

目 次

基于 PGNAAs 的化学武器识别 .....	汤亚军 贾文宝 黑大千 李佳桐 程 璨 蔡平坤 孙爱赞 赵 冬 胡 强(3653)
主要抗生素的太赫兹光谱检测与分析研究进展 .....	李 斌 赵旭婷 张永珍 陈怡每(3659)
羧基修饰纳米 SiO <sub>2</sub> 荧光指印试剂的制备与应用 .....	陈煜太 黄 威 姜 红 王元凤(3667)
远紫外光学遥感载荷在轨定标技术研究进展 .....	付利平 贾 楠 胡秀清 毛 田 江 芳 王云冈 彭如意 王天放 王大鑫 窦双团(3673)
红外光谱探究常见污染气体对丝织品结构的影响 .....	王丽琴 由 蕊 赵 星(3681)
羟基碳酸钡中羟基位置及振动方式研究 .....	刘欣蕊 李 林 杨自强 李胜荣(3686)
基于光谱诊断的氩-氮 P-TIG 焊引弧的动态电弧物理特性研究 .....	肖 笑 李 芳 华学明 张柯柯(3692)
水热金刚石压腔结合拉曼光谱技术进行 Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -水体系溶解结晶动力学研究 .....	王世霞 杨 梦 吴 嘉 郑海飞(3698)
指纹紫外光谱特性研究及变化规律分析 .....	庾金涛 李清灵 李 磊 尹达一(3705)
浑浊散射介质中被测成分线性吸光度提取与模型转换研究 .....	曹海青 韩同帅 刘雪玉 刘 瑾(3711)
光谱法研究闪电回击放电通道的电阻及电流的热效应 .....	王雪娟 袁 萍 张其林(3718)
太赫兹时域光谱在邮件隐匿危险品检测中的应用 .....	李 涛 张 良 何建安 张思祥 顾大勇(3724)
无机盐混合溶液的太赫兹光谱定量分析 .....	何明霞 孙珑玲 陈 达 黄志轩 刘立媛 赵晋武 张洪楨(3731)
基于双向长短期记忆网络的太赫兹光谱识别 .....	虞浩跃 沈 韬 朱 艳 刘英莉 余正涛(3737)
基于连续小波变换的地下天然气微泄漏点识别模型 .....	李 辉 蒋金豹 陈绪慧 彭金英 乔小军 王思佳(3743)
基于耦合微流控芯片的可逆式铵检测及其影响因素研究 .....	周 昊 杨 正(3749)
基于一维卷积神经网络的雌激素粉末拉曼光谱定性分类 .....	赵 勇 荣 康 谈爱玲(3755)
基于固有光学量的高光谱数据反演城市河网水质 .....	林剑远 张长兴 尤红建(3761)
9,10-二苯基蒽衍生物的制备及对铜离子上、下转换检测研究 .....	陈硕然 黄苏琴 韩鹏举 叶常青 宋飒飒 王筱梅(3769)
支持向量机复合核函数的高光谱显微成像木材树种分类 .....	赵 鹏 唐艳慧 李振宇(3776)
SVDD 的近红外光谱定性分析光谱质量判定方法 .....	李浩光 于云华 沈学锋 逢 燕(3783)
基于时序多光谱影像的干旱草原区开采扰动信息提取方法 .....	李 晶 邓晓娟 杨 震 刘乾龙 王 媛 崔绿园(3788)
基于时序 NDVI 与光谱微分变换的森林优势树种识别 .....	徐凯健 田庆久 徐念旭 岳继博 唐少飞(3794)
利用反射光谱研究砂岩风化与排氮作用——以江西龙虎山为例 .....	徐朝斌 邱骏挺 钟全林 李宝银 程栋梁 曾汉钊 常云妮 余 华 郑文婷 邹宇星 张 川(3801)
近红外光谱 LASSO 特征选择方法及其聚类分析应用研究 .....	李鱼强 潘天红 李浩然 邹小波(3809)
木蜡油涂饰对檀香紫檀易混树种的红外光谱影响分析 .....	刘 婧 黄安民 张求慧(3816)
食用植物油中反式脂肪酸含量的激光拉曼光谱检测 .....	蒋雪松 莫欣欣 孙 通 胡 栋(3821)
Landsat-8 的舟山近岸海域总悬浮物遥感反演与时空变异研究 .....	逢淑娜 朱渭宁 陈 江 孙 楠 黄李童 张昱森 张泽亮(3826)
湖南现代河流砂矿金刚石的红外光谱测定及其源区指示 .....	邓小芹 丘志力 马 瑛 薄昊楠(3833)
辽代绿琉璃瓦残块的分析研究 .....	孙 凤 王若苏 许惠攀 刘 成 黄凤升(3839)
莫桑比克棕黄色碧玺的宝石学及光谱学表征 .....	廖秦镜 黄伟志 张 倩 裴景成(3844)
俄罗斯翠榴石的化学成分及光谱学表征 .....	裴景成 黄伟志 张 倩 翟少华(3849)
湖田窑宋代青白瓷的组成及呈色特征 .....	吴军明 马泓蛟 潜 伟 郑乃章 海金霞(3855)
LIBS 与反向传播算法结合的橄榄石成分分析 .....	袁汝俊 万 雄 何 强 王泓鹏(3861)
THM-Py-GC/MS 分析内蒙古伊和淖尔出土照明燃料 .....	韩化蕊 魏书亚 静永杰 王晓琨 李延祥(3868)
基于高光谱反射率的喀斯特地区土壤重金属锌元素含量反演 .....	王金凤 王世杰 白晓永 刘 方 路 茜 田诗琪 王明明(3873)
多光谱影像的陕西大西沟矿区土壤重金属含量反演 .....	王腾军 赵明海 杨 耘 张 扬 崔琴芳 李陵同(3880)
洱海上覆水 DOM 荧光特征及对富营养化的指示意义 .....	赵海超 李艳平 王圣瑞 焦立新 张 莉(3888)
基于光饱和影响校正的作物叶绿素分布光谱成像检测 .....	孙 红 邢子正 乔 浪 龙耀威 高德华 李氏赞 Qin Zhang (3897)

小麦呕吐毒素污染可见/近红外光谱快速筛查方法研究	蒋雪松 张斌 赵天霞 熊超平 沈飞 何学明 刘琴 周宏平 刘兴泉(3904)
番茄碰伤和可溶性固形物近红外光谱同时在线检测	刘燕德 饶宇 孙旭东 肖怀春 姜小刚 祝柯 徐海(3910)
最小二乘支持向量机的核桃露饮品中脂肪成分的定量分析	李子文 李宗朋 买书魁 盛晓慧 尹建军 刘国荣 王成涛 张海红 辛立斌 王健(3916)
不同种质肉苁蓉矿质元素分析	郑雷 郭玉海(3921)
新型汞离子 CQDs-CuNCs 比率荧光探针的构建及在螃蟹中的应用	石吉勇 李文亭 胡雪桃 史永强 邹小波(3925)
Quantum Chemical Vibrational Study, FTIR and FT-Raman Spectra of 1,3-Diphenyl Propenone	Revathi Haldorai M. Thirumalaikumar S. Sampathkrishnan C. Charanya N. Balamurugan (3932)
Quantum Chemical and Corrosion Inhibition Studies of (4-Chlorophenyl)-N-(4-Methylphenyl) Nitro	Rubarani. P. Gangadharan S. Sampath Krishnan M. Thirumalaikumar (3940)
Deflagration Characteristics of Forest Trees from the Perspective of UAV	LÜ Zhen-yi HE Cheng SHU Li-fu JI Ren-xin ZHANG Si-yu (3946)
	WANG Yue GAO Jian-qi ZHAO Feng-jun
On-Orbit Analysis and Correction of the Inconsistency in the Response Characteristics of TG-2/MAI CCD Pixels	GUO Jun-jie YAO Zhi-gang HAN Zhi-gang ZHAO Zeng-liang YAN Wei JIANG Jun (3953)
《光谱学与光谱分析》2019 年(第 39 卷)总目次(第 1~12 期)	(3964)
本刊声明	(3666)
《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	(3697)
《光谱学与光谱分析》2020 年征订启事	(3704)
期刊引证信息快报	(3710)
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)	(3742)
关于《光谱学与光谱分析》调整审稿费收费标准的通知	(3782)
《光谱学与光谱分析》对来稿英文摘要的要求	(3860)
敬告读者——《光谱学与光谱分析》已全文上网	(3903)
《光谱学与光谱分析》投稿简则	(3963)

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, 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: [chnvgpxygpx@vip.sina.com](mailto:chnvgpxygpx@vip.sina.com)

修改稿专用邮箱: [gp2008@vip.sina.com](mailto:gp2008@vip.sina.com)

# Spectroscopy and Spectral Analysis

( *Guangpuxue Yu Guangpu Fenxi* )

Vol. 39 No. 12

(Monthly)

December 2019

## Contents

Research on the Identification of Chemical Weapon Based on PGNA Technology .....	TANG Ya-jun, et al (3653)
Progress on Terahertz Spectroscopic Detection and Analysis on Antibiotics .....	LI Bin, et al (3659)
Synthesis of Carboxyl Functionalized Photoluminescent Nano-SiO <sub>2</sub> Fingermark Reagent .....	CHEN Yu-tai, et al (3667)
Research Progress on On-Orbit Calibration Technology for Far Ultraviolet Payload .....	FU Li-ping, et al (3673)
Study of the Influence of Common Gas Pollutants on the Silk Fabric Structures Based on Infrared Spectroscopy .....	WANG Li-qin, et al (3681)
Study on the Position and Vibrational Mode of Hydroxyl Groups in Samarium Hydroxycarbonate .....	LIU Xin-rui, et al (3686)
Dynamic Diagnostic of Physical Property in P-TIG Argon-Nitrogen Shielded Arc Plasma with Optical Emission Spectrometry .....	XIAO Xiao, et al (3692)
Research on Dissolution Crystallization Kinetics of Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -H <sub>2</sub> O System Study Using Hydrothermal Diamond Anvil Cell and Raman Spectra .....	WANG Shi-xia, et al (3698)
Ultraviolet Multi-Channel Imaging of Sweat Latent Fingerprints and Analysis of Its Characteristics Over Time .....	YU Jin-tao, et al (3705)
Extracting Linear Attenuance of Analyte in Turbid Scattering Media and Prediction Model Transfer Based Thereon .....	CAO Hai-qing, et al (3711)
Study on the Resistance and Thermal Effects of Current in Lightning Return Stroke Channel by Spectroscopy .....	WANG Xue-juan, et al (3718)
Terahertz Time-Domain Spectroscopy for Identification of Hazardous Substances in Mail .....	LI Tao, et al (3724)
Quantitative Analysis of Mixed Inorganic Salt Solution Based on Terahertz Spectroscopy .....	HE Ming-xia, et al (3731)
Terahertz Spectral Recognition Based on Bidirectional Long Short-Term Memory Recurrent Neural Network .....	YU Hao-yue, et al (3737)
Model of Micro-Leakage Point Recognition of Underground Gas Based on Continuous Wavelet Transform .....	LI Hui, et al (3743)
The Reversible Ammonium Detection Based on the Coupled Microfluidic Chip and the Investigation of the Impact Factors .....	ZHOU Hao, et al (3749)
Qualitative Analysis Method for Raman Spectroscopy of Estrogen Based on One-Dimensional Convolutional Neural Network .....	ZHAO Yong, et al (3755)
Retrieval of Water Quality Parameters of Urban River Network Using Hyperspectral Data Based on Inherent Optical Parameters .....	LIN Jian-yuan, et al (3761)
Preparation of 9,10-Diphenylanthracene Derivative and Its Detection for Cu <sup>2+</sup> by Up/Down-Conversion .....	CHEN Shuo-ran, et al (3769)
Wood Species Recognition with Microscopic Hyper-Spectral Imaging and Composite Kernel SVM .....	ZHAO Peng, et al (3776)
Research on NIR Spectra Quality Detection Method Based on Support Vector Data Description .....	LI Hao-guang, et al (3783)
A Method of Extracting Mining Disturbance in Arid Grassland Based on Time Series Multispectral Images .....	LI Jing, et al (3788)

Classifying Forest Dominant Trees Species Based on High Dimensional Time-Series NDVI Data and Differential Transform Methods .....	XU Kai-jian, et al (3794)
Reflectance Spectroscopy Applied in Sandstone Weathering and Nitrogen Excretion; a Case Study in Longhushan Mountain, Jiangxi Province .....	XU Chao-bin, et al (3801)
NIR Spectral Feature Selection Using Lasso Method and Its Application in the Classification Analysis .....	LI Yu-qiang, et al (3809)
Impact Analysis of Infrared Spectra in <i>Pterocarpus santalinus</i> and Confused Species Coated with Wood Wax Oil .....	LIU Jing, et al (3816)
Determination of Trans Fatty Acids in Edible Vegetable Oil by Laser Raman Spectroscopy ...	JIANG Xue-song, et al (3821)
Using Landsat-8 to Remotely Estimate and Observe Spatio-Temporal Variations of Total Suspended Matter in Zhoushan Coastal Regions .....	PANG Shu-na, et al (3826)
FTIR Spectrometry Characteristics of Diamonds from the Modern River Placer in Hunan and Their Origin Implication .....	DENG Xiao-qin, et al (3833)
Technological Analyses and Research of the Green Glazed Tile Fragments in Liao Dynasty .....	SUN Feng, et al (3839)
Gemological and Spectral Characterization of Brownish Yellow Tourmaline from Mozambique ...	LIAO Qin-jing, et al (3844)
Chemical Constituents and Spectra Characterization of Demantoid from Russia .....	PEI Jing-cheng, et al (3849)
Chemical Composition and Colorimetric Characteristics of Bluish White Porcelain of Jingdezhen Hutian Kiln .....	WU Jun-ming, et al (3855)
Research on Olivine Component Analysis Using LIBS Combined with Back-Propagation Algorithm .....	YUAN Ru-jun, et al (3861)
Analysis and Research of Residues from Iron Lamp Unearthed in Yihenaer, Inner Mongolia by THM-Py-GC/MS .....	HAN Hua-rui, et al (3868)
Prediction Soil Heavy Metal Zinc Based on Spectral Reflectance in Karst Area .....	WANG Jin-feng, et al (3873)
Inversion of Heavy Metals Content in Soil Using Multispectral Remote Sensing Imagery in Daxigou Mining Area of Shaanxi .....	WANG Teng-jun, et al (3880)
Fluorescence Characteristics of DOM in Overlying Water of Erhai Lake and Its Indication of Eutrophication .....	ZHAO Hai-chao, et al (3888)
Spectral Imaging Detection of Crop Chlorophyll Distribution Based on Optical Saturation Effect Correction .....	SUN Hong, et al (3897)
Screening of DON Contamination in Wheat Based on Visible/Near Infrared Spectroscopy .....	JIANG Xue-song, et al (3904)
The Online Detection Model Research of Tomatoes' Bruise and SSD .....	LIU Yan-de, et al (3910)
Determination of Fat in Walnut Beverage Based on Least Squares Support Vector Machine .....	LI Zi-wen, et al (3916)
Analysis of Mineral Elements in Different Germplasm of <i>Cistanche deserticola</i> .....	ZHENG Lei, et al (3921)
A New Ratiometric Fluorescence Probe Based on CuNCs and CQDs and Its Application in the Detection of Hg <sup>2+</sup> .....	SHI Ji-yong, et al (3925)
Quantum Chemical Vibrational Study, FTIR and FT-Raman Spectra of 1,3-Diphenyl Propenone .....	Revathi Haldorai, et al (3932)
Quantum Chemical and Corrosion Inhibition Studies of (4-Chlorophenyl)-N-(4-Methylphenyl) Nitron .....	Rubarani, P. Gangadharan, et al (3940)
Deflagration Characteristics of Forest Trees from the Perspective of UAV .....	LÜ Zhen-yi, et al (3946)
On-Orbit Analysis and Correction of the Inconsistency in the Response Characteristics of TG-2/MAI CCD Pixels .....	GUO Jun-jie, et al (3953)