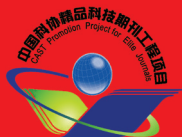


1981 年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2022 2 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第 42 卷 第 2 期
Vol.42 No.2

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

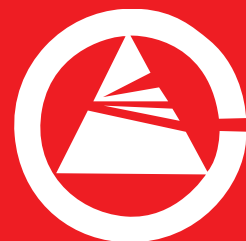
北京大学

清华大学

ISSN 1000-0593



9 771000 059220



万方数据

光谱学与光谱分析

第四十二卷

第二期

二〇二二年

目 次

同步辐射 X 射线荧光光谱国内外研究进展	黄宇营	钟信宇 (333)
表面增强拉曼散射检测分析物分子的研究进展	王子雄 徐大鹏 张一帆	李佳佳 (341)
光谱分析在煤结构研究中的进展	李雪萍	曾 强 (350)
太赫兹时域光谱及成像技术在农作物品质检测中的应用研究进展	吴静珠 李晓琪 孙丽娟 刘翠玲 孙晓荣	余 乐 (358)
黄素体系电子转移过程光谱研究	万浩宇 周子雄 吴俊彪 Jörg Matysik	王孝杰 (368)
基于紫外-可见光谱的水质 TOC 定量分析方法	李庆波 魏 源 崔厚欣 冯 浩	郎嘉晔 (376)
蓝光激发的 $\text{Y}_{2.93}\text{Al}_5\text{O}_{12} : 0.07\text{Ce}^{3+}$ 黄色荧光粉的制备及光致发光	李 兆 吴坤尧 王亚楠 曹 静 王永锋	鲁媛媛 (381)
表面粗糙样品的太赫兹光谱参数提取方法研究	于 洋 张朝晖 赵小燕	张天尧 (386)
近红外光谱的阵列扫描式灵敏度法探测颅脑血肿	李妍妍 罗海军 罗 霞 范鑫燕	覃 睿 (392)
近红外光谱判别分析滤波器设计与应用	孙学辉 赵 冰 骆 震 孙培健 彭 斌 聂 聪	邵学广 (399)
波长漂移对近红外光谱 PLSR 分析模型的影响	卢启鹏 王动民 宋 源 丁海泉	高洪智 (405)
近红外光谱法间接测定白酒酒精度	胡耀强 郭 敏 叶秀深 李 权 刘海宁	吴志坚 (410)
基于近红外光谱的甜菊糖吸湿过程表征及莱鲍迪苷 A 含量快速测定的研究	高乐乐 钟 亮 董海玲 来雨强 李 连 臧恒昌	(415)
基于近红外光谱分析的高丹草种子发芽率检测研究	惠云婷 王德成 唐 欣 彭要奇 王红达 张海凤	尤 泳 (423)
近红外光谱图像处理的霉变稻谷检测方法	温冯睿 关海鸥 马晓丹 左 锋	钱丽丽 (428)
不同预处理方法对多位置种蛋性别鉴定的影响研究	张 伏 崔夏华 丁 轲 张亚坤 王永县	潘孝青 (434)
一种结合直接正交信号校正与蒙特卡罗的波长选择方法	谢林江 洪明坚	余志荣 (440)
基于 p-FTIR 和 p-XRF 测试组合的大汶口文化蛇纹石质玉器无损检测及产地溯源分析	杨 炯 丘志力 孙 波 谷娴子 张跃峰 高明奎 白洞洲	陈铭家 (446)
共振拉曼效应和电子-声子耦合对线性多烯分子共振拉曼光谱的影响	李 硕 王俊星 何 越 李正强	孙成林 (454)
基于拉曼光谱的大豆细菌性病害标志物研究	韩 宇 宋少忠 张佳环 谭 勇 刘春宇 周云全	曲冠男 (459)
CO_2 在气体水合物结构特性的固体核磁共振波谱与拉曼光谱实验研究	韩艳丽 张 京 胡 玉 孟维实 刘焕军 张一翔	李佳一
CO_2 在气体水合物结构特性的固体核磁共振波谱与拉曼光谱实验研究	付 娟 莫家媚 余益松 张青宗 陈晓丽 陈佩丽 张少鸿	苏秋成 (464)
纳米银溶胶和微腔型光纤 SERS 基底的制备及其性能比较	付兴虎 王振兴 李佳轩 马双玉 付广伟 金 娃 毕卫红	董艳华 (470)
蜈蚣草孢子囊元素组成的 X 射线光谱分析	万小铭 曾伟斌 雷 梅	陈同斌 (478)
牛血清蛋白纳米金团簇基于荧光共振能量转移法灵敏检测尿酸	丛剑涵 罗云敬 齐小花 邹明强	孔陈晨 (483)
基于 XRF 与 RBF 神经网络的锌浸出渣有价值组分精准定量分析研究	李 媛 石 垚 李绍元 何明星 张晨牧 李 强	李会泉 (490)
基坑排水对城市内河水体溶解性有机质的影响研究	史传奇 李 艳 于少鹏 胡宝忠 王 慧	金 梁 (498)
巴中水宁寺摩岩石刻的彩绘颜料分析	孙 凤 王若苏 梁雅鑫 刘伽如 姚 雪	赵 凡 (505)
舌体高光谱的高血压患者中合并冠心病的筛查方法	赵 静 马 贝 刘 明 刘珍珍 李 刚 李 哲	王益民 (512)
高光谱反射率的滨海地区土壤全磷含量反演	魏丹萍	郑光辉 (517)
星载成像高光谱的湿地景观光谱特征分析	姜 杰 于泉洲 梁天全 汤庆新 张英豪	张怀珍 (524)
基于光谱特征的高寒山区森林生态系统水源涵养分布反演研究	牛 腾 卢 杰 于佳鑫 武英达 龙芊芊	于 强 (530)
基于色彩参数和高光谱特征的针叶树种色素含量预估	王艺恒 孙 昆 温 喆 锁应博 张 曲 王戈戎	魏进华 (537)
260~520 keV Kr^{q+} ($8 \leq q \leq 17$) 离子轰击 Al 靶产生的可见光辐射	徐秋梅	(544)

基于偏最小二乘法判别分析与随机森林算法的牛肝菌种类鉴别	陈凤霞	杨天伟	李杰庆	刘鸿高	范茂攀	王元忠 (549)
准分子激光取样与电感耦合等离子体质谱和光谱联用分析仪器研究进展	龚革联	游利兵	李聪颖	方晓东	孙卫东 (555)	
埋藏哈密翼龙化石的雅丹风化的光谱分析——以大海道 2 号水源地雅丹为例	赵文华	韩向娜	陈 燧	汪筱林 (561)		
浙江遂昌好川墓地五件出土绿松石珠的科技分析	姜 炎	毛灵林	吴 君	杨 曦	代路路	杨明星 (568)
充填处理摩根石的谱学特征研究	吴燕蕊	陈全莉	赵安迪	李 璇	鲍珮瑾 (575)	
空间约束结合支持向量机提高毫秒激光诱导击穿光谱的铝合金中的 Fe 元素成分检测精度	秦 爽	李明亮	戴宇佳	高 勋	宋 超	林景全 (582)
LIBS 分析模型对铝合金定量分析精度的影响	李明亮	戴宇佳	秦 爽	宋 超	高 勋	林景全 (587)
收发共轴 LIF 系统海面乳化溢油探测与仿真研究	李 军	孔德明	张晓丹	马勤勇	孔德瀚	孔令富 (592)
熔融过程中升温 and 降温对 Al 特征谱线的影响	公 正	林京君	林晓梅	黄玉涛 (598)		
基于远程 LIBS 技术的镍基高温合金成分分析方法的研究	王亚文	张 勇	陈雄飞	刘 英	赵珍阳	叶明国 许玉兴 刘鹏宇 (603)
多种深度学习方法组合应用于小样本空间目标分类研究	邓诗宇	刘承志	谭 勇	刘德龙	张 楠	康 喆 李振伟 范存波 姜春旭 吕 众 (609)
基于光谱识别技术的土壤铁锰结核对镉的吸附行为研究	范春辉	郑金焕	王宇飞	苏 哲	蔺龙健	杨 晨 (616)
惰气熔融红外吸收法测定高纯金中痕量氧	唐一川	崔彦杰	张见营	何 升	周 涛	吴 冰 (622)
基于权重变分模型的地基 IDOAS 条带噪声去除	奚 亮	司福祺	江 宇	周海金	邱晓晗	常 振 (627)
基于 3DEEM-PARAFAC 研究连作花生不同健康状态下根际有机质组成特性	刘天顺	李朋发	李桂龙	吴 萌	刘 明	刘 凯 李忠佩 (634)
双背景法扣除溶剂水峰及蛋白质热变性的研究					徐杨彪	王海水 (642)
优化 FCOS 网络复杂果园环境下绿色苹果检测模型	张中华	贾伟宽	邵文静	侯素娟	Ji Ze	郑元杰 (647)
低温辐射计不同结构黑体腔吸收率仿真与实验测量	刘红波	史学舜	庄新港	张鹏举	刘长明	王恒飞 (654)
珠宝店的光环境氛围指标及消费者心理感知的差异评价	刘 泽	张雨蕙	梁 静	王志胜	邹念育	廉玉生 (660)
《光谱学与光谱分析》2022 年征订启事						(340)
第 22 届全国分子光谱学学术会议暨 2022 年光谱年会(第一轮通知)						(422)
《光谱学与光谱分析》投稿简则						(497)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知						(523)
《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						(567)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求						(581)
本刊声明						(586)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网						(615)

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,WJCI,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.gpxygpx.com>
本刊 e-mail：chngpixgpx@vip.sina.com
修改稿专用邮箱：gp2008@vip.sina.com

Contents

Progress of Synchrotron Radiation X-Ray Fluorescence Spectrometry in China and Overseas	HUANG Yu-ying, et al (333)
Research Progress of Surface-Enhanced Raman Scattering Detection Analyte Molecules	WANG Zi-xiong, et al (341)
Development and Progress of Spectral Analysis in Coal Structure Research	LI Xue-ping, et al (350)
Advances in the Application of Terahertz Time-Domain Spectroscopy and Imaging Technology in Crop Quality Detection	WU Jing-zhu, et al (358)
Spectroscopic Techniques in the Study of Electron Transfer in Flavin Systems	WAN Hao-yu, et al (368)
Quantitative Analysis of TOC in Water Quality Based on UV-Vis Spectroscopy	LI Qing-bo, et al (376)
Synthesis and Luminescence Properties of Yellow-Emitting Phosphor $\text{Y}_{2.93}\text{Al}_5\text{O}_{12} : 0.07\text{Ce}^{3+}$ Under Blue Light Excitation	LI Zhao, et al (381)
Study on Extraction Method of Terahertz Spectral Parameters of Rough Surface Samples	YU Yang, et al (386)
Detection of Craniocerebral Hematoma by Array Scanning Sensitivity Based on Near Infrared Spectroscopy	LI Yan-yan, et al (392)
Design and Application of the Discrimination Filter for Near-Infrared Spectroscopic Analysis	SUN Xue-hui, et al (399)
Effect of Wavelength Drift on PLSR Calibration Model of Near-Infrared Spectroscopy	LU Qi-peng, et al (405)
Indirect Determination of Liquor Alcohol Content Based on Near-Infrared Spectrophotometry	HU Yao-qiang, et al (410)
Characterization of Moisture Absorption Process of Stevia and Rapid Determination of Rebaudioside a Content by Using Near-Infrared Spectroscopy	GAO Le-le, et al (415)
Detection of Sorghum-Sudan Grass Seed Germination Rate Based on Near Infrared Spectroscopy	HUI Yun-ting, et al (423)
Moldy Rice Detection Method Based on Near Infrared Spectroscopy Image Processing Technology	WEN Feng-rui, et al (428)
Study on the Influence of Different Pretreatment Methods on Gender Determination of Multiposition	ZHANG Fu, et al (434)
A Wavelength Selection Method Combining Direct Orthogonal Signal Correction and Monte Carlo	XIE Lin-jiang, et al (440)
Nondestructive Testing and Origin Traceability of Serpentine Jade From Dawenkou Culture Based on p-FTIR and p-XRF	YANG Jiong, et al (446)
The Effect of Resonance Effect and Electron-Phonon Coupling on Resonance Raman Spectra of Linear Polymers	LI Shuo, et al (454)
Research on Soybean Bacterial Disease Markers Based on Raman Spectroscopy	HAN Yu, et al (459)
Experimental Study on the Structure Characteristics of CO_2 in Gas Hydrate by Solid-State Nuclear Magnetic Resonance and Raman Spectroscopy	FU Juan, et al (464)
Preparation and Performance Comparison of Nano-Silver Sol and Micro-Cavity Fiber SERS Substrates	FU Xing-hu, et al (470)
Micro-Distribution of Elements and Speciation of Arsenic in the Sporangium of <i>Pteris Vittata</i>	WAN Xiao-ming, et al (478)
Sensitive Detection of Uric Acid Based on BSA Gold Nanoclusters by Fluorescence Energy Resonance Transfer	CONG Jian-han, et al (483)

Accurate Quantitative Analysis of Valuable Components in Zinc Leaching Residue Based on XRF and RBF Neural Network	<i>LI Yuan , et al</i> (490)
Study on the Effect of Foundation Pit Drainage on Water Dissolved Organic Matter in Urban River	<i>SHI Chuan-qi , et al</i> (498)
Analysis of Color Paint for Moyan Stone Carvings in Shuining Temple in Bazhong	<i>SUN Feng , et al</i> (505)
Study on Screening of Hypertension Complicated With Coronary Heart Disease Based on Tongue Hyperspectral Imaging	<i>ZHAO Jing , et al</i> (512)
Estimation of Soil Total Phosphorus Content in Coastal Areas Based on Hyperspectral Reflectance	<i>WEI Dan-ping , et al</i> (517)
Analysis of Spectral Characteristics of Different Wetland Landscapes Based on EO-1 Hyperion	<i>JIAN G Jie , et al</i> (524)
Research on Inversion of Water Conservation Distribution of Forest Ecosystem in Alpine Mountain Based on Spectral Features	<i>NIU Teng , et al</i> (530)
Prediction of Conifer Pigment Content Based on Color Parameters and Hyperspectral Characteristics	<i>WANG Yi-heng , et al</i> (537)
Optical Emission From the Al Surface Bombarded by 260~520 keV Kr^{q+} ($8 \leq q \leq 17$) Ion	<i>XU Qiu-mei</i> (544)
Identification of Boletus Species Based on Discriminant Analysis of Partial Least Squares and Random Forest Algorithm	<i>CHEN Feng-xia , et al</i> (549)
Advances in Equipment for Deep Ultra-Violet Excimer Laser Ablation Coupled Plasma Mass and Optical Emission Spectrometry	<i>GONG Ge-lian , et al</i> (555)
Spectral Analysis of the Weathering of Yardang Buried Pterosaur Fossils —— A Case Study of Yardang Near the No.2 Water Source of Dahaidao	<i>ZHAO Wen-hua , et al</i> (561)
Scientific Analysis of Five Turquoise Beads Unearthed From Haochuan Cemetery in Suichang , Zhejiang	<i>JIAN G Yan , et al</i> (568)
Study on the Gemmological Characteristics of Filled Morganite	<i>WU Yan-han , et al</i> (575)
The Accuracy Improvement of Fe Element in Aluminum Alloy by Millisecond Laser Induced Breakdown Spectroscopy Under Spatial Confinement Combined With Support Vector Machine	<i>QIN Shuang , et al</i> (582)
Influence of LIBS Analysis Model on Quantitative Analysis Precision of Aluminum Alloy	<i>LI Ming-liang , et al</i> (587)
Simulation Research on Detection of Emulsified Oil Spill on Sea Surface Based on LIF System With Coaxial Transceiver	<i>LI Jun , et al</i> (592)
Effect of Heating and Cooling on the Characteristic Lines of Al During Melting	<i>GONG Zheng , et al</i> (598)
Quantitative Analysis of Nickel-Based Superalloys Based on a Remote LIBS System	<i>WANG Ya-wen , et al</i> (603)
A Combination of Multiple Deep Learning Methods Applied to Small-Sample Space Objects Classification	<i>DENG Shi-yu , et al</i> (609)
Adsorption of Cadmium on Fe-Mn Nodules Derived From Soil by Spectral Methods	<i>FAN Chun-hui , et al</i> (616)
Determination of Trace Oxygen in High Purity Gold by Using Inert Gas Fusion Infrared Spectroscopy	<i>TANG Yi-chuan , et al</i> (622)
Ground-Based IDOAS De-Striping by Weighted Unidirectional Variation	<i>XI Liang , et al</i> (627)
Using Three-Dimensional Excitation-Emission Matrix to Study the Compositions of Dissolved Organic Matter in the Rhizosphere Soil of Continuous Cropping Peanuts With Different Health States	<i>LIU Tian-shun , et al</i> (634)
The Removal of Water Peaks From IR Spectra of BSA Aqueous Solution by Two ATR Background Samples and Thermal Behavior of Proteins	<i>XU Yang-biao , et al</i> (642)
Green Apple Detection Based on Optimized FCOS in Orchards	<i>ZHANG Zhong-hua , et al</i> (647)
Simulation and Experimental Measurement of Cryogenic Radiometer Cavity With Different Structures	<i>LIU Hong-bo , et al</i> (654)
The Difference Evaluation of Light Environment Atmosphere Index and Consumers ' Psychological Perception in Jewelry Stores	<i>LIU Ze , et al</i> (660)