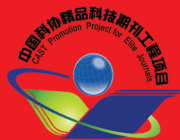


1981年创刊 物理类、化学类核心期刊

ISSN 1000-0593
CODEN GYGFED

2019 7 月刊



光谱學與光谱分析

GUANGPUXUE YU GUANGPU FENXI

嚴濟慈題

第39卷 第7期
Vol.39 No.7

SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS

主管：中国科学技术协会

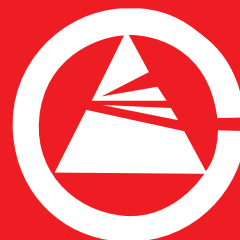
主办：中国光学学会

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



9 771000 059190

目 次

呼吸性粉尘吸收系数的光声光谱探测	新华伟 谢品华 胡仁志 刘文清 李治艳 陈浩 黄崇崇(1993)
化学反应机理对液氧煤油发动机尾焰红外特性影响研究	蔡红华 聂万胜 苏凌云 郭康康(1999)
星载大气痕量气体差分吸收光谱仪狭缝函数研究	黄珊 司福祺 赵敏杰 周海金 江宇(2008)
均匀背景中的动态小目标光谱数据获取方法研究	王建威 赵荆 李伟艳 裴琳琳 孙建颖 孙成明 吕群波 刘扬阳(2013)
低温辐射计黑体腔吸收率分析	庄新港 刘红博 张鹏举 史学舜 刘长明 刘红元 王恒飞(2018)
基于荧光光谱技术研究胶原蛋白溶液中分子的聚集行为	李从虎 吴彦 马兴红 方一帆 张颖 李文娟 田荟琳(2023)
基于石墨相氮化碳量子点直接荧光猝灭法检测碘离子的研究	陈珠灵 林敏秀 宋志平 郭良洽 陈义平(2029)
荧光褪色效应与拉曼光谱基线干扰消除	姚志湘 粟晖 韩莹 徐记各 黄晓程 忻欣(2034)
太赫兹波段金属线栅的紫外光控特性研究	张弘润 季鸿雨 赵萍 林高照 王福合 张波 沈京玲(2040)
单光束多组分温室气体的腔衰荡光谱同步检测	王金舵 余锦 豹泽强 何建国 代守军 陈炫坤 孟晶晶 于鸿瑞(2046)
镁对方解石相变压力和拉曼光谱影响的实验研究	付宛璐 袁学银(2053)
墨西哥 Sonora(索诺拉州) 铍绿松石的矿物学及谱学特征	王庆楠 狄敬如 何肿 何波(2059)
基于 FTIR 与 XRD 的改性脱硫灰取代部分炭黑制备复合橡胶的补强机理研究	张浩 刘影(2067)
通过重氮盐分子表面修饰金纳米帽子探究其对等离子体共振吸收的影响	张爱堂 王睿智 崔亮 刘敬权(2073)
火成岩中长石含量与其特征光谱间响应关系研究	杨长保 高文博 侯光宇 李星喆 高曼婷(2077)
脱氢枞酸基 D-A 型分子的合成、空间构型及光谱性能	檀贯妮 高宏 宋杰 商士斌 宋湛谦(2083)
铜铅胁迫下玉米叶片弱光谱信息的 LD-CR-SIDSCA _{nm} 探测模型	张超 杨可明 王敏 高鹏 程凤 李燕(2091)
单子叶植物叶片双向反射分布的测量与分析	刘丁瑜 易加维 张徐洲 张畅 刘飞 方慧 何勇(2100)
持久性有机污染物荧光光谱检测技术研究进展	黄尧 赵南京 孟德硕 左兆陆 王翔 马明俊 杨瑞芳 殷高方 刘建国 刘文清(2107)
近红外光谱检测技术在聚合物领域的应用研究进展	雷玉 郭雪媚 朱世超 王蒙蒙 晋刚(2114)
共振拉曼光谱技术应用综述	徐冰冰 金尚忠 姜丽 梁培(2119)
基于傅里叶变换近红外透射光谱的汽车用无水冷却液和制动液掺水检测	张瑜 谈黎虹 何勇(2128)
甲基苯丙胺、氯胺酮、海洛因、可卡因红外光谱快速定性分析方法研究	刘翠梅 韩煜 闵顺耕(2136)
纺织品近红外光谱定性分析的一种新方法	李海洋 刘胜(2142)
基于 ABC-SVR 算法的拉曼光谱检测混合油脂脂肪酸含量	张燕君 张芳草 付兴虎 金培俊 侯姣茹(2147)
基于色度学-拉曼光谱特征鉴定北红和南红玛瑙	鲁智云 何雪梅 林晨露 金芯羽 潘彦玫(2153)
移动床生物膜技术处理校园污水过程中 DOM 的光谱特征	周明罗 陈海焱 谌书 王彬 周日宇 郑睿(2160)
低本底 α/β 测量饮用水中总 α 放射性活度的实验室质量控制	毛俐 李荣培 刘鑫 苏会岚(2166)
机器学习算法用于公安一线拉曼实际样本采样学习及其准确度比较	李志豪 沈俊 边瑞华 郑健(2171)
基于 BiPLS 结合 SiPLS 的组合权值 COD 浓度预测模型	陈颖 邱远见 唐心亮 崔行宁 高新贝 曹景刚 李少华(2176)
荧光光谱技术的交趾黄檀和奥氏黄檀树种识别新方法	王金砖 刘彬 杜海慧 梁峙 赵颖峰 赵越 张明哲 王立坤(2182)
荧光光谱法结合分子对接研究人血清白蛋白对齐墩果酸与熊果酸的异构体识别作用	韩忠保 吴雨杭 米媛媛 刘丽艳 苏桂田 于湛(2190)
基于 iPLS 的矿井突水激光诱导荧光光谱特征波段筛选	周孟然 卞凯 胡锋 来文豪 闫鹏程(2196)
基于 K-CV 参数优化支持向量机的 LIBS 燃煤热值定量分析	董美蓉 韦丽萍 陆继东 黎文兵 陆盛资 黄健伟 李诗诗 骆发胜 聂嘉朗(2202)
纳米增强激光诱导击穿光谱的苹果表面农药残留检测	赵贤德 董大明 矫雷子 田宏武 邢振(2210)
ICP-AES 和 AFS 法对内蒙古低硒地区 156 名育龄妇女头发中微量元素的研究	梁飘飘 周珊珊 幸韵欣 刘颖(2217)

基于 XRF 连续扫描的云南抚仙湖沉积物元素特征及环境意义

.....	牛 洁	张文翔	张虎才	段立曾	武梦娟	王黎明	(2223)
铜污染土壤光谱特征及弱差信息的 LH-PSD 甄测模型	杨可明	张 伟	付萍杰	高 鹏	程 凤	李 燕	(2228)
一种间接从高光谱数据中提取黑土硒含量的新方法	张东辉	赵英俊	赵宁博	秦 凯	裴承凯	杨越超	(2237)
基于近红外光谱特征的三文鱼品质多指标快速检测	石吉勇	李文亭	邹小波	张 芳	陈 颖	陈 颖	(2244)
基于可见光谱和支持向量机的黄瓜叶部病害识别方法研究	李鑫星	朱晨光	白雪冰	毛富焕	傅泽田	张领先	(2250)
基于光谱指数的不同叶倾角分布下玉米冠层叶绿素含量反演 .....	.....	.....	.....	.....	孙 奇	焦全军	戴华阳
倒伏胁迫对水稻可视茎叶穗比率的影响及光谱响应解析	谢新锐	顾晓鹤	林丽群	杨贵军	张丽妍	张丽妍	(2264)
基于高光谱成像技术的不同产地小米判别分析 .....	.....	.....	.....	.....	吉海彦	任占奇	饶震红
矿物药炉甘石煅制前后锌、铅元素的赋存形态及分布特征研究 .....	.....	宋广峰	张志杰	李烧烧	宋 晨	宋 晨	(2278)
适配体传感法快速测定啤酒中赭曲霉毒素 A	易守军	何 盼	欧宝立	张 敏	夏晓东	唐春然	曾云龙
基于集成树的 M 型星光谱分类	王 晶	衣振萍	岳丽丽	董慧芬	潘景昌	卜育德	(2288)

Luminescence of Erbium Doped Telluride Glass Enhanced by Surface Plasmon of Metallic Silver Nanoparticles	CHEN Xiao-bo	LI Song	ZHAO Guo-ying	LONG Jiang-mi	WANG Shui-feng	ZHENG Dong	(2293)
.....	WU Zheng-long	MENG Shao-hua	GUO Jing-hua	XU Ling-zhi	YU Chun-lei	HU Li-li	

Micro-Destructive and Rapid Chemical Identification of the Protein Binders in Colors Layers of Paintings by ATR-FTIR and Principal Component Analysis	XU Kun	WANG Ju-lin	(2299)
---	--------	-------------	--------

Fabrication of Semiconductor Polymer Membranes Combined with a Colored Charge Transfer Complexes Used in the Manufacture of Solar Cells as a Source of Alternative Energy	Ahmed. I. El-Shenawy	Ishaq. F. E. Ahmed	Moamen. S. Refat	(2307)
---	----------------------	--------------------	------------------	--------

Preparation and Spectroscopic of Vanadyl (II) Vitamin D ₃ Amino Acid Mixed Complexes as Insulin Mimetic Drug	Enas Aljuhani	Amnah M. A. Alsuhaibani	A. M. El-Didamony	(2316)
.....	N. Hassan	Sameh Abo Taleb	Moamen S. Refat	

《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	(2033)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知	(2058)
《光谱学与光谱分析》2019 年征订启事	(2072)
第 21 届全国分子光谱学学术会议暨 2020 年光谱年会(第一轮通知)	(2090)
《光谱学与光谱分析》投稿简则	(2216)
本刊声明	(2236)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(2243)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(2263)

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 CSCD, 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

Study on Photo-Acoustic Spectrum Detection Technology of Respiratory Dust Absorption Coefficient	JIN Hua-wei, et al (1993)
Study on the Influence of Chemical Reaction Mechanisms on the Infrared Radiation Characteristics of the LOX/Kerosene Rocket Engine Plume	CAI Hong-hua, et al (1999)
Study on the Slit Function of Atmospheric Trace Gas Differential Optical Absorption Spectrometer	HUANG Shan, et al (2008)
Spectrum Acquisition of Dynamic Small Objects in Uniform Background	WANG Jian-wei, et al (2013)
Absorbance Analysis of Blackbody Cavity in Cryogenic Radiometer	ZHUANG Xin-gang, et al (2018)
Aggregation Behavior of Collagen Molecules in Aqueous Solution Based on Fluorescence Spectroscopy Technology	LI Cong-hu, et al (2023)
Study of Direct Fluorescence Quenching of Graphitic Carbon Nitride for the Detection of Iodine Ions	CHEN Zhu-ling, et al (2029)
Fluorescence Fading Effect and Raman Spectrum Baseline Interference Cancellation	YAO Zhi-xiang, et al (2034)
Study on Ultraviolet Light-Induced Metal Wire-Grid Polarizer in Terahertz Frequency Range	ZHANG Hong-run, et al (2040)
Multicomponent Greenhouse Gas Synchronous Detection Based on Cavity Ring Down Spectroscopy with Single Beam	WANG Jin-duo, et al (2046)
Study on the Influence of Magnesium on the Phase Transition Pressures and Raman Vibrations of Calcite	FU Wan-lu, et al (2053)
Mineralogical and Spectral Characteristics of Faustite from Sonora, Mexico	WANG Qing-nan, et al (2059)
Study on Reinforcement Mechanism of Composite Rubber Using Modified Desulfurization Ash Replacing Partial Carbon Black by FTIR and XRD	ZHANG Hao, et al (2067)
Plasmon Adsorption of Gold Nanocaps Modified by Diazonium Salt Molecules	ZHANG Ai-tang, et al (2073)
Response Relationship between Feldspar Content and Characteristic Spectra in Igneous Rocks	YANG Chang-bao, et al (2077)
Synthesis, Spatial Configuration and Spectral Properties of Donor-Acceptor Molecules with Dehydroabiatic Acid Triarylamine as Donors	TAN Guan-ni, et al (2083)
LD-CR-SIDSCA _{tan} Detection Model for the Weak Spectral Information of Maize Leaves under Copper and Lead Pollution	ZHANG Chao, et al (2091)
Measurement and Analysis of Bidirectional Reflectance Distribution in Monocotyledonous Leaves	LIU Ding-yu, et al (2100)
Advance in the Detection Techniques of Persistent Organic Pollutants by Using Fluorescence Spectrometry	HUANG Yao, et al (2107)
Application Progress of Near-Infrared Spectroscopy in the Polymer Field	LEI Yu, et al (2114)
A Review of Applications of Resonance Raman Spectroscopy	XU Bing-bing, et al (2119)
Determination of Water Content in Watered Anhydrous Coolant Liquid and Brake Fluid of Automobile Using Fourier Transform Near-Infrared Spectroscopy	ZHANG Yu, et al (2128)
Rapid Qualitative Analysis of Methamphetamine, Ketamine, Heroin, and Cocaine by Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)	LIU Cui-mei, et al (2136)
A New Method for Qualitative Analysis of Near Infrared Spectra of Textiles	LI Hai-yang, et al (2142)
Detection of Fatty Acid Content in Mixed Oil by Raman Spectroscopy Based on ABC-SVR Algorithm	ZHANG Yan-jun, et al (2147)

Identification of Beihong Agate and Nanhong Agate from China Based on Chromaticity and Raman Spectra	<i>LU Zhi-yun , et al</i> (2153)
Spectral Characteristics of Dissolved Organic Matter in Moving Bed Bio-Film Reactor Process for Treating Campus Sewage	<i>ZHOU Ming-luo , et al</i> (2160)
Quality Control to the Detection of Gross Alpha Activity in Drinking Water by Low-Background Gross Alpha/Beta Counter	<i>MAO Li , et al</i> (2166)
Accuracy Comparison of the Machine Learning Algorithm Used to Raman Real Sample Collection in the Front Line of Public Security	<i>LI Zhi-hao , et al</i> (2171)
Combination Weight COD Concentration Prediction Model Based on BiPLS and SiPLS	<i>CHEN Ying , et al</i> (2176)
New Method for Identification of <i>Dalbergia Cochinchinensis</i> Pierre and <i>Dalbergia Oliveri</i> Prain by Fluorescence Spectroscopy	<i>WANG Jin-zhuan , et al</i> (2182)
Isomeric Discrimination of Oleanolic and Ursolic Acids by Human Serum Albumin : a Joint Study of Fluorescence Spectroscopy and Molecular Docking	<i>HAN Zhong-bao , et al</i> (2190)
Selection of Characteristic Wave Bands for Laser Induced Fluorescence Spectra of Mine Water Inrush Based on IPLS	<i>ZHOU Meng-ran , et al</i> (2196)
Quantitative Analysis of LIBS Coal Heat Value Based on K-CV Parameter Optimization Support Vector Machine	<i>DONG Mei-rong , et al</i> (2202)
Detection of Pesticide Residues on Apple Based on Nanoparticle-Enhanced Laser-Induced Breakdown Spectroscopy	<i>ZHAO Xian-de , et al</i> (2210)
Quantification of Trace Elements in Hair Samples from 156 Women Living in the Low-Selenium Region of Inner Mongolia by ICP-AES and AFS	<i>LIA NG Piao-piao , et al</i> (2217)
The Characteristics of Geochemical Elements in Fuxian Lake Sediments and Its Environmental Significance Based on XRF Core Scanning	<i>NIU Jie , et al</i> (2223)
The LH-PSD Analysis Model of Cu Contaminated Soil Spectral Characteristics and Weak Characteristic Information	<i>YANG Ke-ming , et al</i> (2228)
A New Indirect Extraction Method for Selenium Content in Black Soil from Hyperspectral Data	<i>ZHANG Dong-hui , et al</i> (2237)
Multi-Index Rapid Detection of Salmon Quality Based on Near-Infrared Spectroscopy	<i>SHI Ji-yong , et al</i> (2244)
Recognition Method of Cucumber Leaves Diseases Based on Visual Spectrum and Support Vector Machine	<i>LI Xin-xing , et al</i> (2250)
Research on Retrieving Corn Canopy Chlorophyll Content under Different Leaf Inclination Angle Distribution Types Based on Spectral Indices	<i>SUN Qi , et al</i> (2257)
Analysis of Effect and Spectral Response of Lodging Stress on the Ratio of Visible Stem , Leaf and Panicle in Rice	<i>XIE Xin-rui , et al</i> (2264)
Discriminant Analysis of Millet from Different Origins Based on Hyperspectral Imaging Technology	<i>JI Hai-yan , et al</i> (2271)
Study on the Occurrence Forms and Distribution Characteristics of Zinc and Lead Before and After Calcination of Mineral Medicine Calamine	<i>SONG Guang-feng , et al</i> (2278)
A Novel Aptasensors Assay for Fast Detection of Ochratoxin A in Beer	<i>YI Shou-jun , et al</i> (2283)
Spectral Classification of M-Type Stars Based on Ensemble Tree Models	<i>WANG Jing , et al</i> (2288)
Luminescence of Erbium Doped Telluride Glass Enhanced by Surface Plasmon of Metallic Silver Nanoparticles	<i>CHEN Xiao-bo , et al</i> (2293)
Micro-Destructive and Rapid Chemical Identification of the Protein Binders in Colors Layers of Paintings by ATR-FTIR and Principal Component Analysis	<i>XU Kun , et al</i> (2299)
Fabrication of Semiconductor Polymer Membranes Combined with a Colored Charge Transfer Complexes Used in the Manufacture of Solar Cells as a Source of Alternative Energy	<i>Ahmed . I. El-Shenawy , et al</i> (2307)
Preparation and Spectroscopic of Vanadyl (II) Vitamin D ₃ Amino Acid Mixed Complexes as Insulin Mimetic Drug	<i>Enas Aljuhani , et al</i> (2316)

《光谱学与光谱分析》编委会

顾 问 张存浩 徐叙瑛 刘颂豪 陈星旦 朱清时 魏复盛 杨树森 宋增福 张存洲
Ramon M. Barnes (USA) J. A. C. Broekaert (Germany)
R. Van Grieken (Belgium) 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 刘文清 江桂斌 孙世刚 常俊标 顾仁敖 龚旗煌 唐 波
罗立强 张新荣 徐怡庄 孙素琴 谢孟峡 杭 纬
常 务 编 委 马万云 王建华 王海水 刘会洲 吕 弋 汪 力 严秀平 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 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 陈晓波 陈忠明 陈义平 陈瑞平 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 徐可欣 徐丽雯 冯宝华 聂书明
韩东海 蒋治良 蒋兴宇 葛茂发 褚小立 魏 伟 魏志义
特邀青年编委 于永亮 朱振利 刘贵珊 刘锦斌 汪 正 陈明丽 杨立滨 赵建章 张怡卓
韩晓霞 谢云飞
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 39 卷 第 7 期

2019年7月出版



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: chngpxygpfx@vip.sina.com
网址: <http://www.gpxygpfx.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