

1981年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2021 9
月刊



光谱學與光谱分析

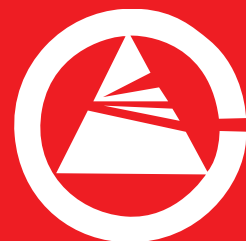
GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第41卷 第9期
Vol.41 No.9

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



9 771000 059213

万方数据

光谱学与光谱分析

第四十一卷

第九期

二〇二一年

目 次

- 无人机成像高光谱的马铃薯地上生物量估算 刘 杨 张 涵 冯海宽 孙 乾 黄 珏 王娇娇 杨贵军(2657)
- 口红的荧光和拉曼光谱特性的研究 沈奕君 杨子晨 王婷钰 王成伟 李 磊 陈国庆(2665)
- 手印纳米显现效果的评价研究进展 李 明 倪 龙 王 猛 朱中旭 袁传军 吴 建(2670)
- 激光诱导击穿光谱技术在气体检测中的研究综述 何亚雄 周文琦 柯 川 许 涛 赵 勇(2681)
- 腔增强吸收光谱技术在大气环境研究中的应用进展 陈东阳 周 力 杨复沫 王炜罡 葛茂发(2688)
- 近紫外-可见-短波近红外多光谱成像数据的糯玉米种子热损伤粒的无损快速鉴别
..... 王 冬 韩 平 吴静珠 赵丽丽 徐 恒(2696)
- 高氯酸消解-ICP-OES 测定炭复合磷酸铁锂中的锂、铁、磷 张斌彬 李景滨 王世宁 何鹏飞 查小琴(2703)
- 基于太赫兹时域光谱技术的诺氟沙星浓度检测研究 白军朋 李 斌 张淑娟 陈怡每(2710)
- 光栅-液晶复合结构太赫兹移相器 龙 洁 李九生(2717)
- 茶叶夹杂昆虫异物 THz 光谱检测研究 孙旭东 刘俊彬(2723)
- LIBS 和 Raman 光谱的 VOCs 在线探测
..... 陈庚胤 张启航 刘玉柱 张程元喆 陈 宇 陈国庆 韩博元 阿布力米提·布玛丽亚(2729)
- 基于 OPO 脉冲激光激发光声光谱的真假血液分类鉴别 任 重 刘 涛 刘国栋(2734)
- 粒子群算法的近红外光谱定性分析预处理及特征提取参数优化方法研究
..... 李浩光 于云华 逢 燕 沈学锋(2742)
- 非均匀固体籽粒近红外光谱采集方法研究 李浩光 于云华 逢 燕 沈学锋(2748)
- 基于近红外光谱的 SG-MS-C-MC-UVE-PLS 算法在全血血红蛋白浓度检测中的应用
..... 孙代青 谢丽蓉 周 延 郭煜涛 车少敏(2754)
- 近红外光谱的通用聚苯乙烯牌号在线识别方法 方 圆 何张平 朱世超 梁显荣 晋 刚(2759)
- 可见-近红外光谱的鸭梨黑心缺陷在线检测 AdaBoost 集成模型研究 郝 勇 王起明 张书敏(2764)
- 骨关节炎软骨的近红外光谱学研究及分期诊断 符娟娟 马丹英 唐金兰 包一麟 赵 远 尚林伟 尹建华(2770)
- 基于卷积神经网络和近红外光谱的太平猴魁茶产地鉴别分析 陈 琦 潘天红 李鱼强 林 鸿(2776)
- 基于二维红外技术研究氧化羧甲基纤维素钠/胶原的相互作用及热稳定性
..... 田振华 何静瑄 王 颖 段 炼 李从虎(2782)
- 基于便携式拉曼光谱的进口散装橄榄油品质现场快速无损鉴别方法
..... 马金鸽 杨巧玲 邓晓军 时逸吟 古淑青 赵超敏 于永爱 张 峰(2789)
- 基于双边拟合的高稳定性共焦拉曼光谱定焦方法 张蕊蕊 赵维谦 王 允 邱丽荣(2795)
- 微腔型银修饰光纤 SERS 探针的制备及性能研究
..... 付兴虎 王振兴 马双玉 赵 飞 芦 鑫 付广伟 金 娃 毕卫红(2800)
- 基于基本参数法的 EDXRF 全谱拟合定量算法及其应用 刘明博 廖学亮 程大伟 倪子月 王海舟(2807)
- 基于锥形单玻璃管 X 射线聚焦镜表征 X 射线光源参数 王亚冰 邵尚坤 孙学鹏 张晓芸 李惠泉 孙天希(2812)
- 激光诱导荧光光谱快速检测食源性致病菌 刘 宇 李增威 邓志鹏 张庆贤 邹立扣(2817)
- Lucy-Richardson 迭代解谱在 X 射线荧光分析的应用
..... 祝宇轩 陆景彬 赵晓帆 刘晓艳 崔苇苇 李 炜 王子仁 吕中华 陈 勇(2823)
- 芬太尼类物质的振动光谱特征分析研究 徐 琳 何洪源 刘翠梅 花镇东(2829)
- 厚度对未掺杂 ZnO 薄膜光谱性能的影响 杨昌虎 袁剑辉(2835)
- 三维荧光光谱技术结合线性支持向量算法在水体有机污染监测中的应用
..... 戴 源 谢继征 袁 静 沈 薇 郭宏达 孙小平 王志刚(2839)
- 秸秆-牛粪发酵过程中溶解性有机质的荧光光谱特征
..... 李 艳 魏 丹 王 伟 金 梁 丁建莉 蔡姗姗 胡 钰 白 杨(2846)
- LED 红蓝组合光谱下强光照射时长及频率对生菜生长及营养元素吸收的影响
..... 邵明杰 刘文科 周成波 王 奇 李宝石(2853)
- 植物激素脱落酸分子的光谱与结构研究:理论与实验
..... 张燕燕 李冬贤 马刘正 张 浩 苏 睿 李林泽 胡建东(2859)
- 农用地土壤 As 元素与叶片光谱特征关系研究 刘 维 于 强 牛 腾 杨林哲 刘泓君 闫 飞(2866)

土壤重金属砷的高光谱估算模型	李志远	邓帆	贺军亮	魏薇(2872)					
高光谱数据对损伤长枣的检测判别	袁瑞瑞	王兵	刘贵珊	何建国	万国玲	樊奈昀	李月	孙有瑞(2879)	
便携式高光谱感应器在有机胶料无损分析中的应用初探	王聪	Mara Camaiti	铁付德	赵西晨	曹颐馥(2886)				
多光谱成像无损识别冻融猪肉中危害级碎骨	张华锋	王武	白玉荣	刘仪茹	金涛	余霞	马飞(2892)		
多光谱融合的海洋沉积物碳含量检测	李雪莹	李宗民	侯广利	邱慧敏	吕红敏	陈光源	范萍萍(2898)		
多光谱法和分子对接模拟法研究黄腐植酸和牛血清白蛋白的相互作用	王晓霞	吴昊	聂智华	马力通	崔金龙	赛华征	成建国(2904)		
基于偏振反射模型和随机森林回归的叶片氮含量反演	张子晗	晏磊	刘思远	付瑜	姜凯文	杨彬	刘绥华	张飞舟(2911)	
天然及有机充填处理绿松石的荧光光谱研究	徐丰舜	陈全莉	丁薇	王海涛(2918)					
蒙古栎展叶盛期变化的光谱特征及其影响因素研究	张世雅	吕晓敏	周广胜	任鸿瑞(2924)					
“南海 I 号”沉船木材的微束 XRF 面扫描分析	黄可佳	杜靖	朱剑	李乃胜	陈岳	武媛媛(2930)			
逐级溶剂处理对子长煤有机质大分子结构的影响	张贵雄	杨晓霞	刘凯	付峰(2934)					
多波长透射光谱特征提取结合支持向量机的水体细菌识别方法研究	冯春	赵南京	殷高方	甘婷婷	陈晓伟	陈敏	华卉	段静波	刘建国(2940)
腔增强吸收光谱技术中的腔镜反射率标定方法研究	吴陆益	高光珍	刘新	高振威	周鑫	喻雄	蔡廷栋(2945)		
基于全卷积金字塔残差网络的能谱 CT 图像降噪研究	任学智	何鹏	龙邹荣	郭晓东	安康	吕小杰	魏彪	冯鹏(2950)	
陆基条件下典型地物和伪装光谱影响因子分析	周冰	李秉璇	贺宣	刘贺雄	王法臻(2956)				
基于时频谱特征的白酒品质分类方法研究	祝海江	唐昊	孙静娴	杜振霞(2962)					
白铜热氧化过程中光谱发射率特性研究	徐艳粉	张凯华	刘彦磊	于坤	刘玉芳(2969)				
Preparations and Spectroscopic Studies on the Three New Strontium (II), Barium (II), and Lead (II) Carbocysteine Complexes	Samy M. El-Megharbel	Moamen S. Refat(2975)							
KDC: A Green Apple Segmentation Method	WANG Zhi-fen	JIA Wei-kuan	MOU Shan-hao	HOU Su-juan	YIN Xiang	ZE Ji(2980)			
《光谱学与光谱分析》2022 年征订启事	(2664)								
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知	(2680)								
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(2687)								
《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	(2788)								
《光谱学与光谱分析》入选《世界期刊影响力指数(WJCI)报告(2020 STM)》	(2822)								
《光谱学与光谱分析》投稿简则	(2845)								
本刊声明	(2852)								
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(2885)								

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, 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.gpxygpfx.com>

本刊 e-mail：chngpaxygpfx@vip.sina.com

修改稿专用邮箱：gp2008@vip.sina.com

Spectroscopy and Spectral Analysis

(*Guangpuxue Yu Guangpu Fenxi*)

Vol. 41 No. 9

(Monthly)

September 2021

Contents

Estimation of Potato Above Ground Biomass Based on Hyperspectral Images of UAV	<i>LIU Yang, et al</i> (2657)
Study on Fluorescence and Raman Spectral Characteristics of Lipstick	<i>SHEN Yi-jun, et al</i> (2665)
Research Progress on Evaluating the Effects of Nanomaterial-Based Development of Latent Fingerprints	<i>LI Ming, et al</i> (2670)
Review of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy in Gas Detection	<i>HE Ya-xiong, et al</i> (2681)
Application Progress of Cavity-Enhanced Absorption Spectroscopy (CEAS) in Atmospheric Environment Research	<i>CHEN Dong-yang, et al</i> (2688)
Non-Destructive Identification of the Heat-Damaged Kernels of Waxy Corn Seeds Based on Near-Ultraviolet-Visible-Shortwave and Near-Infrared Multi-Spectral Imaging Data	<i>WANG Dong, et al</i> (2696)
Determination of Lithium, Iron and Phosphorus in Carbon Composite Lithium Iron Phosphate by Perchloric Acid Digestion-Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry	<i>ZHANG Bin-bin, et al</i> (2703)
Study on Norfloxacin Concentration Detection Based on Terahertz Time Domain Spectroscopy ...	<i>BAI Jun-peng, et al</i> (2710)
Terahertz Phase Shifter Based on Grating-Liquid Crystal Hybrid Structure	<i>LONG Jie, et al</i> (2717)
THz Spectroscopy Detection of Insect Foreign Body Hidden in Tea Products	<i>SUN Xu-dong, et al</i> (2723)
Online Detection of VOCs Based on LIBS and Raman Spectra	<i>CHEN Geng-yin, et al</i> (2729)
Classification and Identification of Real or Fake Blood Based on OPO Pulsed Laser Induced Photoacoustic Spectroscopy	<i>REN Zhong, et al</i> (2734)
Research of Parameter Optimization of Preprocessing and Feature Extraction for NIRS Qualitative Analysis Based on PSO Method	<i>LI Hao-guang, et al</i> (2742)
Study on Near-Infrared Spectrum Acquisition Method of Non-Uniform Solid Particles	<i>LI Hao-guang, et al</i> (2748)
Application of SG-MSC-MC-UVE-PLS Algorithm in Whole Blood Hemoglobin Concentration Detection Based on Near Infrared Spectroscopy	<i>SUN Dai-qing, et al</i> (2754)
In-Line Identification of Different Grades of GPPS Based on Near-Infrared Spectroscopy	<i>FANG Yuan, et al</i> (2759)
Study on Online Detection Method of “Yali” Pear Black Heart Disease Based on Vis-Near Infrared Spectroscopy and AdaBoost Integrated Model	<i>HAO Yong, et al</i> (2764)
NIR Spectroscopic Study and Staging Diagnosis of Osteoarthritic Articular Cartilage	<i>FU Juan-juan, et al</i> (2770)
Geographical Origin Discrimination of Taiping Houkui Tea Using Convolutional Neural Network and Near-Infrared Spectroscopy	<i>CHEN Qi, et al</i> (2776)
Interaction and Thermal Stability of Oxidized Carboxymethyl Cellulose /Collagen Based on Two-Dimensional Infrared Spectroscopy	<i>TIAN Zhen-hua, et al</i> (2782)
On-Site Rapid and Non-Destructive Identification Method for Imported Bulk Olive Oil Quality Based on Portable Raman Spectroscopy	<i>MA Jin-ge, et al</i> (2789)
High-Stability Confocal Raman Microscopy Imaging Method Based on Bilateral Fitting Subtracting Confocal Microscopy	<i>ZHANG Rui-rui, et al</i> (2795)
Preparation and Properties of Micro-Cavity Silver Modified Fiber SERS Probe	<i>FU Xing-hu, et al</i> (2800)
An EDXRF Quantitative Algorithm Based on Fundamental Parameters and Spectrum Unfolding	<i>LIU Ming-bo, et al</i> (2807)
Determination of Parameters of X-Ray Source Based on Tapered Glass Monocapillary X-Ray Condenser	<i>WANG Ya-bing, et al</i> (2812)

Fast Detection of Foodborne Pathogenic Bacteria by Laser-Induced Fluorescence Spectrometry	LIU Yu , et al (2817)
An Application of Lucy Richardson Iterative in X-Ray Fluorescence Analysis	ZHU Yu-xuan , et al (2823)
Study on Vibrational Spectral Characteristics of Fentanyl-Class Substances	XU Lin , et al (2829)
Effects of Thickness on Spectral Properties of Undoped ZnO Thin Films	YANG Chang-hu , et al (2835)
Application of Excitation-Emission Matrix (EEM) Fluorescence Combined With Linear SVM in Organic Pollution Monitoring of Water	DAI Yuan , et al (2839)
Fluorescence Spectroscopy Characteristics of Dissolved Organic Matter Analysis of Straw -Cow Dung Fermentation in Different Proportion	LI Yan , et al (2846)
Effects of High Light Duration and Frequencies on Growth and Nutrient Element Contents of Hydroponic Lettuce Cultivated Under LED Red and Blue Light	SHAO Ming-jie , et al (2853)
Spectroscopic and Structure Study of Plant Hormone Abscisic Acid ; Theory and Experiments	ZHANG Yan-yan , et al (2859)
Study on the Relationship Between Element As in Soil of Agricultural Land and Leaf Spectral Characteristics	LIU Wei , et al (2866)
Hyperspectral Estimation Model of Heavy Metal Arsenic in Soil	LI Zhi-yuan , et al (2872)
Study on the Detection and Discrimination of Damaged Jujube Based on Hyperspectral Data	YUAN Rui-rui , et al (2879)
Preliminary Study on the Non-Invasive Characterization of Organic Binding Media Employing a Portable Hyperspectral Sensor	WANG Cong , et al (2886)
Non-Destructive Identification of Hazardousbone Fragments Embedded in the Frozen-Thawed Pork Based on Multispectral Imaging	ZHANG Hua-feng , et al (2892)
Carbon Content Detection of Marine Sediments Based on Multispectral Fusion	LI Xue-ying , et al (2898)
Study on the Interaction Between Fulvic Acid and Bovine Serum Albumin by Multispectral and Molecular Docking	WANG Xiao-xia , et al (2904)
Leaf Nitrogen Concentration Retrieval Based on Polarization Reflectance Model and Random Forest Regression	ZHANG Zi-han , et al (2911)
Study on Fluorescence Spectrometry of Natural and Organic Filling Treated Turquoise	XU Feng-shun , et al (2918)
Spectral Characteristics During Leaf Flourishing Development of <i>Quercus Mongolica</i> and Its Influencing Factors	ZHANG Shi-ya , et al (2924)
Mapping Analysis by μ -X-Ray Fluorescence for Waterlogged Archaeological Wood From “Nanhai No .1” Shipwreck	HUANG Ke-jia , et al (2930)
Effect of Sequential Solvent Treatment on the Macromolecular Structure of Organic Matter in Zichang Coal	ZHANG Gui-xiong , et al (2934)
Study on Multi-Wavelength Transmission Spectral Feature Extraction Combined With Support Vector Machine for Bacteria Identification	FENG Chun , et al (2940)
Study on the Calibration of Reflectivity of the Cavity Mirrors Used in Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy	WU Lu-yi , et al (2945)
Research on Spectral CT Image Denoising Via Fully Convolution Pyramid Residual Network	REN Xue-zhi , et al (2950)
Study on the Spectral Characteristics of Ground Objects in Land-Based Hyperspectral Imaging	ZHOU Bing , et al (2956)
Classification Method of Liquor Quality Based on Time and Frequency Spectrum Characteristics	ZHU Hai-jiang , et al (2962)
Experimental Investigation of Spectral Emissivity of Copper-Nickel Alloy During Thermal Oxidation Process	XU Yan-fen , et al (2969)
Preparations and Spectroscopic Studies on the Three New Strontium (II) , Barium (II) , and Lead (II) Carbocysteine Complexes	Samy M . El-Megharbel , et al (2975)
KDC : A Green Apple Segmentation Method	WANG Zhi-fen , et al (2980)