



中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
《中国科技期刊数据库》来源期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
全国石油和化工期刊100强  
全国石油和化工精品期刊40强

ISSN 0258-3283  
CN 11-2135/TQ

# 化学试剂

CHEMICAL REAGENTS

2022年2月 第44卷第2期

化学试剂

CHEMICAL REAGENTS

Vol.44 No.2

February 2022

国药集团化学试剂有限公司  
Sinopharm Chemical Reagent Co., Ltd.

1993



1997



2003



2005



1958

匠心传承经典

广告

ISSN 0258-3283



9 770258 328225

万方数据

中国石油和化学工业联合会 主管

中国分析测试协会 主办  
国药集团化学试剂有限公司  
北京国化精试咨询有限公司



1979年4月创刊·月刊

第44卷第2期

总第361期

2022年2月15日出版

主管单位 中国石油和化学工业联合会  
主办单位 中国分析测试协会  
国药集团化学试剂有限公司  
北京国化精试咨询有限公司  
出版单位 化学试剂编辑部  
地址 北京市西城区太平街8号院  
6号楼2层107室  
邮政编码 100050  
联系电话 010-58321793 010-58321723  
广告及发行 010-58321153  
投稿网址 <https://hxsj.cbpt.cnki.net>  
E-mail [webmaster@chinareagent.com.cn](mailto:webmaster@chinareagent.com.cn)  
名誉主编 王夔  
主编 何晖  
印刷 北京科信印刷有限公司  
国内总发行 北京市报刊发行局  
邮发代号 2-444  
国内订阅处 全国各地邮电局  
海外总发行 中国国际图书贸易集团  
有限公司  
国外代号 M591  
连续出版物号 ISSN 0258-3283  
CN 11-2135/TQ  
广告发布登记 京西工商广登字  
20170008号  
国内定价 40.00元/本 480.00元/年

# 化学试剂

HUAXUE SHIJI

## 目次

### · 综述与专论 ·

重氮化合物的合成方法 ..... 袁鑫,许家喜\*(161)  
基于半导体量子点的电致化学发光试剂的研究进展 .....  
..... 张连梅\*,王宇红,赵英杰,刘璐,毛雪,邱萌婕(169)

### · 生化与药用试剂 ·

基于超临界萃取技术的泰国青柠果皮精油成分解析及其抗  
肿瘤活性研究 .....  
..... 郑莹,李天娇,包永睿,王帅,杨欣欣,赵国斌,孟宪生\*(178)  
齐墩果酸-川芎嗪衍生物的合成及抗肿瘤活性研究 .....  
..... 王璇,姜晓晔,黎七雄\*(186)  
白术-白芍活性成分治疗肠易激综合征的网络药理学研究  
..... 丁凌,孙九许,侯思瀚,乌恩奇,令亚琴,裴凌鹏\*(195)

### · 功能材料 ·

基于1,8-萘酰亚胺的甲醛荧光探针研究进展 .....  
..... 曹碧霞,刘荣\*,高玉清,刘婷,岳胜利(203)  
基于碳纳米点荧光试纸可视化探针的构建及应用 .....  
..... 黄诚\*,张帅帅,权一鸣,任科旭,田燕琳,朱森强,刘睿(212)  
基于萘酚席夫碱结构的荧光增强型铝离子探针 .....  
..... 刘玉村\*,于晓凡,赵妍,吴森,王媛,赵际涵(219)  
新型咪唑衍生物的合成及发光性能研究 .....  
..... 曹建华\*,李敏,赵雷,韩洪波,田会强,邓师勇(224)  
Cu-N/C单原子催化剂用于芳基硼酸羟基化反应 .....  
..... 李晓怡,朝飞,麦悦贤,梁广锋,郎睿\*,吴传德\*(233)  
星点设计-效应面法优化羧甲基壳聚糖包覆纳米粒处方  
工艺 ..... 黄欣瑜,何李浩,姜佳妙,夏晓静\*(239)  
光诱导锰羧基化合物释放一氧化碳研究 .....  
..... 张俊蝶,王雪梅,潘滢滢,吴晓君,李爱云,姜秀娟\*(245)

## · 电化学和新能源 ·

金属酞菁/卟啉分子电催化 CO<sub>2</sub> 还原的研究进展 ……

曹茂启, 吴大旺, 李晓凤, 向丁玎, 罗骏, 李云萍, 代虹镜\* (250)

## · 化学品与环境 ·

改性花生壳吸附亚甲基蓝动力学与机理研究 ……

吕东灿, 王志敏, 姜广策, 王佳雯, 李演鑫, 朱乾臣, 李鑫\* (259)

基于高分辨质谱技术的植物源性药食同源特色农产品中

10 种农药残留的测定和快速筛查 …… 谢昊臻,

胡婷婷, 王佳慧, 付瑶, 陈光宇, 李爱军, 荣会, 张勋\*, 张哲\* (266)

固相萃取法与 GC-SPD 联用分析海水中 13 种有机磷 ……

… 彭诗琪, 赵嘉辉, 黄晓玲, 吴志鹏, 张傲, 陈婷, 赖华杰\* (273)

## · 分析与测试 ·

基于近红外光谱快速测定雪菊的总黄酮含量 ……

… 冯昱龙, 彭娟, 贺小刚, 于佳萍, 韩想, 楚刚辉\* (279)

液相色谱串联质谱与通过式固相萃取结合测定人体血液和

血清中的伏立康唑和卡马西平 …… 杨飞,

鞠华波, 刘卫, 杨进, 王颖, 邓惠敏, 范子彦, 纪元, 唐纲岭\* (285)

ICP-OES 法测定不同水源地饮用矿泉水中 35 种矿物质元素

… 贡慧\*, 杨震, 窦培谦, 孟燕华, 赵秋生, 任国友, 徐桂芹 (293)

柱串联凝胶色谱分离表征多分散聚乙二醇羧酸衍生物的方法

研究 …… 张安林, 马宁, 张径\*, 张爱玲 (298)

电感耦合等离子体串联质谱法测定高纯氧化钨中 20 种痕

量元素含量 …… 胡芳菲\*, 刘鹏宇, 于磊, 王长华, 陈雄飞 (306)

## · 合成与工艺技术 ·

氮杂环基取代丙氨酸及其衍生物的合成、晶体结构及荧光

性能研究 …… 雷红琴, 王吉德\*, 史岷山 (310)

\* 通讯联系人

《化学试剂》介绍(前插页) ·

《中国科技核心期刊》收录证书(后插页) ·

2022 年《化学试剂》期刊征订单(后插页) ·

## 《化学试剂》第四届编委会

顾问 何鸣元 林国强 傅若农

主任 王夔

副主任 柴之芳 李建华 王刚

副主编 (按拼音为序)

方岩雄 姜雪峰 李培武

余远斌 许家喜 张庆合

赵丽娇 郑岳青 朱永法

编委 (按拼音为序)

董方霆 顾小焱 何晖

胡跃飞 纪红兵 仇大器

刘昉 南山 牛刚

牛佳 邵学广 宋金链

孙继红 汤杰 汤磊

王保金 王德发 王旭

王玉成 王志刚 徐丽

应志耀 喻小琦 臧慕文

詹家荣 张磊 张庆

钟儒刚 周沛 朱志伟

(本期编辑: 彭展南 孟翠苗)

中文核心期刊

中国科技核心期刊

《中国科技期刊数据库》来源期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊

美国《化学文摘》(CA) 收录期刊

全国石油和化工期刊 100 强

全国石油和化工精品期刊 40 强



《化学试剂》官方微信公众号

## CONTENTS

- Synthetic Methods of Diazo Compounds ..... YUAN Xin, XU Jia-xi\* (161)
- Recent Advances in Semiconductor Quantum Dots as Electrogenerated Chemiluminescence Reagents ..... ZHANG Lian-mei\*, WANG Yu-hong, ZHAO Ying-jie, LIU Lu, MAO Xue, DI Meng-jie (169)
- Component Analysis and Antitumor Activity of Oil from Kaffir Lime Peel Based on Supercritical Fluid Extraction ..... ZHENG Ying, LI Tian-jiao, BAO Yong-rui, WANG Shuai, YANG Xin-xin, ZHAO Guo-bin, MENG Xian-sheng\* (178)
- Synthesis and Anti-tumor Activity Evaluation of Oleanolic acid-Ligustrazine Derivatives ..... WANG Xuan, JIANG Xiao-ye, LI Qi-xiong\* (186)
- Study on Effective Substances of *Atractylodes macrocephala* Koidz-*Paeonia lactiflora* Pall in Treatment of Irritable Bowel Syndrome Based on Network Pharmacology ..... DING Ling, SUN Jiu-xu, HOU Si-han, WU En-qi, LING Ya-qin, PEI Ling-peng\* (195)
- Research Progress of Formaldehyde Fluorescent Probes Based on 1,8-naphthimide ..... CAO Bi-xia, LIU Rong\*, GAO Yu-qing, LIU Ting, YUE Sheng-li (203)
- Construction and Application of Visual Sensor Based on Carbon Nanodots Fluorescent Test Paper ..... HUANG Cheng\*, ZHANG Shuai-shuai, QUAN Yi-ming, REN Ke-xu, TIAN Yan-lin, ZHU Sen-qiang, LIU Rui (212)
- A Fluorescence Enhancement Al<sup>3+</sup> Probe Based on Naphthol Schiff Structure ..... LIU Yu-cun\*, YU Xiao-fan, ZHAO Yan, WU Miao, WANG Yuan, ZHAO Ji-han (219)
- Synthesis and Luminescent Properties of New Carbazole Derivatives ..... CAO Jian-hua\*, LI Min, ZHAO Lei, HAN Hong-bo, TIAN Hui-qiang, DENG Shi-yong (224)
- Ipsso-hydroxylation of Aryl boronic Acids Catalyzed by Cu-N/C Single-Atom Catalyst ..... LI Xiao-yi, CHAO Fei, MAI Yue-xian, LIANG Guang-feng, LANG Rui\*, WU Chuan-de\* (233)
- Optimization of Formulation and Preparation Technology of Carboxymethyl Chitosan-Coated Nanoparticle by Central Composite Design and Response Surface Methodology ..... HUANG Xin-yu, HE Li-hao, JIANG Jia-miao, XIA Xiao-jing\* (239)
- Study of Photo Initiation Carbon Monoxide Releasing from Manganese Carbonyl Complex ..... ZHANG Jun-die, WANG Xue-mei, PAN Ying-ying, WU Xiao-jun, LI Ai-yun, JIANG Xiu-juan\* (245)
- Research Progress of Electrocatalytic Reduction of CO<sub>2</sub> by Metal Phthalocyanine/Porphyrin Molecules ..... CAO Mao-qi, WU Da-wang, LI Xiao-feng, XIANG Ding-ding, LUO Jun, LI Yun-ping, DAI Hong-jing\* (250)
- Adsorption Kinetics and Mechanism of Modified Peanut Hull for Removal of Methylene Blue ..... LV Dong-can, WANG Zhi-min, JIANG Guang-ce, WANG Jia-wen, LI Yan-xin, ZHU Qian-chen, LI Xin\* (259)
- Determination and Rapid Screening of 10 Pesticide Residues in Agricultural Products of Plant Origin Medicine Homologous Food by High Resolution Mass Spectrometry ..... XIE Hao-zhen, HU Ting-ting, WANG Jia-hui, FU Yao, CHEN Guang-yu, LI Ai-jun, RONG Hui, ZHANG Xun\*, ZHANG Zhe\* (266)
- Determination of 13 Kinds of Organophosphorus Pesticides in Seawater by Solid Phase Extraction Coupled with Gas Chromatography-flame Photometric Detector ..... PENG Shi-qi, ZHAO Jia-hui, HUANG Xiao-ling, WU Zhi-peng, ZHANG Ao, CHEN Ting, LAI Hua-jie\* (273)
- Rapid Determination of Total Flavonoids in Snow Chrysanthemum Based on Near Infrared Spectroscopy ..... FENG Yu-long, PENG Juan, HE Xiao-gang, YU Jia-ping, HAN Xiang, CHU Gang-hui\* (279)
- Determination of Voriconazole and Carbamazepine in Human Blood and Serum by Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry Combined with Pass-Through Solid Phase Extraction ..... YANG Fei, JI Hua-bo, LIU Wei, YANG Jin, WANG Ying, DENG Hui-min, FAN Zi-yan, JI Yuan, TANG Gang-ling\* (285)
- Determination of 35 Mineral Elements in Drinking Water from Different Water Sources by ICP-OES ..... GONG Hui\*, YANG Zhen, DOU Pei-qian, MENG Yan-hua, ZHAO Qiu-sheng, REN Guo-you, XU Gui-qin (293)
- Separation and Characterization of Polyethylene Glycol Carboxylic Acid Derivatives by Gel Chromatography with Tandem Gel Columns ..... ZHANG An-lin, MA Ning, ZHANG Jing\*, ZHANG Ai-ling (298)
- Determination of 20 Trace Elements in High Purity Gadolinium Oxide by Inductively Coupled Plasma-tandem Mass Spectrometry ..... HU Fang-fei\*, LIU Peng-yu, YU Lei, WANG Chang-hua, CHEN Xiong-fei (306)
- Synthesis, Crystal Structure and Fluorescent property of Several N-Containing Heteroaromatic Amino Acids and Derivatives ..... LEI Hong-qin, WANG Ji-de\*, SHI Min-shan (310)

Sponsor: China Association for Instrumental Analysis  
Sinopharm Chemical Reagent Co., Ltd.  
Beijing Guohua Jingshi Consulting Co., Ltd.  
Editor and Publisher: Chemical Reagents Editorial Board  
(F2, Building No.6, Yard 8, Taiping Street,  
Xicheng District, Beijing, China 100050)  
Overseas Distributor: China International Books Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing, China (Code No.M591)

Honorary Editor-in-Chief: WANG Kui  
Editor-in-Chief: HE Hui  
Phone: (010) 58321793  
Website: <https://hxsj.cbpt.cnki.net>  
Subscription: Local Post Offices  
Costal Distribution Code: 2-444