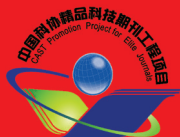


1981 年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2017 9 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第 37 卷 第 9 期
Vol.37 No.9

SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS

主管：中国科学技术协会

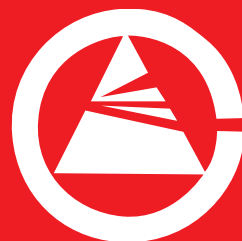
主 办：中国光学学会

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 059176

0 9>

万方数据

光谱学与光谱分析

第三十七卷

第九期

二〇一七年

目 次

基于发射率温差模型的多光谱辐射测温理论研究	张福才	孙晓刚	孙博君	于晨涛 (2657)						
纳米颗粒近场空间光谱散射建模与显微成像分析	刘国彦	高 昆	刘学峰	倪国强 (2662)						
水体细菌微生物多波长透射光谱快速准确获取方法研究	喻慧娟	段静波	甘婷婷	胡玉霞	赵南京	刘建国	刘文清 (2667)			
基于共振型高灵敏度声光光谱技术探测痕量乙炔气体浓度	查申龙	刘 银	朱公栋	谈 图	汪 磊	王贵师	梅教旭	高晓明 (2673)		
基于光谱信息的空间碎片材料种类数目估计方法仿真研究	李庆波	吴科江	牛春阳 (2679)							
针对 SHS 探测仪的中高层 OH 自由基临边观测仿真研究	张洪海	高一博	李 超	麻金继	方雪静	熊 伟 (2685)				
介质阻挡放电中单双层气隙内微放电通道的等离子体参量研究	高 星	董丽芳	王 浩	张 浩 (2692)						
介质阻挡放电中两种亮暗点菱形斑图的光谱研究	王 浩	董丽芳	高 星	魏领燕 (2698)						
CE ⁺ 离子 P 支高激发振转态的跃迁谱线	张春国	樊群超	王雨露	付 佳	范志祥 (2703)					
红外光谱法研究古代彩绘蛋白胶料光老化的二级结构变化	马珍珍	王丽琴	Gabriela Krist	Tatjana Bayerova	杨 璐 (2712)					
固体发动机尾焰近红外高光谱计算与仿真	叶 松	李 树	熊 伟	汪杰君	王新强	张文涛	袁纵横 (2717)			
水体 COD 的光谱学在线测量方法-紫外和近红外光谱比较分析	刘 飞	董大明	赵贤德	郑培超 (2724)						
红外光谱法对牛肝菌种类鉴别及镉含量预测研究	杨天伟	张 霖	李杰庆	王元忠	刘鸿高 (2730)					
银/金刚石微粉复合材料对硝酸盐红外吸收特性的影响	汪洁生	徐明婵	李 春	元 光 (2737)						
利用少量波段近红外光谱图像鉴定玉米种子纯度	冉 航	崔永进	靳召晰	严衍禄	安 冬 (2743)					
利用挥发物红外光谱鉴别牛肉变质状态	叶 松	张丙科	杨辉华	张文涛	董大明 (2751)					
傅里叶变换红外光谱结合化学计量学方法对白酒基酒的快速定性和定量分析	孙宗保	辛 新	邹小波	吴建峰	孙 莹	石吉勇	唐群勇	沈丹萍	桂 翔	林 斌 (2756)
氧化石墨烯与水溶性酞菁铜的表面增强拉曼散射光谱特性研究	崔少丽	杜晓晴	牛连斌	曾 超	鲍 俊	李 露	陈伟氏 (2763)			
不同驱动力下瓦斯水合物生长过程 Raman 光谱特征	张保勇	周泓吉	吴 强	高 霞 (2768)						
应用拉曼光谱分析变压器油中溶解乙酸含量	杜玲玲	陈伟根	顾朝亮	邹经鑫	万 福 (2774)					
叶绿素荧光及其在水分胁迫监测中的研究进展	刘雷震	武建军	周洪奎	李小涵	王前锋	安雪丽	李睿涛 (2780)			
CdS/ZnO 纳米复合结构制备及荧光特性研究	黄 杰	胡陈力	毛建敏	沈为民	王 乐	余 静 (2788)				
紫外光区 S ₂ 分子激光诱导荧光光谱	王书龙	向前兰	赵冬梅	马新文	杨 杰 (2792)					
一种新型荧光探针的合成及其对 Cu ²⁺ 的选择性识别	周 高	冯 锋	陈泽忠	白云峰	蔡 琥	郭芳芳	李 蓉	韩文强 (2799)		
双波长荧光雷达探测大气生物气溶胶的性能分析	饶志敏	华灯鑫	何廷尧	王 强	乐 静 (2804)					
2-(3',4'-二羧基苯氧基)苯甲酸配体桥联的锌(Ⅱ)配合物的合成、结构及荧光性质	罗李林	王秋爽	谢美婷	席宇新	李 夏 (2809)					
基于对氨基苯甲酸和邻菲罗啉构筑的镉(Ⅲ)配合物的荧光传感	周 鑫	罗李林	李 夏 (2813)							
基于人体血清荧光光谱和改进变量选择方法对血糖浓度测定的研究	桂铭成	朱卫华	朱 峰	耿 颖	华伟豪	唐春梅	赵志敏 (2817)			
同步荧光光谱法研究肿瘤芳香族氨基酸残基含量的变化	张 源	林哲绚	韩 溟 (2822)							
CCD 紫外增强薄膜旋涂法工艺优化	冯宇祥	孟银霞	张国玉	吴一辉	郝 鹏 (2826)					
光谱分析法鉴别丙烯酸丁酯废水中的阴离子交换膜污染物	宋玉栋	曹 刚	徐守强	马天武	常福成	周岳溪	何绪文	章丽萍 (2832)		
基于反射光谱特征辨识的光纤气压与温度集成监测方法	刘晓颖	曾 捷	郭晓华	龚晓静	李宁溪	李彤韡	王计刚 (2838)			
基于吸收光谱的光程长度测量方法研究	周 鑫	金 星 (2844)								
油菜秸秆对水溶液中 Pb(Ⅱ) 吸附条件优化与机理的研究	黄雪琴	罗 茜	李天勇	陈朝琼	刘 新 (2849)					
日光/Fenton 法处理油田废水的机理	段云敏	吴彬彬	王安静	张乃东	郑 彤 (2857)					
川西平原还田秸秆腐解释放 DOM 的光谱特征	韦梦雪	王 彬	湛 书	白英臣	董发勤	朱静平	黎 明	魏 竭 (2861)		
基于 QEPAS 技术的乙炔微量气体高灵敏度检测研究	马欲飞	佟 瑶	张立功	何 应	张静波	王 龙	龙金虎	于 欣	孙 锐 (2869)	

植被叶片光谱特征对烟煤病胁迫程度的响应模型研究	杨兴川	罗红霞	赵文吉	程玉丝	王皓飞 (2873)			
应用激光诱导击穿光谱对土壤中多元素同时定量分析	余克强	赵艳茹	刘 飞	何 勇	(2879)			
机油中痕量磨损金属元素的间接烧蚀 LIBS 探测研究	修俊山	刘云燕	董丽丽	秦 华	(2885)			
基于向量空间模型的岩屑 LIBS 光谱分类识别方法	朱元硕	李 颖	卢 渊	田 野	(2891)			
酰氯化分离-电感耦合等离子体质谱法测定高纯铬中的痕量杂质元素	王金磊	钱军民	李 波	罗 琳	孙宝莲	胥伟军	崔 宁	(2896)
溶液阴极辉光放电光谱信号的内标法定量分析研究	郑培超	唐鹏飞	王金梅	杨 蕊	(2900)			
浙江三个新石器时代遗址出土玉块科技分析	董俊卿	孙国平	王宁远	楼 航	李青会	顾冬红	(2905)	
白矮主序双星光谱的参数自动测量研究	姜 斌	刘淑慧	王文玉	高 军	(2914)			
单色散压缩编码光谱成像系统研究	唐兴佳	李立波	赵 强	李洪波	胡炳樑	(2919)		
植入碳纤维蜂窝夹芯结构的光纤光栅热载荷响应光谱研究	马 驰	曾 捷	张景川	龚晓静	张益昕	冯翔宇	周 林	(2927)
空间外差光谱自适应基线校正研究	王新强	张丽娟	熊 伟	张文涛	汪杰君	叶 松	(2933)	
傅里叶红外光谱仪分束器自动装调系统设计	丁 凡	曾立波	吴琼水	(2937)				
双光路测量结合净信号处理方法在葡萄糖浓度定量分析中的应用	闵晓琳	刘 蓉	傅 博	徐可欣	(2943)			
新型波长解调技术在干涉型光纤传感器输出解调中的应用	陈 宸	李仙丽	丁 晖	(2948)				
Structural Changes in Humic Acid during Degeneration Process of a Steppe Soil	LÜYi-zhong	CONG Wei-wei	LI Li-jun	(2954)				
The Investigation of K Shell X-Ray Fluorescence Parameters for Sulphur Atom in Different 1,2,4-Triazoles	N. Kup Ayılıkcı	Y. Ünver	V. Ayılıkcı	D. Unluer	E. Dugdu	(2961)		
Spectral Measurements Based on Difference Frequency Modulation of Two PEMs Modulators	LI Shi-wei	WANG Zhao-ba	ZHANG Rui	WANG Zhi-bin	(2966)			
Laser Spontaneous Raman Scattering Based Multi-Channel Measurement of Mole Fraction of Air	BU Tian-jia	CHENG Peng	GUO Liang	SU Yan	XU Wei-qing	ZHAO Bing	SUN Wan-chen	(2974)
Using Raman Spectroscopy for Determination Methanol Quantity in Illegal Alcoholic Beverages	Cem ZEREN	Güneş AÇIKGÖZ	Süleyman KA HRAMAN	(2979)				
Natural Bond Orbital (NBO), Natural Population Analysis (NPA) and Non Linear Optical Properties of (1S, 2R)-2-amino-1-phenylpropan-1-ol Using DFT Method	C. Charanya	S. Sampathkrishnan	N. Balamurugan	(2984)				
《光谱学与光谱分析》2018 年征订启事	(2678)							
《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	(2697)							
《光谱学与光谱分析》投稿简则	(2723)							
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(2750)							
关于《光谱学与光谱分析》收取审稿费的通知	(2868)							
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(2899)							

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

Contents

Theoretical Study of Multi-Spectral Radiation Temperature Measurement Based on Temperature Difference Model	ZHANG Fu-cai, et al (2657)
Analysis on Near Field Spatial Spectra Scattering Modeling of Metallic Nanoparticle and Microscopic Imaging	LIU Guo-yan, et al (2662)
Study on Rapid and Accurate Acquisition Method of Multi-Wavelength Transmission Spectroscopy of Bacteria in Water	YU Hui-juan, et al (2667)
Acetylene Detection Based on Resonant High Sensitive Photoacoustic Spectroscopy	ZHA Shen-long, et al (2673)
Determination of the Number of Space Debris' Materials Based on Spectral Information	LI Qing-bo, et al (2679)
Simulation of Limb Measurements for Mesospheric Hydroxyl Radical Based on SHS Detector	ZHANG Hong-hai, et al (2685)
Study on the Plasma Parameters of Single and Double Gas Layer Gap in Dielectric barrier Discharge	GAO Xing, et al (2692)
Study on Two Kinds of Rhombus Pattern with Bright Spot and Dim Spot in Dielectric Barrier Discharge by Optical Emission Spectra	WANG Hao, et al (2698)
P-Branch Transicional Spectral Lines of High-Lying Rovibrational States of Cl^+ Ion	ZHANG Chun-guo, et al (2703)
Study on Secondary Structural Changes of Proteinaceous Binding Media in Ancient Polychromy Artwork after Light Aging by FTIR Spectroscopy	MA Zhen-zhen, et al (2712)
Calculation and Simulation on NIR Hyperspectrum of Engine Exhaust Plume	YE Song, et al (2717)
Online Measurement of Water COD-A Comparison between Ultraviolet and Near Infrared Spectroscopies	LIU Fei, et al (2724)
Study on the Discrimination of Species of Bolete Mushrooms and Content Prediction of Cadmium by Infrared Spectroscopy	YANG Tian-wei, et al (2730)
Influence of Infrared Adsorption Properties of Sodium Nitrate with Silver/Diamond Powder (Ag/DP) Composites	WANG Jie-sheng, et al (2737)
Identification of Maize Seed Purity Based on Spectral Images of A Small Amount of Near Infrared Bands	RAN Hang, et al (2743)
Identification of Beef Spoilage Processes Using the Infrared Spectrum of Volatiles	YE Song, et al (2751)
Rapid Qualitative and Quantitative Analysis of Base Liquor Using FTIR Combined with Chemometrics	SUN Zong-bao, et al (2756)
Surface Enhanced Raman Scattering Spectrum Study on Graphene Oxide and Water Soluble Copper Phthalocyanine	CUI Shao-li, et al (2763)
Raman Spectra Characteristics of Gas Hydrate Growth with Different Driving Forces	ZHANG Bao-yong, et al (2768)
Application of Raman Spectroscopy to Analyze Acetic Acid Content Dissolved in Transformer Oil	DU Ling-ling, et al (2774)
Chlorophyll Fluorescence and Its Progress in Detecting Water Stress	LIU Lei-zhen, et al (2780)
Synthesis and Fluorescence Property of CdS/ZnO Composite Structure	HUANG Jie, et al (2788)
The Laser-Induced Fluorescence Spectrum of Jet-Cooled Diatomic Sulfur in Ultraviolet Region	WANG Shu-long, et al (2792)
Synthesis of a Novel Fluorescent Probe and Its Application for Selectively Identifying Cu^{2+}	ZHOU Gao, et al (2799)
Performance Analysis of Double Wavelength Fluorescence Lidar in Detecting Atmospheric Biological Aerosols	RAO Zhi-min, et al (2804)
The Synthesis, Crystal Structure and Fluorescence Properties of Zinc Complex with 2-(3',4'-Dicarboxyphenoxy) Benzoate	LUO Li-lin, et al (2809)

Fluorescence Sensing Based on the Europium (Ⅲ) Complex with p-Aminobenzoic Acid and 1,10-Phenanthroline	ZHOU Xin, et al (2813)
Research on the Determination of Glucose Based on Human Serum Fluorescence Spectrum and Improved Variable Selection Strategy	GUI Ming-cheng, et al (2817)
Study on the Change of the Content of Aromatic Amino Acid Residues in the Process of Malignant Transformation by Synchronous Fluorescence Spectrometry	ZHANG Yuan, et al (2822)
Process Optimization of CCD UV-Responsive Sensitivity Enhancement by Spin-Coating	FENG Yu-xiang, et al (2826)
Spectral Analysis for the Identification of Anion Exchange Membrane Pollutants in Butyl-Acrylate Wastewater	SONG Yu-dong, et al (2832)
The Integrated Monitoring Method of Optical Fiber Gas Pressure and Temperature Based on Reflection Spectrum Characteristic Identification	LIU Xiao-ying, et al (2838)
Study on Light Length Measurement of Absorption Spectroscopy	ZHOU Xin, et al (2844)
Biosorption of Lead(Ⅱ) from Aqueous Solution by Rape Straw Powders; Optimization and Mechanism Studies	HUANG Xue-qin, et al (2849)
The Mechanism of Sunlight/Fenton in Treating Oilfield Wastewater	DUAN Yun-min, et al (2857)
Study on Spectral Characteristics of Dissolved Organic Matter Collected from the Decomposing Process of Crop Straw in West Sichuan Plain	WEI Meng-xue, et al (2861)
Study on High Sensitive Detection of Acetylene Trace Gas Based on QEPAS	MA Yu-fei, et al (2869)
Study on the Response Model of Spectral Signatures of Vegetation Leaves on the Stress Level for Sooty Mould	YANG Xing-chuan, et al (2873)
Laser-Induced Breakdown Spectroscopy for Simultaneous Quantitative Analysis of Multi-Elements in Soil	YU Ke-qiang, et al (2879)
The Detection of Trace Wear Elements in Engine Oil Using Indirect Ablation-Laser Induced Breakdown Spectroscopy	XIU Jun-shan, et al (2885)
Study on Identification Method Based on Vector Space Model for Geological Cuttings Using Laser-Induced Breakdown Spectroscopy	ZHU Yuan-shuo, et al (2891)
Chloroformylation-Separation of Matrix and Determination of Trace Impurities in High Purity Chromium by ICP-MS	WANG Jin-lei, et al (2896)
Quantitative Analysis of Solution Cathode Glow Discharge-Atomic Emission Spectroscopy Coupled with Internal Standard Method	ZHENG Pei-chao, et al (2900)
Analysis the Neolithic Jade Jue Unearthed from Three Sites in Zhejiang	DONG Jun-qing, et al (2905)
Research on Automatic Parameter Measurement of WDMS Spectra	JIANG Bin, et al (2914)
Study on Single Dispersion Spectral Imager Based on Compressed Coding	TANG Xing-jia, et al (2919)
Research on Thermal Load Response Spectrum of FBG Sensors Implanted in Carbon Fiber Honeycomb Sandwich Structure	MA Chi, et al (2927)
Study on Adaptive Baseline Correction of Spatial Heterodyne Spectroscopy	WANG Xin-qiang, et al (2933)
Automatic Regulating System Design for Fourier Infrared Spectrometer Beam Splitter	DING Fan, et al (2937)
Study on the Method of Combining Double-Beam Measurement with NAS Processing in Quantitative Analysis of Glucose Concentration	MIN Xiao-lin, et al (2943)
A Novel Wavelength Demodulation Technique for Interferometric Fiber Optic Sensor	CHEN Chen, et al (2948)
Structural Changes in Humic Acid during Degeneration Process of a Steppe Soil	LÜ Yi-zhong, et al (2954)
The Investigation of K Shell X-ray Fluorescence Parameters for Sulphur Atom in Different 1,2,4-Triazoles	N. Kup Ayhkei, et al (2961)
Spectral Measurements Based on Difference Frequency Modulation of Two PEMs Modulators	LI Shi-wei, et al (2966)
Laser Spontaneous Raman Scattering Based on Multi-Channel Measurement of Mole Fraction of Air	BU Tian-jia, et al (2974)
Using Raman Spectroscopy for Determination Methanol Quantity in Illegal Alcoholic Beverages ...	Cem ZEREN, et al (2979)
Natural Bond Orbital (NBO), Natural Population Analysis (NPA) and Non Linear Optical Properties of (1S, 2R)-2-amino-1-phenylpropan-1-ol Using DFT Method	C. Charanya, et al (2984)