 周阳, 尹强, 叶丽芳 (98)

《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, 标准物质的研制及应用, 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, 文字简练, 数据可靠, 结论恰当, 避免重复、繁琐, 不用口语、俗语等。全文包括图表在内字数一般在 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, 主要内容包括目的、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) 属于基金资助的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, 应按文中出现的先后次序排列, 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、出生年、性别、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): 起页. (3) 论文集: [3] 作者. 题名 [C]. 集名, 出版地: 出版者, 出版年: 起页. (4) 报告: [4] 著者. 题名 [R]. 出版地: 出版者, 出版年: 起页. (5) 学位论文: [5] 著者. 题名 [D]. 出版地: 出版者, 出版年: 起页. (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] 国家标准编号, 标准名称 [S]. (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。

我社审稿周期为一个月, 作者可以通过电话、电子邮件、微信, QQ 留言、网上留言等方式查询稿件审理结果。查询电话: 0531-85878132, 85878224, 85878148。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.30, No.2, 2020

(Series No.144)

Published on Feb. 20, 2021

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

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

China Standard Serial Numbering

ISSN 1008-6145

CN 37-1315/O6

Duty Editor Xue Fei

Xu Shudao

Main Contents

Certified Reference Materials

Preparation of reference material for composition analysis of low dielectric glass fiber
..... Zhao Xiaogang, Ren Wanjie, Gong Wei, et al(1)

Analysis and Test

Determination of 6 sulfonic acid impurities in colorants food yellow 3 by high performance liquid chromatography.....Liang Wenyao, Li Xinyu, Li Zhuoyuan, et al(6)

Determination of residual chlorine in water by TMB-PA-DMA visual colorimetry
.....Lou Hongjie, Liu Wei, Hu Yanjing, et al(11)

Interference and rapid elimination of ferric iron in determination of nitrate nitrogen by ultraviolet spectrophotometry..... Dong Zhihao, Zhang Jiao(17)

Simultaneous determination of RDX and FOX-7 in mixed explosive by high performance liquid chromatography..... Guan Deyun, Wen Xiaoyan, Yang Caining, et al(21)

Determination of 19 aniline compounds in water by liquid-liquid extraction-gas chromatography-mass spectrometry.....Li Jing, Gao Xiangyu, Gao Wenxu, et al(25)

Determination of 13 aldehydes and ketones in ambient air by ultra performance liquid chromatography..... Yin Yanmin, Liu Miao, Sun Xinyang, et al(32)

Determination of phosphate in fluorosilicic acid by phosphorous antimony molybdenum blue spectrophotometry.....Yang Zhanju, Ren Zhonghu, Liu Zeju, et al(37)

Determination of Pt, Pd, Rh in automotive ceramic catalyst by super microwave digestion inductively coupled plasma mass spectrometry..... Yao Hui, Wang Yang, Yang Huiling(41)

Simultaneous determination of oxalic acid and thiocyanate in urine by ion chromatography..... Zhang Li, Huang Xuanzhong, Du Hongshan(46)

Determination of purity of heroin hydrochloride by mass balance method..... Su Fuhai, Wei Qi(51)

Simultaneous determination of six components in duiyiwei soft capsules by HPLC-wavelength switching.....Zhou Ying, Zan Ke, Zheng Cheng(56)

Determination of niobium, molybdenum and zirconium in uranium alloy by ICP-MS.....Zhao Gang, Ding Ding(61)

Determination of ferrous sulfate in Xiao'er Shengxue Syrup by flame atomic absorption spectrometry.....Yin Chengxia, Zhao Wen(65)

Measurement Technique

Calibration method of chemical oxygen demand real time analyzer based on optical method.....Wu Xingyi, Zhang Na, Tao Xiaoyu(69)

Laboratory Management

Inter laboratory comparison of determination of silver in gold ore by using iterative robust statistical method.....Liu Jindong, Zhang Yu, Lu Xingen, et al (73)

Exploration and construction of university laboratory security management system from perspective of multi-subject.....
co-governance.....Wang Jie(77)

Quality control chart for determination of trichloromethane in household separation membrane.....
.....Zhou Qiang, Zhao Yunrong, Zhang Han, et al(83)

Measurement Uncertainty

Uncertainty evaluation for the determination of potassium in flue-cured tobacco leaves by flame photometry.....
.....Dai Shundong, Wei Shugu, Huang Ling, et al(87)

Uncertainty evaluation for the determination of chromium in sauced meat by graphite furnace atomic absorption spectrometry
.....Dai Xuan, Xiang Jun, Chen Li, et al(93)

Summary

Analysis method of impurity content in carbon dioxide as food additives.....Zhou Yang, Yin Qiang, Ye Lifang, et al(98)

《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:0531-85878224,85878132,85878148。

2021 年第 3 期部分拟采用稿

电感耦合等离子体原子发射光谱法同时测定多金属矿石中氧化钙、氧化镁、砷
水分活度仪的校准

浓硫酸预蒸馏-连续流动分析法测定固体废物中总氰化物

快速溶剂萃取-气相色谱-质谱法同时测定土壤中多环芳烃、六六六和滴滴涕

气相色谱-质谱法测定 8 种芬太尼及 N-苯乙基-4-哌啶酮

吹扫捕集-气相色谱-质谱法测定土壤和地下水中四氢呋喃

拉曼光谱法分析与鉴别不同精炼程度的石蜡

铁矿石检测能力验证结果分析

离子色谱法测定乳糖玉米淀粉共处理物中有关物质

电感耦合等离子体原子发射光谱法测定精制催化剂燃料油加氢中铂含量的不确定度评定

化学样品混样测试数学模型

香豆素衍生物荧光探针研究进展

文物材料原子光谱分析标准样品应用进展