

# 化学分析计量

CHEMICAL ANALYSIS AND METERAGE

ISSN 1008-6145



9 771008 614216

万方数据

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

1

# 目次

## 标准物质

加替沙星纯度标准物质研制·····杨梦瑞,简凌波,李鹏,等(1)

## 分析测试

加湿气体标准物质水含量分析·····熊华竞,王维康,袁华明,等(7)

气相色谱法测定电子烟烟液及气溶胶中双乙酰和乙酰丙酮·····  
·····张霞,赵伟,张子龙,等(13)

在线超滤-离子色谱法测定地下水中碘化物·····严瑾,尹丹莉(20)

火焰原子吸收光谱法测定锌合金中镁·····张亮亮,吴锐红,张方(24)

高通量高效液相色谱法快速检测西红花中15种非法添加色素·····  
·····曹雅静,刘丛丛,赖宇红(29)

高效液相色谱-串联质谱内标法测定动物源性食品中玉米赤霉烯酮及其代谢产物·····宁欣,王炼,王希希,等(35)

气相色谱法测定溶剂型涂料中环己酮含量·····  
·····李振球,高绮倩,陈忆霞,等(41)

高效液相色谱法测定洗手液中水杨酸和对氯间二甲苯酚·····  
·····杜文龙,傅力行,何健,等(45)

电感耦合等离子体质谱法检测农作物土壤中的镉、锡、锰、锑、钒、钛、铍金属污染物残留·····卞彦,谈建康(49)

碱熔酸浸试样-碘量法测定铜冶炼白烟尘中的铜·····  
·····乔延雷,马富超,祁永芳,等(54)

高效液相色谱荧光检测法测定药物中的氯乙酰氯·····汤加园,陈向明(59)

微波消解-电感耦合等离子体质谱法测定酱卤肉中铬、砷、镉、铊、铅·····  
·····孙冬梅(63)

## 计量技术

离子色谱仪检定及整机性能不确定度评定·····  
·····王树加,黎佩珊,陈晓丽,等(67)

总磷测定仪校准方法·····吴永顺,黄金梅,李域,等(72)

## 实验室管理

基于自适应蒙特卡洛法评定测量不确定度程序开发与应用·····  
·····王高俊,黄河清,章明洪(76)

金测定的方法验证及质量控制图的建立·····彭忠瑾,杨庆,李力(81)

## 不确定度

气相色谱-质谱法测定食用植物油中短链脂肪酸的测量不确定度评定·····  
·····徐列兵,郭强,贾煜,等(87)



## 化学分析计量

月刊·公开发行·1992年创刊

第30卷,第1期

(总第143期)

2021年1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 李宝志 薛菲

### 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。

紫外可见分光光度法测定壁纸中甲醛的不确定度评定……………张艳艳,贾红丽,王萍,等(92)

## 综 述

饲料中激素类药物及其检测技术研究进展……………朱臻怡,魏云计,何正和(96)

### 《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)

Monthly

(Started Publication in 1992)

Vol.30, No.1, 2020

(Series No.143)

Published on Jan 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** Li Baozhi  
Xue Fei

## Main Contents

### Certified Reference Materials

Development of a purity certified reference material of gatifloxacin.....  
.....*Yang Mengrui, Jian Lingbo, Li Peng, et al*(1)

### Analysis and Test

Analysis of water content of humidified gas reference materials.....  
.....*Xiong Huajing, Wang Weikang, Yuan Huaming, et al*(7)

Determination of diacetyl and acetylpropionyl in e-cigarette liquid and aerosol by  
gas chromatography.....*Zhang Xia, Zhao Wei, Zhang Zilong, et al*(13)

Determination of iodide in underground water by inline ultrafiltration-ion chromato-  
graphy.....*Yan Jin, Yin Danli*(20)

Determination of magnesium in zinc alloy by flame atomic absorption spectrometry  
.....*Zhang Liangliang, Wu Ruihong, Zhang Fang*(24)

Rapid detection of 15 illegal additive pigments in Crocus Sativus by high throughput  
HPLC.....*Cao Yajing, Liu Congcong, Lai Yuhong*(29)

Determination of zearalenone and its metabolites in animal-originated foods by  
HPLC-MS/MS method with internal standards.....  
.....*Ning Xin, Wang Lian, Wang Xixi, et al*(35)

Determination of cyclohexanone in solvent based coatings by gas chromatography  
.....*Li Zhenqiu, Gao Qiqian, Chen Yixia, et al*(41)

Determination of salicylic acid and 4-chloro-3, 5-dimethylphenol in hand sanitizer  
by HPLC.....*Du Wenlong, Fu Lixing, He Jian, et al*(45)

Determination of cadmium, tin, manganese, antimony, vanadium, titanium and  
strontium in crop soil by inductively coupled plasma mass spectrometry.....  
.....*Bian Yan, Tan Jiankang*(49)

Determination of copper in white dust from copper smelting by alkali fusion acid  
leaching sample-iodometric method.....  
.....*Qiao Yanlei, Ma Fuchao, Qi Yongfang, et al*(54)

Determination of chloroacetyl chloride in drug substance by high performance liquid  
chromatography with fluorescence detection...*Tang Jiayuan, Chen Xiangming*(59)

Determination of chromium, arsenic, cadmium, thallium and lead in sauced meat  
by microwave digestion-inductively coupled plasma-mass spectrometry.....  
.....*Sun Dongmei*(63)

### Measurement Technique

Verification of ion chromatograph and evaluation of uncertainty of overall performance  
.....*Wang Shujia, Li Peishan, Chen Xiaoli, et al*(67)

Calibration method of total phosphorus analyzer.....  
.....*Wu Yongshun, Huang Jinmei, Li Yu, et al*(72)

## Laboratory Management

Software development and application of adaptive Monte Carlo method for the evaluation of measurement uncertainty.....

.....Wang Gaojun, Huang Heqing, Zhang Minghong(76)

Method verification of gold determination and establishment of quality control chart.....Peng Zhongjin, Yang Qing, Li Li(81)

## Measurement Uncertainty

Evaluation of uncertainty for determination of short-chain fatty acids in edible vegetable oils by gas chromatography-mass spectrometry.....

.....Xu Liebing, Guo Qiang, Jia Yu, et al(87)

Uncertainty assessment of formaldehyde in wallpaper by UV-vis spectrophotometry.....

.....Zhang Yanyan, Jia Hongli, Wang Ping, et al(92)

## Summary

Research progress of hormone drugs and detection technology in feed.....Zhu Zhenyi, Wei Yunji, He Zhenghe(96)

### 《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 2 期部分拟采用稿

低介电玻璃纤维成分分析标准物质的研制

液液萃取-气相色谱-质谱法测定水中 19 种苯胺类化合物

高效液相色谱法测定着色剂食品黄 3 中 6 种磺酸类杂质

紫外分光光度法测定硝酸盐氮铁离子的干扰及快速去除

盐酸海洛因纯度定值及其不确定度评定

TMB-PA-DMA 目视比色法测定水中余氯

离子色谱法同时测定尿液中草酸和硫氰酸盐

高效液相色谱法同时测定混合炸药中 RDX 与 FOX-7

HPLC-DAD 波长切换法同时测定独一味软胶囊中的 6 种成分含量

超高效液相色谱法测定环境空气中 13 种醛酮类化合物

基于超级微波消解法测定车用陶瓷催化剂中贵金属元素方法的建立

基于光学法的化学需氧量实时测定仪校准方法

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

火焰光度法测定烤烟烟叶中钾的不确定度评定

原子吸收法测酱卤肉中铬含量的不确定度评定

食品添加剂二氧化碳气体中杂质含量的分析方法