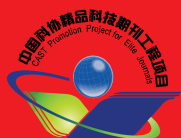


1981 年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2018 2 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第 38 卷 第 2 期
Vol.38 No.2

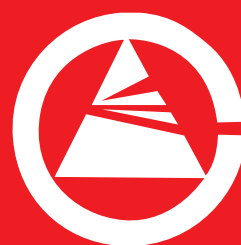
SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS

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 059183



目 次

基于多光谱法的激发温度和辐射温度瞬态测试技术	朱泽忠	沈 华	王 念	朱日宏 (333)
CdZnTe 晶体热激电流谱分析	符 旭	王方宝	徐凌燕	徐亚东 介万奇 (340)
强流离子源光腔衰荡光谱应用研究	胡纯栋	焉镜洋	王 艳	梁立振 (346)
全谱段光谱分析的块状商品煤种类鉴别	任 嘤 孙雪剑 戴晓爱 岑 奕	田亚铭	王 楠	张立福 (352)
华南沿海黄色粉土沉积的激光粒度分析及其成因讨论	王 晶	高全洲	陈国能	(358)
基于 LIBS 及时间分辨特征峰的激光除漆机理研究	陈 林 邓国亮	冯国英	薛红艳	李嘉琦 (367)
基于 TDLAS 检测西林瓶内氧气浓度的多光束干涉抑制方法	朱高峰 胡 鑫	朱红求	胡恩泽	朱剑平 (372)
基于有序 NPsim 矩阵的颜色近邻搜索			张 廷	王功明 (377)
氨基酸的太赫兹光谱温度相关性研究	虞江萍 李 春	易雯婷	金彪兵	刘云飞 蒋 玲 (386)
基于 B 样条的 TERS 形貌成像背景扣除方法	范贤光 王小东 王 昕 许英杰 阙 靖 汤 明 何 浩 左 勇 (394)			
ScF ₃ , NaScF ₄ , (NH ₄) ₂ NaScF ₆ 的可控合成与上转换发光性能的研究	张礼刚 赵媛玲 徐 征 朱 薇 柏永清 曲 蛟 范 虹 (401)			
山东昌乐蓝宝石生长环带的 FTIR 和 LA-ICP-MS 研究	李晓潇 杨志军 黄珊珊 陈耀明 曾 璇 周文秀 (407)			
基于无人机红外光谱技术的影像数据匹配方法研究	谭 翔 毛海颖 支晓栋 胡兴帮 马蔼乃 晏 磊 (413)			
基于光谱分析技术的宣纸用铝盐施胶沉淀剂作用机理研究	何秋菊 王丽琴 张亚旭 (418)			
近红外光谱技术快速检测莲子粉	付才力 李 颖 陈荔凡 汪少芸 王 武 (424)			
基于共聚焦拉曼光谱技术的苹果轻微损伤早期判别分析	陈思雨 张舒慧 张 纾 谭佐军 (430)			
siPLS-LASSO 的近红外特征波长选择及其应用	梅从立 陈 瑶 尹 梁 江 辉 陈 旭 丁煜函 刘国海 (436)			
基于药效团模型设计的 PAEs 分子拉曼特征振动光谱衍生增强研究	邱尤丽 辛美玲 李 鱼 (441)			
姜科植物长柄山姜及茴香砂仁精油原位拉曼光谱研究	司民真 张德清 李 伦 张川云 (448)			
动态表面增强拉曼光谱在敌瘟磷快速定量分析中的应用	翁士状 袁宝红 郑守国 张东彦 赵晋陵 黄林生 (454)			
基于 Raman 光谱的人、犬、兔血液鉴别	董家林 洪明坚 郑祥权 徐 溢 (459)			
基于穆勒矩阵的模拟溢油样品荧光偏振特性研究	栾晓宁 张 锋 郭金家 崔廷伟 郑荣儿 (467)			
基于三维荧光光谱-平行因子分析的海上溢油识别技术研究	周艳蕾 周飞飞 姜聪聪 石晓勇 苏荣国 (475)			
艾比湖流域地表水二维荧光峰值与水质指标关系初探	张贤龙 张 飞 张海威 海 清 陈丽华 (481)			
基于荧光光谱特性的水热条件对农田黑土富里酸结构的影响研究	谷思玉 李 悦 蔡越桐 郭兴军 朱玉伟 于雪薇 杨 艳 张会慧 (488)			
全氟辛酸与血清蛋白分子间作用的紫外-荧光光谱分析法建立及理论建模研究	王 燕 吕 达 郭 明 赵晓雪 (494)			
基于时间分辨荧光光谱法同时测定己酸乙酯与乙酸乙酯	张笑河 马超群 陈国庆 刘怀博 朱 纯 宋鑫澍 朱从海 (502)			
基于提升小波变换的阈值改进去噪算法在紫外可见光谱中的研究	周风波 李长庚 朱红求 (506)			
基于时序高分一号宽幅影像火后植被光谱及指数变化分析	孙桂芬 覃先林 尹凌宇 刘树超 李增元 陈小中 钟祥清 (511)			
基于光谱学技术对丁香油与乙酸乙酯相抑制 LDL 非酶糖基化、氧化修饰能力的比较	谢志勇 谢丽琴 江慎华 曲文娟 张小霞 张化浩 郝 澍 张良慧 马海乐 沈勇根 (518)			
基于可见与近红外光谱联用的柑桔黄龙病快速无损检测研究	刘燕德 肖怀春 孙旭东 韩如冰 叶灵玉 黄 亮 肖禹松 廖小红 (528)			
高光谱图像识别霉变花生的光谱特征分析与指数模型构建	乔小军 蒋金豹 李 辉 亓晓彤 袁德帅 (535)			
光谱及等温滴定量热法探究盐酸阿霉素与 DNA 作用机理	王 欢 苟杏杏 蒲小华 王 姣 胡小兵 李宗孝 (540)			
铜胁迫下玉米叶片反射光谱的红边位置变化及其与叶绿素的关系	李苑溪 陈锡云 罗 达 李波莹 王姝人 张力玮 (546)			
猪肉新鲜度光谱特征指数构建及敏感性分析	黄长平 朱欣然 张辰璐 乔 娜 胡顺石 张立福 (552)			
高光谱成像技术鉴别鱼新鲜度	章海亮 楚秉泉 叶 青 刘雪梅 罗 微 (559)			
HHT 时频分析土壤光谱的重金属铜离子污染信息提取模型	杨可明 汪国平 付萍杰 张 伟 王晓峰 (564)			
一种快速有效鉴定 CRISPR/Cas9 诱导水稻突变体的方法	冯旭萍 彭 城 张 初 刘小丹 申婷婷 何 勇 徐俊锋 (570)			
矿区土壤 Cu 含量高光谱反演建模	涂宇龙 邹 滨 姜晓璐 陶 超 汤玉奇 冯徽徽 (575)			

高能偏振能量色散 X 射线荧光光谱仪测定地质样品中稀土元素	袁 静 沈加林 刘建坤 郑荣华 (582)
FFT-BP 神经网络模型对车载 γ 能谱辐射剂量率的预测分析	徐立鹏 葛良全 邓晓钦 陈 立 赵 强 李 斌 王 亮 (590)
激光诱导击穿光谱分析系统中微型同步时序发生器研制	李秋实 李嘉铭 杨 平 杨新艳 郝中骥 沈 萌 朱毅宁 郭连波 李祥友 曾晓雁 (595)
基于火星巡视器车载激光诱导击穿光谱仪系统设计米散射激光雷达可行性研究	洪光烈 周艳波 刘 豪 孔 伟 舒 嵘 (600)
宽带相干反斯托克斯光谱显微成像技术的实验研究 ...	侯国辉 陈秉灵 罗 腾 刘 杰 林子扬 陈丹妮 屈军乐 (606)
基于光谱吸收原则的低成本硫化氢传感器研究	陈书旺 王昭昭 唐东林 (611)
双光程光声光谱甲烷传感器	杨艳芳 裴凯龙 尹旭坤 武红鹏 李尚志 崔茹悦 马维光 张 雷 尹王保 董 磊 贾锁堂 (616)
中国 SONG 项目高分辨光谱仪与高精度恒星震动视向速度测量	闫正洲 邓李才 张春光 罗常青 Grundahl F 胡中文 季杭馨 (621)
Measurement of the Gas Temperature in Microwave Plasma by Molecular Emission Spectrometry	王家宁 徐明明 戴松星 Andersen M F 王 坤 田健峰 (621)
Studies on Luminescent Properties of TCNE-Phenanthroline Complex	DENG Lei ZHANG Gui-xin LIU Cheng XIE Hong (627)
Research on the Influence of Spectral Response on Radiation Spectroscopy Thermometry	LÜ Yu-guang SHI Qi GUO Qiang SONG Shan-shan QIN Yu-shan WANG Bo YANG Li-bin (634)
Interaction between Fleroxacin and Lysozyme by Using Multi-Spectral Techniques and Molecular Docking	YANG Bin GUO Hao-ran CHEN Xiao-long PAN Ke-wei (638)
Terahertz-Statistics-Dependent Approach for Monitoring PM _{2.5} in Air	GUI Xin-yang CAI Xiao-shu LIU Pei-jin (638)
Contrast Analysis of ¹³ C Nuclear Magnetic Resonance and Infrared Spectroscopy of Particulate Organic Carbons in Different Fertilizations	JIAN Chen ZHAN Hong-lei LI Qian ZHAO Kun ZHANG Zhen-wei ZHANG Cun-lin (643)
Interaction between Fleroxacin and Lysozyme by Using Multi-Spectral Techniques and Molecular Docking	QU Xiao-jing WU Jing-gui LI Ming-ming ZHANG Le-le CAO Li-jia (650)
Stellar Spectra Classification with Entropy-Based Learning Machine	FANG Qing WANG Yi-run GUO Chen-hui LIU Ying (654)
《光谱学与光谱分析》投稿简则	LIU Zhong-bao REN Juan-juan SONG Wen-ai ZHANG Jing KONG Xiao FU Li-zhen (660)
关于《光谱学与光谱分析》收取审稿费的通知	(339)
《光谱学与光谱分析》2018 年征订启事	(393)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(412)
第二届全国分子光谱学学术会议暨 2018 年光谱年会(第一轮通知)	(429)
《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	(440)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(527)
	(569)

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 CSD, 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.gpxygpfx.com>

本刊 e-mail：chngpaxygpfx@vip.sina.com

修改稿专用邮箱：gp2008@vip.sina.com

Contents

Transient Measure Technique for Excitation Temperature and Radiation Temperature Based on Multi-Spectral Method	ZHU Ze-zhong, et al (333)
Study on the Analytical Method of Thermally Stimulated Current Spectroscopy of CdZnTe Crystal	FU Xu, et al (340)
Study on Cavity Ring-Down Spectroscopy in High Power Ion Source	HU Chun-dong, et al (346)
Variety Identification of Bulk Commercial Coal Based on Full-Spectrum Spectroscopy Analytical Technique	REN Yu, et al (352)
Laser Particle Size Analysis and Genesis of the Yellow Silt in the Coastal Area of South China ...	WANG Jing, et al (358)
Study on the Mechanism of Laser Paint Removal Based on LIBS and Time Resolved Characteristic Signal	CHEN Lin, et al (367)
The Multi-Beam Interference Suppression for Measuring Penicillin Vial's Oxygen Concentration Based on Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy	ZHU Gao-feng, et al (372)
A Nearest Neighbor Search Algorithm for Color Based on Sequential NPsim Matrix	ZHANG Ting, et al (377)
Temperature Dependence of Terahertz Spectra of Amino Acid	YU Jiang-ping, et al (386)
Background Subtraction Method of TERS Topography Imaging Based on B-Spline	FAN Xian-guang, et al (394)
The Controllable Synthesis and Luminescent Properties of ScF_3 , NaScF_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{NaScF}_6$ Nanocrystals	ZHANG Li-gang, et al (401)
FTIR Spectra and LA-ICP-MS Research of Growth Zones in Sapphire Bands from Changle, Shandong Province	LI Xiao-xiao, et al (407)
Research on Image Data Matching Method Based on Infrared Spectrum Technology of UAV	TAN Xiang, et al (413)
Study of Mechanism of Aluminum Sizing Precipitant on Xuan Paper Based on Spectral Analysis	HE Qiu-ju, et al (418)
Rapid Detection of Lotus Seed Powder Based on Near Infrared Spectrum Technology	FU Cai-li, et al (424)
Detection of Early Tiny Bruises in Apples using Confocal Raman Spectroscopy	CHEN Si-yu, et al (430)
Wavelength Selection by siPLS-LASSO for NIR Spectroscopy and Its Application	MEI Cong-li, et al (436)
Derivatization Enhanced Raman Characteristic Vibration Spectrum of PAEs Based on Pharmacophore Model	QIU You-li, et al (441)
Essential Oils of Zingiberaceae <i>Alpinia Kwangsiensis</i> and <i>Achasma Yunnanensis</i> in Situ Research with Raman	SI Min-zhen, et al (448)
Dynamic Surface-Enhanced Raman Spectroscopy for Rapid and Quantitative Analysis of Edifenphos	WENG Shi-zhuang, et al (454)
Discrimination of Human, Dog and Rabbit Blood Using Raman Spectroscopy	DONG Jia-lin, et al (459)
Polarization Characterization of Laser-Induced Fluorescence from the Simulated Oil Samples Based on Polar Decomposition of Mueller Matrix	LUAN Xiao-ning, et al (467)
Research of Identification Method for the Oil Spills Species Based on Fluorescence Excitation-Emission Matrix and Parallel Factor Analysis	ZHOU Yan-lei, et al (475)
The Preliminary Study on the Relationship between Two Dimensional Fluorescence Peak Value of Surface Water and Water Quality Indexes in Ebinur Lake Basin	ZHANG Xian-long, et al (481)
The Study of Hydrothermal Conditions's Impact on the Structure of Black Soil Fulvic Acid Based on the Fluorescence Spectral Characteristics	GU Si-yu, et al (488)
Study on the Intermolecular Interaction between Perfluorooctanoic Acid and Serum Protein by UV-Fluorescence Spectrometry and the Establishment of the Theoretical Models	WANG Yan, et al (494)

The Fluorescence Lifetime and Quantum Chemistry Calculation of Ethyl Caproate and Ethyl Acetate	ZHANG Xiao-he , et al (502)
Research on Thresiohd Improved Denoising Algorithm Based on Lifting Wavelet Transform in UV -Vis Spectrum	ZHOU Feng-bo , et al (506)
Changes Analysis of Post-Fire Vegetation Spectrum and Index Based on Time Series GF-1 WFV Images	SUN Gui-fen , et al (511)
The Comparison of Inhibition on LDL Non-Enzymatic Glycosylation and Oxidation between Ethyl Acetate Extracts of Clove and Clove Bud Oil Based on Spectroscopy Technology	XIE Zhi-yong , et al (518)
Study on the Quick Non-Destructive Detection of Citrus Huanglongbing Based on the Spectrometry of VIS and NIR	LIU Yan-de , et al (528)
Spectral Analysis and Index Models to Identify Moldy Peanuts Using Hyperspectral Images	QIAO Xiao-jun , et al (535)
Exploration of the Interaction Mechanism between Doxorubicin Hydrochloride and DNA by Spectroscopic Techniques and Isothermal Titration Calorimetry	WANG Huan , et al (540)
Effects of Cuprum Stress on Position of Red Edge of Maize Leaf Reflection Hpyerspectra and Relations to Chlorophyll Content	LI Yuan-xi , et al (546)
Pork Freshness Spectral Feature Index ; Development and Sensitivity Analysis	HUANG Chang-ping , et al (552)
Classification of Fishness Based on Hyperspectra Imaging Technology	ZHANG Hai-liang , et al (559)
A Model on Extracting the Pollution Information of Heavy Metal Copper Ion Based on the Soil Spectra Analyzed by HHT in Time-Frequency	YANG Ke-ming , et al (564)
A Simple and Efficient Method for CRISPR/Cas9-Induced Rice Mutant Screening	FENG Xu-ping , et al (570)
Hyperspectral Remote Sensing Based Modeling of Cu Content in Mining Soil	TU Yu-long , et al (575)
Determination of Rare Earth Elements in Geological Samples by High-Energy Polarized Energy-Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry	YUAN Jing , et al (582)
Research of Carborne γ -Ray Energe Spectrum Radiation Dose Rate Based on FFT-BP Network Model	XU Li-peng , et al (590)
Development of a Compact Synchronizer for Laser-Induced Breakdown Spectroscopy	LI Qiu-shi , et al (595)
Feasibility Study of Mars Rover's Laser Induced Breakdown Spectroscopy Based Mie-Lidar Design	HONG Guang-lie , et al (600)
Experimental Study on Broadband Coherent Anti-Stokes Spectroscopy	HOU Guo-hui , et al (606)
Research on Low Cost Hydrogen Sulfide Sensor Based on Spectral Absorption	CHEN Shu-wang , et al (611)
Photoacoustic Spectroscopy Based Methane Sensor Using a Double-Pass Photoacoustic Cell	YANG Yan-fang , et al (616)
SONG-China Project High Resolution Spectrograph and High Precision Radial Velocity Measurements of Astroseismology	YAN Zheng-zhou , et al (621)
Measurement of the Gas Temperature in Microwave Plasma by Molecular Emission Spectrometry	DENG Lei , et al (627)
Studies on Luminescent Properties of TCNE-Phenanthroline Complex	LÜ Yu-guang , et al (634)
Research on the Influence of Spectral Response on Radiation Spectroscopy Thermometry	YANG Bin , et al (638)
Terahertz-Statistics-Dependent Approach for Monitoring PM _{2.5} in Air	JIAN G Chen , et al (643)
Contrast Analysis of ¹³ C Nuclear Magnetic Resonance and Infrared Spectroscopy of Particulate Organic Carbons in Different Fertilizations	QU Xiao-jing , et al (650)
Interaction between Fleroxacin and Lysozyme by Using Multi-Spectral Techniques and Molecular Docking	FANG Qing , et al (654)
Stellar Spectra Classification with Entropy-Based Learning Machine	LIU Zhong-bao , et al (660)