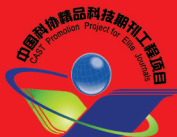


1981 年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2021 7 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第 41 卷 第 7 期
Vol.41 No.7

SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS

主管：中国科学技术协会

主 办：中国光学学会

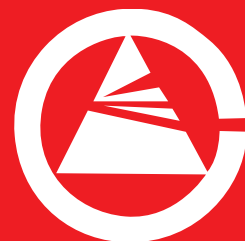
承 办：钢铁研究总院

中国科学院物理研究所

北京大学

清华大学

ISSN 1000-0593



万方数据

目 次

提高近红外光谱法检测人体血液等复杂溶液成分准确度的研究进展

..... 韩 广 王小燕 陈思琪 王慧泉 王金海 赵 喆(1993)

人工神经网络在激光诱导击穿光谱数据分析中的应用进展 赵文雅 闵 红 刘 曙 安雅睿 俞 进(1998)

基于 THz-ATR 光谱的玉米种子水分定量模型优化方法研究

..... 吴静珠 李晓琪 孙丽娟 刘翠玲 孙晓荣 孙 梅 余 乐(2005)

啮虫脍太赫兹光谱的实验研究和理论模拟 张同军 李德华 曹秋红 林红梅 郝建军(2012)

电解质溶液的太赫兹透射特性研究 钱 坤 白志晨 吴 蕊 王佳慧 苏 波 文毅伟 张存林(2018)

基于变换域 PCNN 的近红外与彩色可见光融合 沈 瑜 苑玉彬 彭 静(2023)

基于互信息的含水岩石近红外光谱特征选择 张秀莲 张 芳 周 暖 张靖婕 刘文芳 张 帅 杨晓杰(2028)

赤霞珠酿酒葡萄总酚含量的近红外光谱定量分析

..... 罗一甲 祝 赫 李潇涵 董 娟 田 昊 史学伟 王文霞 孙静涛(2036)

FABEMD 和改进局部能量窗口的红外中波和长波图像融合 崔晓荣 沈 涛 黄建鲁 孙宾宾(2043)

FTIR 和 Raman 技术在煤结构分析中的应用研究 于春梅 张 楠 滕海鹏(2050)

基于二次迭代 Monte Carlo 的羊肉硬度定量检测研究 白雪冰 李鑫星 张小栓 罗海玲 傅泽田(2057)

多模式可调节光学机构的苹果可溶性固形物近红外光谱检测 ... 刘燕德 王军政 姜小刚 黎丽莎 胡 宣 崔惠楦(2064)

砷和砷酸铁水化结构和红外光谱理论研究 李会吉 孙海杰 刘 娜 彭智昆 李永宇 颜 丹(2071)

一种中红外腔增强甲醛检测系统的研制 何启欣 李家琨 冯其波(2077)

二维红外相关光谱研究熟度对肌原纤维蛋白构象的影响

..... 万红兵 李海鹏 雷元华 谢 鹏 张松山 丰永红 刘 璇 王 欢 孙宝忠(2082)

Na₂CO₃ 的高压拉曼光谱研究 徐超文 高 静 李 营 秦 霏 刘 红 易 丽 崔月菊 孙凤霞 房雷鸣(2087)

金银/氮化钛表面增强拉曼基底制备及对烟酸的定量检测

..... 刘燕梅 裴 媛 李 波 李慧艳 王学沛 姜皓晗 魏颖娜 陈 颖 邱志刚 吴振刚 魏恒勇(2092)

拉曼光谱结合偏最小二乘的甲醇汽油甲醇含量快速定量分析方法研究 ... 李茂刚 闫春华 杜 瑶 张天龙 李 华(2099)

拉曼面扫描无损鉴定矿物包裹体:以彩虹方柱石中的磁铁矿包裹体为例 叶 旭 丘志力 陈超洋 张跃峰(2105)

基于短时强降雨探测的拉曼激光雷达测温数据 WRF 同化方法

..... 李 博 普亚洲 王 楠 王玉峰 狄慧鸽 宋跃辉 华灯鑫(2110)

差分吸收光谱 FFT+FT 频谱细化方法研究 贾桂红 张建军 郑海明(2116)

ICP-MS 测定土壤重金属元素消解方式的探索 孟 茹 杜金花 刘云华 罗林涛 何 克 刘民武 刘 博(2122)

基于叶绿素荧光光谱技术的茶叶藻斑病模型研究 刘燕德 林晓东 高海根 王 舜 高 雪(2129)

激光诱导荧光技术在高焰空气氮原子测量中的应用 罗 杰 马昊军 王国林 肖学仁(2135)

南方某河水质荧光指纹特征及污染溯源 刘传阳 柴一荻 徐宪根 周 俊 陆森森 沈 鉴 何 苗 吴 静(2142)

直线成形方法在基于 SDD 探测器的 TXRF 仪能谱测量中的应用研究 ... 吴和喜 邸润洁 刘玉娟 徐 辉 刘义保(2148)

基于多轴差分光学吸收光谱测量北京地区对流层 NO₂ 的研究

..... 朱鹏程 刘浩然 季祥光 李启华 刘国华 田 园 徐 恒(2153)

基于荧光光谱—模拟退火法年份白酒中乙酸浓度预测研究

..... 许 蕾 朱卫华 姚红兵 陈国庆 乔 华 朱 峰 耿 颖 唐春梅 何 湘(2159)

基于生物光子的小麦新陈度快速无损检测 巩跃洪 杨铁军 梁义涛 葛宏义(2166)

三维小样本元学习模型的大豆食心虫害高光谱检测 桂江生 费婧怡 傅霞萍(2171)

基于麻雀搜索算法的土壤重金属 X 射线荧光光谱重叠峰解析

..... 陈 颖 刘峥莹 肖春艳 赵学亮 李 康 庞丽丽 史彦新 李少华(2175)

基于分窗 Gram-Schmidt 变换和 PSO-SVR 算法的水稻纹枯病病情指数检测

..... 肖 文 曹英丽 冯 帅 刘亚帝 江凯伦 于正鑫 闫 丽(2181)

高光谱成像的猕猴桃糖度无损检测方法 许丽佳 陈 铭 王玉超 陈晓燕 雷小龙(2188)

高光谱和集成学习的黑枸杞快速分级方法 卢 伟 蔡苗苗 张 强 李 珊(2196)

基于遥感和作物生长模型的多尺度冬小麦估产研究 余新华 赵维清 朱再春 徐保东 赵志展(2205)

卫星遥感中不同偏振量对气溶胶反演的影响分析	郑逢勋	朱家乙	侯伟真	李正强	(2212)
动态混沌扰动遗传算法的振动模糊高光谱图像复原	王晓燕	李 杰	彭帮平	涂亦澄	(2219)
利用光谱吸收深度定量反演碳酸盐矿物的影响因素及应用分析	翟文羽	陈 磊	徐艺轩	孔祥玉	(2226)
基于 QA Score 的 GDPS 各个版本在黄海海域 GOCI 数据处理中的适应性分析.....	刘晓燕	杨 倩	刘巧君	(2233)	
应用高光谱鉴别黑枸杞和唐古特白刺果	赵 凡	闫昭如	宋海燕	(2240)	
“加瓷”处理绿松石的成分及谱学特征研究	黄莉莹	陈全莉	高欣欣	杜 阳	徐丰舜(2245)
湖北十堰绿松石中杂质矿物自然晒的谱学研究	库雅伦	杨明星	刘 佳	徐 行	(2251)
水热法合成蓝绿色绿柱石的宝石学及光谱学特征	张嘉麟	张 倩	裴景成	黄伟志	(2258)
巴基斯坦宝石级榴石谱学研究			任芊芊	袁一钗	(2263)
激光诱导击穿光谱技术对火车车轮钢中成分的原位统计分布分析表征	刘 佳	沈学静	张关震	郭飞飞	李冬玲 王海舟(2269)
基于免疫传感器和激光诱导击穿光谱的痕量农药测量方法	崔友伟	郑培超	王小发	矫雷子	董大明 吴 景(2275)
超声浸提-No Gas-电感耦合等离子体质谱法测定工作场所空气中铈及其化合物	张 飞	华 夏	游 钒	王 彬	毛 俐(2279)
水热制备中国紫 BaCuSi ₂ O ₆ 的条件探索及各条件产物分析研究	孙 凤	严青青	王 璐	孙振飞	(2284)
改进 BP 神经网络算法对煤矿水源的分类研究	闫鹏程	尚松行	张超银	张孝飞	(2288)
基于统计特征和显著度的光谱信号提取算法	吴江波	贾云伟	姚城斌	郝晨翔	王 坤(2294)
基于 NELIBS 技术和 EN-SVR 模型的生物炭中水溶态 P 元素定量检测研究	郭 梅	张若宇	朱荣光	段宏伟	(2301)
光学玻璃基底原子层同质材料沉积薄膜光谱及激光诱导损伤特性研究 ...	程海鹏	耿 锋	刘民才	张清华	李亚国(2307)
组装条件对涂布法制备 SiO ₂ 结构色涂层光谱性质影响研究	李 修	潘 洁	黄 敏	习永惠	刘子涵(2314)
丝网印刷制备染料敏化太阳能电池	张 翱	张春梅	吴魏霞	王端阳	姚松业 孟 涛(2321)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知					(2049)
《光谱学与光谱分析》2021 年征订启事					(2141)
《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					(2158)
《光谱学与光谱分析》投稿简则					(2165)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求					(2187)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网					(2211)
本刊声明					(2244)

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

Contents

Research Progress on Improving the Accuracy of Near Infrared Spectroscopy Detection of Human Blood and Other Complex Solution Components	HAN Guang , et al (1993)
Application Progress of Artificial Neural Network in Laser-Induced Breakdown Spectral Data Analysis	ZHAO Wen-ya , et al (1998)
Study on the Optimization Method of Maize Seed Moisture Quantification Model Based on THz -ATR Spectroscopy	WU Jing-zhu , et al (2005)
Experimental Measurement and Theoretical Simulation on Terahertz Spectra of Crystal Acetamiprid	ZHANG Tong-jun , et al (2012)
Terahertz Transmission Characteristics of Electrolyte Solution	QIAN Kun , et al (2018)
Research on Near Infrared and Color Visible Fusion Based on PCNN in Transform Domain	SHEN Yu , et al (2023)
Near-Infrared Spectral Feature Selection of Water-Bearing Rocks Based on Mutual Information	ZHANG Xiu-lian , et al (2028)
Quantitative Analysis of Total Phenol Content in Cabernet Sauvignon Grape Based on Near -Infrared Spectroscopy	LUO Yi-jia , et al (2036)
Infrared Mid-Wave and Long-Wave Image Fusion Based on FABEMD and Improved Local Energy Window	CUI Xiao-rong , et al (2043)
Investigation of Different Structures of Coals Through FTIR and Raman Techniques	YU Chun-mei , et al (2050)
Quantitative Detection of Mutton Hardness Based on Twice Iterative Monte Carlo Method	BAI Xue-bing , et al (2057)
Research on Vis/NIR Detection of Apple's SSC Based on Multi-Mode Adjustable Optical Mechanism	LIU Yan-de , et al (2064)
Theoretical Study on the Structures and IR Spectra of Hydration of Arsenates and Iron Arsenates ...	LI Hui-ji , et al (2071)
Development of a Mid-Infrared Cavity Enhanced Formaldehyde Detection System	HE Qi-xin , et al (2077)
Effect of Degree of Doneness on Conformation of Myofibrillar Proteins by Two -Dimensional Infrared Correlation Spectroscopy	WAN Hong-bing , et al (2082)
High Pressure Raman Spectrum Study of Na_2CO_3	XU Chao-wen , et al (2087)
Preparation of Gold/Silver/Titanium Nitride Surface-Enhanced Raman Substrate and Its Effect on Nicotinic Acid Quantitative Detection	LIU Yan-mei , et al (2092)
Study on Rapid Quantitative Analysis Method of Methanol Content in Methanol Gasoline by Raman Spectroscopy and Partial Least Squares	LI Mao-dang , et al (2099)
Nondestructive Identification of Mineral Inclusions by Raman Mapping : Micro-Magnetite Inclusions in Iridescent Scapolite as Example	YE Xu , et al (2105)
A Method for Assimilating the Raman Lidar Detecting Temperature in WRF on Simulating the Short-Time Heavy Rainfall	LI Bo , et al (2110)
Research on FFT+FT Spectrum Zooming Method for Differential Optical Absorption Spectroscopy	JIA Gui-hong , et al (2116)
Exploration of Digestion Method for Determination of Heavy Metal Elements in Soil by ICP-MS	MENG Ru , et al (2122)
Research on Tea <i>Cephaleuros Virescens</i> Kunze Model Based on Chlorophyll Fluorescence Spectroscopy	LIU Yan-de , et al (2129)
Preliminary Study on Atom N in High-Enthalpy Flow Field	LUO Jie , et al (2135)
Aqueous Fluorescence Fingerprint Characteristics and Discharge Source Identification of a River in Southern China	LIU Chuan-yang , et al (2142)
Application on Straight-Line Shaping Method for Energy Spectrum Measurement in TXRF Spectrometer Based on SDD Detector	WU He-xi , et al (2148)

Study on Measurement of Troposphereic NO ₂ in Beijing by MAX-DOAS	ZHU Peng-cheng , et al (2153)
Prediction of Acetic Acid Concentration in Chinese Liquors Based on Fluorescence Spectrum and Simulated Annealing Algorithm	XU Lei , et al (2159)
Fast and Non-Destructive Determination on Fresh Degree of Wheat Kernels Based on Biophotons	GONG Yue-hong , et al (2166)
Hyperspectral Imaging for Detection of Leguminivora Glycinivorella Based on 3D Few-Shot Meta-Learning Model	GUI Jiang-sheng , et al (2171)
Overlapping Peak Analysis of Soil Heavy Metal X-Ray Fluorescence Spectra Based on Sparrow Search Algorithm	CHEN Ying , et al (2175)
Detection of Rice Sheath Blight Disease Index Based on Split-Window Gram-Schmidt Transformation and PSO-SVR Algorithm	XIAO Wen , et al (2181)
Study on Non-Destructive Detection Method of Kiwifruit Sugar Content Based on Hyperspectral Imaging Technology	XU Li-jia , et al (2188)
Fast Classification Method of Black Goji Berry (<i>Lycium Ruthenicum</i> Murr.) Based on Hyperspectral and Ensemble Learning	LU Wei , et al (2196)
Research in Crop Yield Estimation Models on Different Scales Based on Remote Sensing and Crop Growth Model	YU Xin-hua , et al (2205)
Effect Analysis of Using Different Polarization Quantities in Aerosol Retrieval From Satellite Observation	ZHENG Feng-xun , et al (2212)
Restoration of High-Frequency Vibration Blurred Hyperspectral Image Based on Dynamic Chaos Disturbance Genetic Algorithm	WANG Xiao-yan , et al (2219)
Analysis of Impact Factors and Applications by Using Spectral Absorption Depth for Quantitative Inversion of Carbonate Mineral	ZHAI Wen-yu , et al (2226)
Adaptability Analysis of Various Versions of GDPS Based on QA Score for GOCI Data Processing in the Yellow Sea	LIU Xiao-yan , et al (2233)
Hyperspectra Used to Recognize Black Goji Berry and Nitraria Tanggu	ZHAO Fan , et al (2240)
Study on Composition and Spectral Characteristics of Turquoise Treated by “Porcelain-Added”	HUANG Li-ying , et al (2245)
Spectral Study on Natural Selenium in Turquoise From Shiyan , Hubei Province	KU Ya-lun , et al (2251)
Gemological and Spectroscopy Characteristics of Synthetic Blue-Green Beryl by Hydrothermal Method	ZHANG jia-lin , et al (2258)
Study on Spectroscopy of Sphene From Pakistan	REN Qian-qian , et al (2263)
Characterization of Original Position Statistical Distribution of Composition in Train Wheel Steel by Laser-Induced Breakdown Spectrum	LIU Jia , et al (2269)
Trace Pesticide Measurement Method Based on Immunosensor and Laser-Induced Breakdown Spectroscopy	CUI You-wei , et al (2275)
Determination of Thallium and Its Compounds in Workplace Air by Ultrasonic Extraction-Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry Using No Gas Mode	ZHANG Fei , et al (2279)
Study on the Conditions of Hydrothermal Synthesis of Chinese Purple BaCuSi ₂ O ₆ and the Analysis of Its Products	SUN Feng , et al (2284)
Classification of Coal Mine Water Sources by Improved BP Neural Network Algorithm	YAN Peng-cheng , et al (2288)
Spectrum Signal Extraction Algorithm and Application Based on Saliency and Statistics	WU Jiang-bo , et al (2294)
Quantitative Determination of Water-Soluble P in Biochar Based on NELIBS Technology and EN-SVR Model	GUO Mei , et al (2301)
Spectral and Laser-Induced Damage Characteristics of Atomic Layer Deposited SiO ₂ Films on Fused Silica Glass	CHENG Hai-peng , et al (2307)
Influence of Assembly Conditions on Spectral Properties of SiO ₂ Structural Color Coatings Prepared by Rapid Coating Method	LI Xiu , et al (2314)
Study on Dye-Sensitized Solar Cell by Screen Printing	ZHANG Ao , et al (2321)