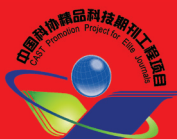


1981 年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2021 4
月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第 41 卷 第 4 期
Vol.41 No.4

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



目次

铝离子对辅酶 NADH 分子荧光增强和构象变化的影响

..... 张梦婕 曹思敏 王梦雨 李昊阳 李 栋 赵泽楠 徐建华 (997)

利用 FY-3(D) 卫星电离层光度计数据反演电离层 O/N_2 王大鑫 付利平 江 芳 贾 楠 王天放 窦双团 (1004)

超连续光谱细胞无损伤非侵入式检测技术的研究 王泓鹏 方沛沛 马焕臻 万 雄 贾建军 何志平 凌宗成 (1011)

拉曼光谱技术在病理诊断中的研究进展 王茜蓓 相里文婷 腾格尔 崔旭泰 魏 凯 (1016)

荧光共振能量转移-荧光寿命显微成像(FRET-FLIM)技术在生命科学研究中的应用进展

..... 罗淋淋 牛敬敬 莫蓓蓓 林丹樱 刘 琳 (1023)

绿色植被可见-近红外反射光谱模拟材料研究进展 谢东津 吕呈龙 祖 梅 程海峰 (1032)

基于太赫兹超材料的微流体折射率传感器 谢明真 张 阳 府伟灵 何津春 (1039)

低浓度吡虫啉的超材料太赫兹光谱检测研究 霍帅楠 李 斌 张丽琼 亓丽梅 王明伟 (1044)

多糖对白细胞荧光发射特性及变化机制研究 谢文菁 王静静 刘 颖 丁 洲 刘 莹 (1050)

荧光光谱法检测角膜晚期糖基化终末产物研究 谢学炜 钟豪臣 陈真诚 何 敏 朱健铭 (1055)

植物照明用荧光粉转换白光二极管的研究 曹 丽 郑紫珊 张 宏 梁 培 郭强强 王 乐 (1060)

用于检测水环境中银离子浓度的荧光适体传感器研究

..... 姜利英 徐晓萍 秦自瑞 张 培 孟晓龙 任林娇 王 慰 (1066)

基于可调谐半导体激光吸收光谱的 H_2O 分子光谱参数测量研究 屈东胜 洪延姬 朱晓辉 (1072)

不同形貌二水草酸钙对阴离子表面活性剂 AOT 的吸附差异 唐谷华 张 慧 孙新园 徐 猛 欧阳健明 (1079)

基于稀疏子空间的类星体光谱异常特征并行提取与分析 马 洋 张继福 蔡江辉 杨海峰 赵旭俊 (1086)

基于压缩感知的反射光谱重构算法研究 赵首博 李秀红 (1092)

正交匹配追踪算法的近红外光谱定量分析 李四海 刘东玲 (1097)

中红外吸收光谱的气相过氧化氢浓度测量 潘孙强 胡朋兵 陈哲敏 张建锋 刘素梅 (1102)

光谱法研究碳量子点与人血清白蛋白的相互作用 胡晶静 童棠伦 (1107)

可见-近红外光谱的模型转移分类方法 李雪莹 范萍萍 侯广利 邱慧敏 吕红敏 (1114)

集成学习算法的红外光谱定量回归模型 蒋薇薇 鲁昌华 张玉钧 鞠 薇 汪济洲 偶春生 肖明霞 (1119)

基于 COMSOL 的纳米傅里叶红外光谱系统数值模型 陈 楠 王 玥 王博雨 夏 洋 刘 涛 (1125)

基于跨平台红外高光谱观测的对流层三维风场测量 杨天杭 顾明剑 胡秀清 吴春强 漆成莉 邵春沅 (1131)

改性钢渣-矿粉复合橡胶填料补强-阻燃机理的光谱学分析 张 浩 李海丽 龙红明 刘自民 张耀辉 郑伟成 (1138)

波长调制吸收光谱技术的燃气轮机燃烧室温度组分二维分布测量方法

..... 黄 安 许振宇 夏晖晖 姚 路 阮 俊 胡佳屹 臧益鹏 阚瑞峰 (1144)

不同水深水下湿法焊接电弧等离子体数密度研究 李志刚 张世帅 刘德俊 徐 翔 叶建雄 (1151)

谱域 OCT 的印刷电路板三防漆厚度测量 朱 婕 吴 倩 邵 校 余孝军 刘琳波 戴佳宁 莫建华 (1157)

不同分子量龙须菜多糖对草酸钙结晶的调控作用 黄维波 陈佳云 黄 芳 黄丽珊 欧阳健明 (1163)

基于 Raman 和 FTIR 揭示避雨栽培甜樱桃叶片光合色素变化的光谱学分析

..... 张惠敏 侯黔东 吴亚维 屠 凯 李 权 文晓鹏 (1171)

拉曼光谱结合 LSTM 长短期记忆网络的樱桃产地鉴别研究 卢诗扬 张雷蕾 潘家荣 杨德红 睦亚南 朱 诚 (1177)

可见近红外高光谱成像对灵武长枣定量损伤等级判别

..... 袁瑞瑞 刘贵珊 何建国 康宁波 班晶晶 马丽敏 (1182)

基于优选 NIR 光谱波数的绿豆产地无损检测方法 黄 燕 王 璐 关海鸥 左 锋 钱丽丽 (1188)

利用光谱学方法解析具备高“奶油感”发酵乳的关键质构特征 周 兵 刘天舒 穆 硕 王鹏杰 沈清武 罗 洁 (1194)

小麦秸秆堆肥水溶性有机物的结构和组成演变

..... 余旭芳 周 俊 任兰天 王 艳 范行军 李孝良 李飞跃 王 翔 (1199)

基于小波分析的马铃薯地上生物量估算 刘 杨 孙 乾 冯海宽 杨福芹 (1205)

PLS-DA 优化模型的马铃薯黑心病可见近红外透射光谱检测

..... 韩亚芬 吕程序 苑严伟 杨炳南 赵庆亮 曹有福 尹学清 (1213)

基于冠层光谱的水稻穗颈瘟病害程度预测模型

..... 韩 雨 刘焕军 张新乐 于滋洋 孟祥添 孔繁昌 宋少忠 韩 晶 (1220)

改进的 QGA-ELM 算法水稻叶面积指数反演模型	苏中滨	陆艺伟	谷俊涛	高 睿	马 铮	孔庆明(1227)
基于野外可见近红外光谱和水分影响校正算法的土壤剖面有机碳预测 ...	李 硕	李春莲	陈颂超	徐冬云	史 舟(1234)	
三维荧光光谱-平行因子法解析再生水补给人工湿地 DOM 的光谱特征	靳百川	蒋梦云	白文荣	刘蔚怡	简祖弘	孟 媛(1240)
湖北竹山“油松”的红外光谱特征及其成分研究	陈全莉	丁 薇	徐丰舜	刘街宇	王海涛(1246)	
刚竹毒蛾危害下的毛竹叶片光谱特征及虫害等级检测研究	黄旭影	许章华	王小平	杨 旭	居为民	胡新宇(1253)
竹基纤维素Ⅱ氢键结合的近红外光谱研究				董沛杰	张文博	陆 薇(1260)
基于远程 LIBS-Raman 光谱的火星矿物成分分析方法研究				袁汝俊	万 雄	王泓鹏(1265)
一种特殊条带南红玛瑙的拉曼光谱分析			郭 梅	王文薇	刘 浩	陆 卓(1271)
地球化学样品中有机碳的光谱分析	张灵火	马 娜	陈海杰	纪 强	郭心玮	张鹏鹏(1276)
NH ⁺ ₄ , F ⁻ 对萤石浮选的影响机理及红外光谱分析				林嘉威	李 解	武靖轩(1281)
改进的堆栈稀疏自编码矿物高光谱端元识别研究				朱 玲	秦 凯	李 明(1288)
广西大化和贵州罗甸软玉的谱学特征及产地示踪研究				江 翠	彭 帆	王文薇(1294)
多条件下波罗的海琥珀热优化对谱学特征的影响			代荔莉	施光海	袁 野	姜 雪(1300)
河南固始侯古堆一号墓出土东周玉器的科技分析				袁仪梦	胡永庆	刘 松(1306)
Terahertz Spectral Characteristics of Rocks With Different Lithologies	MIAO Xin-yang	LIU Xue-cong	CHEN Meng-xi	CHEN Si-tong	ZHANG Shan-zhe	(1314)
	LU Wan-ting	PENG Xue	ZHAN Hong-lei	ZHU Ming-da	ZHAO Kun	
A Method for Judging the Fermentation Quality of Congou Based on Hyperspectral	YANG Chong-shan	DONG Chun-wang	JIANg Yong-wen	AN Ting	ZHAO Yan	(1320)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知						(1003)
《光谱学与光谱分析》2021 年征订启事						(1049)
《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						(1078)
期刊引证信息快报						(1096)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求						(1162)
本刊声明						(1176)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网						(1187)
《光谱学与光谱分析》投稿简则						(1212)

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：chnygpxygpx@vip.sina.com
修改稿专用邮箱：gp2008@vip.sina.com

Contents

Fluorescence Enhancement and Conformational Studies of Coenzyme NADH With Aluminum	ZHANG Meng-jie , et al (997)
Inversion of Ionospheric O/N ₂ by Using FY-3D Ionospheric Photometer Data	WANG Da-xin , et al (1004)
Research on Nondestructive and Noninvasive Detection Technology of Cells Based on Supercontinuum Spectrum	WANG Hong-peng , et al (1011)
Advance in Raman Spectroscopy for Pathological Diagnosis	WANG Qian-qian , et al (1016)
Advances in the Application of Förster Resonance Energy Transfer and Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy (FRET-FLIM) Technique in Life Science Research	LUO Lin-lin , et al (1023)
Research Progress of Bionic Materials Simulating Vegetation Visible-Near Infrared Reflectance Spectra	XIE Dong-jin , et al (1032)
Microfluidic Refractive Index Sensor Based on Terahertz Metamaterials	XIE Ming-zhen , et al (1039)
Study on Terahertz Spectroscopy Detection of Low Concentration Imidaclopridon Metamaterials	HUO Shuai-nan , et al (1044)
Study on the Fluorescence Emission Characteristics and Change Mechanism of Polysaccharide on White Blood Cell	XIE Wen-jing , et al (1050)
Detection of Advanced Glycosylation End Products by Fluorescence Spectroscopy	XIE Xue-wei , et al (1055)
Phosphor-Converted White Light-Emitting Diodes for Plant Lighting	CAO Li , et al (1060)
A Fluorescence Aptasensor for Detecting Silver Ion Concentration in Aqueous Environment ...	JIANGLi-ying , et al (1066)
Measurements of H ₂ O Spectroscopic Parameters Based on the Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy	QU Dong-sheng , et al (1072)
Differences in Adsorption of Anionic Surfactant AOT by Calcium Oxalate Dihydrate With Different Morphologies	TANG Gu-hua , et al (1079)
Parallel Extraction and Analysis of Abnormal Features of QSO Spectra Based on Sparse Subspace ...	MA Yang , et al (1086)
Research on Reflection Spectrum Reconstruction Algorithm Based on Compressed Sensing	ZHAO Shou-bo , et al (1092)
Quantitative Analysis of Near Infrared Spectroscopy Based on Orthogonal Matching Pursuit Algorithm	LI Si-hai , et al (1097)
Measurement of Vapor Hydrogen Peroxide Based on Mid Infrared Absorption Spectroscopy ...	PAN Sun-qiang , et al (1102)
Study on the Interaction Between Carbon Quantum Dots and Human Serum Albumin by Spectroscopic Methods	HU Jing-jing , et al (1107)
A Review of Calibration Transfer Based on Spectral Technology	LI Xue-ying , et al (1114)
Research on a Quantitative Regression Model of the Infrared Spectrum Based on the Integrated Learning Algorithm	JIANGLi Wei-wei , et al (1119)
Research on Numerical Model of Nano-FTIR System Based on COMSOL	CHEN Nan , et al (1125)
Tropospheric 3D Winds Measurement Based on Cross-Platform Infrared Hyperspectral Observation	YANG Tian-hang , et al (1131)
Spectroscopic Analysis of Reinforcing-Flame Retardant Mechanism of Modified Steel Slag-Mineral Powder Composite Rubber Filler	ZHANG Hao , et al (1138)
Measurement Method of Two-Dimensional Distribution of Temperature and Components in Gas Turbine Combustor Based on Wavelength Modulated Absorption Spectroscopy	HUANG An , et al (1144)

Study on the Number Density of Underwater Welding Arc Plasma Under Different Water Depth	LI Zhi-gang , et al (1151)
Conformal Coating Thickness Measurement on Printed Circuit Board With Spectral Domain Optical Coherence Tomography	ZHU Jie , et al (1157)
Effects of Different Molecular Weight of Gracilaria Lemaneiformis Polysaccharide on Calcium Oxalate Crystal	HUANG Wei-bo , et al (1163)
Spectral Analysis of Changes in Photosynthetic Pigment Composition in Leaves of Sweet Cherry Tree Under Rain-Shelter Cultivation Based on Raman and FTIR	ZHANG Hui-min , et al (1171)
Study on the Indetification of the Geographical Origin of Cherries Using Raman Spectroscopy and LSTM	LU Shi-yang , et al (1177)
Quantitative Damage Identification of Lingwu Long Jujube Based on Visible Near-Infrared Hyperspectral Imaging	YUAN Rui-rui , et al (1182)
Nondestructive Detection Method of Mung Bean Origin Based on Optimized NIR Spectral Wavenumber	HUANG Yan , et al (1188)
Using Spectroscopy Methods to Analyze the Key Textural Characteristics of Fermented Milk With High Creaminess Intensity	ZHOU Bing , et al (1194)
Compositional and Structural Evolutions of Dissolved Organic Compounds During Composting of Wheat Straw	YU Xu-fang , et al (1199)
Estimation of Above-Ground Biomass of Potato Based on Wavelet Analysis	LIU Yang , et al (1205)
PLS-Discriminant Analysis on Potato Blackheart Disease Based on VIS-NIR Transmission Spectroscopy	HAN Ya-fen , et al (1213)
Prediction Model of Rice Panicles Blast Disease Degree Based on Canopy Hyperspectral Reflectance	HAN Yu , et al (1220)
Research on Rice Leaf Area Index Inversion Model Based on Improved QGA -ELM Algorithm	SU Zhong-bin , et al (1227)
Removing the Effects of Water From Visible-Near Infrared Spectra in Soil Profiles for the Estimation of Organic Carbon	LI Shuo , et al (1234)
Fluorescence Spectra Characteristics of Reclaimed Water to Replenish Constructed Wetlands Using EEM -PARAFAC	JIN Bai-chuan , et al (1240)
Infrared Spectral Characteristics and Composition of the “Oily Turquoise” in Zhushan , Hubei	CHEN Quan-li , et al (1246)
Spectral Characteristics of Moso Bamboo Leaves Damaged by <i>Pantana Phyllostachysae</i> Chao and Monitoring of Pest Rating	HUANG Xu-yǐng , et al (1253)
A NIR Study on Hydrogen Bonds of Bamboo-Based Cellulose II	DONG Pei-jie , et al (1260)
Research on Martian Mineral Analysis Based on Remote LIBS-Raman Spectroscopy	YUAN Ru-jun , et al (1265)
Raman Spectral Analysis on a Special Band of Nanhong Agate	GUO Mei , et al (1271)
Spectral Analysis of Organic Carbon in Geological Samples	ZHANG Ling-huo , et al (1276)
Influence Mechanism and Analysis of Infrared Spectrum of NH_4^+ and F^- on Fluorite Flotation	LIN Jia-wei , et al (1281)
Research on Improved Stacked Sparse Autoencoders for Mineral Hyperspectral Endmember Extraction	ZHU Ling , et al (1288)
Comparative Study on Spectroscopic Characteristics and Coloration Mechanism of Nephrite From Dahua and Luodian	JIANG Cui , et al (1294)
Influences on Baltic Amber Spectral Characteristics Under Thermal Optimization With Multiple Conditions	DAI Li-li , et al (1300)
Scientific and Technological Analysis of Jades Unearthed From Cemeteries Dated to Eastern Zhou Dynasty From Tomb No.1 in Hougudui, Gushi, Henan Province	YUAN Yi-meng , et al (1306)
Terahertz Spectral Characteristics of Rocks With Different Lithologies	MIAO Xin-yang , et al (1314)
A Method for Judging the Fermentation Quality of Congou Based on Hyperspectral	YANG Chong-shan , et al (1320)