

2018

9

Vol.54

# 理化检验

QK1847583



化学分册

PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS  
PART B: CHEMICAL ANALYSIS

上海材料研究所主办

中国机械工程学会理化检验分会会刊

ISSN 1001-4020  
CODEN: LJHFE2  
CN 31-1337/TB

中文核心期刊  
CA、AA收录期刊

本期专题报道：高度关注物质（SVHC）检测



Excellence in Science



探索未知世界



能量色散型  
X射线荧光光谱  
EDX-7000/8000/8100



扫描型波长色散  
X射线荧光光谱  
XRF-1800



多道型波长色散  
X射线荧光光谱  
MXF-2400



电子探针  
EPMA-8050G



X射线衍射仪  
XRD-6100/7000



光电直读光谱仪  
PDA-8000

官方网站 [www.shimadzu.com.cn](http://www.shimadzu.com.cn)

客服热线 800-8100439 400-6500439

万方数据



官方微信



官方微博

中文核心期刊  
中国科学引文数据库收录期刊  
中国学术期刊全文数据库  
中国期刊方阵双效期刊  
美国《CA》千种表收录期刊  
英国《AA》及《MPBS》收录期刊

# 理化检验

LIHUA JIANYAN HUAXUE FENCE

## 化学分册

月刊 公开发行  
1963年创刊

第54卷第9期  
2018年9月18日出版

中国标准连续出版物号  
ISSN 1001-4020  
CN 31-1337/TB

主管  
上海科学院  
主办  
上海材料研究所

出版  
《理化检验-化学分册》编辑部  
上海市邯郸路99号 邮编: 200437  
电话: (021) 55882970, 65556775-263  
传真: (021) 65544911  
投稿网址: www.mat-test.com  
E-mail: hx@mat-test.com  
发行  
电话(传真): (021) 65527634

名誉主编  
吴诚  
主编  
马冲先  
副主编  
汤慧利(常务) 沈虹 胡勇平

本期责任编辑  
汤慧利

广告代理  
上海华亿展览广告有限公司  
上海市邯郸路99号 邮编: 200437  
电话: (021) 65558944  
业务主管: 顾杰  
电话: 13918904529  
E-mail: ad@mat-test.com

发行范围  
公开  
国内总发行  
上海市报刊发行局  
国内订阅  
全国各地邮政局(所)  
邮发代号: 4-182  
定价: 20.00元/册

国外总发行  
中国国际图书贸易总公司  
北京399信箱 邮编: 100044  
国外代号: M6530  
印刷  
上海普顺印刷包装有限公司

# 目次 CONTENTS

## 试验与研究

- 液相色谱-串联质谱法确证分析环境水样中痕量克百威  
..... 陈晓红, 鲁伟, 宋志军, 蔡美强, 金米聪(993)
- 近红外光谱技术在快速检验制丝过程中烟丝质量均一性上的应用  
..... 张佳芸, 胡芸, 彭黔荣(998)
- 磁固相萃取-高效液相色谱-串联质谱法测定环境水样中的苯脲类  
除草剂残留  
..... 董南巡, 张丽君, 高仕谦, 刘婷婷, 顾海东, 杨晨(1004)

## 工作简报

- 气相色谱-质谱联用法和气相色谱法对多功能控暴剂中臭味气体的  
定性、定量分析  
..... 张兴高, 马士洲, 程万影, 安文书, 郝雪颖, 卢薇(1011)
- 气相色谱-电子捕获检测器快速测定水产品中多种农药及兽药残留  
..... 符靖雯, 黄子敬, 陈孟君, 臧国栋, 杨钦沾(1015)
- 苯酚及3种苯二酚异构体在多壁碳纳米管修饰玻碳电极上的电化学行为  
研究及循环伏安法测定水样中总酚含量  
..... 尚永辉, 王黛琳, 彭怡婷, 潘乐乐, 孙晓梅(1020)
- 超高效液相色谱-串联质谱法同时测定指纹中的4种磺酰脲类降糖药  
..... 杨煜, 廖晓曦, 何洪源(1025)
- 碱熔-离子交换树脂分离-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定  
钨钼矿石中的钨、钼、硼、硫和磷  
..... 姜云军, 李星, 姜海伦, 张宁, 韩雪, 张墨(1030)
- 共振光散射光谱法测定异烟肼的含量  
..... 朱梦, 李倩, 牟城健, 马卫兴(1035)
- 超高效液相色谱法测定甲基磺酸盐镀锡电镀液中对苯二酚  
..... 周桂海(1039)
- 微波消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定钒钛铁精矿中  
10种主次元素的含量  
..... 闫月娥(1044)
- 熔融法制样-X射线荧光光谱法测定煤灰中主次成分的含量  
..... 邢文青, 叶玉锋, 吴超超, 王岩, 林丽芳(1049)

## 知识与经验

- 交流电弧直读光谱法测定固体盐样中痕量的银、锡和铅  
..... 郭敏, 薛超群, 刘磊(1054)

### 《理化检验-化学分册》 第八届编委会名单

编委会主任委员：鄢国强

副主任委员：王海舟 方禹之  
胡勇平 陶美娟

编委(按姓氏笔画为序):

马冲先 王虎 王海舟  
王淑华 方禹之 冯玉怀  
冯建跃 朱果逸 任一平  
庄惠生 刘英 刘绍璞  
刘树深 杜一平 李华昌  
李建平 李建军 李莎莎  
吴诚 邱德仁 沈虹  
沈永祥 张毅 张兴宝  
张宏鹤 陈永丽(美国)  
陈恒武 欧忠平 卓尚军  
金米聪 金钦汉 周仕林  
周锦帆 胡勇平 胡晓春  
邵洪文 施学成 莫卫民  
徐建平 郭伟强 郭寅龙  
郭德华 陶美娟 黄杉生  
曹宏燕 鄢国强 颜流水  
戴学谦

#### 版权声明

凡投稿本刊的文章，均  
视为同意本刊授权的合  
作媒体使用。本刊支付  
的稿酬已包含授权费用。

# 目次 CONTENTS

- 气相色谱-质谱法测定二噁磷颗粒剂中治螟磷  
.....潘虹,黄惠,孙长恩,洪华,顾爱国(1057)
- 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定车用催化转化器中铂铑钯  
.....赵进,俞晓峰,夏晓峰,李剑,李鹰(1060)
- 气相色谱-串联质谱法测定塑胶跑道中短链氯化石蜡  
.....叶平,黄楠,高俊伟(1063)
- 微波消解-石墨炉原子吸收光谱法测定化妆品中痕量的铅  
.....刘满满,杨目才,梁爱勇(1066)

#### 综述

- 腌制食品中N-亚硝胺类化合物分析方法的研究进展  
.....王燕飞,黄丹,陈盛,陈莉,王国军,金杨平,陈可先(1068)

#### 专题报道(高关注物质)

- 气相色谱-质谱法测定水性涂料中3种酰胺类化合物  
.....张樱,袁丽凤,王豪,王群威,林振兴(1074)
- 联合消解-电感耦合等离子体质谱法测定大米中的铜、铅、锌、镉、铬  
.....邱丽,唐碧玉,施意华,古行乾(1078)
- 离子色谱-电感耦合等离子体质谱联用法测定卷烟中Cr(Ⅲ)和  
Cr(Ⅵ)的含量  
.....邱建华,李国政,周浩,郝辉,林奕云,付强(1083)
- 氩气在线稀释-电感耦合等离子体质谱法直接测定饱和食盐水中总砷  
.....李鹰,俞晓峰,李剑,梁炎,卢水森(1088)
- 气相色谱-质谱法测定烟用接装纸中的邻苯二甲酸酯、磷酸三丁酯和  
多氯联苯  
.....王颖,边照阳,李中皓,唐纲岭,杨飞,刘珊珊,邓惠敏(1092)
- 超声提取-高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱法测定水产品中  
5种形态的砷  
.....谭秀慧,朱晓华,杨洪生,夏莉萍,张秋云,沈美芳(1101)
- 国内外消费品中高关注物质列表的研究  
.....陈妍,王爱霞,叶平,黄银波,李兴根,施文彦(1108)

#### 综合信息

- 《理化检验-化学分册》征稿简则 (1043)
- 《发表学术论文“五不准”》通知 (1059)
- 2018年《理化检验-化学分册》征订启事 (1073)
- 关于召开2018年全国金属材料光谱分析技术交流会通知(第一轮) (1082)
- 广告 (封页,目次前,第1116页后)

# PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS

## PART B: CHEMICAL ANALYSIS

Vol.54 **No.9**

(Monthly)  
Sep. 2018

Published since 1963

ISSN 1001-4020  
CN 31-1337/TB

Sponsored by:

Shanghai Research Institute  
of Materials

Published by: Editorial Department  
of Physical Testing and Chemical  
Analysis Part B: Chemical Analysis

Honorary Editor-in-Chief: WU Cheng

Editor-in-Chief: MA Chongxian

Deputy Editor-in-Chief:

Tang Huli (Standing), SHEN Hong,

HU Yongping

Address: No.99 Handan Road,  
Shanghai 200437, China

Tel: 0086-21-55882970

0086-21-65556775 Ext. 263

Fax: 0086-21-65544911

E-mail: hx@mat-test.com

Website: www.mat-test.com

# CONTENTS

## Research Papers

- Identification of Trace Carbofuran in Environmental Water by Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry  
..... CHEN Xiaohong,  
LU Wei, SONG Zhijun, CAI Meiqiang, JIN Micong(993)
- Application of Near Infrared Spectroscopy to Rapid Testing for Quality Uniformity of Cut Tobacco in Its Production Process  
..... ZHANG Jiayun, HU Yun, PENG Qianrong(998)
- Determination of Phenylurea Herbicide Residues in Environmental Water by High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry Coupled with Magnetic Solid Phase Extraction  
..... DONG Nanxun, ZHANG Lijun,  
GAO Shiqian, LIU Tingting, GU Haidong, YANG Chen(1004)

## Brief Notes

- Qualitative and Quantitative Analysis for Odorous Gases in Multifunctional Riot Control Agent by Gas Chromatography in Hyphenation with Mass Spectrometry and Gas Chromatography  
..... ZHANG Xinggao, MA Shizhou,  
CHENG Wanying, AN Wenshu, HAO Xueying, LU Wei(1011)
- Rapid Determination of Pesticide and Veterinary Drug Residues in Aquatic Products by Gas Chromatography-Electro Capture Detector  
..... FU Jingwen, HUANG Zijin,  
CHEN Mengjun, ZANG Guodong, YANG Qinzhao(1015)
- Study on the Electrochemical Behaviors of Phenol and Three Isomers of Dihydroxybenzene at the MWCNTs Modified GCE and CV Determination of Total Phenols in Water Samples  
..... SHANG Yonghui,  
WANG Dailin, PENG Yiting, PAN Lele, SUN Xiaomei(1020)
- Determination of Four Sulfonylurea Hypoglycemic Agents in Fingerprints by Ultra Performance Liquid Chromatography-Mass Spectrometry  
..... YANG Yu, LIAO Xiaoxi, HE Hongyuan(1025)
- Determination of Tungsten, Molybdenum, Boron, Sulfur and Phosphorus in Tungsten Molybdenum Ores by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry Combined with Alkali Fusion and Separation using Ion Exchange Resin  
..... JIANG Yunjun,  
LI Xing, JIANG Hailun, ZHANG Ning, HAN Xue, ZHANG Mo(1030)
- Determination of Isoniazid by Resonance Light Scattering Spectrometry  
..... ZHU Meng, LI Qian, MOU Chengjian, MA Weixing(1035)
- Determination of Hydroquinone in Tin Electroplating Solution with Methanesulfonate by Ultra-High Performance Liquid Chromatography  
..... ZHOU Guihai(1039)

**PART B: CHEMICAL ANALYSIS**

- Determination of Ten Major and Minor Elements in Vanadium-Titanium-Iron Concentrates by Microwave Digestion-Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry  
.....YAN Yue'e(1044)
- Determination of Major and Minor Components in Coal Ash by X-Ray Fluorescence Spectrometry Combined with Melting Method for Sample Preparation  
.....XING Wenqing, YE Yufeng, WU Chaochao, WANG Yan, LIN Lifang(1049)

**Practical Experiences**

- Determination of Trace Silver, Tin and Lead in Solid Slat by AC Arc Direct-Reading Spectrometry  
.....GUO Min, XUE Chaoqun, LIU Lei(1054)
- Determination of Sulfotep in Diazinon Granules by GC-MS  
.....PAN Hong, HUANG Hui, SUN Chang'en, HONG Hua, GU Aiguo(1057)
- Determination of Platinum, Rhodium and Palladium in Automotive Catalytic Converter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry  
.....ZHAO Jin, YU Xiaofeng, XIA Xiaofeng, LI Jian, LI Ying(1060)
- Determination of Short Chain Chlorinated Paraffins in Plastic Track by Gas Chromatography-Tandem Mass Spectrometry  
.....YE Ping, HUANG Nan, GAO Junwei(1063)
- Determination of Trace Lead in Cosmetics by GF-AAS with Microwave Digestion  
.....LIU Manman, YANG Mucai, LIANG Aiyong(1066)

**Review**

- Research Progress on Analytical Methods for *N*-Nitrosamine Compounds in Pickled Foods  
.....WANG Yanfei, HUANG Dan, CHEN Sheng, CHEN Li, WANG Guojun, JIN Yangping, CHEN Kexian(1068)

**Special Reports (Substances of Very High Concern)**

- Determination of Three Kinds of Amides in Water Paint by Gas Chromatography-Mass Spectrometry  
.....ZHANG Ying, YUAN Lifeng, WANG Hao, WANG Qunwei, LIN Zhenxing(1074)
- Determination of Copper, Lead, Zinc, Cadmium and Chromium in Rice by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry after Joint Digestion  
.....QIU Li, TANG Biyu, SHI Yihua, GU Xingqian(1078)
- Determination of Cr(III) and Cr(VI) in Cigarettes by Ion Chromatography Hyphenated with Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry  
.....QIU Jianhua, LI Guozheng, ZHOU Hao, HAO Hui, LIN Yiyun, FU Qiang(1083)
- Determination of Total Arsenic in Salt Saturated Water by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry with Online Dilution with Argon  
.....LI Ying, YU Xiaofeng, LI Jian, LIAN Yan, LU Shuimiao(1088)
- Determination of Phthalate Esters, Tributyl Phosphate and Polychlorinated Biphenyls in Tipping Paper for Cigarette by Gas Chromatography-Mass Spectrometry  
.....WANG Ying, BIAN Zhaoyang, LI Zhonghao, TANG Gangling, YANG Fei, LIU Shanshan, DENG Huimin(1092)
- Determination of 5 Kinds of Arsenic Species in Aquatic Products by Ultrasonic Extraction-High Performance Liquid Chromatography-Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry  
.....TAN Xiuhui, ZHU Xiaohua, YANG Hongsheng, XIA Liping, ZHANG Qiuyun, SHEN Meifang(1101)
- Research on the Domestic and Foreign Lists of Substances of Very High Concern in Consumer Goods  
.....CHEN Yan, WANG Aixia, YE Ping, HUANG Yinbo, LI Xinggen, SHI Wenyan(1108)

# 赛默飞世尔科技 为检验检疫保驾护航

## 快速、无损、准确高效地化学物质鉴别手段

珠宝鉴别及研究，食品掺假鉴别，纤维纺织品鉴别，药品打假，包材检测，农药快速筛查，建筑材料鉴别，未知化学品或危险化学品快速鉴别，水中油及环境中有毒有害化学品快速鉴别，玻璃、陶瓷、聚合物等的检测，矿石、原材料、金属及炉渣的检测，岩石、砂土类非金属矿产的在线连续测量，煤炭等大宗商品测量。



傅立叶红外光谱仪系列



智能拉曼光谱仪系列



波长色散型  
X 射线荧光光谱仪



手持式  
X 射线荧光光谱仪



手持式拉曼光谱仪



赛默飞世尔化学分析



赛默飞官方二维码

© 2017 赛默飞世尔科技公司保留所有权利。所有商标均归赛默飞世尔科技公司及其旗下品牌所有。规格、条款和价格随时可能进行更改。并非所有产品均可在所有国家提供。详情请向您当地的销售代表咨询。

邮箱: sales.cad@thermofisher.com

网址: www.thermofisher.com

免费服务热线: 800 810 5118

400 650 5118 (手机用户)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

邮发代号: 4-182

定价: 20.00元/册

万方数据

ISSN 1001-4020



9 771001 402186