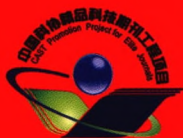


1981年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2018 11 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第38卷 第11期
Vol.38 No.11

SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS

主管：中国科学技术协会

主办：中国光学学会

承办：钢铁研究总院

中国科学院物理研究所

北京大学

清华大学



ISSN 1000-0593



光谱学与光谱分析

第 38 卷 第 11 期

(月刊)

2018 年 11 月

目 次

石墨烯-银纳米颗粒复合结构制备工艺优化及表面增强拉曼光谱特性	樊天诚 朱 永 王鑫羽 王 宁 张 洁(3321)
调谐激光吸收光谱波长偏移修正算法研究	唐七星 张玉钧 陈 东 张 恺 何 莹 尤 坤 刘国华 鲁一冰 范博强 余冬琪(3328)
二维相关吸收光谱法研究多壁碳纳米管与腐植酸吸光组分非均相吸附行为	杨承虎 刘洋之 孙秀梅 刘 琴 李铁军 郭远明(3334)
等离子体闪光法识别薄膜损伤的误判消除方法	汪桂霞 苏俊宏 徐均琪 时 凯(3341)
盐浴复合热处理技术氮化盐研究与测定	武 新 李光林 温志渝(3347)
氮气对电晕放电等离子体降解甲基蓝的影响	李 苗 董发勤 霍婷婷 周 磊 李 刚 周世平 王 彬 何 平(3354)
基于差分光度差异的组织内异质体的快速定位方法	王慧泉 任丽娜 赵 喆 王金海 陈洪丽(3362)
电纺 ZnO 纳米纤维电子传输层提高倒置 PTB7:PC ₇₀ BM 电池效率	孙钦军 石晓磊 高利岩 周少龙 吴 俊 郝玉英(3368)
不同温度的牛血清白蛋白的太赫兹光谱研究	谈宏莹(3374)
延迟线位置偏差对太赫兹时域光谱系统的测量不确定度影响分析	董海龙 汪家春 赵大鹏 陈宗胜 刘瑞煌 时家明(3379)
橡胶添加剂瓦斯炭黑的太赫兹光谱定量研究	殷贤华 王 强 莫 玮 陈 涛 宋爱国(3385)
硫酸根拉曼频移用于深海热液温度探测的方法探讨	席世川 张 鑫 杜增丰 栾振东 李连福 王 冰 梁政委 连 超 阎 军(3390)
拉曼光谱在新型毒品快速检测中的应用	隋成华 屠 潜 鄢 波 陈乃波 卢 忠 吕 斌(3395)
FTIR, XPS 和 SEM 研究聚羧酸盐分散剂在吡啶醚菌酯颗粒表面的吸附性能	王丽颖 徐 妍 姜震东 徐 勇 项 盛 郭鑫宇 吴学民(3401)
三种石斛及其提取物的红外光谱法整体结构解析与鉴定	朱南南 孙志蓉 曲继旭 贺雨馨 马 芳 孙素琴(3407)
中红外光谱的 HFC 水分含量和粘度测量	余良武 刘东风 陈 聪 房友龙(3414)
荧光光谱法及物理建模分析小檗淫羊藿甙与清蛋白的分子间作用	赵晓雪 郭 明 王 燕(3420)
荧光性胱氨酸聚集纳米团簇的制备及其应用研究	翁文婷 蔡 璐 韩吉玉 毛珂君 谢晓兰(3428)
冷鲜猪肉的三维荧光光谱特征研究	任梦佳 丁城桥 Naoshi Kondo 吴华林 崔 笛(3434)
三维荧光光谱结合交替惩罚三线性分解同时对水中三种酚类测定	王玉田 商凤凯 王君竹 边 旭 孙洋洋 杨 哲(3439)
基于功能核酸的水中汞离子荧光检测方法	朱锡宇 王若瑜 周小红 谭艾娟 文晓刚(3447)
基于移动激光扫描的橡胶林风害相关参数精准反演	云 挺 张艳侠 王佳敏 胡春华 陈邦乾 薛联凤 陈凡迪(3452)
利用 MODIS 卫星资料反演北京地区气溶胶光学厚度	杨东旭 韦 晶 钟永德(3464)
上甸子区域大气本底站 NO ₂ 柱浓度光谱反演及其变化特征	程巴阳 马建中 周怀刚 靳军莉 刘 岩 董 璠 周礼岩 颜 鹏(3470)
一种光源的蓝光危害与节律效应可视化评估方法	杨超普 方文卿 刘明宝 李 春 张美丽 韩 茜 刘彦峰 代卫丽(3476)
三亚鹿回头海域珊瑚、团扇藻和砂反射率光谱分析	陈永强 陈 标 雷新明 谢 强 黄 晖(3483)
多光谱法和分子对接研究 α -熊果苷与人血清白蛋白的相互作用	熊时鹏 陈建波(3489)
微波辐射焦炼煤中噻吩硫结构的非热效应研究	葛 涛 阎凡飞 张明旭(3495)
弱酸改性钢渣微粉的光谱学分析	张 浩 张欣雨 龙红明(3502)
拉普拉斯约束低秩表示的高光谱图像异常检测	王杰超 孙大鹏 张长兴 谢 锋 王建宇(3507)
漫反射光谱测定云南元谋盆地古红土铁氧化物	刘延国 刘艳秋 欧阳莉莉 蔡元峰 黄成敏(3516)
连续小波变换定量反演土壤有机质含量	王延仓 张 兰 王 欢 顾晓鹤 庄连英 段龙方 李佳俊 林 靖(3521)
多源数据的区域土壤盐渍化精确评估	吴亚坤 刘广明 苏里坦 杨勃松(3528)
不同氮肥处理下小麦冠层和叶片光谱特征及产量分析	耿石英 孙华林 王小燕 熊勤学 张景霖(3534)
不同土壤物理性质下石油类污染物 LIF 发射特征研究	王 翔 赵南京 俞志敏 孟德頔 肖 雪 马明俊 杨瑞芳 黄 尧 刘建国(3541)
不同气压下激光诱导击穿 Cu 合金等离子体光谱自吸收现象研究	宁日波 李传祥 李 倩 袁 备 徐送宁(3546)

液相阴极辉光放电原子发射光谱法高灵敏测定精铜矿中的铅和锌	俞洁 朱淑雯 陆泉芳 张志超 张晓敏 王星 杨武(3550)
激光诱导击穿光谱鉴别硫熏浙贝母	赵懿滢 朱素素 何娟 张初 刘飞 何勇 冯雷(3558)
乌骨鸡与非药用鸡种矿物元素含量特征比较研究	田颖刚 胡清清 谢明勇(3563)
采用 ICP-MS/MS 准确测定食品中钙和氯	周学忠 刘宏伟(3567)
催化前驱体亚硝酞硝酸钡中杂质元素的质谱分析	符规 赵风轩 王海燕 王焕哲 陈涛 徐建华 李兵 谢华林(3572)
FI-KR-FAAS 空气混合吸附二次气体分隔洗脱法测定海洋生物样中的痕量铅	王中媛 张宏康 倪志鑫 刘景钦 陈欣 李胜勇 杨启津 张灿(3578)
超支化聚酰胺接枝壳聚糖的制备及其对重金属和染料吸附的光谱分析	凌云霞飞 高超 范经爽 吕海霞 于岩(3583)
不同粒径辉钼矿的 XRD 和 SEM 及其可浮性差异研究	李慧 何廷树 王宇斌 靳建平 袁航(3588)
精细 X 荧光光谱中伪峰剔除方法的研究	周伟 刘泽威 周航 梁菲惜 张蓉舟(3593)
繁昌窑址附近多种瓷土成分分析	崔名芳 朱建华(3598)
γ 射线辐照对含钷磷酸钡玻璃影响的光谱分析	余涛 王军霞 刘海峰 梁晓峰 杨世源 罗庆(3607)
DNA Binding and Antitumor Activity of a New Fluorescent Probe Eu(III)-Complex Containing 4-Methyl-Coumarin Moiety	Belal H M Hussein Mostafa A Gouda Omer Sakin Abdulla Faluji Mohamed Gomaa Hassan A Azab Walid Fathalla Sherin Arabi Sawesan Mosa (3611)
Estimation of Metformin Drug for the Diabetes Patients by Simple, Quick and Cheap Techniques within the Formation of Colored Charge Transfer Complexes	Omar B. Ibrahim El-Sayed A. Manaaa M. M. AL-Majthoub Ahmed M. Fallatah Abdel Majid A. Adam Mha M. Alatibi Jehan Y. Al-Humaidi Moamen S. Refat (3622)
Quantum Chemical Calculations on 4-[2-(Tert-Butylamino)-1-Hydroxyethyl]-2-(Hydroxymethyl) Phenol by Density Functional Theory	Rubarani P Gangadharan S Sampath Krishnan (3631)
A Study of the Terahertz Time-Domain Spectroscopy for Qualitative Identification of Alfalfa Forages from Different Varieties	WANG Fang GUO Shuai ZHAO Jing-feng XIA Hong-yan BAO Ri-ma ZHAN Hong-lei WANG Jia-ni (3638)
Blurred Infrared Image Segmentation Using New Immune Algorithm with Minimum Mean Distance Immune Field	YU Xiao ZHOU Zi-jie Kamil Riha (3645)
《光谱学与光谱分析》期刊社决定采用 ScholarOne Manuscripts 在线投稿审稿系统	(3373)
Corrections statement	(3413)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(3433)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知	(3463)
《光谱学与光谱分析》2019 年征订启事	(3475)
《光谱学与光谱分析》投稿简则	(3540)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(3606)

本刊系中国物理类、化学类
 核心期刊；中国科协精品科技
 期刊；已被国内外 CSCD, SCI,
 Ei, CA, AA, PKJ, MEDLINE,
 Scopus 等文献机构收录；
 中国科技论文统计源期刊；
 中国学术期刊文摘统计源期刊

网址: <http://www.gpxygpx.com>
 本刊 e-mail: chnsgpxygpx@vip.sina.com
 修改稿专用邮箱: gp2008@vip.sina.com

Spectroscopy and Spectral Analysis

(*Guangpuxue Yu Guangpu Fenxi*)

Vol. 38 No. 11

(Monthly)

November 2018

Contents

- Research on Preparation Process Optimization and Surface Enhanced Raman Spectroscopy (SERS) of Graphene-Silver Nanoparticle Composites GONG Tian-cheng, et al (3321)
- Research on Wavelength Shift Correction Algorithm for Tunable Laser Absorption Spectrum ... TANG Qi-xing, et al (3328)
- Heterogeneous Adsorption Behaviors of Humic Acid Light-Absorbing Components on Multiple-Walled Carbon Nanotubes by Two-Dimensional Correlation Absorption Spectroscopy YANG Cheng-hu, et al (3334)
- Misjudgment Elimination Method on Identification of Thin Film Damage by Plasma Flash Method WANG Gui-xia, et al (3341)
- Study and Determination of Nitriding Salt with Salt Bath Heat Treatment Technology WU Xin, et al (3347)
- Effects of Nitrogen on the Degradation of Methyl Blue by Corona Discharge Plasma LI Miao, et al (3354)
- The Study of Fast Localization Method of Anomaly Block in Tissue Based on Differential Optical Density WANG Hui-quan, et al (3362)
- Research on Efficiency Improvement of Inverted PTB7 : PC₇₀BM Solar Cells Using ZnO Nanofibers Prepared by Electrospinning as Electron Transport Layer SUN Qin-jun, et al (3368)
- Investigation of Bovine Serum Albumin at Different Temperatures by Terahertz Time-Domain Spectroscopy TAN Hong-ying (3374)
- Analysis of Measurement Uncertainty in THz-TDS Carried by Delay-Line Position Deviation DONG Hai-long, et al (3379)
- A Quantitative Analysis Method for GCB as Rubber Additive by Terahertz Spectroscopy YIN Xian-hua, et al (3385)
- The Application of Raman Shift of Sulfate in Temperature Detection of Deep-Sea Hydrothermal Fluid XI Shi-chuan, et al (3390)
- Application of Raman Spectroscopy in Rapid Detection of New-Type Drugs SUI Cheng-hua, et al (3395)
- A Study of the Adsorption Property of Dispersant of Polycarboxylate onto Pyraclostrobin Particle Surfaces by Using FT-IR, XPS and SEM WANG Li-ying, et al (3401)
- Analysis and Identification of Integral Structure of *Dendrobium officinale* Kimura et Migo, *Dendrobium nobile* Lindl. and *Dendrobium chrysotoxum* Lindl. and Their Extracts by Infrared Spectroscopy ZHU Nan-nan, et al (3407)
- Measurement of Moisture Content and Viscosity of HFC Based on Mid Infrared Spectroscopy ... YU Liang-wu, et al (3414)
- Study on the Intermolecular Interaction of Icarrin with Human Serum Albumin Based on Fluorescence Spectrometry and Physical Modeling ZHAO Xiao-xue, et al (3420)
- Preparation and Application of Fluorescent Cystine Aggregated Nanoclusters WENG Wen-ting, et al (3428)
- Characterization of Chilled Pork with Three-Dimensional Fluorescence Spectroscopy REN Meng-jia, et al (3434)
- Determination of Phenols in Water by Three Dimensional Fluorescence Spectroscopy Combined with APTLD WANG Yu-tian, et al (3439)
- Functional Nucleic Acid Based Fluorescent Biosensing Method for Hg²⁺ Detection in Water Samples ZHU Xi-yu, et al (3447)
- Quantitative Inversion for Wind Injury Assessment of Rubber Trees by Using Mobile Laser Scanning YUN Ting, et al (3452)
- Aerosol Optical Depth Retrieval over Beijing Using MODIS Satellite Images YANG Dong-xu, et al (3464)
- Spectral Inversion and Characteristics of NO₂ Column Density at Shangdianzi Regional Atmospheric Background Station CHENG Si-yang, et al (3470)
- A Visualization Evaluation Method for Blue Light Hazard and Circadian Effect of Light Source YANG Chao-pu, et al (3476)

Reflectance Analysis of Coral, <i>Padina Pavonica</i> and Coral Sand at Luhuitou of Sanya Bay	CHEN Yong-qiang, et al (3483)
Characterization of the Interactions between Alpha Arbutin and Human Serum Albumin with Spectroscopic Method and Molecular Docking	XIONG Shi-peng, et al (3489)
A Research into the Nonthermal Effect of Thiophenic Sulfur Structure in the Coking Coal under Microwave Radiation	GE Tao, et al (3495)
Spectroscopic Analysis of Weak Acid Modified Steel Slag Powder	ZHANG Hao, et al (3502)
Hyperspectral Image Anomaly Detection Based on Laplace Constrained Low Rank Representation	WANG Jie-chao, et al (3507)
Rapid Quantification of Iron Oxides in Red Paleosols in Yuanmou Basin Using Diffuse Reflectance Spectroscopy	LIU Yan-guo, et al (3516)
Quantitative Inversion of Soil Organic Matter Content Based on Continuous Wavelet Transform	WANG Yan-cang, et al (3521)
Accurate Evaluation of Regional Soil Salinization Using Multi-Source Data	WU Ya-kun, et al (3528)
Relationships between Characteristics of Wheat Canopy and Leaf Spectral Reflectance and Yield under Different Nitrogen Treatments	GENG Shi-ying, et al (3534)
Study on LIF Emission Characteristics of Petroleum Pollutants in Different Soil Physical Properties	WANG Xiang, et al (3541)
Study on Self-Absorption of Cu Plasma Spectrum by Laser Induced Breakdown in Alloy at Different Pressure	NING Ri-bo, et al (3546)
High Sensitive Determination of Pb and Zn in Refined Copper Ores Samples Using Liquid Cathode Glow Discharge-Atomic Emission Spectrometry	YU Jie, et al (3550)
Identification of <i>Fritillaria thunbergii</i> Treated by Sulfur Fumigation Using Laser-Induced Breakdown Spectroscopy	ZHAO Yi-ying, et al (3558)
Comparison of Mineral Element Contents in Silky Fowl and Non-Medicinal Chicken	TIAN Ying-gang, et al (3563)
Accurate Determination of Calcium and Chlorine in Food with Inductively Coupled Plasma Tandem Mass Spectrometry	ZHOU Xue-zhong, et al (3567)
Impurity Elements Analyses of Catalyst Precursor Ruthenium Nitrosyl Nitrate Using Inductively Coupled Plasma Tandem Mass Spectrometry	FU Liang, et al (3572)
FI-KR-FAAS Twice Gas Isolation Elution Method for the Determination of Trace Lead in Marine Biological Samples	WANG Zhong-yuan, et al (3578)
Synthesis of Hyperbranched Polyamidoamine (PAMAM) Grafted Chitosan and Its Adsorption for Heavy Metal and Dyes Studied with Spectroscopy	LINGYUN Xia-fei, et al (3583)
XRD and SEM Analyses of Molybdenite with Different Particle Sizes and Its Floatability Difference	LI Hui, et al (3588)
Study of the False Peak Eliminating Algorithm in Fine EDXRF	ZHOU Wei, et al (3593)
Component Analysis of Various China Clays Nearby Fanchang Kiln	CUI Ming-fang, et al (3598)
Spectral Analysis of the Effects of γ -Irradiation on Gadolinium-Containing Barium Phosphate Glass	YU Tao, et al (3607)
DNA Binding and Antitumor Activity of a New Fluorescent Probe Eu(III)-Complex Containing 4-Methyl-Coumarin Moiety	Belal H M Hussein, et al (3611)
Estimation of Metformin Drug for the Diabetes Patients by Simple, Quick and Cheap Techniques within the Formation of Colored Charge Transfer Complexes	Omar B. Ibrahim, et al (3622)
Quantum Chemical Calculations on 4-[2-(Tert-Butylamino)-1-Hydroxyethyl]-2-(Hydroxymethyl) Phenol by Density Functional Theory	Rubarani P Gangadharan, et al (3631)
A Study of the Terahertz Time-Domain Spectroscopy for Qualitative Identification of Alfalfa Forages from Different Varieties	WANG Fang, et al (3638)
Blurred Infrared Image Segmentation Using New Immune Algorithm with Minimum Mean Distance Immune Field	YU Xiao, et al (3645)

《光谱学与光谱分析》编委会

顾 问 张存浩 徐叙瑑 刘颂豪 陈星旦 朱清时 魏复盛 李安模 杨树森 宋增福
张存洲
Ramon M. Barnes (USA) J. A. C. Broekaert (Germany)
R. Van Grieken (Belgium) Lev A. Gribov (Russia)
Peter R. Griffiths (USA) James A. Holcombe (USA)
Gary M. Hieftje (USA) B. V. L'vov (Russia)
Kay Niemax (Germany) Isao Noda (Japan)
Yukihiko Ozaki (Japan) J. P. Reid (UK)
R. E. Sturgeon (Canada)

社 长 孟广政
名 誉 主 编 黄本立
主 编 高 松
常 务 副 主 编 聂玉昕
副 主 编 李 灿 田中群 江桂斌 常俊标 孙世刚 顾仁敖 龚旗煌 唐 波 黄 矛
罗立强 张新荣 徐怡庄 孙素琴 谢孟峡 谢明勇 杭 纬 刘文清 孙汉文
常 务 编 委 马万云 王小如 王建华 王彦吉 王海水 刘会洲 闫宏涛 汪 力 严秀平
杨芃原 杨季冬 张汉辉 张韞宏 李 娜 赵 冰 姚建林 张卓勇 邹明强
徐广通 徐 征 贾云海 黄安民 黄承志
编 委 马会民 方 群 王建平 尤静林 邓李才 叶 勇 刘 颖 刘燕德 毕树平
阳明辉 牟 兰 任发政 吕 超 邢 志 余绍宁 杜一平 李攻科 闵顺耕
李 萍 陈明彪 陈 建 陈小康 陈晓波 陈金忠 陈忠明 陈义平 陈栋梁
陈瑞平 沈异凡 应义斌 汪 媛 何文绚 吴海龙 卓尚军 杨 武 杨海峰
郑怀礼 周 群 周锦松 袁洪福 胡继明 俞书勤 姜艳霞 张国宝 张文凯
赵维谦 侯贤灯 段太成 徐可欣 徐丽雯 晋卫军 聂书明 黄世华 韩东海
蒋治良 蒋兴宇 葛茂发 褚小立 魏 伟 魏 琴 魏志义

编辑部主任 黄 强
责任编辑 孟昭红
助理编辑 范 辉 朱义祥

光谱学与光谱分析

(1981年创刊, 2004年起改为月刊)

第 38 卷 第 11 期

2018 年 11 月出版



主 办 中 国 光 学 学 会
编 辑 《光谱学与光谱分析》期刊社
北京市海淀区魏公村学院南路 76 号
钢铁研究总院, 邮政编码: 100081
电话: (010)62181070
e-mail: chngpxygpfx@vip.sina.com
网址: http://www.gpxygpfx.com

出 版 北 京 大 学 出 版 社
(北京大学校内, 邮政编码: 100871)

印 刷 北 京 新 华 印 刷 有 限 公 司
发 行 处 北 京 市 报 刊 发 行 局
中国 国际 图书 贸易 总 公 司
(北京 399 信箱)

订 阅 处 全 国 各 地 邮 电 局

ISSN 1000-0593 国外发行代码: M905 国内邮发代码: 82-68 广告经营许可: 京海工商广登字 20170260 号 国内定价: 65.00 元
CN 11-2200/O4