



ISSN 1004-4957

CODEN:FCEXES

CN 44-1318/TH

中文核心期刊

# 分析测试学报



FENXI CESHI XUEBAO

JOURNAL OF INSTRUMENTAL ANALYSIS

2015年1月 第34卷 第1期  
Jan. 2015 Vol.34 No.1

ISSN 1004-4957



9 771004 495086

中国广州分析测试中心  
中国分析测试协会

主办

## 目 次

### 研究报告

- 1 多壁碳纳米管键合硅胶固定相的保留机理研究 ..... 唐亚楠, 孙小明, 邱多隆  
9 龙加通络胶囊多成分的定性及定量研究 ..... 孙秀婷, 王顺仙, 蒋建兰  
20 食品接触材料中 19 种紫外光吸收剂迁移量的测定及迁移规律研究 ..... 林睿, 赖莺, 林伟靖,  
董清木, 黄龙, 葛秀秀, 林海霞, 黄宗平, 涂星鹏  
28 高效液相色谱 - 串联质谱法同时测定水产品中硝基咪唑类化  
合物及其代谢物残留 ..... 郭菁, 丁立平, 吴文凡, 赵建晖, 陈志涛  
35 气相色谱/双柱双检测器测定塑料制品中 10 种有机锡  
..... 邓爱华, 庞晋山, 彭晓俊, 姬文晋, 温绮婧  
43 超高效液相色谱 - 串联质谱法同时测定祛痘化妆品中的 15 种禁用雄  
激素 ..... 李晶瑞,  
马强, 孟宪双, 陈云霞, 马会娟, 张庆, 白桦  
50 气相色谱 - 质谱技术结合化学计量学对 6 种植物油进行判别分析  
..... 王同珍, 余林, 邱思聪, 陈孝建, 蔡淑琴, 曹维强

### 研究简报

- 56 基质固相分散萃取/高效液相色谱 - 串联质谱法测定污泥中的 6 种雌  
激素 ..... 赵昕, 张占恩, 张磊, 彭淑香, 成昊  
62 QuEChERS /GC - MS 法同时测定鱼、虾中的雌二醇与己烯雌酚残留  
..... 马丽莎, 戴晓欣, 谢文平, 朱新平, 尹怡, 郑光明  
67 大麦醇溶蛋白负载白藜芦醇自组装纳米颗粒及其性质研究  
..... 般婷, 管骁  
73 聚多巴胺辅助的液相沉积法制备二氧化钛涂层毛细管柱及其在电色  
谱中的应用 ..... 李向良,  
盛强, 李雪松, 王其伟, 郭勇, 刘淑娟  
80 固相膜萃取/气相色谱 - 质谱法检测水体中痕量酚类化合物  
..... 金铎, 麦锦欢,  
彭旭辉, 罗丽春, 关淑霞, 赵志伟, 孙天一, 李俊民  
86 高效液相色谱法同时测定染发剂中 8 种合成染料 ..... 郑小严,  
欧阳立群, 戴明, 何树坤, 黄红霞, 林钦, 周鹏  
91 QuEChERS/高效液相色谱 - 串联质谱法测定烟叶与土壤中的壬菌铜  
残留 ..... 王秀国, 闫晓阳, 宋超, 周杨全, 徐金丽, 李义强  
96 基于 CdTe 量子点内滤效应同步荧光猝灭法测定四环素  
..... 毛永强, 李卓然, 王继仁, 葛飞, 田金星, 李娜

分析测试学报

第 34 卷 第 1 期  
2015 年 1 月 25 日出版  
月刊, 1982 年创刊

刊名题字: 启功

主办单位: 中国广州分析测试中心  
中国分析测试协会  
主管单位: 广东省科学技术厅

主编: 陈小明  
副主编: 庞国芳 江桂斌 吴惠勤(常务)  
郑建国 王海水  
编辑部主任: 吴惠勤

国际标准连续出版物号: ISSN 1004 - 4957  
国内统一连续出版物号: CN44 - 1318/TH  
CODEN: FCEXES  
发行范围: 国内外公开发行  
总发行处: 广东省报刊发行局  
邮发代号: 46 - 104  
订购处: 全国各地邮局  
定价: 18.00 元/册  
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司  
国外发行代号: BM6013  
广告经营许可证: 440000100186

编辑出版: 《分析测试学报》编辑部  
地址: 广州市先烈中路 100 号(510070)  
电话: 020 - 37656606, 87684776(传真)  
E-mail: fxcsxb@china.com  
<http://www.fxcsxb.com>  
印刷: 暨南大学出版社印刷厂

本期责任编辑: 龙秀芬 盛文彦  
丁岩 周启动

\* 中文核心期刊  
\* 中国分析测试协会会刊  
\* 广东省优秀期刊  
\* 广东省优秀科技期刊  
  
\* 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
\* 《中国科学引文数据库》来源期刊  
\* 《中国科技期刊数据库》来源期刊  
\* 《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊  
\* 《中国期刊网》全文收录期刊  
\* 《中国科技期刊精品数据库》收录期刊  
\* 美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
\* 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊  
\* 日本科学技术社科学技术数据库收录期刊  
\* 英国皇家化学学会《分析文摘》(AA)及《质谱》(MBS)系统摘录期刊

《分析测试学报》  
第五届编委会成员

顾 问 (以姓氏笔划排序):

计亮年 张玉奎 汪尔康  
周同惠 俞汝勤 姚守拙  
主 编: 陈小明  
副主编: 庞国芳 江桂斌  
吴惠勤(常务) 郑建国 王海水  
编 委 (以姓氏笔划排序):  
王小如 王峥涛 王海水 邓志威  
冯建跃 叶文才 再帕尔·阿不力孜  
刘国诠 刘虎威 刘清珺 孙卫东  
孙泽明 朱炳辉 毕树平 江云宝  
江桂斌 牟德海 许国旺 严秀平  
吴侔天 吴惠勤 张学敏 张新荣  
李红梅 李攻科 李晓东 杨生荣  
杨芃原 杨培慧 汪正范 汪国权  
肖宏展 邹汉法 陈 义 陈小明  
陈杭亭 陈缵光 庞国芳 罗国安  
金长文 郑建国 胡继明 赵 睿  
党 志 袁 若 贾云海 郭寅龙  
梁逸曾 章晓中 黄业茹 黄承志  
储晓刚 谢剑炜 褚小立 赖家平  
熊少祥 麦慕文 薛 巍 鞠焜先

## 目 次

|  |   |
|--|---|
| 101 基于未修饰纳米金及无标记单链 DNA 的 Pb <sup>2+</sup> 比色测定 | ..... 张瑞英,<br>陈龙聪, 陈 萍, 张婷婷, 胡呈呈, 崔海霞, 陈 镇, 熊兴良 |
| <b>实验技术</b>                                    |   |
| 106 柱前衍生化 HPLC 法测定酵母细胞壁中的甘露聚糖与 β-葡聚糖           | ..... 林钦恒, 郑家概, 蔡大川, 林奕云, 夏 冰, 张 飞              |
| 111 原子吸收光谱法测定烟叶中的重金属总量及形态分析                    | ..... 古君平,<br>胡 静, 周朗君, 陈静夷, 胡玉玲, 李攻科, 曾尊祥      |
| 115 高效液相色谱 - 串联质谱法测定兽药粉剂中 18 种磺胺类违禁添加药物        | ..... 王晓利, 郭 涛, 王珊珊, 赵 金, 范金鹏, 赵汝松              |
| <b>综 述</b>                                     |   |
| 120 近红外与中红外光谱技术在土壤分析中的应用                       | ..... 曲 楠, 朱明超, 宋 森                             |

- ◇ 《分析测试学报》2015 年征订启事 (8)
- ◇ 《福建分析测试》2015 年征稿征订启事 (19)
- ◇ 石墨烯限域催化研究取得新进展 (49)
- ◇ 串联质谱在新生儿疾病筛查领域“大有可为” (79)
- ◇ 科学家用简单方法制出单一手性分子 (110)
- ◇ 新型燃料电池能在室温下发电 (119)

The Journal of China Association for Instrumental Analysis  
**Journal of Instrumental Analysis**

Vol. 34 , No. 1

Jan. 25 , 2015

## CONTENTS

### Scientific Papers

- 1 Study of Retention Mechanism of Multi-walled Carbon Nanotubes Coated Silica Microspheres as Stationary Phase ..... TANG Ya-nan, SUN Xiao-ming, DI Duo-long
- 9 Research on Identification and Determination of Multiple Components in Longjatongluo Capsule ..... SUN Xiu-ting, WANG Shun-xian, JIANG Jian-lan
- 20 Investigation on Determination of 19 UV Absorbers in Food Contact Materials and Their Migration Regularity ..... LIN Rui, LAI Ying, LIN Wei-jing, DONG Qing-mu, HUANG Long, GE Xiu-xiu, LIN Hai-xia, HUANG Zong-ping, TU Xing-peng
- 28 Simultaneous Determination of Nitromidazoles and Their Metabolites Residues in Aquatic Products Using Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry ..... GUO Jing, DING Li-ping, WU Wen-fan, ZHAO Jian-hui, CHEN Zhi-tao
- 35 Determination of 10 Organotin Compounds in Plastic Products by Gas Chromatography Coupled with Dual Columns and Dual Detectors ..... DENG Ai-hua, PANG Jin-shan, PENG Xiao-jun, JI Wen-jin, WEN Qi-jing
- 43 Simultaneous Determination of 15 Prohibited Androgens in Anti-acne Cosmetics by Ultra Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry ..... LI Jing-rui, MA Qiang, MENG Xian-shuang, CHEN Yun-xia, MA Hui-juan, ZHANG Qing, BAI Hua
- 50 Discriminant Analysis for Six Kinds of Vegetable Oils by Gas Chromatography – Mass Spectrometry Combined with Chemometrics ..... WANG Tong-zhen, YU Lin, QIU Si-cong, CHEN Xiao-jian, CAI Shu-qin, CAO Wei-qiang

### Research Notes

- 56 Determination of Estrogens in Sewage Sludge by Matrix Dispersion Solid-phase Extraction with High Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry ..... ZHAO Xin, ZHANG Zhan-en, ZHANG Lei, PENG Shu-xiang, CHENG Hao
- 62 Simultaneous Determination of Diethylstilbestrol and Estradiol in Fish and Shrimp by GC – MS with QuEChERS Sample Preparation ..... MA Li-sha, DAI Xiao-xin, XIE Wen-ping, ZHU Xin-ping, YIN Yi, ZHENG Guang-ming
- 67 Preparation and Characterization of Hordein Self-assembled Nanoparticles Loaded Resveratrol ..... YIN Ting, GUAN Xiao
- 73 Preparation of TiO<sub>2</sub> Coated Column Capillary by Polydopamine Assisted Liquid Phase Deposition and Its Application in Capillary Electrochromatography ..... LI Xiang-liang, SHENG Qiang, LI Xue-song, WANG Qi-wei, GUO Yong, LIU Shu-juan

- 80 Determination of Trace Amounts of Phenol Compounds in Source Water by Solid Phase Membrane Extraction/Gas Chromatography – Mass Spectrometry ..... JIN Duo,  
MAI Jin-huan, PENG Xu-hui, LUO Li-chun, GUAN Shu-xia, ZHAO Zhi-wei, SUN Tian-yi, LI Jun-min
- 86 Simultaneous Determination of Eight Synthetic Dyes in Hair Dyes by High Performance Liquid Chromatography ..... ZHENG Xiao-yan, OUYANG Li-qun, DAI Ming, HE Shu-kun, HUANG Hong-xia, LIN Qin, ZHOU Peng
- 91 Determination of Cupric Nonyl Phenolsulfonate Residue in Tobacco Leaves and Soil by QuEChERS/High Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry ..... WANG Xiu-guo, YAN Xiao-yang, SONG Chao, ZHOU Yang-quan, XU Jin-li, LI Yi-qiang
- 96 Synchronous Fluorescence Determination of Tetracycline with CdTe Quantum Dots Based on Inner-filter Effect ..... MAO Yong-qiang, LI Zhuo-ran, WANG Ji-ren, GE Fei, TIAN Jin-xing, LI Na
- 101 Colorimetric Determination of Pb<sup>2+</sup> Based on Unmodified Gold Nanoparticles and Label-free ssDNA ..... ZHANG Rui-ying, CHEN Long-cong,  
CHEN Ping, ZHANG Ting-ting, HU Cheng-cheng, CUI Hai-xia, CHEN Zhen, XIONG Xing-liang

## Experimental Technique

- 106 Determination of Mannan and  $\beta$ -Glucan in Yeast Cell Wall by HPLC with Pre-column Derivatization ..... LIN Qin-heng, ZHENG Jia-gai, CAI Da-chuan, LIN Yi-yun, XIA Bing, ZHANG Fei
- 111 Determination of Total Amount of Heavy Metals by Atomic Absorption Spectrometry and Their Speciation Analysis in Tobacco ..... GU Jun-ping, HU Jing, ZHOU Lang-jun, CHEN Jing-yi, HU Yu-ling, LI Gong-ke, ZENG Zun-xiang
- 115 Determination of 18 Sulfonamides in Veterinary Pharmaceutical Powder by High Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry ..... WANG Xiao-li, GUO Tao, WANG Shan-shan, ZHAO Jin, YUAN Jin-peng, ZHAO Ru-song

## Review

- 120 Application of Near- and Mid-infrared Diffuse Reflectance Spectroscopic Techniques in Soil Analysis ..... QU Nan, ZHU Ming-chao, DOU Sen

---

Sponsored by China National Analysis Center, Guangzhou and China Association for Instrumental Analysis

Editor-in-chief: CHEN Xiaoming

Edited & published by the editorial office of Journal of Instrumental Analysis(100 Xianlie Zhong Road, Guangzhou, 510070, PRC)

Distributed abroad by China International Book Trading Corporation(P. O. Box 399 Beijing, PRC)

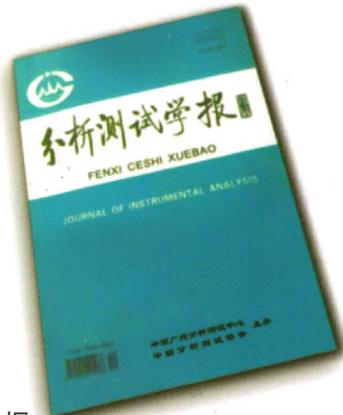
# 分析测试学报



欢迎订阅  
欢迎投稿  
欢迎刊登广告

中文核心期刊  
中国分析测试协会会刊  
广东省优秀期刊  
广东省优秀科技期刊  
中国国际影响力优秀学术期刊

主办单位：中国广州分析测试中心  
中国分析测试协会  
主管单位：广东省科学技术厅



万方数据

《分析测试学报》为月刊，每月25日出版  
国内外公开发行，定价18.00元/册

ISSN 1004-4957

CN44-1318/TH

邮发代号：46-104

国外发行代号：BM6013

地址：广州市先烈中路100号（510070）

电话：020-37656606,8684776（传真）

E-mail:fxcsxb@china.com

<http://www.fxcsxb.com>



欢迎扫一扫  
了解我刊更多动态