

目 次

基于腔衰荡光谱技术(CRDS)对大气总活性氮氧化物(NO _x)的实时测量	吴盛阳 胡仁志 谢品华 李治艳 刘小燕 林 川 陈 浩 王凤阳 王怡慧 新华伟(1661)
基于三维荧光光谱的大气颗粒物水溶性有机物对 pH 值响应特性研究	覃园园 肖 康 杨艳蓉 秦娟娟 周雪明 郭送军 陈荣志 谭吉华 余金兰 贺克斌(1668)
胆红素二甲酯与铜离子配合物的激发态光谱特性研究	闫姝君 刘阳依 和晓晓 郑 名 曹潇丹 徐建华 陈缙泉(1674)
D 形分光瞳共焦布里渊光谱探测系统	吴寒旭 宁 莹 邱丽荣 王 允 赵维谦(1679)
基于 Ar 发射光谱的感应等离子体球化高温流场温度测量研究	曾 徽 欧东斌(1685)
近红外光谱分析中温度影响的修正	孙彦华 范永涛(1690)
基于光谱特征的北京市冬季城市森林滞尘分布反演研究	苏 凯 于 强 胡雅慧 刘智丽 王朋冲 张启斌 朱济友 牛 腾 裴燕如 岳德鹏(1696)
甲烷/空气同轴射流火焰反应热与 OH* /CH* 定量表征特性研究	张 浪 谭建国 刘 瑶(1703)
基于火花源原位统计分布分析技术的 IF 钢夹杂物表征方法研究	李冬玲 赵 雷 沈学静 王海舟(1710)
药用石膏降温物质基础的假说	宋 晨 张志杰 边宝林(1716)
红外光谱法氧化石墨烯表面氧化度的测定	魏 刚 顾峥烨 龚水水 光善仪 柯福佑 徐洪耀(1722)
中国微束 X 射线荧光分析技术应用评介	王祎亚 王毅民 邓赛文 高新华 梁国立 张 中(1728)
荧光光谱在单个油包裹体芳烃组分识别中的应用	斯尚华 赵靖舟 邹国亮 刘 菲 刘 超 闫冠宇(1736)
紫外光谱法水体 COD 测量的线性-指数分段数学模型	田广军 徐光耀 田 青(1741)
氧化金激光诱导荧光光谱: $b^4\Pi_{3/2}-X^2\Pi_{3/2}$ 跃迁	向前兰 杨 杰 华雪侠 张吉才 马新文(1747)
粮食真菌毒素的光谱检测技术研究进展	郭志明 尹丽梅 石吉勇 陈全胜 邹小波(1751)
基于紫外光谱等吸收偏离校正的三波长法检测纸品中可迁移荧光增白剂的含量	何智恒 徐 嵘 林君峰 闫 宁 陈春霞 陈润权 柴欣生(1758)
基于三维荧光光谱特征的中药药性模式识别研究	樊凤杰 轩风来 白 洋 纪会芳(1763)
基于三维荧光光谱技术结合交替加权残差约束四线性分解的不同盐度条件下混合油液检测	孔德明 董 瑞 崔耀耀 王书涛(1769)
一种基于苯并噻唑的长波长双响应性荧光探针粘度与 H ₂ O ₂ 的检测	朱单单 瞿 鹏 孙 闯 杨 媛 刘道胜 申 琦 郝远强(1775)
甘草酸太赫兹振动模式的量子化学计算	燕 芳 刘成毫 王志春 李 伟(1780)
基于四峰超材料 THz 传感器的 B 族维生素检测	王月娥 李东霞 李 智 胡放荣(1785)
太赫兹频段光谱用于土壤中敌百虫的检测	王 昀 秦坚源 贾生尧 王燕杰 吴 霞(1791)
离子液体增塑二醋酸纤维素的红外及二维相关红外光谱研究	刘 娜 元 伟 王华平(1796)
基于参数校正的近红外光谱模型转移新方法	胡 芸 李博岩 张 进 彭黔荣(1804)
银纳米-泡沫铜基底的透射-表面增强红外光谱法对福美双的检测	江欣承 施林宏 罗 彬 王东梅 王照丽 范美坤 龚正君(1809)
湖北竹山黄绿色-绿色绿松石伴生矿的谱学研究	库雅伦 杨明星 李 妍(1815)
表没食子儿茶素没食子酸酯对柔红霉素与人血清白蛋白相互作用影响的光谱学及细胞毒性研究	郭庆英 刘 敏 赵燕娜 吴玉妹 孙 彬 刘 杰 韩 军(1821)
基于近红外光谱两种植物油过氧化值通用模型研究	彭 丹 李林青 刘亚丽 毕艳兰 杨国龙(1828)
苋菜红表面增强拉曼光谱的密度泛函理论研究	逯美红 贾 娟 雷海英 王志军 张竺立 程旭丽 吴艳波(1833)
不同速度对近红外光谱预测库尔勒香梨品质模型的影响	陈东杰 姜沛宏 郭风军 张玉华 张长峰(1839)
壳聚糖水凝胶折射率特性研究	张荣臻 王志斌 李克武 陈友华(1846)
一种快速简单的植物油不皂化物提取方法	黄 睿 李 钰 何文绚 卢先勇 陈为健 陈 婷 张燕杰(1852)
基于 GA-SVM 的近红外光谱法预测有机废弃物生化甲烷潜力	姚 燕 沈晓敏 邱 倩 王 晶 蔡晋辉 曾九孙 梁晓瑜(1857)
改进的紫外拉曼光谱分段线性拟合基线校正方法	赵 曼 郭一新 何玉青 郭 宏 金伟其 任林茂(1862)
改进和声搜索算法的近红外光谱特征变量选择	张 磊 丁香乾 宫会丽 吴丽君 白晓莉 罗 林(1869)

红外光谱、XPS 分析比较 Ca^{2+} , Fe^{3+} 对石英的活化机理	刘荣祥	李 解	苏文柔	张雪峰	李佳伟	孟留洋(1876)
煤系针状焦生产中混合油的粘流特性与分子结构间关联性的 FTIR 解析	程俊霞	朱亚明	高丽娟	赖仕全	赵雪飞(1883)	
拉曼及近红外吸收光谱的燃油混合物量化分析	刘 哲	罗宁宁	史久林	张余宝	何兴道	陈忠平(1889)
$(\text{Ca}_{1-x}\text{Ba}_x)_2\text{SiO}_4 : \text{Eu}$ 荧光粉相变和光谱调控	汪 雨	罗 岚	郭 锐	孙传耀	高明远(1895)	
基于空谱联合异常度的高光谱异常目标检测	张 炎	华文深	黄富瑜	王强辉	索文凯(1902)	
基于可见/近红外漫透射光谱的马铃薯黑心病及淀粉含量同时在线无损检测	丁继刚	韩东海	李永玉	彭彦昆	王 绮	韩 熹(1909)
基于多参量的变压器油中特征气体拉曼光谱分析	陈新岗	冯煜轩	李昌鑫	陈姝婷	陈小青	龙 尧
基于 EEMD 方法的火花光谱信号处理研究	李 明	李颜冰	张翹楚	史玉涛	崔飞鹏	赵 迎(1923)
激光拉曼光谱快速筛查塑料玩具中邻苯二甲酸酯的研究	徐昕霞	沈学静	杨晓兵	陈吉文	赵萌迪	刘 佳
EDXRF 测定铜铝含量的滤光片优化选择	蔡顺燕	周建斌	庾先国	喻 杰(1934)		
高光谱成像的猕猴桃货架期快速预测	邵园园	王永贤	玄冠涛	高宗梅	刘 艺	韩 翔
激光诱导击穿光谱的环形扫描探测与元素分布分析	兰云蛟	卢 渊	郭 飞	郭金家	郑荣儿(1947)	
联苯菊酯分子的拉曼光谱研究	廉 帅	陈 宾	顾一帆	宋 超	雷俊杰	高 勳(1952)
叶表面偏振反射测量对冬小麦氮含量高光谱估算的提升	林 沂	刘思远	晏 磊	冯海宽	赵帅阳	赵红颖(1956)
无人机高光谱的玉米冠层大斑病监测	梁 辉	何 敬	雷俊杰(1965)			
光栅光谱衍射效率测量新技术的误差分析与校正方法研究	王圣浩	邵建达	刘世杰	李灵巧	吴周令	陈 坚
二分搜索的高质量紫外可见光谱信号重构算法	朱红求	胡浩南	郑国梁	周 灿	李勇刚(1979)	
An Estimation Study to Determine the Percentage of Hydroquinone Levels in <i>situ</i> Skin Lightening Creams Using GC-MS and HPLC Spectroscopic Instruments						Maha Abdallah Almuwaiser (1984)
Synthesis and Spectroscopic Characterizations on the Complexation of Three Different Metal Ions $\text{Ba}(\text{II})$, $\text{Ni}(\text{II})$, and $\text{Ce}(\text{III})$ with Atenolol Drug Chelate						Samy M El-Megharbel Tariq Altalhi Abdullah Ayad Salem Alruqi Moamen S Refat (1988)
《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						(1673)
第 21 届全国分子光谱学学术会议暨 2020 年光谱年会(第二轮通知)						(1678)
《光谱学与光谱分析》2020 年征订启事						(1727)
《光谱学与光谱分析》投稿简则						(1735)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知						(1790)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求						(1882)
本刊声明						(1894)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网						(1964)

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.gpxygpfx.com>

本刊 e-mail：chngpaxygpfx@vip.sina.com

修改稿专用邮箱：gp2008@vip.sina.com

Spectroscopy and Spectral Analysis

(*Guangpuxue Yu Guangpu Fenxi*)

Vol. 40 No. 6

(Monthly)

June 2020

Contents

Real-Time Measurement of NO _x (Total Reactive Nitrogen Oxide) by Cavity Ring Down Spectrometer (CRDS)	1661
..... WU Sheng-yang, et al	
Research on Respond of Water-Soluble Organic Compounds in Atmospheric Particulate to pH Based on Three Dimensional Excitation-Emission Matrix	1668
..... QIN Yuan-yuan, et al	
Excited State Dynamics of Bilirubin Dimethyl Ester-Copper Ions Complex	1674
..... YAN Shu-jun, et al	
D-Shaped Divided Aperture Confocal Brillouin Microscopy	1679
..... WU Han-xu, et al	
Temperature Measurements of Inductively Coupled Plasma Spheroidization by Using Argon Emission Spectroscopy	1685
..... ZENG Hui, et al	
Correction of Temperature Influence in Near Infrared Spectroscopy	1690
..... SUN Yan-hua, et al	
Inversion Research on Dust Distribution of Urban Forests in Beijing in Winter Based on Spectral Characteristics	1696
..... SU Kai, et al	
Methane/Air Coaxial Jet Flame Reaction Heat and Quantitative Characterization of OH* /CH*	1703
..... ZHANG Lang, et al	
Study of Inclusion Characterization Method in IF Steel Based on the Spark Source Original Position Statistic Distribution Analytical Technology	1710
..... LI Dong-ling, et al	
The Hypothesis of Medicinal Gypsum Cooling Material	1716
..... SONG Chen, et al	
Determination of the Oxidizability on the Surface of the Graphene Oxide Layer by Infrared Spectroscopy	1722
..... WEI Gang, et al	
Review on the Application of Micro-X-Ray Fluorescence Analysis Technology in China	1728
..... WANG Yi-ya, et al	
Application of Fluorescence Spectroscopy in Identification of Aromatic Components in Single Oil Inclusions	1736
..... SI Shang-hua, et al	
A Piecewise Mathematical Model for COD Measurement of Water by UV Spectrometry	1741
..... TIAN Guang-jun, et al	
The Laser-Induced Fluorescence Spectrum of Gold Monoxide (AuO): $b^4\Pi_{3/2} - X^2\Pi_{3/2}$ Transition	1747
..... XIANG Qian-lan, et al	
Spectroscopic Techniques for Detection of Mycotoxin in Grains	1751
..... GUO Zhi-ming, et al	
Tri-Wavelength UV Spectroscopy Method by Figuring out the Isobestic Points Shift for the Determination of Fluorescent Whitening Agents in Paper Products	1758
..... HE Zhi-heng, et al	
Pattern Recognition of Traditional Chinese Medicine Property Based on Three-Dimensional Fluorescence Spectrum Characteristics	1763
..... FAN Feng-jie, et al	
Mixed Oil Detection Based on 3D Fluorescence Spectroscopy Combined with AWRCQLD under Different Salinity Conditions	1769
..... KONG De-ming, et al	
A Benzothiazole-Based Long-Wavelength Fluorescent Probe for Dual-Response to Viscosity and H ₂ O ₂	1775
..... ZHU Dan-dan, et al	
Quantum Chemical Calculation of Terahertz Vibration Mode of Glycyrrhizic Acid	1780
..... YAN Fang, et al	
Identification of Vitamin B Using a Quad-Peak Terahertz Metamaterials Sensor	1785
..... WANG Yue-e, et al	
Detection of Trichlorfon in Soil Using THz-FDS	1791
..... WANG Yun, et al	
Studies on Plasticized Cellulose Diacetate with Ionic Liquid by Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) and Two-Dimensional Correlation Spectroscopy	1796
..... LIU Na, et al	
A New NIR Calibration Transfer Method Based on Parameter Correction	1804
..... HU Yun, et al	

- Transmission Surface Enhanced Infrared Spectroscopy Based on AgNPs-Cu Foam Substrate for the Detection of Thiram Pesticides *JIANG Xin-cheng, et al* (1809)
- Spectroscopic Study of Green-Yellow and Green Turquoise Associated Minerals from Zhushan, Hubei Province *KU Ya-lun, et al* (1815)
- Spectroscopic and Cytotoxicity Study on the Influence of (-)-Epigallocatechin-3-Gallate on the Interaction of Daunorubicin with Human Serum Albumin *GUO Qing-ying, et al* (1821)
- A General Model for the Peroxidation Values of Two Vegetable Oils Based on Near Infrared Spectroscopy *PENG Dan, et al* (1828)
- Density Functional Theory Study on Surface-Enhanced Raman Spectral of Amaranth *LU Mei-hong, et al* (1833)
- Effects of Prediction Model of Kolar Pear Based on NIR Diffuse Transmission under Different Moving Speed on Online *CHEN Dong-jie, et al* (1839)
- Study on Refractive Index Characteristics of Chitosan Hydrogel *ZHANG Rong-zhen, et al* (1846)
- A Quick and Simple Method for Extracting Unsaponifiables of Vegetable Oil *HUANG Rui, et al* (1852)
- Predicting the Biochemical Methane Potential of Organic Waste with Near-Infrared Reflectance Spectroscopy Based on GA-SVM *YAO Yan, et al* (1857)
- Baseline Correction of UV Raman Spectrum Based on Improved Piecewise Linear Fitting *ZHAO Man, et al* (1862)
- Research on Near Infrared Spectral Feature Variable Selection Method Based on Improved Harmonic Search Algorithm *ZHANG Lei, et al* (1869)
- FTIR and XPS Analysis Comparing the Activation Mechanism of Ca^{2+} and Fe^{3+} on Quartz ... *LIU Rong-xiang, et al* (1876)
- FTIR Analysis of the Correlations Between Viscous Fluid Flow Characteristics and Molecular Structure of Mixed Oil during Coal-Based Needle Coke Production *CHENG Jun-xia, et al* (1883)
- Quantitative Analysis of Fuel Blends Based on Raman and Near Infrared Absorption Spectroscopy *LIU Zhe, et al* (1889)
- Cation Substitution-Dependent Phase Transition and Color-Tunable Emission in $(\text{Ca}_{1-x}\text{Ba}_x)_2\text{SiO}_4 : \text{Eu}$ Phosphor Series *WANG Yu, et al* (1895)
- Space-Spectrum Joint Anomaly Degree for Hyperspectral Anomaly Target Detection *ZHANG Yan, et al* (1902)
- Simultaneous Non-Destructive On-Line Detection of Potato Black-Heart Disease and Starch Content Based on Visible/Near Infrared Diffuse Transmission Spectroscopy *DING Ji-gang, et al* (1909)
- Quantitative Analysis of Dissolved Gases in Transformer Oil Based on Multi-Parameter *CHEN Xin-gang, et al* (1916)
- Research on Spark Spectrum Signal Processing Based on Ensemble Empirical Mode Decomposition *LI Ming, et al* (1923)
- Rapid Analysis of Phthalate Esters in Plastic Toys by Laser Raman Technology *XU Xin-xia, et al* (1929)
- Optimized Filter Selection for Measuring Copper and Molybdenum Contents by EDXRF *CAI Shun-yan, et al* (1934)
- Hyperspectral Imaging Technique for Estimating the Shelf-Life of Kiwifruits *SHAO Yuan-yuan, et al* (1940)
- A Circular Scanning System of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy for Tracking the Element Distribution *LAN Yun-jiao, et al* (1947)
- The Study of Raman Spectroscopy of Bifenthrin Molecular *LIAN Shuai, et al* (1952)
- Improvement of Hyperspectral Estimation of Nitrogen Content in Winter Wheat by Leaf Surface Polarized Reflection Measurement *LIN Yi, et al* (1956)
- Monitoring of Corn Canopy Blight Disease Based on UAV Hyperspectral Method *LIANG Hui, et al* (1965)
- Error Analysis of the New Measurement Technique for Obtaining the Spectral Diffraction Efficiencies of a Grating *WANG Sheng-hao, et al* (1973)
- High-Quality UV-Vis Spectrum Signal Reconstruction Algorithms Based on Binary Search *ZHU Hong-qiu, et al* (1979)
- An Estimation Study to Determine the Percentage of Hydroquinone Levels in *in situ* Skin Lightening Creams Using GC-MS and HPLC Spectroscopic Instruments *Maha Abdallah Almurwaiser* (1984)
- Synthesis and Spectroscopic Characterizations on the Complexation of Three Different Metal Ions $\text{Ba}(\text{II})$, $\text{Ni}(\text{II})$, and $\text{Ce}(\text{III})$ with Atenolol Drug Chelate *Samy M El-Megharbel, et al* (1988)