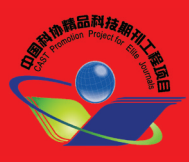


全科互知

1981年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2021 1 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第41卷 第1期
Vol.41 No.1

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



光谱学与光谱分析
第四十一卷
第一期

第一期

二〇二一年

目 次

可调空间分辨 USEDCARS 技术研究 张振荣 李国华 胡志云 王 晟 叶景峰 陶 波 邵 珺 方波浪(1)

基于氧气 A 波段发射谱线临近空间大气温度的反演及分析 杨晓君 王后茂 李叶飞 王咏梅 胡秀清(5)

基于车载多轴差分吸收光谱技术对城市 NO₂ 污染分布和排放评估研究
..... 刘浩然 胡启后 谈 伟 苏文静 陈羽佳 朱一芝 刘建国(11)

中国地区氧化亚氮浓度时空变化特征分析 马鹏飞 熊效振 陈良富 陶明辉 陈 辉 张玉环 张丽娟
..... 厉 青 周春艳 陈翠红 张连华 翁国庆 王中挺 (20)

基于光谱学分析探讨磷的释放促进酿酒酵母菌生物矿化铀的研究
..... 张 伟 董发勤 贺小春 宋怀庆 覃贻琳 熊 鑫 唐子涵(25)

基于辐射度的光谱校正与自适应拟合相结合的 SPR 共振波长确定方法 尹 涛 刘紫威 蔡 宸 祁志美(32)

基于密度泛函理论的莫西沙星振动光谱研究 徐 笛 辛敏思 刘春宇 蔡红星 范 雅(39)

高硫肥煤碳结构研究与光谱学表征 葛 涛 李 洋 Wang Meng 陈 萍 闵凡飞 张明旭(45)

基于光谱及成像技术的种子品质无损速测研究进展 王 冬 王 坤 吴静珠 韩 平(52)

用于真空弧等离子体放电阴极温度场测量的多光谱高温计 杨宗举 戴景民 杨 林 王振涛(60)

偏离朗伯比尔定律 NaCl 水溶液的红外光谱合成 姚 蒙 王海水(65)

卞啉钡敏化剂构效性质与三线态-三线态湮灭上转换性能研究
..... 叶常青 于 雪 陈硕然 梁作芹 周宇扬 王筱梅(71)

Cr³⁺ 单掺杂及 Eu³⁺ /Cr³⁺ 共掺杂 GdAlO₃ 近红外长余辉发光纳米粒子的制备、微结构及光学特性
..... 战盈霏 刘春光 王明炜 杨 健 祝汉成 严端廷 徐长山 刘玉学(80)

基于 YVO₄ : Eu 纳米发光材料的足迹增强显现 丁 寒 王 猛(88)

基于深度学习的太赫兹时域光谱识别研究 胡其枫 蔡 健(94)

基于色散校正的密度泛函理论的食品添加剂太赫兹光谱研究 李天莹 李 春 章 龙 马卿效 蒋 玲(100)

Kamers-Kronig 关系在反射太赫兹时域光谱测量中的应用
..... 蔡 禾 张 景 郑 岩 孙金海 张旭涛 李粮生 刘永强 殷红成(105)

基于自适应加窗 spline 曲线拟合的拉曼光谱去基线方法 刘 龙 范贤光 康哲铭 吴 怡 王 昕(111)

强磁场下 NH₄Cl 水溶液结构的拉曼光谱研究 陈 帅 王旭阳 李 非 袁俊生(116)

基于拉曼光谱技术鉴别 ABS 废旧塑胶原料的方法研究
..... 赵 迎 林君峰 刘 佳 谢堂堂 李晓鹏 崔飞鹏 李小佳(122)

基于拉曼光谱实验与密度泛函理论的宝石级红珊瑚拉曼谱峰归属研究 陈超洋 黄伟志 高 强 范陆薇 沈锡田(127)

储层沥青拉曼光谱特征及其对油气成藏期次的约束——以冀中坳陷杨税务潜山为例
..... 田建章 陈 勇 侯凤香 田 然 张 辉 王元杰 刘听雨 冯艳伟 钟 升(131)

基于 PSO-PLS 混合算法的水体 COD 紫外吸收光谱检测研究 郑培超 赵伟能 王金梅 赖春红 王小发 毛雪峰(136)

融合学习模型的岩石光谱特征自动分类 贺金鑫 任小玉 陈圣波 熊 玥 肖志强 周 孩(141)

牙齿龋齿损伤可见-近红外光谱偏振检测研究 梁天全 段晓洁 汤庆新 于泉洲 张保华(145)

一种基于荧光信号的海面厚油膜评估方法 崔永强 孔德明 张晓丹 孔德瀚 袁 丽(150)

渤海近岸水体悬浮颗粒物对后向散射特性的影响研究 姜玲玲 段家辉 王 林 陈艳拢 高思雯 郭翔宇(156)

基于聚腺嘌呤单链 DNA-金纳米簇的荧光法高灵敏快速检测汞离子
..... 欧丽娟 安学忠 罗建新 王凌云 薄 恒 孙爱明 陈兰兰(164)

聚多巴胺原位还原银纳米增强碳点荧光自组装纳米复合膜用于检测葛根素研究 翁文婷 王思玉 庄君阳(168)

温度扰动下 CuCl₂ /DMF 溶液的二维相关拉曼光谱分析 吴晓静 李 志 李子轩 李醒醒 程龙玖(177)

窄带快照式多光谱成像色彩还原方法 易定容 孔令华 赵艳丽 杨子涵(183)

多光谱数据融合和 GANs 算法的 COD 浓度预测
..... 陈 颖 许扬眉 邱远见 崔行宁 张 杰 周鑫德 肖春艳 李少华(188)

嵌入式粒子群-遗传算法的水质 COD 检测特征波长优化算法 漆 伟 冯 鹏 魏 彪 郑 冬 于婷婷 刘鹏勇(194)

高光谱无损识别野生和种植黑枸杞 赵 凡 闫昭如 薛建新 徐 兵(201)

红参提取物总皂苷近红外定量分析建模中的变量筛选 安思宇 张 磊 尚献召 岳洪水 柳文媛 鞠爱春(206)

光谱重构油菜叶绿素含量快速检测方法及设备研制 翁海勇 黄俊昆 万 亮 叶大鹏(210)

基于热红外图像处理技术的农作物冠层识别方法研究 马晓丹 刘 梦 关海鸥 温冯睿 刘 刚(216)

新疆冬枣偏振参量模型户外光照条件适应性研究 索玉婷 罗华平 李 伟 王长旭 徐嘉翊(223)

| | | |
|---|---|-------|
| 基于Vis/NIR光谱技术的酿酒葡萄成熟期间SSC预测研究 | 张旭 张天罡 穆维松 傅泽田 张小栓 | (229) |
| 高光谱分析叶菜对颗粒物污染的响应特征规律 | 孔丽娟 于海业 陈美辰 朴兆佳 刘爽 党敬民 张蕾 隋媛媛 | (236) |
| 不同贮藏期水蜜桃硬度及糖度的检测研究 | 刘燕德 张雨 姜小刚 孙旭东 徐海 刘昊辰 | (243) |
| 基于光谱重建优化的无人机高光谱影像估算牧草生物量 | 康孝岩 张爱武 鹿海洋 | (250) |
| 遥感植被指数和CASA模型估算山东省冬小麦单产 | 张莎 白雲 刘琦 童德明 徐振田 赵娜 王兆雪 王霄鹏 李咏沙 张佳华 | (257) |
| 基于无人机可见光谱遥感的玉米长势监测 | 王翔宇 杨菡 李鑫星 郑永军 严海军 李娜 | (265) |
| 基于NMF-PLS对含水量影响下土壤重金属含量反演模型研究 | 吴希军 张杰 肖春艳 赵学亮 李康 庞丽丽 史彦新 李少华 | (271) |
| 基于XRD与SEM研究风淬渣微粉用于重金属污染土壤的修复机理 | 张浩 于先坤 徐修平 杨刚 | (278) |
| X射线荧光光谱结合判别分析识别铁矿石产地及品牌:应用拓展 | 刘曙 张博 闵红 安雅睿 朱志秀 李晨 | (285) |
| “黑青”“黑碧”的谱学鉴别特征探究 | 代路路 姜炎 杨明星 | (292) |
| 基于激光诱导击穿光谱对长白山黑猪肉部位分类 | 林晓梅 孙浩然 许毓婷 林京君 王跃 王振兴 高勋 | (299) |
| Research on Radiation Spectroscopy Thermometry of Plume of Solid Rocket Motor | GUO Xiao-xu PAN Ke-wei HOU Long-feng YANG Bin | (305) |
| | PING Li XU Qiu-li LIU Jin-liang WANG Ying | |
| Research on Constant Temperature Two-Color Light Sources for Nighttime Visibility Estimation | TANG Qi-xing ZHOU Yi DAI Pang-da GAO Yan-wei FAN Bo-qiang | (312) |
| | LI Meng-qi HE Ying YOU Kun ZHANG Yu-jun | |
| Efficient Saponification and Separation of Unsaponifiables for Authentication of Sesame Oil Using FT-IR Spectroscopy and Chemometrics | HE Wen-xuan LIN Qi | (319) |
| Study on Catalytic Combustion of Dioxins From Iron Ore Sintering Flue Gas Over Ce-V-Ti Catalysts by XRD and FTIR | SHI Qi DING Long LONG Hong-ming CHUN Tie-jun | (327) |
| 关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知 | | (19) |
| 《光谱学与光谱分析》2021年征订启事 | | (38) |
| 《光谱学与光谱分析》投稿简则 | | (64) |
| 敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网 | | (79) |
| 《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求 | | (176) |
| 《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 | | (182) |
| 本刊声明 | | (277) |

**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,PJ,
 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: chngpxygpx@vip.sina.com
 修改稿专用邮箱: gp2008@vip.sina.com

Contents

Research on Spatial Resolution Adjustable USED CARS Technology ZHANG Zhen-rong, et al (1)

Temperature in the Near Space From the Emission Spectra of Oxygen A Band YANG Xiao-jun, et al (5)

Study of the Urban NO₂ Distribution and Emission Assessment Based on Mobile MAX-DOAS Observations
..... LIU Hao-ran, et al (11)

Temporal and Spatial Characteristics of Nitrous Oxide Concentration in China MA Peng-fei, et al (20)

Release of Phosphorus to Promote Biomineralization of Uranium by *Saccharomyces Cerevisiae* Based on Spectroscopy
Analysis ZHANG Wei, et al (25)

Determination of Surface Plasmon Resonance Wavelength by Combination of Radiation-Based Spectral Correction With
Self-Adaptive Fitting YIN Tao, et al (32)

Raman, IR and DFT Studies of Moxifloxacin XU Di, et al (39)

Spectroscopic Characterization of Carbon Structure in High Sulfur Fat Coal GE Tao, et al (45)

Progress in Research on Rapid and Non-Destructive Detection of Seed Quality Based on Spectroscopy and Imaging
Technology WANG Dong, et al (52)

A Multi-Spectral Pyrometer for Measuring Cathode Temperature Field of Vacuum Arc Plasma Discharge
..... YANG Zong-ju, et al (60)

To Make a Good Infrared Spectrum in NaCl Aqueous Solution Where Lambert-Beer's Law is Not to be Obeyed
..... YAO Meng, et al (65)

Study on the Structure/Energy-Level of Palladium-Porphyrin Sensitizers on the Triplet-Triplet-Annihilation
Upconversion Performance YE Chang-qing, et al (71)

Preparation, Microstructure and Optical Properties of Cr³⁺ Single-Doped and Eu³⁺/Cr³⁺ Co-Doped GdAlO₃ Near
Infrared Long Persistent Luminescent Nanoparticles ZHAN Ying-fei, et al (80)

Enhanced Development of Footprints Using YVO₄ : Eu Luminescent Nanomaterials DING Han, et al (88)

Research of Terahertz Time-Domain Spectral Identification Based on Deep Learning HU Qi-feng, et al (94)

Investigation on Terahertz Spectroscopy of Food Additives Based on Dispersion-Correction Functional Theory
..... LI Tian-ying, et al (100)

The Application of Kamers-Kronig Relation in Time Domain Spectral Measurement of Reflection Terahertz
..... CAI He, et al (105)

Baseline Correction Algorithm for Raman Spectroscopy Based on Adaptive Window Spline Fitting ... LIU Long, et al (111)

Study of Raman Spectroscopy on the Structure of NH₄Cl Aqueous Solution Under Strong Magnetic Field
..... CHEN Shuai, et al (116)

Study on the Method of Identifying Waste Plastic Materials Based on Raman Spectroscopy ZHAO Ying, et al (122)

Assignments on Raman Peaks of Red Coral Based on Experimental Raman Spectroscopy and Density Functional Theory
Calculation CHEN Chao-yang, et al (127)

Raman Spectroscopic Characteristics of Reservoir Bitumen and Its Constrain on Stages of Hydrocarbon Accumulation
—Take Yangshuiwu Buried Hill of Jizhong Depression as an Example TIAN Jian-zhang, et al (131)

Detection of COD UV Absorption Spectra Based on PSO-PLS Hybrid Algorithm ZHENG Pei-chao, et al (136)

Automatic Classification of Rock Spectral Features Based on Fusion Learning Model HE Jin-xin, et al (141)

Research of Dental Caries Lesion Based on the Visible-Near Infrared Spectrum Polarization Detection
..... LIANG Tian-quan, et al (145)

A Method for Estimating Thick Oil Film on Sea Surface Based on Fluorescence Signal CUI Yong-qiang, et al (150)

| | |
|--|--|
| The Influence of Suspended Particles on Backscattering Properties in the Coastal Waters of Bohai Sea | <i>JIAN G Ling-ling, et al</i> (156) |
| High-Sensitive and Rapid Fluorescencet Detection of Hg ²⁺ Based on Poly(adenine)-Templated Gold Nanoclusters | <i>OU Li-juan, et al</i> (164) |
| Self-Assembled Nanocomposite Film of AgN In-Situ Grown on Polydopamine With Enhanced Fluorescence of CDs for Detection of Puerarin | <i>WENG Wen-ting, et al</i> (168) |
| Two-Dimensional Correlation Raman Spectroscopic Analysis of CuCl ₂ /DMF Solution Under Temperature Disturbance | <i>WU Xiao-jing, et al</i> (177) |
| Color Recovery Method for Snapshot Narrow Band Spectral Imaging Technology | <i>YI Ding-rong, et al</i> (183) |
| COD Concentration Prediction Model Basing on Multi-Spectral Data Fusion and GANs Algorithm | <i>CHEN Ying, et al</i> (188) |
| Feature Wavelength Optimization Algorithm for Water Quality COD Detection Based on Embedded Particle Swarm Optimization-Genetic Algorithm | <i>QI Wei, et al</i> (194) |
| Identification of Wild Black and Cultivated Goji Berries by Hyperspectral Image | <i>ZHAO Fan, et al</i> (201) |
| Variable Selection Method in the NIR Quantitative Analysis Model of Total Saponins in Red Ginseng Extract | <i>AN Si-yu, et al</i> (206) |
| Rapidly Detecting Chlorophyll Content in Oilseed Rape Based on Spectral Reconstruction and Its Device Development | <i>WENG Hai-yong, et al</i> (210) |
| Recognition Method for Crop Canopies Based on Thermal Infrared Image Processing Technology | <i>MA Xiao-dan, et al</i> (216) |
| Study on the Adaptability of Polarization Parameter Model of Winter Jujube in South Xinjiang to Outdoor Light Conditions | <i>SUO Yu-ting, et al</i> (223) |
| Prediction of Soluble Solids Content for Wine Grapes During Maturing Based on Visible and Near-Infrared Spectroscopy | <i>ZHANG Xu, et al</i> (229) |
| Analyze on the Response Characteristics of Leaf Vegetables to Particle Matters Based on Hyperspectral | <i>KONG Li-juan, et al</i> (236) |
| Detection on Firmness and Soluble Solid Content of Peach During Different Storage Days | <i>LIU Yan-de, et al</i> (243) |
| Estimation of Grassland Aboveground Biomass From UAV -Mounted Hyperspectral Image by Optimized Spectral Reconstruction | <i>KANG Xiao-yan, et al</i> (250) |
| Estimations of Winter Wheat Yields in Shandong Province Based on Remote Sensed Vegetation Indices Data and CASA Model | <i>ZHANG Sha, et al</i> (257) |
| Research on Maize Growth Monitoring Based on Visible Spectrum of UAV Remote Sensing | <i>WANG Xiang-yu, et al</i> (265) |
| Study on Inversion Model of Soil Heavy Metal Content Based on NMF-PLS Water Content | <i>WU Xi-jun, et al</i> (271) |
| Study on Repairing Mechanism of Wind Quenching Slag Powder in Heavy Metal Contaminated Soil by XRD and SEM | <i>ZHANG Hao, et al</i> (278) |
| X-Ray Fluorescence Spectroscopy Combined With Discriminant Analysis to Identify Imported Iron Ore Origin and Brand ; Application Development | <i>LIU Shu, et al</i> (285) |
| Study on the Spectral Identification Characteristics of “Heiqing” and “Heibi” | <i>DAI Lu-lu, et al</i> (292) |
| Classification of Changbai Mountains Pork Based on Laser-Induced Breakdown Spectroscopy | <i>LIN Xiao-mei, et al</i> (299) |
| Research on Radiation Spectroscopy Thermometry of Plume of Solid Rocket Motor | <i>GUO Xiao-xu, et al</i> (305) |
| Research on Constant Temperature Two-Color Light Sources for Nighttime Visibility Estimation | <i>TANG Qi-xing, et al</i> (312) |
| Efficient Saponification and Separation of Unsaponifiables for Authentication of Sesame Oil Using FT -IR Spectroscopy and Chemometrics | <i>HE Wen-xuan, et al</i> (319) |
| Study on Catalytic Combustion of Dioxins From Iron Ore Sintering Flue Gas Over Ce-V-Ti Catalysts by XRD and FTIR | <i>SHI Qi, et al</i> (327) |