

- 全国中文核心期刊
- 上海市优秀科技期刊
- 国家机械行业优秀期刊
- 中国期刊方阵中双效期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- 美国《CA》千种表收录期刊
- 美国Ei Page One数据库收录期刊

# 理化检验

LIHUA JIANYAN HUAXUE FENXI

月刊 公开发行  
1963年创刊

第46卷第10期  
2010年10月18日出版

国家标准连续出版物号  
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) 65556775 × 263  
传真：(021) 65544911  
投稿网址：[www.mat-test.com](http://www.mat-test.com)  
E-mail：[hx@mat-test.com](mailto:hx@mat-test.com)

## 主编

吴诚

## 副主编

倪雪飞(常务) 马冲先 沈虹 胡勇平  
本期责任编辑  
师延龄

## 广告代理

上海华亿展览广告有限公司  
上海邯郸路99号 邮编：200437  
电话：(021) 65558944  
传真：(021) 65557441  
业务主管：季保卫  
广告经营许可证：3101094000060

## 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：15.00元

## 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

上海新华印刷有限公司

# 目次

## CONTENTS

### 试验与研究

- 荧光光谱法研究2,4,6-三氯苯酚与胰蛋白酶的相互作用 ..... 周秋华,张红梅,文美,等(1109)
- 以聚乙二醇作为凝胶渗透色谱参比标准测定聚丙烯酸相对分子质量的误差问题 ..... 杜小弟,陈莉,张安富,等(1114)
- 持久性化学改进剂钴用于石墨炉原子吸收光谱法测定粮食中痕量铅 ..... 张钦龙,高舸,王玲(1118)
- 离子色谱分离-电感耦合等离子体质谱联用法测定肉类食品中无机砷 ..... 黄红霞(1122)

### 工作简报

- 4-(3-吡啶基)-2-巯基咪唑修饰金电极一阶微分线性扫描伏安法直接测定复方鱼腥草片中槲皮素 ..... 王明艳,许兴友,马卫兴,等(1125)
- 荧光光度法快速测定辛硫磷残留量 ..... 程定奎,左国强,赵亚鹏,等(1129)
- 电感耦合等离子体质谱法测定面制食品中铝 ..... 樊祥,韩丽,伊雄海,等(1132)
- 溶胶-凝胶法制备2,6-二丁基- $\beta$ -环糊精毛细管柱用于气相色谱 ..... 吴秀红,王东新(1135)
- 异丙醇-硫酸铵-水体系浮选铜(II)-SCN<sup>-</sup>-CPC离子缔合物间接光度法测定氯化十六烷基吡啶 ..... 王春风,孙东,李全民(1138)
- 微波消解试样-火焰原子吸收光谱法测定猪肝中镉 ..... 解鹏,司文会,方志成(1141)
- 石墨炉原子吸收光谱法测定土壤及农产品中痕量铍 ..... 甘杰,王盛才,罗岳平,等(1143)
- 灰化法样品预处理-分光光度法测定润滑油及其添加剂中钙 ..... 马忠革,沈春玉(1146)
- 气相色谱-离子阱串联质谱法测定湖泊沉积物中16种多环芳烃 ..... 高少鹏,徐柏青,刘大锰(1148)
- 离子色谱法测定卷烟烟气中氯 ..... 徐祎然,薛景娇,贺宾,等(1152)
- 微波消解试样-原子荧光光谱法测定土壤中砷和锑 ..... 林琳,张海燕,张军,等(1155)
- 一种新型的分子内电荷转移荧光探针测定人血清白蛋白 ..... 蔡雪梅,李建晴,卫艳丽,等(1158)
- 高效液相色谱法测定凤仙花植株不同部位槲皮素、山奈酚含量 ..... 李猛,艾惜,孙建厅,等(1160)
- 高效液相色谱流动相手性添加剂法拆分氯苯甘醚对映体 ..... 苏立强,张磊,高玉玲(1163)
- 氢化物发生-原子荧光光谱法测定环境水样中痕量镉 ..... 郎春燕,赖晨焕,张晓,等(1165)
- 火焰原子吸收光谱法测定地表水和废水中钴 ..... 李文霞,陈任翔,贺丰炎,等(1168)
- 气相色谱-质谱法选择离子存储检测模式测定皮革和纺织品中富马酸二甲酯 ..... 赵洋,王元凤,戚晓霞(1170)
- 火试金富集-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定矿样中铂和钯 ..... 曾念华,诸堃,毛英(1173)
- 分散固相萃取分离-气相色谱法测定银鱼中拟除虫菊酯类农药残留量 ..... 曹军,陈勇,杨瑞章,等(1176)
- 薄层扫描法测定不同产地黑骨藤中 $\beta$ -香树脂醇 ..... 曹桂红,陈华国,周欣,等(1179)
- 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定纺织品中8种重金属游离量 ..... 侯晋,梅少博,倪鹏,等(1182)



# 目次

## CONTENTS

# 理化检验

LIHUA JIANYAN HUAXUE FENCE

月刊 公开发行

化学 分册

## 《理化检验-化学分册》

### 第七届编委会名单

编委会主任委员：贺大钝

副主任委员：方禹之 胡勇平  
倪亚明 鄭国强

#### 编委(按姓氏笔划为序)：

马冲先 方禹之 王立新  
王海舟 邓家祺 厉溪岳  
冯建跃 任一平 刘英  
刘绍璞 朱果逸 李通化  
庄惠生 吴诚 吴铁民  
张兴宝 张国雄 沈虹  
陈恒武 陈爱平 陈英颖  
肖满田 邱德仁 周凯  
周锦帆 金钦汉 林江海  
洪飞 贺大钝 邹洪文  
胡勇平 赵检 施学成  
倪亚明 倪雪飞 钱葆龙  
莫卫民 黄杉生 黄宣怡  
黄永修 曹宏燕 韩永志  
鄭国强

### 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。

- 气相色谱-质谱法测定大气中偏二甲肼 ..... 曹晔, 王力, 韩卓珍, 等(1184)
- 电感耦合等离子体原子吸收光谱法测定木菠萝树叶与树干中12种元素 ..... 陈丛瑾, 杨秀团, 莫利书, 等(1187)
- 高效液相色谱法同时测定果蔬中10种防腐杀菌剂 ..... 杨涛, 李明, 艾尔肯·依不拉音, 等(1189)
- 激光剥蚀-电感耦合等离子体质谱法测定微量溴和碘 ..... 于兆水, 张勤(1193)
- 微波消解试样-电感耦合等离子体质谱测定水系沉积物中钨和钼 ..... 王海娇, 王娜, 李丽君, 等(1196)
- 流动注射-离子选择性电极测定水中痕量铜离子 ..... 李俊苹, 李永生(1198)
- 气相色谱法测定大豆中24种有机磷农药的残留量 ..... 左海根, 占春瑞, 伍彩花, 等(1201)
- X射线荧光光谱法测定耐指纹板有机涂层中二氧化硅 ..... 曲月华, 王一凌, 邓军华, 等(1205)
- 激光烧蚀进样-电感耦合等离子体质谱法测定电流斑中金属元素 ..... 楼寿松, 郑一平, 黄红娟, 等(1207)

### 知识与经验

- 微波试样消解-鳌合树脂吸附分离-火焰原子吸收光谱法测定矿石中金 ..... 张训华(1209)
- 火焰原子吸收光谱法测定柿蒂中微量元素 ..... 熊海涛, 唐志华, 郑行望(1211)
- 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定铅及铅合金中微量元素 ..... 李正明, 杨智凤(1213)
- 电感耦合等离子体质谱法测定烟草中总钼 ..... 杨瑞春, 夏芳(1215)
- 高效液相色谱-串联质谱法测定皮革中全氟辛烷磺酸 ..... 刘志红, 邹春海, 刘收丽, 等(1216)
- 以去离子水代替无氨水用于废水中氨氮的测定 ..... 林建国, 陈波(1218)
- 高效液相色谱-串联质谱法测定食品中三聚氰胺 ..... 张林田, 段建发, 林隆强, 等(1220)
- 在氯化钠和硫氰酸铵存在下浮选铜(II)间接光度法测定溴化十六烷基吡啶 ..... 王春风, 孙东, 李全民(1222)

### 综述

- 生物样品中3-硝基酪氨酸检测的现状 ..... 郭帅, 邵丽华(1224)
- 我国进口铜精矿检验方法的研究进展 ..... 侯晋, 窦怀智, 吕翔(1229)

### 综合信息

- 2011年宝山钢铁股份有限公司开展的能力验证项目计划 ..... (1113)
- 《钢铁及合金化学分析方法标准汇编》 ..... (1117)
- 第四届全国高速分析学术交流会征文通知 ..... (1124)
- 关于开展材料成分、化验(检验)人员职业资格考核培训通知 ..... (1204)
- 欢迎订阅《理化检验-化学分册》杂志 ..... (1214)
- 欢迎订阅《理化检验-物理分册》杂志 ..... (1219)
- 广告 ..... (封页, 目次前, 第1232页后)

# PHYSICAL TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS

## PART B: CHEMICAL ANALYSIS

Vol.46 No.10

(Monthly)  
Oct 2010

Published

Since 1963

ISSN 1001-4020

CN 31-1337/TB

Sponsored by:

Shanghai Research Institute

of Materials

Edited and Published by:

(Lihua Jianyan, Huaxue Fence)

Editorial Department

Editor-in-Chief WU Cheng,

Deputy Editor-in-chief

NI Xue-fei(Standing), MA Chong-xian,

SHEN Hong, HU Yong-ping

Address: No.99 Handan Road

Shanghai, 200437, China

Tel: 0086-021-65556775 Ext. 263

Fax: 0086-021-65544911

E-mail: hx@mat-test.com

Website: www.mat-test.com

# 目次 CONTENTS

## Research Papers

- Study on the Interaction of 2,4,6-Trichlorophenol and Trypsin by Fluorescence Spectrometry ..... ZHOU Qiu-hua, ZHANG Hong-mei, WEN Mei, et al(1109)
- On the Error of Relative Molecular Mass of Polyacrylic Acid Determined by GPC Using Polyethylene Glycol as Reference Standard ..... DU Xiao-di, CHEN Li, ZHANG An-fu, et al(1114)
- Use of Iridium as Endurable Chemical Modifier in ETAAS Determination of Trace Amount of Lead in Food ..... ZHANG Qin-long, GAO Ge, WANG Ling(1118)
- ICP-MS Determination of Inorganic Arsenic in Meat Food with IC Separation ..... HUANG Hong-xia(1122)

## Brief Notes

- Direct Determination of Quercetin in Cordate Houttuynia Tablets by Differential Linear-scanning Voltammetry Using Gold Electrode Modified with 4-(3-Pyridyl)-2-Mercapto-Imidazole ..... WANG Ming-yan, XU Xing-you, MA Wei-xing, et al(1125)
- Rapid Fluorospectrophotometric Determination of Residual Amount of Phoxim ..... CHENG Ding-xi, ZUO Guo-qiang, ZHAO Ya-peng, et al(1129)
- ICP-MS Determination of Aluminium in Wheaten Foods ..... FAN Xiang, HAN Li, YI Xiong-hai, et al(1132)
- Sol-gel Preparation of 2,6-Di-butyl- $\beta$ -cyclodextrin Capillary Column Used in Gas Chromatography ..... WU Xiu-hong, WANG Dong-xin(1135)
- Indirect Photometric Determination of Cetylpyridine Chloride (CPC) by Separation with the Floatation Reaction System of Cu(II)-SCN-CPC-2-Propanol-(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-H<sub>2</sub>O ..... WANG Chun-feng, SUN Dong, LI Quan-min(1138)
- FAAS Determination of Cadmium in Pork Liver with Microwave Assisted Sample Digestion ..... XIE Peng, SI Wen-hui, FANG Zhi-cheng(1141)
- GF-AAS Determination of Trace Amount of Beryllium in Soil and Agricultural Products ..... GAN Jie, WANG Sheng-cai, LUO Yue-ping, et al(1143)
- Spectrophotometric Determination of Calcium in Lubricating Oil and Its Additives with Sample Pretreatment by Ashing ..... MA Zhong-ge, SHEN Chun-yu(1146)
- Determination of 16 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Lake Sediments by Gas Chromatography in Hyphenation with Ion Trap Mass Spectrometry in Tandem ..... GAO Shao-peng, XU Bai-qing, LIU Da-meng(1148)
- Determination of Ammonia in Mainstream of Cigarette Smoke by Ion-chromatography ..... XU Yi-ran, XUE Jing-jiao, HE Bin, et al(1152)
- AFS Determination of Arsenic and Antimony in Soil with Microwave Assisted Sample Digestion ..... LIN Lin, ZHANG Hai-yan, ZHANG Jun, et al(1155)
- Determination of Human Serum Albumin Using a New Intramolecular Charge Transfer Fluorescence Probe ..... CAI Xue-mei, LI Jian-qing, WEI Yan-li, et al(1158)
- HPLC Determination of Contents of Quercetin and Kaempferol in Different Positions of *Impatiens Balsamina* Plant ..... LI Meng, AI Xi, SUN Jian-ting, et al(1160)
- Resolution of Enantiomers of Chlorphenesin by HPLC with Mobile Phase Added with Chiral Additive ..... SU Li-qiang, ZHANG Lei, GAO Yu-ling(1163)
- HG-AFS Determination of Trace Amounts of Cadmium in Environmental Water ..... LANG Chun-yan, LAI Chen-huan, ZHANG Xiao, et al(1165)
- FAAS Determination of Cobalt in Surface Water and Waste Water ..... LI WEN-xia, CHEN REN-xiang, HE FENG-yan, et al(1168)
- GC-MS Determination of Dimethylfumarate in Leather and Textile with Detection Mode of Selected Ion Storage ..... ZHAO Yang, WANG Yuan-feng, QI Xiao-xia(1170)



# 目次 CONTENTS

## 理化检验

月刊公开发行

化学 分册



四川旌科仪器制造有限公司  
电话:(0838) 2900287



北京浩天晖科贸有限公司  
电话:(010) 64381290

KUDOS

上海科导超声仪器有限公司  
电话:(021) 54786393



南京第四分析仪器有限公司  
电话:(025) 57332233



金陵市金利坩埚瓷厂  
电话:(0731) 23277558



上海新拓分析仪器科技有限公司  
电话:(021) 64865021

HORIBA

株式会社堀場製作所  
电话:(021) 62896060



北京吉天仪器有限公司  
电话:(010) 64377759



上海德凯仪器有限公司  
电话:(021) 65310526



无锡市英之诚高速分析仪器有限公司  
电话:(0510) 83712242



无锡市金义博仪器科技有限公司  
电话:(0510) 83209128



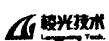
南京和澳机电实业有限公司  
电话:(025) 86890201

NCS

北京纳克分析仪器有限公司  
电话:(010) 62181024(标样)  
电话:(010) 62182188(总部)



成都多林电器有限责任公司  
电话:(028) 83965735



上海凌光技术有限公司  
电话:(021) 63025595



- ICP-AES Determination of Platinum and Palladium in Ore Sample After Enrichment by Fire Assay ..... ZENG Nian-hua, ZHU Kun, MAO Ying(1173)
- GC Determination of Residual Amount of Pyrethroid Pesticides in Whitebait with Separation by Dispersive Solid Phase Extraction ..... CAO Jun, CHEN Yong, YANG Rui-zhang, et al(1176)
- Determination of  $\beta$ -Amyrin in *Periploca Forrestii Schltr.* from Different Origins by Thin-Layer Chromatographic Scanning ..... CAO Gui-hong, CHEN Hua-guo, ZHOU Xin, et al(1179)
- ICP-AES Determination of 8 Free Heavy Metals in Textiles ..... HOU Jin, MEI Shao-bo, NI Peng, et al(1182)
- GC-MS Determination of Unsymmetrical Dimethylhydrazine in Air ..... CAO Ye, WANG Li, HAN Zhuo-zhen, et al(1184)
- Simultaneous ICP-AES Determination of 12 Elements in Leaves and Trunk of *Artocarpus Heterophyllus* Lam ..... CHEN Cong-jin, YANG Xiu-tuan, MO Li-shu, et al(1187)
- Simultaneous HPLC Determination of Ten Preservative Bactericides in Fruits and Vegetables ..... YANG Tao, LI Ming, Arkin Iburaim, et al(1189)
- Laser Ablation-ICP-MS Determination of Bromine and Iodine ..... YU Zhao-shui, ZHANG Qin(1193)
- ICP-MS Determination of Tungsten and Molybdenum in Water Sediments with Microwave Assisted Sample Digestion ..... WANG Hai-jiao, WANG Na, LI Li-jun, et al(1196)
- Determination of Trace Amount of Cupric Ion in Water with Flow Injection-ion Selective Electrode ..... LI Jun-ping, LI Yong-sheng(1198)
- GC Determination of Residual Amounts of 24 Organophosphorous Pesticides in Soybean ..... ZUO Hai-gen, ZHAN Chun-rui, WU Cai-hua, et al(1201)
- XRFS Determination of Silicon Dioxide in Organic Coating of Fingerprint Proof Board ..... QU Yue-hua, WANG Yi-ling, DENG Jun-hua, et al(1205)
- ICP-MS Determination of Metal Elements in Electric Current Speckle with Laser Ablation Sample Introduction ..... LOU Shou-song, ZHEN Yi-pin, HUANG Hong-juan, et al(1207)

## Practical Experiences

- FAAS Determination of Gold in Ores with Microwave Assisted Sample Digestion and Separation by Adsorption with Chelating Resin ..... ZHANG Xun-hua(1209)
- AAS Determination of Microelements in Calyx Kaki ..... XIONG Hai-tao, TANG Zhi-hua, ZHENG Xing-wang(1211)
- ICP-AES Determination of Micro Elements in Lead and Lead Alloys ..... LI Zheng-ming, YANG Zhi-feng(1213)
- ICP-MS Determination of Total Molybdenum in Tobacco ..... YANG Rui-chun, XIA Fang(1215)
- Determination of Perfluorooctane Sulfonic Acid in Leather by LC-MS/MS ..... LIU Zhi-hong, ZOU Chun-hai, LIU Li, et al(1216)
- Use of De-ionized Water Instead of Ammonia-free Water in Determination of Ammonia-nitrogen in Waste Water ..... LIN Jian-guo, CHEN bo(1218)
- HPLC-MS/MS Determination of the Melamine in Food ..... ZHANG Lin-tian, DUAN Jian-fai, LIN Rong-qiang, et al(1220)
- Indirect Photometric Determination of CPB by the Flotation of Cu(II) Ion in the Presences of NaCl and NH<sub>4</sub>SCN ..... WANG Chun-feng, SUN Dong, LI Quan-min(1222)

## Reviews

- Present Status of Inspection of 3-Nitrotyrosine in Biological Samples ..... GUO Shuai, SHAO Li-hua(1224)
- Recent Progress on Analytical Methods for Imported Copper Concentrates ..... HOU Jin, DOU Huai-zhi, LU Xiang(1229)