

目 次

最优化算法在 EDXRF 谱线拟合中的应用	刘明博 廖学亮 胡学强 韩 冰 沈学静 陈吉文 王国华 王海舟(997)
烃源岩可溶烃、热解烃、总有机碳含量与光谱指数相关性研究	
三光路结构的调频连续波重采样测距方法	叶发旺 王建刚 邱骏挺 张 川 余心起 刘 秀(1001)
腔体约束和纳米粒子共同作用下的激光诱导击穿光谱时间演化特性	任 龙 郝晓剑 张 桐 曲兴华 张福民(1007)
甲烷层流和湍流预混火焰 OH [·] 和 CH [·] 的化学发光特性	刘 瑶 谭建国 杨彦伟 孙永凯(1012)
AlO 自由基在辐射场中的物理和光谱特性	吴其俊 杜 青 韩利民 高政旺(1018)
基于混合空穴注入层的湿法制备高效蓝光热激活延迟有机发光二极管	汪凌萱(1023)
水汽处理对量子点发光二极管的性能影响研究	杨 剑 赵謾玲 宋丹丹 徐 征 乔 泊 王 鹏 魏 鹏(1028)
一维 NaYF ₄ : Er/Yb 微米棒上转换荧光的输运特性	郑旭刚 宋丹丹 赵謾玲 乔 泊 申崇渝 徐 征(1034)
LED 光源光谱对隧道出口段明适应的影响	王 丹 高当丽 戴会利 赵 丹 梁玉倩 吴佳玲 赵 琪 张春玲(1040)
基于背景水分扣除的水泥生料成分的近红外光谱建模	董丽丽 秦 歌 陈 煊 尚雄飞 许文海(1044)
近红外光谱的选择比率竞争群体分析的变量选择算法	胡 荣 刘文清 徐 亮 金 岭 杨伟锋 沈先春 成潇潇 王钰豪 胡 凯 刘建国(1051)
紫外辐照高温硫化硅橡胶的红外光谱分析和老化机理	王玉喜 贾振红 杨 杰 Nikola K Kasabov(1056)
皮肤组织容积脉搏波 400~1 000 nm 光谱特性仿真研究	李敬敬 张辉辉 李国芳 张善刚 刘 颜 董 鹏 祖恩东 虞 澜(1063)
激光焊熔透特征混沌信号解析与多维复合识别研究	周 亮 余江军 刘朝晖 李治国 单秋莎(1071)
可见-近红外光谱的潮间带沉积物有机碳含量的几种模型预测方法	孙 谦 黄瑞生 李小宇 王旭友 李俐群 梁晓梅(1076)
SERS 的煎炸食品中丙烯酰胺速测方法研究	吕芙蓉 任国兴 李雪莹 范萍萍 孙中梁 侯广利 刘 岩(1082)
以花生碳量子点为探针基于其荧光猝灭-恢复测定多巴胺的研究	程 劲 韩彩芹 谢建春 苏晓鸥 王培龙(1087)
深度神经网络在红外光谱定量分析 VOCs 中的应用	马红燕 王靖原 张越诚 杨晓军 陈小莉(1093)
柱层析法纯化藻胆蛋白的紫外-可见光谱特征研究与机理分析	张 强 魏儒义 严强强 赵玉迪 张学敏 于 涛(1099)
高色域量子点 LED 及其在背光显示中的应用研究	武 康 汪家权 赵冰冰 方 艳 张发宇(1107)
多波段前视红外图像融合的海面杂乱背景平滑方法	王 果 杨 欣 李东颖 孙新雨 方一旭 章 勇 宿世臣(1113)
仇荣超 吕俊伟 宫 剑 娄树理 修炳楠 马新星(1120)	
地表水亚硝酸盐氮浓度紫外可见光谱检测方法的基础研究	李庆波 何林倩 崔厚欣 郝龙腾 孙冬生(1127)
核黄素在不同极性溶剂中的光谱特性研究	方梓秋 陈国庆 吴亚敏(1132)
双光谱二维异步相关光谱表征分子间相互作用的可行性研究	李晓佩 张勇杰 薛丽贞(1137)
基于荧光发射光谱的水质化学需氧量的检测	周昆鹏 刘双硕 崔 健 张红娜 毕卫红 唐 维(1143)
三维荧光光谱结合 GA-SVM 对多环芳烃的分类鉴别	
基于拉曼光谱鉴定黑色签字笔笔迹的种类与书写时间	王书涛 刘 娜 程 琪 车先阁 李明珊 崔 凯 王玉田(1149)
高温原位拉曼光谱研究 BiFeO ₃ 陶瓷反应烧结相变过程	尹晗迪 李朝霞 孙 明 阮音捷 卓尚军 程国峰(1156)
基于纳米锥森林结构的表面增强拉曼散射透明器件研究	赵 倩 杨宇东 桂 博 毛海央 李锐锐 陈大鹏(1168)
缅甸琥珀“留光”效应和变色效应的谱学特征	帅长春 尹作为 薛秦芳 完绍龙 吴晓兵(1174)
福建寿山豆胶石的矿物学和谱学初探	鲁晓珂 席佳鑫 陈 涛(1179)
西坡遗址出土器物的光谱学分析	李伟东 李新伟(1186)
烧结烟气脱硫脱硝用活性炭混合钢渣复合材料的光谱学分析	张 浩 范威威(1195)
电感耦合等离子体发射光谱法测定烟道灰中的铜	周西林 王娇娜 弥海鹏 黄晴晴 刘中明(1201)
不同颗粒度铁屑 LIBS 光谱的基本效应及定量分析研究	
高盐样品中锂的电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)测定研究	龚停停 田 野 陈 倩 薛博洋 黄甫臻 王林涛 李 颖(1207)
X 射线荧光光谱中低分离度重叠峰分解的方法研究	韩 涛 余晓平 郭亚飞 李明礼 多 吉 邓天龙(1214)
X 射线衍射法在土壤粘粒矿物测定方面的研究进展	周世融 何剑锋 任印权 汪雪元 叶志翔(1221)
	徐 蕾 袁会敏 江荣风 王雁峰 武 良 王盛锋(1227)

不同耕法下秸秆还田对土壤 WSOC 荧光特性的影响	李玉梅 王桂林 李承阳 刘峥宇 孟祥海 王 伟 邵广忠 胡颖慧(1232)
基于无人机多光谱图像的土壤水分检测方法研究	李鑫星 朱晨光 傅泽田 严海军 彭要奇 郑永军(1238)
基于可见光谱的鱼苗体长估测方法研究	李振波 钮冰姗 彭 芳 李光耀(1243)
基于超连续光谱特级初榨橄榄油的快速检测方法	王泓鹏 万 雄 袁汝俊(1251)
多光谱图像的玉米叶片含水量检测	彭要奇 肖颖欣 傅泽田 董玉红 李鑫星 严海军 郑永军(1257)
基于高光谱开发滩羊肉中高铁肌红蛋白含量的定量函数	
近红外高光谱图像的宁夏枸杞产地鉴别	程丽娟 刘贵珊 何建国 万国玲 马 超 班晶晶 马丽敏 杨国华 袁瑞瑞(1263)
红外光谱数据融合对美味牛肝菌产地鉴别	王 磊 覃 鸿 李 静 张小波 于丽娜 李卫军 黄璐琦(1270)
根区增温对玉米幼苗主要代谢物傅里叶红外光谱特性及叶绿素含量的影响	胡翼然 李杰庆 刘鸿高 范茂攀 王元忠(1276)
SO ₂ 气体排放的紫外成像遥感监测	夏镇卿 司雷勇 金 岩 扶亚芳 王 奇 路海东(1283)
基于核岭回归方法的恒星大气物理参数的自动测量	熊远辉 罗中杰 陈振威 于光保 段为民 刘林美 李发泉 武魁军(1289)
LAMOST 光谱 J152238. 11+333136. 1 P-Cygni 轮廓分析	李航飞 屠良平 胡煜寒 刘 昊 赵 健(1297)
Detection of <i>Apple Marssonina Blotch</i> with PLSR, PCA, and LDA Using Outdoor Hyperspectral Imaging	屈彩霞 杨海峰 蔡江辉 苏亚玲(1304)
Soo Hyun Park Youngki Hong Mubarakat Shuaibu Sangcheol Kim Won Suk Lee	(1309)
Elemental Analysis of Tea Leaves (<i>Camellia Sinensis</i>) and Their Own Soils at Eastern Black Sea Region in Turkey	
Canan Aksoy Hatice Kabaoglu Gökhan Apaydin Aziz Safi Engin Tirasoglu	(1315)
The Characterization on Organic Sulfur Occurrence in Coking Coal and Mechanism of Microwave Actionon Thiophene	
GE Tao CAI Chuan-chuan CHEN Ping MIN Fan-fei ZHANG Ming-xu	(1321)
《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	(1039)
《光谱学与光谱分析》2020 年征订启事	(1050)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知	(1070)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(1112)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(1148)
本刊声明	(1185)
第 21 届全国分子光谱学学术会议暨 2020 年光谱年会(第二轮通知)	(1269)
《光谱学与光谱分析》投稿简则	(1328)

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CJCR, CNKI, CSCD, SCI, Ei, CA, AA, PK, 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.gpxygpf.com>
 本刊 e-mail: chngpxygpf@vip.sina.com
 修改稿专用邮箱: gp2008@vip.sina.com

Spectroscopy and Spectral Analysis

(*Guangpuxue Yu Guangpu Fenxi*)

Vol. 40 No. 4

(Monthly)

April 2020

Contents

Application of Optimize Method in EDXRF Spectrum Unfolding	<i>LIU Ming-bo, et al</i> (997)
Study on Correlation Between Total Organic Carbon, Soluble Hydrocarbon, Pyrolytic Hydrocarbon Content and Spectral Index in Source Rocks	<i>YE Fa-wang, et al</i> (1001)
The Slight Vibrations Compensation of FMCW Ranging Method Based on Three Light Paths Structure	<i>ZHANG Tong, et al</i> (1007)
Time Evolution Characteristics of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy under Combined Action of Cavity Confinement and Nanoparticles	<i>REN Long, et al</i> (1012)
Chemiluminescence Properties of OH* and CH* in Laminar and Turbulent Premixed Methane Flames	<i>LIU Yao, et al</i> (1018)
Study on Physical Properties and Spectra of AlO in External Radiation Field	<i>WU Qi-jun, et al</i> (1023)
Highly Efficient Solution Processed Blue Thermally Activated Delayed Fluorescent Organic Light-Emitting Devices with a Mixed Hole Injection Layer	<i>YANG Jian, et al</i> (1028)
Effect of Water Vapor Treatment on the Performance of Quantum Dot Light-Emitting Diodes	<i>ZHENG Xu-gang, et al</i> (1034)
Transport Property of Upconversion Luminescence in Er/Yb Doped One-Dimensional NaYF ₄ Microcrystals	<i>WANG Dan, et al</i> (1040)
Impact of the Spectra of LED Sources on the Light Adaptation in Tunnel Exit	<i>DONG Li-li, et al</i> (1044)
Near Infrared Spectroscopic Modeling Method for Cement Raw Meal Components by Eliminating Background Moisture	<i>HURong, et al</i> (1051)
A Variable Selection Method of the Selectivity Ratio Competitive Model Population Analysis for Near Infrared Spectroscopy	<i>WANG Yu-xi, et al</i> (1056)
Aging Mechanism Analysis of High Temperature Vulcanization Silicone Rubber Irradiated by Ultraviolet Radiation Based on Infrared Spectra	<i>LI Jing-jing, et al</i> (1063)
Simulation Study on Spectral Characteristics of Skin Tissue and Volume Pulse Wave in 400~1 000 nm Wavelength	<i>ZHOU Liang, et al</i> (1071)
Study on Chaotic Signal Analysis and Multidimensional Composite Recognition of Penetration Characteristics in Laser Welding	<i>SUN Qian, et al</i> (1076)
Prediction of Organic Carbon Content of Intertidal Sediments Based on Visible-Near Infrared Spectroscopy	<i>LÜ Mei-rong, et al</i> (1082)
Rapid and Sensitive Detection of Acrylamide in Fried Food Based on Surface-Enhanced Raman Spectroscopy	<i>CHENG Jie, et al</i> (1087)
Determination of Dopamine by Fluorescence Quenching-Recovery Method with Peanut Carbon Quantum Dots as Probe	<i>MA Hong-yan, et al</i> (1093)
Application of Deep Neural Network in Quantitative Analysis of VOCs by Infrared Spectroscopy	<i>ZHANG Qiang, et al</i> (1099)
Ultraviolet-Visible Spectral Characteristics and Mechanism Analysis of Purification of Phycobiliprotein by Column Chromatography	<i>WU Kang, et al</i> (1107)
High Color Gamut Quantum Dots LED and Its Application Research in Backlight Display	<i>WANG Guo, et al</i> (1113)
Smoothing Method for Sea Surface Rough Background Based on Multi-Spectral Forward-Looking Infrared Images Fusion	<i>QIURong-chao, et al</i> (1120)
Determination of Nitrite Nitrogen Concentration in Surface Water Based on UV-Vis Spectral Analysis Method	<i>LI Qing-bo, et al</i> (1127)
Study on the Spectral Properties of Riboflavin in Different Polar Solvents	<i>FANG Zi-qiu, et al</i> (1132)

Application of Two-Trace Two-Dimensional Asynchronous Correlation Spectroscopy in Characterizing Intermolecular Interactions: A Feasibility Study	LI Xiao-pei , et al (1137)
Detection of Chemical Oxygen Demand (COD) of Water Quality Based on Fluorescence Emission Spectra	ZHOU Kun-peng , et al (1143)
Classification and Identification of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons by Three-Dimensional Fluorescence Spectroscopy Combined with GA-SVM	WANG Shu-tao , et al (1149)
Identification of the Types and Writing Time of Black Signature Pen Handwriting Based on Raman Spectroscopy	WAN Jing-wei , et al (1156)
<i>In-situ</i> Raman Spectroscopy Study on the Phase Transformation of BiFeO ₃ Ceramics in the Reaction Sintering Process	YIN Han-di , et al (1162)
Surface-Enhanced Raman Scattering Transparent Devices Based on Nanocone Forests	ZHAO Qian , et al (1168)
The Spectrum Characteristic Research of Color Change Effect and "Light Tarry Effect" Amber from Burma	SHUAI Chang-chun , et al (1174)
Mineralogy and Spectra Study on Dougeng Stone from Shoushan, Fujian Province	XI Jia-xin , et al (1179)
Spectroscopic Analysis of Relics Unearthed from Xipo Site	LUXiao-ke , et al (1186)
Spectroscopic Analysis of Activated Carbon Mixed with Steel Slag Composite Material in Sintering Flue Gas of Desulfurization and Denitration	ZHANG Hao , et al (1195)
Determination of Indium in Flue Ash <i>via</i> ICP-AES Method	ZHOU Xi-lin , et al (1201)
Matrix Effect and Quantitative Analysis of Iron Filings with Different Particle Size Based on LIBS	GONG Ting-ting , et al (1207)
Determination of Lithium in High Salinity Samples by Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	HAN Tao , et al (1214)
Research on a Decomposing Method of Low-Resolution Overlapping Peaks in X-Ray Fluorescence Spectra	ZHOU Shi-rong , et al (1221)
Advances in X-Ray Diffraction for the Determination of Clay Minerals in Soil	XU Lei , et al (1227)
Effects of Straw Returning on Soil WSOC Fluorescence Characteristics with Different Tillage Methods	LI Yu-mei , et al (1232)
Rapid Detection of Soil Moisture Content Based on UAV Multispectral Image	LI Xin-xing , et al (1238)
Estimation Method of Fry Body Length Based on Visible Spectrum	LI Zhen-bo , et al (1243)
Rapid Detection of Extra Virgin Olive Oil Based on Supercontinuum Spectroscopy	WANG Hong-peng , et al (1251)
Water Content Detection of Maize Leaves Based on Multispectral Images	PENG Yao-qi , et al (1257)
Rapid and Non-Destructive Detection of Tan Sheep Meat MetMb Contents Using Hyperspectral Imaging	CHENG Li-juan , et al (1263)
Geographical Origin Identification of Lycium Barbarum Using Near-Infrared Hyperspectral Imaging	WANG Lei , et al (1270)
The Origin Identification Study of <i>Boletus Edulis</i> Based on the Infrared Spectrum Data Fusion Strategy	HU Yi-ran , et al (1276)
Effects of Root Zone Temperature Increase on Fourier Transform Infrared Spectroscopy Content of Main Metabolites and Chlorophyll in Maize Seedlings	XIA Zhen-qing , et al (1283)
Study on Ultraviolet Imaging Remote Sensing Monitoring Technology for SO ₂ Gas Emission	XIONG Yuan-hui , et al (1289)
Automatic Measurement of Stellar Atmospheric Physical Parameters Based on Kernel Ridge Regression Method	LI Hang-fei , et al (1297)
P-Cygni Profile Analysis of the Spectrum; LAMOST J152238.11+333136.1	QU Cai-xia , et al (1304)
Detection of <i>Apple Marssonina Blotch</i> with PLSR, PCA, and LDA Using Outdoor Hyperspectral Imaging	Soo Hyun Park , et al (1309)
Elemental Analysis of Tea Leaves (<i>Camellia Sinensis</i>) and Their Own Soils at Eastern Black Sea Region in Turkey	Canan Aksoy , et al (1315)
The Characterization on Organic Sulfur Occurrence in Coking Coal and Mechanism of Microwave Actionon Thiophene	GE Tao , et al (1321)