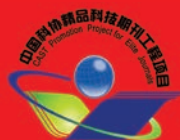


1981 年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2017 8 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

光谱学与光谱分析

第三十七卷

第八期

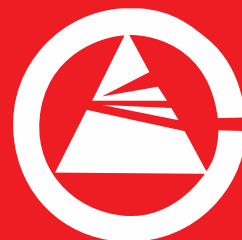
二〇一七年

第 37 卷 第 8 期
Vol.37 No.8

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



目 次

FY-2 水汽通道光谱响应测量大气污染评估和订正	徐 娜	胡秀清	陈 林 (2325)
偏振光谱图像去雾技术研究		夏 璞	刘学斌 (2331)
可见-近红外高光谱成像结合化学计量学分辨人面部信息	于 洋	张 欣	廖 奕 张卓勇 (2339)
基于双向偏振态激光诱导荧光方法的离子速度分布函数测量	杨 雄	程谋森	王墨戈 (2346)
多光谱高温计有效波长标定方法研究	梁 美	孙博君	孙晓刚 谢俊彦 于晨涛 (2352)
拉西地平的太赫兹光谱实验研究	黄 玉	孙 萍	张 正 金 晨 刘 维 王文爱 (2356)
基于扩散映射的太赫兹光谱识别	倪家鹏	沈 韬	朱 艳 李灵杰 毛存礼 余正涛 (2360)
散射对煤粉太赫兹光谱定量分析的应用研究	梁 良	童敏明	魏明生 李 猛 董海波 (2365)
沿面型介质阻挡放电喷枪的发光特性及气体温度研究	简孝通	刘书华	付 念 张盼盼 李雪辰 贾鹏英 (2371)
粒子群和 GMM-SDR 模型在重叠谱峰解析中的应用	杨 熙	黄洪全	蒋开明 陈文德 周 伟 王曼曼 (2376)
超高速碰撞 2A12 铝靶过程中 Al^{+} 的光谱辐射特征	唐恩凌	宋继秋	张庆明 韩雅菲 贺丽萍 王 猛 相升海 (2381)
红外光谱分析技术在浮选过程中的应用研究进展	夏 瑾	刘淑华	郭 凯 张 爽 张立佼 袁健飞 吴 尽 (2389)
基于敦煌辐射校正场的 FY3B/VIRR 反射太阳波段衰减分析		许鹏云	李 晶 陈 洲 叶红齐 (2397)
基于近红外光谱的生药醇提物抗氧化性预测	李采恠	张国英	董秀英 张海英 吕青涛 凌建亚 (2402)
新阳炼焦煤结构的 FTIR 和 XPS 谱学表征		葛 涛	张明旭 马祥梅 (2406)
稀疏降噪自编码结合高斯过程的近红外光谱药品鉴别方法	周洁茜	刘振丙	杨辉华 郑安兵 潘细朋 曹志伟 吴开宇 杨金鑫 冯艳春 尹利辉 胡昌勤 (2412)
FTIR 结合化学计量学对三七产地鉴别及皂苷含量预测研究		李 运	徐福荣 张金渝 王元忠 (2418)
苹果可溶性固形物和糖酸比可见/近红外漫反射与漫透射在线检测对比研究		刘燕德	吴明明 李轶凡 孙旭东 郝 勇 (2424)
激光诱导击穿光谱与拉曼光谱技术在危险物检测中的研究进展	王茜蓓	赵 宇	卢小刚 彭 中 刘 莉 (2430)
河北省灵寿县西石门金矿黄铁矿拉曼光谱研究	郭贵娟	张德会	李胜荣 谢 超 崔月菊 (2435)
拉曼光谱结合 PSO-LSSVM 算法检测三组分食用调和油含量	张燕君	何宝丹	付兴虎 徐金睿 周昆鹏 (2440)
低温拉曼光谱分析流体包裹体盐度的条件约束		陈小兰	周振柱 韩作振 林玉祥 (2446)
丁香对低密度脂蛋白氧化过程中荧光特性变化的影响		曾钧杰	江慎华 丰 华 苏国兴 (2452)
亮氨酸与异亮氨酸的低频集体振动的太赫兹光谱研究		黄丽娟	张 欣 王 果 张卓勇 (2462)
污水厂出水颗粒态与溶解态有机物的红外和荧光光谱特征	虞敏达	何小松	檀文炳 席北斗 张 慧 马丽娜 张 媛 党秋玲 高如泰 (2467)
荧光光谱法和分子模拟技术研究考马斯亮蓝 G-250 与牛血清白蛋白的相互作用	王永刚	杨光瑞	马雪青 冷非凡 马建忠 王晓力 (2474)
紫外光引发模板聚合阳离子聚丙烯酰胺及其污泥脱水应用	张正安	郑怀礼	黄 飞 付茂梅 李 香 周于皓 (2480)
二组分食用混合油的线性混合模型研究与应用	许 洪	明 东	李迎新 慕宏志 孙美秀 杨基春 (2486)
一种新型光谱多元分析模式识别方法	吴妍娴	宋春风	袁洪福 赵 众 田玲玲 闫玉疆 田文亮 王 莉 (2493)
基于发射率偏差约束的多光谱真温反演算法		顾伟宏	马 召 邢 健 李 明 宋文龙 (2500)
光谱法研究细胞色素 C 与 proliNNOate 之间的相互作用	唐 乾	宫婷婷	史珊珊 曹洪玉 王立皓 于 勇 单亚明 郑学仿 (2505)
基于光谱和水分补偿方法的鲜枣内部品质检测		孙海霞	薛建新 张淑娟 刘蒋龙 赵旭婷 (2513)
基于可见光谱的古代壁画颜料无损鉴别方法			梁金星 万晓霞 (2519)
光聚合壳聚糖基絮凝剂的光谱表征研究	孙永军	郑怀礼	赵 纯 肖雪峰 徐炎华 吴慧芳 孙文全 任梦娇 朱成雨 (2527)
基于野外测量研究植被冠层偏振光谱反射特性			吴 迪 孙仲秋 (2533)
不同滞尘量对城市植物冠层光谱的影响	孙腾腾	林文鹏	李 莹 郭璞璞 曾 颖 (2539)
丰水梨套网无损在线检测方法研究	刘燕德	吴明明	孙旭东 朱丹宁 韩如冰 程梦杰 叶灵玉 叶双辉 (2546)
柑橘真菌感染部位的高光谱成像快速检测		楚秉泉	章海亮 罗 微 何 勇 (2551)
利用高光谱近红外波段的腊肠品质分级研究			龚爱平 王 琦 邵咏妮 (2556)
等离子体密度对放电等离子体极紫外光源影响研究	徐 强	赵永蓬	王 骐 杨永涛 (2560)
石盐中硼含量及其同位素的准确测定	彭章旷	李海军	柴小丽 肖应凯 张艳灵 杨 剑 马云麒 (2564)
塔河地区主要岩石金属元素含量、物性参数与光谱特征间的关系研究	万万数据	杨长保	刘 娜 周振超 李尚楠 张晨曦 宋江涛 (2569)

基于 BP 神经网络和激光诱导击穿光谱的燃煤热值快速测量方法研究	李越胜 卢伟业 赵静波 冯国行 魏东明 陆继东 姚顺春 卢志民	(2575)
样品物理方法前处理提高猪肉中 Pb 元素的 LIBS 分析精度研究	杨 晖 王彩虹 刘木华 陈添兵 黄 林 姚明印	(2580)
基于 PLS 的水体重金属 LIBS 特征变量筛选方法研究	胡 丽 赵南京 李大创 唐 磊 方 丽	(2585)
不同处理工艺钢渣的 X 射线衍射和 X 射线荧光光谱分析及其活性指数预测模型	陈 华 李 辉 董 朔 顾恒星 杨 刚 徐德龙	(2590)
一种抗噪声的 M 型星视向速度测量方法	衣振萍 潘景昌 宋轶晗 罗阿理	(2594)
封装西林药瓶残留氧气检测中的谐波基线校正和去噪方法	刘永胜 贺建军 朱高峰 阳春华 桂卫华	(2598)
中阶梯光栅衍射效率及杂散光检测系统设计	沈春洋 崔继承 孙 慈 王 玮 陈建军 李晓天	(2603)
基于 LCTF 与 LCVR 的偏振高光谱成像系统设计	杨凡超 李 勇 胡炳樑 孔 亮 魏儒义 李洪波	(2610)
机械快门滤光片式多光谱成像仪相对定标方法研究	王建威 裴琳琳 谭 政 黄 旻 吕群波 刘扬阳 李伟艳	(2615)
Two-Photon, Three-Photon, Four-Photon Near-Infrared Quantum Cutting Luminescence of Er ³⁺ Activator in Oxyfluoride Vitroceramics	CHEN Xiao-bo LI Song GUO Jing-hua ZHOU Gu FAN Ting-ting YU Chun-lei ZHENG Dong ZHAO Guo-ying TAO Jing-fu LIN Wei CHEN Luan HU Li-li	(2619)
Preparation and Luminescence Properties of a New Green Emitting Ca ₃ Mg ₃ Si ₆ O ₁₄ :Eu ²⁺ Phosphor	PAN Hua-yan WANG Le LI Yang-hui WU Tuo LUO Dong	(2627)
A Fast Raman Baseline Correction Algorithm Based on Automatic Linear Fitting	ZHANG Wan-li ZHU Jian LI Jian-jun ZHAO Jun-wu	(2632)
Synthesis of Cr, Ag Co-Doped ZnS Nanomaterials and Its Adsorption Capability for Reactive Dyes	ZHAI Hao-ying ZOU Hao	(2638)
Mechanism of the Green Cosolvent Triethylene Glycol on the Process of Electrochemical Oxidation of Acetylene	SONG Xiu-li YANG Hui-min LIU Xian JIAN Xuan LIANG Zhen-hai	(2645)
Single-Wavelength Oxygen Saturation Detection Fusing Optical Absorption and Scattering Properties : A Phantom Study	MA Yao GAO Bo CHEN Chang ZHAO Xin QIAN Zheng GONG Min	(2652)
《光谱学与光谱分析》2017 年征订启事		(2330)
《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		(2359)
关于《光谱学与光谱分析》收取审稿费的通知		(2439)
《光谱学与光谱分析》投稿简则		(2445)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求		(2499)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网		(2584)

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.gpxygpfx.com
本刊 e-mail：chngpaxygpfx@vip.sina.com
修改稿专用邮箱：gp2008@vip.sina.com

Contents

Evaluation and Correction of Atmosphere Contamination on the Measurement of the Spectral Response of FY-2 Water Vapor Channels	XU Na, et al (2325)
Study on the Polarization Spectral Image Dehazing	XIA Pu, et al (2331)
Visible-Near Infrared Hyperspectral Imaging Combined with Chemometric Methods to Distinguish Human Facial Information	YU Yang, et al (2339)
Ion Velocity Distribution Function Measurement Based on the Method of Bidirectional Polarized Laser Induced Fluorescence	YANG Xiong, et al (2346)
Study on Effective Wavelength Calibration Method of Multispectral Pyrometer	LIANG Mei, et al (2352)
Experimental Study on Terahertz Spectrum of Lacidipine	HUANG Yu, et al (2356)
Terahertz Spectroscopic Identification with Diffusion Maps	NI Jia-peng, et al (2360)
Research on Scattering in the THz Quantitative Analysis of Granulated Coal	LIANG Liang, et al (2365)
Optical Characteristics and Gas Temperature of a Surface Discharge Plasma Jet Controlled with a Dielectric Barrier	LIN Xiao-tong, et al (2371)
Application of Particle Swarm Algorithm and GMM-SDR Model in Overlapping Spectrum Peak Analysis	YANG Xi, et al (2376)
Characteristics of Spectral Radiation for Al ⁺ During Hypervelocity Impact on 2A12 Aluminum Target	TANG En-ling, et al (2381)
Progresses in Applications of Infrared Spectral Analysis Technology to Flotation Process	XU Peng-yun, et al (2389)
Degradation Analysis for FY3B/VIRR Reflective Solar Bands Based on the Dunhuang Radiometric Calibration Site	LÜ Jia-yan, et al (2397)
Antioxidant Property Prediction of Methanol Extracts of Crude Drug Based on Near Infrared Spectroscopy	LI Cai-yi, et al (2402)
XPS and FTIR Spectroscopy Characterization about the Structure of Coking Coal in Xinyang	GE Tao, et al (2406)
Pharmaceutical Discrimination by Using Sparse Denoising Autoencoder Combined with Gaussian Process Based on Near Infrared Spectrum	ZHOU Jie-qian, et al (2412)
Study on the Origin Identification and Saponins Content Prediction of <i>Panax notoginseng</i> by FTIR Combined with Chemometrics	LI Yun, et al (2418)
Comparison of Reflection and Diffuse Transmission for Detecting Solid Soluble Contents and Ratio of Sugar and Acid in Apples by On-Line Vis/NIR Spectroscopy	LIU Yan-de, et al (2424)
Progress in Laser Induced Breakdown Spectroscopy and Raman Spectroscopy for Hazardous Material Detection	WANG Qian-qian, et al (2430)
Study on Raman Spectrum Characteristics of Pyrite in the Xishimen Gold Deposit in Lingshou, Hebei	GUO Gui-juan, et al (2435)
Raman Spectra Combined with PSO-LSSVM Algorithm for Detecting the Components in Ternary Blended Edible Oil	ZHANG Yan-jun, et al (2440)
The Constraints on the Method of Using Cryogenic Raman Spectroscopy to Determine the Salinities of Fluid Inclusions	CHEN Xiao-lan, et al (2446)
The Effect of Clove on the Variation of Fluorescence Characteristic during Low Density Lipoprotein Oxidation	ZENG Jun-jie, et al (2452)
Analysis of Leucine and Isoleucine for Low-Frequency Collective Absorption Spectrum Using Terahertz Time-Domain Spectroscopy	HUANG Li-juan, et al (2462)
The Characteristics of Particulate and Dissolved Organic Matter of Sewage Treatment Plant Effluent Water by Infrared and Fluorescence Spectroscopy	YU Min-da, et al (2467)

Study on Interaction between Coomassie Brilliant Blue G-250 and Bovine Serum Albumin by Fluorescence Spectroscopy and Molecular Modeling	WANG Yong-gang , et al (2474)
Ultraviolet-Initiated Template Polymerization of Cationic Polyacrylamide and Its Sludge Dewatering Performance	ZHANG Zheng-an , et al (2480)
Research and Application of Linear Mixing Model of Two -Component Mixed Edible Oil	XU Hong , et al (2486)
A New Multivariate Classification and Identification Method of Spectroscopy	WU Yan-xian , et al (2493)
Multi Spectral True Temperature Inversion Algorithm Based on Emissivity Deviation Constraints	GU Wei-hong , et al (2500)
Spectral Study on the Interaction between Cytochrome c and ProlinONOate	TANG Qian , et al (2505)
Detection of Internal Quality in Fresh Jujube Based on Moisture Compensation and Visible /Near Infrared Spectra	SUN Hai-xia , et al (2513)
Non-Destructive Pigment Identification Method of Ancient Murals Based on Visible Spectrum	LIA NG Jin-xing , et al (2519)
The Spectral Characterizations of Chitosan Based Flocculants Synthesized by Photopolymerization	SUN Yong-jun , et al (2527)
The Investigation of Spectral Polarization of Vegetation Canopy Basing on the Field Measurements	WU Di , et al (2533)
Effect of Different Dust Weight Levels on Unban Canopy Reflectance Spectroscopy	SUN Teng-teng , et al (2539)
Study on Nondestructive Detection with Net for Intact Hosui Pear by Online Spectroscopy	LIU Yan-de , et al (2546)
Nondestructive Detecting Rottenness Defect of Citrus By Using Hyper-Spectra Imaging Technology	CHU Bing-quan , et al (2551)
Study on the Quality Classification of Sausage with Hyperspectral Infrared Band	GONG Ai-ping , et al (2556)
Effect of Plasma Density on Discharge Produced Plasma Extreme Ultraviolet Source	XU Qiang , et al (2560)
Accurate Determination of Boron Content and Isotope in Salt	PENG Zhang-kuang , et al (2564)
Research on the Relationship between Main Rock Metal Elements Content , Physical Parameters and Spectral Features in Take Area	YANG Chang-bao , et al (2569)
Detection of Caloric Value of Coal Using Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Combined with BP Neural Networks	LI Yue-sheng , et al (2575)
Improvement of LIBS Accuracy in Detecting Pb in Pork by Physical Pretreatment of Samples	YANG Hui , et al (2580)
Study of Variable Selection Method Based on PLS for Quantitatively Measuring Heavy Metal in Water with LIBS	HU Li , et al (2585)
X-Ray Diffraction (XRD) and X-Ray Fluorescence (XRF) Analysis of Steel Slags in Different Treatment Process and Active Index Prediction Model	CHEN Hua , et al (2590)
An Anti-Noise Method for Radial Velocity Measurement of M -Type Stars	YI Zhen-ping , et al (2594)
A New Method for Second Harmonic Baseline Correction and Noise Elimination on Residual Oxygen Detection in Packaged Xilin Bottle	LIU Yong-sheng , et al (2598)
A Detection System Design of Echelle Diffraction Efficiency and Stray Coefficient	SHEN Chun-yang , et al (2603)
Design of Hyperspectral Polarimetric Imaging System Based on LCTF and LCVR	YANG Fan-chao , et al (2610)
Study on the Relative Radiance Calibration Method of Large Array Filter-Type Multispectral Imaging System	WANG Jian-wei , et al (2615)
Two-Photon , Three-Photon , Four-Photon Near-Infrared Quantum Cutting Luminescence of Er ³⁺ Activator in Oxyfluoride Vitroceramics	CHEN Xiao-bo , et al (2619)
Preparation and Luminescence Properties of a New Green Emitting Ca ₃ Mg ₃ Si ₄ O ₁₄ : Eu ²⁺ Phosphor	PAN Hua-yan , et al (2627)
A Fast Raman Baseline Correction Algorithm Based on Automatic Linear Fitting	ZHANG Wan-li , et al (2632)
Synthesis of Cr , Ag Co-Doped ZnS Nanomaterials and Its Adsorption Capability for Reactive Dyes	ZHAI Hao-ying , et al (2638)
Mechanism of the Green Cosolvent Triethylene Glycol on the Process of Electrochemical Oxidation of Acetylene	SONG Xiu-li , et al (2645)
Single-Wavelength Oxygen Saturation Detection Fusing Optical Absorption and Scattering Properties : A Phantom Study	MA Yao , et al (2652)

《光谱学与光谱分析》编委会

顾问 张存浩 徐叙瑒 刘颂豪 陈星旦 朱清时 魏复盛 李安模 杨树森 宋增福
张存洲
Ramon M. Barnes (USA) J. A. C. Broekaert (Germany)
R. Van Grieken (Belgium) Lev A. Gribov (Russia)
Peter R. Griffiths (USA) James A. Holcombe (USA)
Gary M. Hieftje (USA) B. V. L'vov (Russia)
Kay Niemax (Germany) Isao Noda (Japan)
Yukihiro Ozaki (Japan) J. P. Reid (UK)
R. E. Sturgeon (Canada)

社长 孟广政
名誉主编 黄本立
主编 高松
常务副主编 聂玉昕
副主编 李灿 田中群 江桂斌 常俊标 孙世刚 顾仁敖 龚旗煌 唐波 黄矛
罗立强 张新荣 徐怡庄 孙素琴 谢孟峡 谢明勇 杭纬 刘文清 孙汉文
常务编委 马万云 王小如 王建华 王彦吉 王海水 刘会洲 闫宏涛 汪力 严秀平
杨芑原 杨季冬 张汉辉 张韞宏 李娜 赵冰 姚建林 张卓勇 邹明强
徐广通 徐征 贾云海 黄安民 黄承志
编委 马会民 方群 王建平 尤静林 邓李才 叶勇 刘颖 刘燕德 毕树平
阳明辉 牟兰 任发政 吕超 邢志 余绍宁 杜一平 李攻科 闵顺耕
李萍 陈明彪 陈建 陈小康 陈晓波 陈金忠 陈忠明 陈义平 陈栋梁
陈瑞平 沈异凡 应义斌 汪媛 何文绚 吴海龙 卓尚军 杨武 杨海峰
郑怀礼 周群 周锦松 袁洪福 胡继明 俞书勤 姜艳霞 张国宝 张文凯
赵维谦 侯贤灯 段太成 徐可欣 徐丽雯 晋卫军 聂书明 黄世华 韩东海
蒋治良 蒋兴宇 葛茂发 褚小立 魏伟 魏琴 魏志义
编辑部主任 黄强
责任编辑 孟昭红
助理编辑 范辉 朱义祥

光谱学与光谱分析

(1981年创刊, 2004年起改为月刊)

第37卷 第8期

2017年8月出版



光谱学与光谱分析

主 办 中 国 光 学 学 会
编 辑 《光谱学与光谱分析》期刊社

北京市海淀区魏公村学院南路76号

钢铁研究总院, 邮政编码: 100081

电话: (010) 62181070

e-mail: chngpxygpx@vip.sina.com

网址: http://www.gpxygpx.com

出 版 北 京 大 学 出 版 社

(北京大学校内, 邮政编码: 100871)

印 刷 北 京 新 华 印 刷 有 限 公 司

发 行 处 北 京 市 报 刊 发 行 局

中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

订 阅 处 全 国 各 地 邮 电 局

ISSN 1000-0593
CN 11-2200/O4

国外发行代码: M905 国内邮发代码: 82-68 广告经营许可: 京海工商广登字 20170260 号 国内定价: 55.00 元