

目 次

Er: YAP 晶体多波长激光运转及偏振特性研究	权 聪 孙敦陆 罗建乔 张会丽 方忠庆 赵绪尧 胡伦珍 韩志远 程毛杰 殷绍唐(2325)
紫外波段高光谱太阳参考光谱时变模型研究	裴国超 李 元 白廷柱(2332)
石墨烯-有序银纳米孔拉曼增强理论分析和实验	邢豪健 尹增鹤 张 洁 朱 永(2339)
光声池几何形状对光声光谱检测性能的影响	程 刚 曹亚南 田 兴 曹 渊 刘 锟(2345)
基于移动 Kinect 的低成本植物三维结构表型分析	孟祥爽 林 沂(2352)
远红外陶瓷粉对精油与 BSA 相互作用的影响	黄 芳 刘明学 熊 杰 陈律奇 高竹欣 陈慧明 王丹妮(2358)
主动微波光谱影像对新疆天山山脉区域地表形变的监测研究	王志伟 岳广阳 吴晓东 张 文 王普昶 宋雪莲 吴佳海(2366)
ICP-MS 在 PM _{2.5} 元素分析中的应用进展	袁小雪 周定友 李 杰 徐先顺 雍 莉 胡 彬 刘 滔(2373)
太赫兹时域光谱技术对紫米掺假的检测研究	刘燕德 杜秀洋 李 斌 郑艺蕾 胡 军 李 雄 徐 佳(2382)
DNA, RNA 碱基和稀有碱基的太赫兹光谱检测	汤明杰 颜识涵 张明焜 魏东山 杜春雷 崔洪亮(2388)
液晶显示器(LCD)光谱特征化	张肖辉 李雪萍 高 程 王智峰 徐 杨 李长军(2392)
不同 pH 值土壤中铅含量的太赫兹光谱反演建模研究	李 超 李 斌 张丽琼 叶大鹏 郑书河(2397)
紫外光谱法检测 COD 时波长和低温影响的探究	李 鑫 苏成志 于丹阳 盛宇博 常 川 石 磊 姜吉光(2403)
光谱数据预处理对潮间带沉积物氮 LSSVM 模型的影响研究	吕美蓉 任国兴 李雪莹 范萍萍 刘 杰 孙中梁 侯广利 刘 岩(2409)
流形学习方法及近红外透射光谱的新疆冰糖心红富士水心鉴别	郭俊先 马永杰 郭志明 黄 华 史 勇 周 军(2415)
NIRS 法定量分析多年生苦荞叶片蛋白质与 GABA 含量	朱丽伟 周 焱 蔡 芳 邓 娇 黄 娟 张晓娜 张锦阁 陈庆富(2421)
不同施肥条件下蔬菜叶绿素荧光-光谱特性研究	王 媛 王金亮(2427)
砂姜黑土有机无机复合体结构特征及其对土壤颜色的影响机制	郭成士 马东豪 张丛志 张佳宝 蔡太义 周桂香 陈 捷(2434)
基于光谱和色谱数据融合策略的青叶胆及近似种的鉴别研究	于叶霞 李 鹂 王元忠(2440)
基于密度泛函的吡啶类辛外场下的解离特性	葛浩然 王方原 李桂琴 叶 松 汪杰君 李 树 王新强(2447)
湖冰双向反射特征的现场观测研究	于 森 卢 鹏 曹晓卫 汤明光 王庆凯 李志军(2453)
Cy3 标记农药核酸适配体表面增强拉曼光谱法特异性检测痕量啮虫脒	滕渊洁 韦其真 刘文涵 刘江美 聂永惠 李 盼(2462)
煤系针状焦原料在成焦过程中的红外光谱定量分析	岳 莉 陈 召 赖仕全 朱亚明 赵雪飞(2468)
可见光-近红外光谱的低品位斑岩型铜矿反演模型	毛亚纯 丁瑞波 刘善军 包妮沙(2474)
胶东焦家金矿床中黄铁矿拉曼光谱特征及其成因指示意义	姚 畅 宋 昊 李 圻 李 娜 张刚阳(2479)
基于紫外吸收光谱法的海水总有机碳浓度原位测量	毕卫红 樊俊波 李 喆 李 煜 王思远 王 昊 付广伟 张保军(2484)
二维相关红外光谱的开放光程 FTIR 气体探测方法	王 娜 董大明 矫雷子(2490)
基于样本优化和主成分分析的多通道拉曼光谱重建及其快速成像	范贤光 刘 龙 支瑜亮 康哲铭 夏 宏 张佳杰 王 昕(2495)
水下运行直流激励大气压辉光放电的光谱特性研究	武珈存 吴凯玥 贾博宇 贾鹏英 李雪辰(2500)
不同裂解温度下生物炭释放溶解性有机质的光谱特征分析	赵 敏 陈丙法 冯慕华 陈开宁 潘继征(2505)
深度信念网络的近红外光谱分析建模方法	张 萌 赵忠盖(2512)
分子对接模拟法与多光谱法研究盐酸金霉素与胃蛋白酶的相互作用	王晓霞 于洋洋 马力通 聂智华 王正德 崔金龙 赛华征 赵文渊(2518)
湖南白云铺金矿含砷黄铁矿和毒砂环带的原位拉曼光谱研究	高尚 黄 菲 刘 佳 苏丽敏 王 伟(2525)
北红玛瑙的颜色成因及光谱学特征研究	鲁智云 何雪梅 郭庆丰(2531)
基于近似后验信息的高光谱异常检测	王强辉 华文深 黄富瑜 张 炎 严 阳(2538)
铁矿粉中全铁含量的 SFIM-RFR 高光谱预测模型	高 伟 杨可明 李孟倩 李艳茹 韩倩倩(2546)

基于高光谱技术建筑反射隔热涂料厚度检测技术的研究	李笑芳	王延仓	顾晓鹤	王丽玫	李晓鹏	冯 华	陈亭宇(2552)		
IVISSA 算法冷鲜滩羊肉嫩度的高光谱模型优化	刘贵珊	张 翀	樊奈昀	程丽娟	余江泳	袁瑞瑞(2558)			
高光谱成像的猕猴桃形状特征检测	黎 静	伍臣鹏	刘木华	陈金印	郑建鸿	张一帆	王 威	赖曲芳	薛 龙(2564)
基于高光谱的草坪草叶绿素含量模拟估算	纪 童	王 波	杨军银	柳小妮	王洪伟	王彩玲	潘冬荣	徐 君(2571)	
虫害胁迫下毛竹叶叶绿素含量高光谱估算方法	李 凯	陈芸芝	许章华	黄旭影	胡新宇	汪小钦(2578)			
高光谱和 NSGA2-ELM 算法的梗稻叶片氮素含量反演	冯 帅	曹英丽	许童羽	于丰华	陈春玲	赵冬雪	金 彦(2584)		
基于近红外光谱的安胎丸生产年份预测方法	陈 蓓	郑恩让	马晋芳	葛发欢	肖环贤(2592)				
霍山石斛、铁皮石斛与河南石斛花茶多级红外光谱快速鉴定研究	陈乃东(2598)								
监测部位差异对黄龙病近红外预测模型的影响	邹俊丞	卢占军	乔 宁	饶 敏	邝 敏	钟延文	黄雪媛(2605)		
激光诱导击穿光谱同时分析钢中夹杂物尺寸和含量的方法研究	贾云海	刘 佳(2611)							
基于 DOE 实验设计的卤水中锂分析方法优化	李 玲	乃学瑛	柴小丽	刘 鑫	高丹丹	董亚萍(2617)			
离子交换-电感耦合等离子体质谱法测定铅锡合金中痕量杂质元素	张亮亮	王长华	胡芳菲	墨淑敏	李继东(2622)				
基于 LIBS 技术人参样品聚类分析及重金属检测研究	赵上勇	周志明	宋 超	孙长凯	雷俊杰	高 勋(2629)			
河南漯河古城遗址出土宋代青白瓷化学组成及来源研究	崔名芳	朱建华(2634)							
X 射线荧光光谱结合判别分析识别进口铁矿石产地及品牌	张 博	闵 红	刘 曙	安雅睿	李 晨	朱志秀(2640)			
提高红外微测辐射热计光谱吸收率的金属光栅结构研究	张宇峰	王 洋	吴元庆	戴景民(2647)					
Edible Oil Classification Based on Molecular Spectra Analysis With SIMCA-SVDD Method	ZHAO Zhong	LI Bin	WU Yan-xian	YUAN Hong-fu	(2651)				
《光谱学与光谱分析》2020 年征订启事	(2331)								
《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	(2402)								
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)	(2452)								
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知	(2511)								
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(2563)								
本刊声明	(2583)								
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(2646)								

**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, PJK,
 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. 40 No. 8

(Monthly)

August 2020

Contents

Investigation on the Multiwavelength Laser Operation and Polarization Characteristics of Er : YAP Crystal	QUAN Cong , et al (2325)
Temporal Variation Model of Ultraviolet Hyperspectral Solar Reference Spectrum	PEI Guo-chao , et al (2332)
Theoretical Analysis and Experiment of Raman Enhancement of Graphene-Ordered Silver Nanopores	XING Hao-jian , et al (2339)
Influence of Photoacoustic Cell Geometrical Shape on the Performance of Photoacoustic Spectroscopy	CHENG Gang , et al (2345)
Kinect Sensor Moving for Low-Cost Mobile Phenotyping of 3D Plant Structures	MENG Xiang-shuang , et al (2352)
Effect of Far-Infrared Ceramic Powder on the Interaction Between Essential Oil and BSA	HUANG Fang , et al (2358)
A Study on Ground Deformations Monitoring in Tianshan Mountain of Xinjiang on Active Microwave Spectral Imagines	WANG Zhi-wei , et al (2366)
Progress in the Analysis of Elements in PM _{2.5} by ICP-MS	YUAN Xiao-xue , et al (2373)
Detection of Purple Rice Adulteration by Terahertz Time Domain Spectroscopy	LIU Yan-de , et al (2382)
Detection of DNA, RNA Bases and Rare Bases by Terahertz Spectroscopy	TANG Ming-jie , et al (2388)
Spectral Characterization for Liquid Crystal Display (LCD)	ZHANG Xiao-hui , et al (2392)
Terahertz Spectrum Inversion Modeling of Lead Content in Different pH Soils	LI Chao , et al (2397)
Study on the Influence of Wavelength and Low Temperature on COD Detection by Ultraviolet Spectroscopy	LI Xin , et al (2403)
The Effect of Spectral Pretreatment on the LSSVM Model of Nitrogen in Intertidal Sediments ...	LÜ Mei-rong , et al (2409)
Watercore Identification of Xinjiang Fuji Apple Based on Manifold Learning Algorithm and Near Infrared Transmission Spectroscopy	GUO Jun-xian , et al (2415)
Quantitative Analysis of Perennial Buckwheat Leaves Protein and GABA Using Near Infrared Spectroscopy	ZHU Li-wei , et al (2421)
Chlorophyll Fluorescence-Spectral Characteristics of Vegetables Under Different Fertilizer Treatments	WANG Yuan , et al (2427)
The Structural Characteristics of Organic-Inorganic Complexes and the Mechanism of Its Influences on Soil Color in the Calci-Aquic Vertisols	GUO Cheng-shi , et al (2434)
Study on Differentiation of <i>Swertia leduicii</i> and Its Closely Relative Species Based on Data Fusion of Spectra and Chromatography	YU Ye-xia , et al (2440)
Theoretical Study on the Molecular Structure and Infrared Spectroscopy of Indometacin in External Electric Field	GE Hao-ran , et al (2447)
Field Observations of the Bidirectional Reflectance Characteristics of Lake Ice	YU Miao , et al (2453)
Cy3-Labeled Aptamer Combined with Surface-Enhanced Raman Scattering Using for Specific Detection of Trace Acetamidiprid	TENG Yuan-jie , et al (2462)
Infrared Spectroscopic Quantitative Analysis of Raw Material Used as Coal-Based Needle Coke in the Coking Process	YUE Li , et al (2468)
Research on Inversion Model of Low-Grade Porphyry Copper Deposit Based on Visible-Near Infrared Spectroscopy	MAO Ya-chun , et al (2474)
Micro Raman Spectral Characteristics and Implication of Pyrite in the Jiaojia Gold Deposit, Jiaodong Area, Shandong Province, China	YAO Chang , et al (2479)

In-Situ Measurement of Total Organic Carbon Concentration in Seawater Based on Ultraviolet Absorption Spectrometry	BI Wei-hong , et al (2484)
Open-Path FTIR Gas Detection Method Based on Two-Dimensional Correlation Infrared Spectroscopy	WANG Na , et al (2490)
Fast Reconstruction for Multi-Channel Raman Imaging Based on and Sample Optimization and PCA	FAN Xian-guang , et al (2495)
Spectral Characteristics of an Argon/Oxygen Plasma Plumes Excited by DC Voltage and Operated Underwater	WU Jia-cun , et al (2500)
Spectral Characteristics of Dissolved Organic Matter Released From Biochar at Different Pyrolysis Temperatures	ZHAO Min , et al (2505)
Near Infrared Spectral Analysis Modeling Method Based on Deep Belief Network	ZHANG Meng , et al (2512)
Study on the Interaction Between Chlortetracycline Hydrochloride and Pepsin by Multispectral and Molecular Docking	WANG Xiao-xia , et al (2518)
In Situ Raman Spectra Characterization of Zonal Arsenic-Bearing Pyrite and Arsenopyrite in the Baiyunpu Gold Deposit, Hunan	GAO Shang , et al (2525)
Color and Genesis of Beihong Agate and Its Spectroscopic Characteristics	LU Zhi-yun , et al (2531)
Approximate Posterior Information-Based Hyperspectral Anomaly Detection	WANG Qiang-hui , et al (2538)
Hyperspectral SFIM-RFR Model on Predicting the Total Iron Contents of Iron Ore Powders	GAO Wei , et al (2546)
The Study on Thickness Detection Technology of Reflective Thermal Insulation Coatings for Buildings Based on Hyperspectral Technology	LI Xiao-fang , et al (2552)
Hyperspectral Model Optimization for Tenderness of Chilled Tan-Sheep Mutton Based on IVISSA	LIU Gui-shan , et al (2558)
Detection of Shape Characteristics of Kiwifruit Based on Hyperspectral Imaging Technology	LI Jing , et al (2564)
Hyperspectral-Based Estimation on the Chlorophyll Content of Turfgrass	JI Tong , et al (2571)
Hyperspectral Estimation Method of Chlorophyll Content in MOSO Bamboo under Pests Stress	LI Kai , et al (2578)
Inversion Based on High Spectrum and NSGA2-ELM Algorithm for the Nitrogen Content of Japonica Rice Leaves	FENG Shuai , et al (2584)
Prediction Method for Production Year of Antai Pills Based on Near Infrared Spectroscopy	CHEN Bei , et al (2592)
The Discrimination of the Flower Tea of <i>Dendrobium Huoshanense</i> , <i>Dendrobium Officinale</i> and <i>Dendrobium Henanense</i> by a Multi-Step FTIR Method	CHEN Nai-dong (2598)
Assessment of Influence Sampling Position Variability on Precision of Near Infrared Models for Huanglongbing of Navel Orange	ZOU Jun-cheng , et al (2605)
Study on Simultaneous Analysis Method of Inclusion Size and Content in Steel by LIBS	JIA Yun-hai , et al (2611)
Optimization of Determination Method of Lithium in Oil-Field Water Based on DOE	LI Ling , et al (2617)
Determination of Trace Impurity Elements in Zircaloy by Ion Exchange-Inductively Coupled Plasma Mass Spectroscopy	ZHANG Liang-liang , et al (2622)
Classification Analysis and Heavy Metal Detection of Panax Ginseng Sample by Using LIBS Technology	ZHAO Shang-yong , et al (2629)
Study on the Chemical Composition and Origin of Qingbai Porcelains in Song Dynasty Excavated From Luohe City Site	CUI Ming-fang , et al (2634)
X-Ray Fluorescence Spectroscopy Combined With Discriminant Analysis to Identify Imported Iron Ore Origin and Brand	ZHANG Bo , et al (2640)
Study on Metal Grating Structure for Improving Spectral Absorptivity of Infrared Microbolometer	ZHANG Yu-feng , et al (2647)
Edible Oil Classification Based on Molecular Spectra Analysis With SIMCA-SVDD Method	ZHAO Zhong , et al (2651)