

目 次

标准物质

- 血液中乙醇含量检测用标准物质的研制·····赵迎晨,朱茜,刘斌杰,等 (1)
水中亚硝酸根离子标准物质的研制·····刘新,刘霞,王爱萍,等 (6)

分析测试

- 凝胶渗透色谱-气相色谱-串联质谱法测定牛奶中的两种光引发剂·····陶运来,田素润 (11)
高效液相色谱法同时测定苹果中3种糖及主成分分析和聚类分析·····徐慧,王磊,饶桂维 (16)
表面增强拉曼光谱法快速检测纺织品中的偶氮染料·····马占峰,袁英杰,徐大江,等 (21)
微波消解-电感耦合等离子体质谱法测定砂仁中的铜、铅、砷、镉·····王奎,张尼,魏增,等 (25)
液相色谱-质谱法测定运动饮料中9种水溶性维生素·····施煜,林加如,辛希奕,等 (29)
纳米银石墨烯修饰电极-电化学法测定血清中的过氧化氢·····姜浩杰,李盛富,王斌堂 (34)
GC-MS法检测泡沫地垫中的甲酰胺·····王小东,夏宛婷,王娜娜,等 (39)
超高效液相色谱-串联质谱法测定水产品中的硝基呋喃代谢物·····王跃,尹燕杰,赵丹,等 (43)
惰性气体熔融-热导法测定硅材料中的氧·····孙海峰,周海收,陈彩霞 (48)
磁力搅拌-离子选择电极法测量铜精矿中的水溶性氟·····邢帆,王恒,石慧,等 (51)
高效液相色谱法测定金属涂层罐中9种双酚类环氧生物物的迁移量·····李灿明,柏建国,孙丽鹏,等 (54)
滴定法测定矿物中铀·····穆佩娟,程文康 (59)
超高效液相色谱-串联质谱法快速测定粮谷中的玉米赤霉烯酮·····于成广 (64)
凯氏定氮法测定土壤中水解性氮样品处理条件的三维响应曲面优化·····马怡飞,柯艳,康文贵,等 (68)
电感耦合等离子体原子发射光谱法测定锡铅合金中的锡·····胡长春,王沿方,陈作王 (72)
臧红 T-Fenton 试剂荧光光谱法测定一次性纸杯中的双酚 A·····吴远婵 (76)
气相色谱-三重四级杆质谱法测定禽蛋及蛋制品中氟虫腈残留量·····蒲云月,陈少波 (80)
液液微萃取-气相色谱法测定地表水中五氯酚·····金连 (84)
微波消解-电感耦合等离子体质谱法测定淀粉制品中的铬、铅、铝、镍、铁·····谢丹阳 (88)
高效液相色谱-原子荧光光谱法测定化妆品中的无机汞、甲基汞、乙基汞·····黄文水,姚庆伟,施煜,等 (92)
高效液相色谱-串联质谱法检测茶叶中痕量草铵膦、草甘膦及其代谢物氨基磷酸残留·····赵春华,左于一菲,孙倩 (96)



化学分析计量

双月刊·公开发行·1992年创刊

第 27 卷,第 5 期
(总第 126 期)

2018年9月20日出版

主 管 中国兵器工业集团公司
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》杂志社
社长·主编 王金立
执行主编 高英莉
副 主 编 林景雪
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:0531-85878132
广告部:0531-85878220
发行部:0531-85878223
网络光盘部:0531-85878224
传 真 0531-85947355
电子信箱 anameter@126.com
网 址 www.cam1992.com

排 版 本刊杂志社
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

国内统一刊号 CN 37-1315/O6
国际标准刊号 ISSN 1008-6145
广告经营许可证号 3700004000035

全国各地邮局均可订阅 每册定价 15 元
本刊杂志社办理订阅

本期责任编辑 李宝志 刘丽红

气相色谱法测定聚碳酸酯中的二氯甲烷·····毕静利,孙彩虹,张艳君,等(102)

数据处理

质谱代谢组学数据预处理方法研究·····刘月程,王焕军,马金刚,等(105)

计量技术

脉冲安培检测器-离子色谱仪的校准·····吴成新,孙凤,黄彬磊,等(110)

标准气体稀释装置校准方法·····李博,陆进宇,赵迎晨,等(114)

实验室管理

基于能力验证结果分析液化石油气烃组分检测中关键技术·····周龙龙,薛秋红,邓可,等(118)

综 述

二氧化碳同位素标准物质研究进展·····毕哲,周泽义,刘紫谥,等(122)

分子荧光光谱技术在原油及石油产品上的应用·····王海涛,任义广,葛中粉,等(127)

《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。国内统一刊号:CN 37-1315/O6,国际标准刊号:ISSN 1008-6145。双月刊,大 16 开本。单月 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、发展动态及相关信息等等。

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)、电话。

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-止页。(2)期刊:[2]作者.题名[J].刊名,出版年,卷号(期号):起页-止页。(3)论文集:[3]作者.题名[C].集名,出版地:出版者,出版年:起页-止页。(4)报告:[4]著者.题名[R].出版地:出版者,出版年:起页-止页。(5)学位论文:[5]著者.题名[D].出版地:出版者,出版年:起页-止页。(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 www.cam1992.com/zzs 在线投稿。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、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、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时间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)

Bimonthly

(Started Publication in 1992)

Vol.27, No.5, 2018

(Series No.126)

Published on Sept. 20, 2018

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

Executive Chief Editor Gao Yingli

Deputy Chief Editor Lin Jingxue

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.com

Distributor Abroad

China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Distributing Code Abroad 4794 BM

Unified Number of Print

ISSN 1008-6145

CN 37-1315/O6

Duty Editor Li Baozhi
Liu Lihong

Main Contents

Certified Reference Materials

Development of reference material for determination of alcohol content in blood···
·····*ZHAO Yingchen, ZHU Qian, LIU Binjie, et al*(1)

Preparation of reference material of nitrate ion in water·····
·····*LIU Xin, LIU Xia, WANG Aiping, et al*(6)

Analysis and Test

Determination of two photoinitiators in milk by gel permeation chromatography–
gas chromatography tandem mass spectrometry·····*TAO Yunlai, TIAN Surun*(11)

Simultaneous determination of 3 kinds of sugar in apple by HPLC and principal
components analysis, cluster analysis·····*XU Hui, WANG Lei, RAO Guiwei*(16)

Rapid detection of azo dyes in textiles by using surface enhanced raman spectroscopy
·····*MA Zhanfeng, YUAN Yingjie, XU Dajiang, et al*(21)

Determination of copper, lead, arsenic and cadmium in fructus amomi by microwave
digestion–inductively coupled plasma mass spectrometry·····
·····*WANG Kui, ZHANG Ni, WEI Zeng, et al*(25)

Determination of 9 kinds of water-soluble vitamins in sports drinks by liquid chro-
matography–mass spectrometry·····*SHI Yu, LIN Jiaru, XIN Xiyi, et al*(29)

Determination of hydrogen peroxide in human serum by nanosilver graphene
modified electrode–electrochemical method ······
·····*JIANG Haojie, LI Shengfu, WANG Bintang*(34)

Detection of formamide in foam mats by gas chromatography–mass spectrometry
·····*WANG Xiaodong, XIA Wanting, WANG Nana, et al*(39)

Determination of nitrofurans metabolites in aquatic product by UPLC–MS / MS···
·····*WANG Yue, YIN Yanjie, ZHAO Dan, et al*(43)

Determination of oxygen in silicon materials by inert gas fusion–thermal conductivity
method ······*SUN Haifeng, ZHOU Haishou, CHEN Caixia*(48)

Determination of water soluble fluorine in copper concentrates by ion selective
electrode method with magnetic stirring·····
·····*XING Fan, WANG Heng, SHI Hui, et al*(51)

Determination of migration of 9 bisphenol epoxy derivatives from metal coating
cans by high performance liquid chromatography·····
·····*LI Canming, BAI Jianguo, SUN Lipeng, et al*(54)

Determination of uranium in minerals by titration·····
·····*MU Peijuan, CHENG Wenkang*(59)

Rapid determination of zearalenone in grains by UPLC–MS / MS·····
·····*YU Chengguang*(64)

Optimization of sample pretreatment conditions with three-dimensional response
surface methodology for determination of hydrolytic nitrogen content in soil
by kjeldahl' s azotometer·····*MA Yifei, KE Yan, KANG Wengui, et al*(68)

Determination of tin in tin–lead alloy by inductively coupled plasma atomic emission
spectrometry·····*HU Changchun, WANG Yanfang, CHEN Zuowang*(72)

Determination of bisphenol A in disposable paper cup by safranin T/Fenton reagent system–fluorescence spectrophotometry	WU Yuanchan(76)
Determination of fipronil residues in eggs and egg products by gas chromatography–triple quadrupole tandem mass spectrometry	PU Yunyue, CHEN Shaobo(80)
Determination of pentachlorophenol in surface water by liquid–liquid microextraction coupled with gas chromatography···	JIN Lian(84)
Determination of chromium, plumbum, aluminum, nickel and ion in starch product by microwave digestion–ICP–MS·····	XIE Ranyang(88)
Determination of inorganic hydrargyrum, methyl hydrargyrum, ethyl hydrargyrum in cosmetics by high performance liquid chromatography–atomic fluorescence spectrometry·····	HUANG Wenshui, YAO Qingwei, SHI Yu, et al(92)
Determination of trace glufosinate, glyphosate and its metabolites residue in tea by HPLC–MS/MS·····	ZHAO Chunhua, ZUOYU Yifei, SUN Qian(96)
Determining dichloromethane in polycarbonate by gas chromatography···	BI Jingli, SUN Caihong, ZHANG Yanjun, et al(102)
Data Processing	
Research on the preprocessing method of mass metabolomics data·····	LIU Yuecheng, WANG Huanjun, MA Jingang, et al(105)
Measurement Technique	
Calibration of pulsed amperometric detector–ion chromatograph·····	WU Chengxin, SUN Feng, HUANG Binlei, et al(110)
Calibration method for the dilution device of the reference gas·····	LI Bo, LU Jinyu, ZHAO Yingchen, et al(114)
Laboratory Management	
Key techniques in analyzing of proficiency testing result about hydrocarbon component in liquefied petroleum gases·····	ZHOU Longlong, XUE QiuHong, DENG Ke, et al(118)
Summary	
Development on isotope reference material of carbon dioxide·····	BI Zhe, ZHOU Zeyi, LIU Zixuan, et al(122)
Application of molecular fluorescence spectroscopy on crude oil and oil products·····	WANG Haitao, REN Yiguang, GE Zhongfen, et al(127)

2019 年《化学分析计量》杂志征订启事

全国各地邮局订阅, 邮发代号 24-138

《化学分析计量》是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)主办的全国性分析测试、化学计量专业技术刊物。主要报道分析测试、化学计量行业的技术、学术论文;标准物质的研制与应用;分析、计量仪器的研制、开发、检定、维修经验;相关专业的法规、政策、标准,管理经验,技术发展动态,综述和技术经济信息等。主要栏目有分析测试、仪器设备、标准物质、计量管理、经验交流、综述、讲座、企业风采、市场动态、简讯、广告等。

《化学分析计量》是中国科技核心期刊、美国《化学文摘》(CA)千种表收录期刊、中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、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、山东省优秀期刊,被众多期刊和数据库收录,荣获7项省部委级优秀期刊奖。本刊特色为学术性和技术性相结合,报道及时,信息容量大,覆盖面广。《化学分析计量》为双月刊,大16开本,单月20日出版,2019年全年定价共120元。公开发行,国内邮局发行代号24-138,中国国际图书贸易总公司办理国外订阅,国外发行代号4794 BM,同时杂志社自办发行业务。

本刊自创刊号以来至2018年共计26卷121期的合订本光盘即将公开发售,利用该合订本光盘,既可按作者、文题、关键词、年、期等分类查阅本刊已发表的所有科技文章和科技信息的全文,又可根据读者自定义的关键词进行全文检索,方便、实用。该合订本光盘优惠价200元。

欢迎广大读者到当地邮政局(所)办理订阅手续,漏订或订阅合订本光盘及过期刊物的读者可直接向杂志社订阅。读者可直接通过我社网站进行在线订阅,订阅网址: www.cam1992.com/zzs