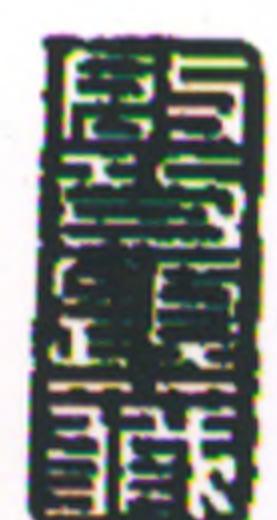


ISSN 1004-4957  
CODEN:FCEXES  
CN 44-1318/TH

中文核心期刊

# 分析测试学报



FENXI CESHIXUEBAO

JOURNAL OF INSTRUMENTAL ANALYSIS

2012年9月 第31卷 第9期  
Sep.2012 Vol.31 No.9

30周年专刊

ISSN 1004-4957



中国广州分析测试中心  
中国分析测试协会

主办

## 目 次

### 主编寄语

——纪念《分析测试学报》创刊 30 周年 陈小明

### 研究报告

- 1017 茶叶中 653 种农药化学品残留 GC - MS、GC - MS/MS 与 LC - MS/MS 分析方法：国际 AOAC 方法评价预研究 ..... 庞国芳，  
范春林，李岩，康健，常巧英，卜明楠，金春丽，陈辉
- 1031 LC - MS/MS 鉴别地沟油新方法 ..... 吴惠勤，  
罗辉泰，黄晓兰，黄芳，朱志鑫，林晓珊，马叶芬，邓欣
- 1037 细胞色素 c 在氧化石墨烯上的吸附研究 ..... 刘倩，殷诺雅，李卓娜，江桂斌
- 1042 微波 - 超声波辅助合成聚乙烯亚胺包覆 Mn 掺杂 ZnS 量子点用于  
室温磷光检测三磷酸鸟苷 ..... 任呼博，杨成雄，严秀平
- 1051 气相色谱 - 四极杆飞行时间串联质谱在加拿大一枝黄花挥发性成  
分检测中的应用 ..... 范若静，张芳，郭寅龙
- 1058 三维结构金纳米花的快速可控合成及其分析应用研究 ..... 杜雨晴，许佳丽，王健，黄承志
- 1064 自组装夹心式功能化碳纳米管复合材料构建电流型甲胎蛋白免疫  
传感器的研究 ..... 苏会岚，袁若，柴雅琴
- 1070 基于两相预柱的在线二维分离系统用于人肝组织中磷酸肽的规模  
化鉴定 ..... 宋春侠，王方军，程凯，边阳阳，叶明亮，邹汉法
- 1075 新型二元致孔剂 Pluronic F127 / 十二胺用于辛基杂化整体柱的合成  
与色谱性能评价 ..... 单圆鸿，石先哲，窦阿波，乔利珍，李华，许国旺
- 1081 核磁共振技术在药物分析鉴定中的应用 ..... 邓志威，李璟，许美凤，刘鹏，耿珠峰
- 1089 阴离子交换聚合物整体柱的制备及其在离子色谱中的应用 ..... 李晶，周琰春，张嘉捷，朱岩
- 1095 基于适配体的实时定量 PCR 检测血清中的人促红细胞生成素  
..... 唐吉军，徐华，郭磊，陈佳，谢剑炜
- 1100 胶束电动毛细管色谱同时测定食品中 13 种人工合成色素  
..... 龙巍然，王兴益，史振雨，岑怡红，白玉，刘虎威
- 1105 金纳米棒荧光探针应用于多酚化合物检测新方法 ..... 王锦慧，骆健俊，张璐，杨培慧
- 1110 水中重金属离子的压电传感检测 ..... 周晓东，陈云飞，胡继明
- 1115 顶空固相微萃取 / 气相色谱 - 质谱联用测定水中 6 种挥发性硅氧烷  
..... 徐琳，史亚利，蔡亚岐
- 1120 桑色素 / 石墨烯修饰电极的制备及对多巴胺的选择性灵敏测定  
..... 鹿才余，  
王宗花，张菲菲，夏建飞，郭新美，夏延致，李延辉

# 分析测试学报

第 31 卷 第 9 期

2012 年 9 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：12.00 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 王峰涛 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 殷慕文 薛 巍 鞠焜先

## 目 次

- 1126 ASE - SPE/GC - MS 测定土壤中 16 种 PAHs 质量控制研究  
..... 许鹏军, 张 烅, 任 玥, 齐 丽, 杨文龙, 黄业茹
- 1132 T6 处理后 Al - Zn - Mg - Cu 合金电子束焊接接头组织与织构的演变  
..... 左玉婷, 孙泽明, 王 峰, 熊柏青, 张永安, 朱宝宏
- 1137 液体饮品中 20 种分散性染料的液相色谱测定研究  
..... 姜 觅, 王恒彦, 汪国权
- 1142 快速消除水汽峰的远红外光谱测量方法  
..... 吕荣臻, 胡燕琴, 王海水
- 1146 生物样品中手性多氯联苯对映体的分离测定  
..... 张 茜, 吴江平, 罗孝俊, 余雅哲, 莫 凌, 向同寿, 麦碧娴
- ### 综 述
- 1151 常压敞开式离子化质谱技术研究进展  
..... 贺玖明, 李铁钢, 何菁菁, 罗志刚, 再帕尔·阿不力孜
- 1161 分子印迹微米微球的合成方法及在固相萃取中的应用研究进展  
..... 赖家平, 孙 慧, 陈 芳, 樊 莉, 刘桂伶, 林东升, 杨 洲
- 1170 金电极基本性质的研究综述  
..... 李志果, 戴建远, 史艳青, 毕树平
- 1178 氧化石墨与石墨烯的制备及其在样品前处理中的应用  
..... 张素玲, 杜 卓, 李攻科
- 1184 基于靶向多肽探针的蛋白质分析检测新方法  
..... 黄嫣嫣, 赵 睿
- 1191 原油及重油的快速分析技术进展  
..... 陈 瀑, 褚小立
- 1199 基于毛细管电泳及微流控芯片的药物提取分离技术  
..... 宋智瑞, 张贝贝, 陈缵光
- ### 分析测试技术与标准化
- 1204 消费品中限用化学物质的法规要求及相关检测技术  
..... 郑建国, 蚁乐洲, 黄理纳, 刘莹峰
- 1212 我国分析仪器性能测试标准体系框架研究  
..... 张宝林, 赵 羽, 计雄飞, 陈云鹏, 汪正范
- ◇ 《分析测试学报》2013 年征订启事 (1063)
- ◇ 欧盟科学家研究出食品安全检测新技术 (1114)
- ◇ 世界上首个单原子背影图 (1145)
- ◇ 日本发现酒煮铁碲化合物会产生超导性的机制 (1198)
- ◇ 附表 1: 2011 年《分析测试学报》优秀审稿专家 (I)
- ◇ 附表 2: 2007 ~ 2011 年《分析测试学报》高被引论文 (II)
- ◇ 附表 3: 《分析测试学报》创刊 30 年百篇优秀论文 (III)

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

Vol. 31 , No. 9

Sep. 25 , 2012

CONTENTS

Scientific Paper

- 1017 Determination of 653 Pesticides and Chemical Contaminants Residues in Tea by GC - MS, GC - MS/MS and LC - MS/MS: the Pre-collaborative Study of AOAC Method Efficiency Evaluation..... PANG Guo-fang, FAN Chun-lin, LI Yan, KANG Jian, CHANG Qiao-ying, BU Ming-nan, JIN Chun-li, CHEN Hui
- 1031 A Novel Method for the Identification of Gutter Oils Using LC - MS/MS..... WU Hui-qin, LUO Hui-tai, HUANG Xiao-lan, HUANG Fang, ZHU Zhi-xin, LIN Xiao-shan, MA Ye-fen, DENG Xin
- 1037 Study on the Adsorption of Cytochrome c on Graphene Oxide..... LIU Qian, YIN Nuo-ya, LI Zhuo-na, JIANG Gui-bin
- 1042 Microwave and Ultrasonic-assisted Synthesis of PEI-capped Mn-doped ZnS QDs for Room Temperature Phosphorescence Detection of Guanosine 5'-triphosphate..... REN Hu-bo, YANG Cheng-xiong, YAN Xiu-ping
- 1051 Application of GC - QTOF MS in Identification of Volatile Components in *Solidago Canadensis L.* ..... FAN Ruo-jing, ZHANG Fang, GUO Yin-long
- 1058 Fast and Controllable Synthesis of Three-dimensional Gold-nanoflowers and Their Analytical Applications ..... DU Yu-qing, XU Jia-li, WANG Jian, HUANG Cheng-zhi
- 1064 An Amperometric  $\alpha$ -1-Fetoprotein Immunosensor Based on Sandwich Nanohybrid of Functionalized Multi-walled Carbon Nanotubes..... SU Hui-lan, YUAN Ruo, CHAI Ya-qin
- 1070 Online Multidimensional Separation System Based on the Biphasic Trap Column for Large Scale Phosphorylation Analysis of Human Liver..... SONG Chun-xia, WANG Fang-jun, CHENG Kai, BIAN Yang-yang, YE Ming-liang, ZOU Han-fa
- 1075 Improvement of Chromatographic Performances of C8 Hybrid Monoliths by Using a Novel Binary Porogenic Agent of Pluronic F127/Dodecylamine..... SHAN Yuan-hong, SHI Xian-zhe, DOU A-bo, QIAO Li-zhen, LI Hua, XU Guo-wang
- 1081 Application of NMR Techniques in Pharmaceutical Assay ..... DENG Zhi-wei, LI Jing, XU Mei-feng, LIU Peng, GENG Zhu-feng
- 1089 Preparation of Anion-exchange Polymer-based Monolithic Column and Its Application in Ion Chromatography ..... LI Jing, ZHOU Yan-chun, ZHANG Jia-jie, ZHU Yan
- 1095 Quantification of rHuEPO -  $\alpha$  in Human Serum Based on Aptamer Real-time Quantitative PCR Assay ..... TANG Ji-jun, XU Hua, GUO Lei, CHEN Jia, XIE Jian-wei
- 1100 Determination of Thirteen Artificially Synthesized Pigments in Food by Micellar Electrokinetic Capillary Chromatography ..... LONG Wei-ran, WANG Xing-yi, SHI Zhen-yu, CEN Yi-hong, BAI Yu, LIU Hu-wei
- 1105 Determination of Polyphenolic Compounds Based on Gold Nanorods by Fluorescence Analysis ..... WANG Jin-hui, LUO Jian-jun, ZHANG Lu, YANG Pei-hui
- 1110 Determination of Heavy Metal Ions Based on Piezoelectric Effect..... ZHOU Xiao-dong, CHEN Yun-fei, HU Ji-ming
- 1115 Determination of Six Volatile Siloxanes in Aqueous Samples by HS - SPME/GC - MS ..... XU Lin, SHI Ya-li, CAI Ya-qi
- 1120 Fabrication of Morin Incorporated Graphene Modified Electrode and Its Selective and Sensitive Determination of Dopamine ..... LU Cai-yu, WANG Zong-hua, ZHANG Fei-fei, XIA Jian-fei, GUO Xin-mei, XIA Yan-zhi, LI Yan-hui

- 1126 Quality Control on the Determination of 16 PAHs in Soil Using ASE – SPE/GC – MS  
..... XU Peng-jun, ZHANG Ting, REN Yue, QI Li, YANG Wen-long, HUANG Ye-ru
- 1132 Microstructure Evolution of T6 Treated Electron-beam Welded Al – Zn – Mg – Cu Alloy  
..... ZUO Yu-ting, SUN Ze-ming, WANG Feng, XIONG Bai-qing, ZHANG Yong-an, ZHU Bao-hong
- 1137 A Liquid Chromatographic Method for Determination of 20 Disperse Dyes in Drink and Wine  
..... JIANG Mi, WANG Heng-yan, WANG Guo-quan
- 1142 A Quick Method to Make Water Vapor Bands Disappear During the Measurement of a Far-infrared Spectrum  
..... LÜ Rong-zhen, HU Yan-qin, WANG Hai-shui
- 1146 Enantiomer Separations of Chiral Polychlorinated Biphenyls in Biological Samples  
..... ZHANG Ying, WU Jiang-ping, LUO Xiao-jun, SHE Ya-zhe, MO Ling, XIANG Tong-shou, MAI Bi-xian

## Review

- 1151 Advances in Ambient Ionization Mass Spectrometry  
..... HE Jiu-ming, LI Tie-gang, HE Jing-jing, LUO Zhi-gang, ABLIZ Zeper
- 1161 Progresses on Synthesis Methods of Molecularly Imprinted Microspheres and Their Applications in Solid-phase Extraction  
..... LAI Jia-ping, SUN Hui, CHEN Fang, FAN Li, LIU Gui-ling, LIN Dong-sheng, YANG Zhou
- 1170 Review of Fundamental Behavior of Gold Electrode ..... LI Zhi-guo, DAI Jian-yuan, SHI Yan-qing, BI Shu-ping
- 1178 Preparation of Graphene Oxide and Graphene and Their Application in Sample Pretreatment  
..... ZHANG Su-ling, DU Zhuo, LI Gong-ke
- 1184 Highly Selective Analysis of Proteins Based on Targetable Peptide Probes..... HUANG Yan-yan, ZHAO Rui
- 1191 Development of Rapid Analytical Technologies in Crude and Heavy Oil..... CHEN Pu, CHU Xiao-li
- 1199 Development and Application of Extraction Technology Based on Capillary Electrophoresis and Microfluidic Chip  
..... SONG Zhi-tui, ZHANG Bei-bei, CHEN Zuan-guang

## Analysis and Testing Techniques & Standardization

- 1204 Regulations and Testing Technology of the Restricted Chemical Substances in Consumer Products  
..... ZHENG Jian-guo, YI Le-zhou, HUANG Li-na, LIU Ying-feng
- 1212 Framework of National Standards System for Performance Testing of Analytical Instrument  
..... ZHANG Bao-lin, ZHAO Yu, JI Xiong-fei, CHEN Yun-peng, WANG Zheng-fan

---

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)