

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收录期刊  
 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56卷第2期  
 2020年2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

编辑、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  
 沈虹 胡勇平

本期责任编辑  
 李春梅

广告业务  
 上海材料研究所  
 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

- 鲁米诺-铁氰化钾流动注射化学发光法测定红葡萄酒中白藜芦醇的含量  
 ..... 刘玉萍, 姚悦悦, 蒋泳汝, 王修中(125)
- 高效液相色谱法结合一测多评法对隔山消发酵前后3种苯乙酮类化合物含量变化的分析  
 ..... 杨玲, 向家俊, 李齐激, 杨艳, 廖秀, 杨小生, 杨娟(130)

### 工作简报

- 液相色谱-四极杆-静电轨道阱高分辨质谱法测定保健食品中11种磷酸二酯酶抑制剂  
 ..... 赵孔祥, 杨爽, 柴铭骏, 刘旻, 葛宝坤(136)
- 高效液相色谱法测定蔬菜中19种氨基甲酸酯类农药的残留量  
 ..... 吴定芳, 王磊, 何茫茫, 吴佳佳, 戴佩珍, 朱立峰(142)
- 反相离子对色谱-电感耦合等离子体质谱法测定聚氯乙烯塑料中六价铬  
 ..... 徐聪, 胡光辉, 赵婷, 张梅, 刘伟丽, 高峡(148)
- 固相萃取-固相光谱联用仪的构建及其应用于食品中罗丹明B的测定  
 ..... 李龙, 江成德, 边丽, 杨仕骏, 倪晨杰, 陈万超, 熊芬, 杜一平(155)
- 顶空-气相色谱法测定葡萄中乙烯利的残留量  
 ..... 冉琴, 刘洁, 杨晓凤, 雷绍荣, 成祝, 邓星, 苏小东(161)
- 高效液相色谱法同时测定烟用甘草提取物中14种活性成分  
 ..... 王丽达, 蒋成勇, 杨振民, 易小丽, 芦楠, 严莉红(165)
- 超声辅助提取-固相萃取-气相色谱-质谱法测定污泥中12种多环芳烃  
 ..... 王梓, 杨兆光, 李海普(172)
- 柱切换-液相色谱法测定婴儿配方奶粉中4种雌激素  
 ..... 俞华芬(179)
- 微波消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定膨润土中6种元素  
 ..... 邬景荣, 许廷波, 符峙宗, 杨海欣, 梁海敏(185)
- 超高效液相色谱法测定儿童指画印泥中柚皮苷和苯甲酸地那铵  
 ..... 望秀丽, 卫碧文, 高欢, 于文佳(191)
- 吸收液采样-顶空-气相色谱法测定废气中吡啶  
 ..... 王艳丽, 徐彬, 时庭锐, 张肇元, 李利荣, 崔连喜(196)

## 《理化检验—化学分册》 第八届编委会名单

编委会主任委员：郦国强

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  
郜洪文 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 郦国强 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

- 电感耦合等离子体质谱法测定工业纯铁中13种元素  
..... 邓军华,亢德华(201)
- 高效液相色谱法测定土壤中6种邻苯二甲酸酯的含量及其  
生物有效性的评价  
..... 刘成霞,朱洋,刘绿叶(206)
- 电感耦合等离子体质谱法测定拉考沙胺注射液中10种杂质元素  
..... 欧阳婷,曾祥盛,罗恒真,廖祝元(211)
- 气相色谱-质谱法测定再造烟叶中甲酰胺  
..... 张建平,吴清辉,邓其馨,黄朝章,黄胜翰(216)

### 知识与经验

- 基于表面活性剂磁性固相萃取-原子吸收光谱法测定水中铜离子  
..... 龚爱琴,丁邦东,金党琴,陆宏庚(221)
- 离子色谱-质谱法测定生活饮用水中草甘膦和氨甲基磷酸  
..... 霍宗利,曹猛,张锋,杨红(226)
- 离子色谱法同时测定焦磷酸哌嗪中磷酸盐和焦磷酸盐  
..... 胡波,马航,万邦隆,吉晓玲(229)
- 车载电感耦合等离子体质谱法现场快速测定水中22种重金属元素  
..... 马超,康晓风,吕天峰,刘丽(232)
- 标准样品修正-X射线荧光光谱法测定碲铋矿石中碲和铋的含量  
..... 李可及(236)
- 涡旋提取-石墨炉原子吸收光谱法测定土壤中有效态镉  
..... 曹静,赵士权,袁金华(240)

### 综述

- 水和白酒中异味物质检测的研究进展  
..... 王芹,杭学宇,宋鑫,王露,冯晓青(243)

### 综合信息

- 《发表学术论文“五不准”》通知 (171)
- 2020年《理化检验-化学分册》征订启事 (178)
- 《理化检验-化学分册》官方网站和微信公众号 (215)
- 2020年《理化检验-化学分册》专题报道征稿启事 (220)
- 《理化检验-化学分册》征稿简则 (239)

广告

(封页,目次前,第248页后)

# PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS

## PART B: CHEMICAL ANALYSIS

Vol.56 **No.2**

(Monthly)  
Feb. 2020

Published since 1963

ISSN 1001-4020  
CN 31-1337/TB

Sponsored by:  
Shanghai Research Institute  
of Materials

Edited and 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:  
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

- Flow Injection Chemiluminescence Determination of Resveratrol in Red Wine with Luminol and Potassium Ferricyanide Reaction System  
.....LIU Yuping, YAO Yueyue, JIANG Yongru, WANG Xiuzhong(125)
- Analysis of Change of Contents of 3 Acetophenone Compounds in *Cynanchum Bungei Decne* Before and After Fermentation by HPLC with QAMS  
.....YANG Ling, XIANG Jiajun,  
LI Qiji, YANG Yan, LIAO Xiu, YANG Xiaosheng, YANG Juan(130)

## Brief Notes

- Determination of 11 Phosphodiesterase Inhibitors in Health Food by LC-Quadrupole-Orbitrap High Resolution MS  
.....ZHAO Kongxiang,  
YANG Shuang, CHAI Mingjun, LIU Yang, GE Baokun(136)
- HPLC Determination of Residual Amounts of 19 Carbamate Pesticides in Vegetables  
.....WU Dingfang,  
WANG Lei, HE Mangmang, WU Jiajia, DAI Peizhen, ZHU Lifeng(142)
- RP-HPLC-ICP-MS Determination of Chromium(VI) in Polyvinyl Chloride Plastics  
.....XU Cong,  
HU Guanghui, ZHAO Ting, ZHANG Mei, LIU Weili, GAO Xia(148)
- Assembly of Hyphenated Instrument of Solid Phase Extraction and Solid Phase Spectroscopy and Its Application to Determination of Rhodamine B in Food  
.....ZHU Ying, LI Long, JIANG Chengde, BIAN Li,  
YANG Shijun, NI Chenjie, CHEN Wanchao, XIONG Qin, DU Yiping(155)
- GC Determination of Residual Amount of Ethephon in Grapes with Headspace  
.....RAN Qin, LIU Jie, YANG Xiaofeng,  
LEI Shaorong, CHENG Zhu, DENG Xing, SU Xiaodong(161)
- Simultaneous Determination of 14 Active Constituents in Tobacco Licorice Extract by HPLC  
.....WANG Lida,  
JIANG Chengyong, YANG Zhenmin, YI Xiaoli, LU Nan, YAN Lihong(165)
- GC-MS Determination of 12 PAHs in Sludge with Ultrasonic Assisted Extraction and Solid Phase Extraction  
.....WANG Zi, YANG Zhaoguang, LI Haipu(172)

**A**

**PART B: CHEMICAL ANALYSIS**

- LC Determination of 4 Estrogens in Infant Formula with Column Switching  
..... YU Huafen(179)
- ICP-AES Determination of 6 Elements in Bentonite with Microwave Digestion  
..... WU Jingrong, XU Tingbo, FU Zhizong, YANG Haixin, LIANG Haimin(185)
- UHPLC Determination of Naringin and Denatonium Benzoate in Children's Finger Paint Pads  
..... WANG Xiuli, WEI Biwen, GAO Huan, YU Wenjia(191)
- GC Determination of Pyridine in Waste Gas with Absorption Liquid Sampling and Headspace  
..... WANG Yanli, XU Bin, SHI Tingrui, ZHANG Zhaoyuan, LI Lirong, CUI Lianxi(196)
- ICP-MS Determination of 13 Elements in Industrial Pure Iron  
..... DENG Junhua, KANG Dehua(201)
- HPLC Determination of 6 Phthalates in Soil and Evaluation of Its Biological Availability  
..... LIU Chengxia, ZHU Yang, LIU Lüye(206)
- ICP-MS Determination of 10 Impurity Elements in Lacosamide Injection  
..... OUYANG Ting, ZENG Xiangsheng, LUO Hengzhen, LIAO Zhuyuan(211)
- GC-MS Determination of Formamide in Reconstituted Tobacco  
..... ZHANG Jianping, WU Qinghui, DENG Qixin, HUANG Chaozhang, HUANG Shenghan(216)

**Practical Experiences**

- AAS Determination of  $\text{Cu}^{2+}$  in Water with Magnetic Solid Phase Extraction of Surfactant Coating  
..... GONG Aiqin, DING Bangdong, JIN Dangqin, LU Honggeng(221)
- IC-MS Determination of Glyphosate and Aminomethyl Phosphonic Acid in Drinking Water  
..... HUO Zongli, CAO Meng, ZHANG Feng, YANG Hong(226)
- Simultaneous Determination of Phosphate and Pyrophosphate in Piperazine Pyrophosphate by IC  
..... HU Bo, MA Hang, WAN Banglong, JI Xiaoling(229)
- Field Rapid Determination of 22 Heavy Metals in Water by ICP-MS on Vehicle  
..... MA Chao, KANG Xiaofeng, LÜ Tianfeng, LIU Li(232)
- XRFs Determination of Tellurium and Bismuth in Tellurium-Bismuth Ores with Modified Program of  
Standard Sample  
..... LI Keji(236)
- GFAAS Determination of Effective Cadmium in Soil with Swirl Extraction  
..... CAO Jing, ZHAO Shiquan, YUAN Jinhua(240)

**Review**

- Research Progress on Detection of Off-Flavor Compounds in Water and Liquor  
..... WANG Qin, HANG Xueyu, SONG Xin, WANG Lu, FENG Xiaoqing(243)