

目 次

仲氢诱导超极化增强核磁共振技术:从原理到应用	王忻昌	江文龙	黄程达	孙惠军	曹晓宇	田中群	陈 忠	(665)					
宽波段高光谱成像技术在物证检验中的应用	赵雪璐	黄晓春	王长亮	蔡能斌	尹 禄	卢禹先	潘明忠	(674)					
激光焊接熔透特征信号同轴增效提取方法研究	孙 谦	黄瑞生	雷 振	杨义成	王旭友	李俐群	李俐群	(679)					
多组分变压器油溶解气体的傅里叶变换红外光声光谱定量检测	刘丽娟	宦惠庭	Mandelis	Andreas			邵晓鹏	(684)					
电厂烟羽中 SO ₂ 柱浓度的紫外非色散二维成像	张英华	李 昂	谢品华	黄业园	胡肇焜	张朝刚	张朝刚	(688)					
高压下正戊醇的构象和氢键研究	任宇芬	程学瑞	王永强	杨 坤	袁朝圣	张梦伟	张梦伟	(694)					
TADF 激基复合物主体材料提升溶液法制备蓝色荧光有机发光二极管的效率	崔 璨	宋丹丹	赵谡玲	乔 泊	徐 征			(700)					
基于 NICE-OHMS 技术进行大气压气样直接检测的理论分析	周月婷	赵 刚	刘建鑫	郭松杰	马维光	薛书杭	董 磊	张 雷	尹王保	肖连团	贾锁堂	(706)	
基于多轴差分吸收光谱技术的合肥地区气溶胶观测研究	李晓梅	谢品华	徐 晋	李 昂	田 鑫	任 博	胡肇焜	吴子扬			(712)		
基于成像差分吸收光谱技术探测合肥市大气边界层 NO ₂ 斜柱浓度分布研究	吴子扬	谢品华	徐 晋	李 昂	张 强	胡肇焜	李晓梅	田 鑫			(720)		
太赫兹光谱技术对红薯淀粉中明矾含量的检测方法研究	欧阳爱国	郑艺蕾	李 斌	胡 军	杜秀洋	李 雄	李 雄				(727)		
基于科赫曲线分形结构太赫兹带通滤波器	马宏宇	李九生									(733)		
NaNbO ₃ 的高压拉曼光谱研究	鲁雅荣	艾尼瓦尔·吾木尔	买买提热夏提·买买提	穆巴拉克·木里提江	Seiji Kojima						(738)		
基于密度泛函理论对冰毒分子不同构象拉曼光谱的研究	高 楠	屠 潜	隋成华								(744)		
共聚焦拉曼光谱在贻贝介壳探测中的应用	崔楠楠	杜增丰	张 鑫	栾振东	席世川	李连福	王敏晓	王 冰	梁政委	刘 靖	连 超	阎 军	(750)
贻贝足的共聚焦显微拉曼光谱分析	梁政委	杜增丰	李超伦	王敏晓	王 冰	张 鑫	阎 军					(755)	
纺织品中邻苯二甲酸酯的表面增强拉曼光谱快速检测	黄艺伟	林嘉盛	谢堂堂	温宝英	李剑锋							(760)	
Ag 纳米粒子修饰聚合物纳米尖锥阵列的 SERS 衬底制备	陈 实	吴 静	王超男	方靖准								(765)	
圆二色光谱、红外光谱法解析羊乳和牛乳 β-酪蛋白结构及性质差异	李 萌	王 娟	魏子凯	康佳欣	张 玲	Tabys Dina	刘 宁	张 爽				(770)	
近红外光谱结合共识模型快速检测果酒的总酚含量	叶 华	袁雷明	张海宁	李理敏								(777)	
硅酸钠与乙烯基三乙氧基硅烷的二维相关近红外光谱分析	符小慧	张文博										(782)	
红外光谱定量研究不同煤阶煤的化学结构	郝盼云	孟艳军	曾凡桂	闫涛滔	徐光波							(787)	
近红外技术的广西速生桉抽出物含量测定与模型优化	朱 华	吴 珽	房桂干	梁 龙	朱北平	余光辉						(793)	
两种荧光粉混合涂覆的白光 LED 的光谱方程的建立	许建文	陈国庆	吴亚敏	马超群	辜 姣							(799)	
基于荧光光谱的 2,4,6-三硝基苯酚(TNP)快速检测体系	廉 洁	任翼飞	杨瑞琴	郝红霞								(804)	
硅铝酸盐基底材料中 Dy ₃ Al ₂ (AlO ₄) ₃ 的拉曼光谱及其荧光光谱特征研究	郑堡峰	杨晓云	闵春刚	崔小英	董 鹏							(809)	
基于胆红素荧光增强效应的锌离子探针特性研究	郑 名	曹思敏	刘阳依	曹潇丹	陈 壮	闫姝君	李昊阳	陈缙泉	徐建华			(813)	
阳离子铝酞菁-血卟啉单甲醚缔合物荧光探针对抗生素的特异性响应及其应用	郑 霄	周 涛	张 艳	邓雅斌	黄 萍	薛茂强	李东辉					(817)	
水体 COD 光谱特性分析及遥感反演模型构建	陈 瑶	黄长平	张立福	乔 娜								(824)	
基于核酸适配体及胶体金可视化检测水中孔雀石绿	赵 晨	洪诚毅	林邦忠	黄志勇								(831)	
目标光源差异对阵列式光谱辐射计测量的影响及紫外杂散辐射修正研究	李 玲	吴志峰	王彦飞	代彩红								(837)	
基于改进二次多项式拟合的布里渊频移快速高精度提取算法	徐志钮	胡宇航	赵丽娟	樊明月								(842)	
过硫酸盐氧化降解 2,4-二硝基甲苯的光谱特征变化解析	马志飞	孙海洋	杨天学	熊 卿	杨 昱	曹 侃	曹华莉	吴代赦				(849)	
基于少模光纤组合传感器的温度及折射率传感特性研究	齐跃峰	贾 翠	许丽媛	张 鑫	丛碧彤	刘燕燕	刘雪强					(855)	
电炉渣超微粉改性生物质废弃物制备生态活性炭的光谱学分析	张 浩	张 磊	龙红明									(861)	
湿度对水泥生料近红外光谱检测的影响及补偿方法	肖 航	杨振发	张 雷	张法业	隋青美	贾 磊	姜明顺					(867)	
桉树杂交种与其亲本的近红外光谱判别	卢万鸿	李 鹏	王楚彪	林 彦	罗建中							(873)	

基于多时相 TanDEM-X 极化干涉 SAR 数据的水稻株高反演 国贤玉 李 坤 邵 芸 Juan M. Lopez-Sanchez	王志勇(878)
基于激光吸收光谱技术的农田氨挥发研究 阙华礼 杨文亮 信秀丽 马东豪 张先凤	朱安宁(885)
基于叶冠尺度高光谱的冬小麦叶片含水量估算 陈秀青 杨 琦 韩景晔 林 琳	史良胜(891)
基于长短期记忆网络的冬小麦连续时序叶面积指数预测 龙泽昊 秦其明 张添源	许伟(898)
基于模型集群的东北/非东北大米产地高光谱鉴别方法研究..... 林 琬 吴静珠 刘翠玲	刘 志 袁玉伟(905)
高光谱技术融合图像信息的牛肉品种识别方法研究 王彩霞 王松磊 贺晓光	董 欢(911)
对比主成分分析的近红外光谱测量及其在水果农药残留识别中的应用 陈淑一	赵全明 董大明(917)
不同品种苹果糖度近红外光谱在线检测通用模型研究 刘燕德 徐 海 孙旭东 姜小刚 饶 宇	张 雨(922)
土壤中机油激光诱导荧光信号随激发光能量变化的特性研究 左兆陆 赵南京 孟德硕 黄 尧 殷高方 马明俊 刘建国	(929)
基于光谱分析的砷黄铁矿生物浸出过程中铁/砷/硫形态转化研究 陈红瑞 张多瑞 聂珍媛 郑 雷 张丽丽 杨洪英 夏金兰	(934)
LIBS 中药材石斛等级识别研究 郑培超 郑 爽 王金梅 廖香玉 李晓娟 彭 锐	(941)
悬浮液进样-全反射 X 射线荧光光谱法测定食品中的多无机元素 高 捷 盛 成 朱月琴 董 敏 钱 荣 卓尚军	(945)
XRD-Rietveld 全谱拟合法应用于土壤样品物相定量的准确性检验: 模拟实验与方法对比 付 伟 彭 召 罗 鹏 覃建勋 冯洋洋	(950)
广东省石英质“台山玉”矿物谱学及其标型特征研究 张跃峰 丘志力 程银鹰 李志翔 李榴芬 朱 茗	(956)
光谱技术在文物绘画用胶结材料中的研究进展 陈冬梅 司长代 龙世佳	(961)
新疆两处遗址出土绿松石文物的成分分析和产源判别 先怡衡 李欣桐 周雪琪 马 健 李延祥 温 睿	(967)
岩性不同的含水岩石近红外光谱特征对比分析 张 芳 户佐乐 王东升 刘雨濛 谢运鑫 卓慧慧 何满潮	(971)
The Study of the Behaviors of Zinc and Strontium in Caries-Affected Teeth by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) Technique R. Nouir S. Hamzaoui H. Ghalila N. Jaïdane	(980)
Synthesis, Spectroscopic and Antimicrobial Investigations of Scandium(III) Complexes with Four Kinds of Sulfa Drugs Moamen S. Refat Abeer A. El-Habeeb	(985)
Detection of a Chemical Reaction by a 1~18 GHz Chirped-Pulse Fourier Transform Microwave Spectrometer JIAO Chao DUAN Sheng-wen XU Ke-ya WU Yi SUN Ming LI Li GU Wen-hua	(991)
..... XIAN Lun-lun ZHANG Yu-zhen CHEN Qian LI Ya-ming KANG Lu	
《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 (705)	
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知 (711)	
《光谱学与光谱分析》2020 年征订启事 (719)	
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求 (726)	
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) (749)	
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网 (823)	
本刊声明 (841)	
《光谱学与光谱分析》投稿简则 (928)	

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. 3

(Monthly)

March 2020

Contents

- Parahydrogen-Induced Hyperpolarized Nuclear Magnetic Resonance: from Basic Principle to Applications
..... WANG Xin-chang, et al (665)
- Development of a Wide Range Hyperspectral Imager for Evidence Examination ZHAO Xue-jun, et al (674)
- Study on Coaxial Synergistic Extraction Method of Laser Welding Penetration Characteristic Signal
..... SUN Qian, et al (679)
- Multiple Dissolved Gas Analysis in Transformer Oil Based on Fourier Transform Infrared Photoacoustic Spectroscopy
..... LIU Li-xian, et al (684)
- Ultraviolet Two-Dimensional Non-Dispersive Imaging of SO₂ Column Density in Power Plant Plume
..... ZHANG Ying-hua, et al (688)
- Research on Hydrogen Bonds and Conformations of n-Pentanol under High Pressure REN Yu-fen, et al (694)
- Improving the Efficiency of Solution-Processed, Blue Fluorescent Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs) by
Employing TADF Exciplex Hosts CUI Can, et al (700)
- Theoretical Analysis of Direct Measurement of Atmospheric Samples Based on NICE-OHMS Technology
..... ZHOU Yue-ting, et al (706)
- Aerosol Observation and Research in Hefei by MAX-DOAS Technology LI Xiao-mei, et al (712)
- Study on the Distribution of NO₂ Slant Column Density in Atmospheric Boundary Layer of Hefei City Based on Imaging
Differential Absorption Spectroscopy WU Zi-yang, et al (720)
- Study on the Detection Method of Alum Content in Sweet Potato Starch by Terahertz Spectroscopy
..... OUYANG Ai-guo, et al (727)
- Terahertz Bandpass Filter Based on Koch Curve Fractal Structure MA Hong-yu, et al (733)
- High Pressure Raman Spectrum Study of NaNbO₃ LU Ya-rong, et al (738)
- Study on Different Conformation Raman Spectra of Methamphetamine Based on Density Functional Theory
..... GAO Nan, et al (744)
- The Application of Confocal Raman Spectroscopy in Mussels Shell CUI Nan-nan, et al (750)
- Confocal Raman Micro-Spectroscopy Analysis of Mussel Foot LIANG Zheng-wei, et al (755)
- Rapid and Quantitative Detection of Phthalic Acid Ester in Textiles Using Surface-Enhanced Raman Spectroscopy
..... HUANG Yi-wei, et al (760)
- Preparation of SERS Substrates Based on Polymer Nano-Needle Arrays Modified by Ag Nanoparticles
..... CHEN Shi, et al (765)
- Analyzing Structure and Properties of Goat Milk β -Casein and Bovine Milk β -Casein by Circular Dichroism and Fourier
Transformation Infrared Spectroscopy LI Meng, et al (770)
- Rapid Measurement of the Polyphenol Content in Fruit-Wine by Near Infrared Spectroscopy Combined with Consensus
Modeling Approach YE Hua, et al (777)
- Two-Dimensional Correlation Near Infrared Spectroscopy Analysis of Sodium Silicate and Vinyl Triethoxy Silane
..... FU Xiao-hui, et al (782)
- Quantitative Study of Chemical Structures of Different Rank Coals Based on Infrared Spectroscopy
..... HAO Pan-yun, et al (787)
- Analysis of Extractives Content of Guangxi Fast-Growing Eucalyptus and Models Optimization Based on Near-Infrared
Technique ZHU Hua, et al (793)
- Establishment of the Spectral Equation of Two Phosphor-Coated White LEDs XU Jian-wen, et al (799)
- Rapid Detection System of 2,4,6-Trinitrophenol (TNP) Based on Fluorescent Probe LIAN Jie, et al (804)
- Study on Raman Spectra and Fluorescence Spectra of Dy₃Al₂(AlO₄)₃ in Aluminosilicate Substrates
..... ZHENG Bao-feng, et al (809)
- Study on Characteristics of Zinc Ion Probe Based on Fluorescence Enhancement of Bilirubin ZHENG Ming, et al (813)
- Construction of a Red-Emitting Associate Fluorescent Probe Consisting of a Cationic Aluminum Phthalocyanine and
Hematoporphyrin Monomethylether; Its Response to Berberine and Application ZHENG Xiao, et al (817)

Spectral Characteristics Analysis and Remote Sensing Retrieval of COD Concentration	CHEN Yao, et al (824)
Colorimetric Detection of Trace Malachite Green by Label-Free RNA-Aptamer and AuNPs	ZHAO Chen, et al (831)
The Effects of Light Source Differences on Array Spectroradiometer Measurements and the Research of Ultraviolet Stray Light Correction	LI Ling, et al (837)
Fast and Highly Accurate Brillouin Frequency Shift Extracted Algorithm Based on Modified Quadratic Polynomial Fit	XU Zhi-niu, et al (842)
Spectroscopic Characterization of 2,4-Dinitrotoluene Degradation by Persulfate Activation with Zero-Valent Iron	MA Zhi-fei, et al (849)
Temperature and Refractive Index Sensing Properties Based on Combined Sensor for Few Mode Fiber	QI Yue-feng, et al (855)
Spectroscopic Analysis of Preparation of Ecological Activated Carbon Based on Electric Furnace Slag Ultrafine Powder Modified Biomass Waste Material	ZHANG Hao, et al (861)
Effect of Humidity on Determination of Main Components in Cement Raw Meal Using Near Infrared Spectroscopy and Compensation Method	XIAO Hang, et al (867)
Identifying Eucalypt Hybrids and Cross Parents by Near Infrared Spectroscopy	LU Wan-hong, et al (873)
Inversion of Rice Height Using Multitemporal TanDEM-X Polarimetric Interferometry SAR Data	GUO Xian-yu, et al (878)
Ammonia Volatilization from Farmland Measured by Laser Absorption Spectroscopy	QUE Hua-li, et al (885)
Estimation of Winter Wheat Leaf Water Content Based on Leaf and Canopy Hyperspectral Data	CHEN Xiu-qing, et al (891)
Prediction of Continuous Time Series Leaf Area Index Based on Long Short-Term Memory Network; a Case Study of Winter Wheat	LONG Ze-hao, et al (898)
Study on Hyperspectral Identification Method of Rice Origin in Northeast/Non-Northeast China Based on Conjuoctive Model	LIN Long, et al (905)
The Identification of Beef Varieties by Fusing Image Information Based on Hypersepectral Image Technology	WANG Cai-xia, et al (911)
Application of Near Infrared Spectroscopy Combined with Comparative Principal Component Analysis for Pesticide Residue Detection in Fruit	CHEN Shu-yi, et al (917)
Development of Multi-Cultivar Universal Model for Soluble Solid Content of Apple Online Using Near Infrared Spectroscopy	LIU Yan-de, et al (922)
Study on the Characteristics of Laser Induced Fluorescence Signal of Machine Oil in Soil with Changing Excitation Light Energy	ZUO Zhao-lu, et al (929)
Fe, As and S Speciation Transformation During Arsenopyrite Bioleaching Based on Spectral Analysis Technology	CHEN Hong-rui, et al (934)
Study on Grade Identification of Dendrobium by LIBS	ZHENG Pei-chao, et al (941)
Inorganic Multi-Element Analysis of Foodstuff by Means of Low Power Total Reflection X-Ray Fluorescence Spectrometry Using Suspension Sampling	GAO Jie, et al (945)
Accuracy Testing of Soil Mineral Quantification by XRD-Rietveld Full-Spectrum Fitting Method; Simulation Experiments and Comparison with Traditional Method	FU Wei, et al (950)
Spectral and Typomorphic Characteristics of Quartzose Jade from Taishan, Guangdong Province	ZHANG Yue-feng, et al (956)
Research Progress of Spectral Technologies of Binding Media Used in Paintings	CHEN Dong-mei, et al (961)
Study on Chemical Composition and Provenience Differentiation of Turquoises Excavated from Two Sites in Xinjing	XIAN Yi-heng, et al (967)
Comparative Analysis of Near-Infrared Spectral Characteristics of Water-Bearing Rocks with Different Lithologies	ZHANG Fang, et al (971)
The Study of the Behaviors of Zinc and Strontium in Caries-Affected Teeth by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) Technique	R. Nouir, et al (980)
Synthesis, Spectroscopic and Antimicrobial Investigations of Scandium(III) Complexes with Four Kinds of Sulfa Drugs	Moamen S. Refat, et al (985)
Detection of a Chemical Reaction by a 1~18 GHz Chirped-Pulse Fourier Transform Microwave Spectrometer	JIAO Chao, et al (991)