



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5月 第44卷第5期

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

## 全力保障需求



广告

ISSN 0258-3283



中国石油和化学工业联合会 主管

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



化学试剂

CHEMICAL REAGENTS

Vol.44 No.5

May 2022

1979年4月创刊·月刊

第44卷第5期

总第364期

2022年5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 ·

基于氟硼二吡咯亚甲基荧光探针的研究进展 .....  
..... 朱金彪, 闫力强\*, 吴雄志\* (633)  
核取代萘二酰亚胺衍生物超分子自组装体系的研究进展  
..... 仇中选, 张娟, 辛飞飞\* (643)  
碱土金属配合物催化丙交酯开环聚合的研究 .....  
..... 刘娜, 由晓蕾, 王玲芳, 张金策, 魏杰\*, 房大维\* (653)

### · 生化与药用试剂 ·

两种河南产迷迭香油成分分析及抗氧化活性研究 .....  
..... 叶兆伟, 李金平, 叶润, 李琪琪, 陈琼\* (662)  
2-三氟甲基噻唑啉衍生物的合成及抗肿瘤活性研究 .....  
... 吴辉, 余佳, 余刚, 曾晓萍, 徐广灿, 孟雪玲\*, 徐必学\* (668)  
红景天内生微生物代谢产物化感作用研究 .....  
刘香余, 唐小渊, 章煜, 黄丹叶, 陈愉, 郑渝, 齐智敏, 卢轩\* (674)

### · 功能材料 ·

金属-有机框架在离子电容器中的应用与研究 .....  
..... 林玮昆, 史晓艳\*, 孙志鹏\* (679)  
基于锌-MOF衍生自掺杂氮多孔炭在超级电容器中的研究  
..... 黄思贇\*, 李帅, 丁万, 王一 (691)  
ZIF-8@SA对Pb(II)的吸附性能和机理研究 .....  
..... 付秋平, 张海润, 石登红, 姜杰, 莫昌珺, 罗军, 严伟\* (697)  
碳纳米管表面分子印迹聚合物的制备及固相萃取韭菜中呋  
喃丹 ..... 张文骥\*, 耿广军 (703)  
CeO<sub>2</sub>改性水热炭对厌氧发酵体系H<sub>2</sub>S减量的研究 .....  
..... 张凯, 韦秀丽\*, 李平, 蒋滔, 刘科 (710)  
一种BAPTA荧光探针的合成、光谱性能与识别机制 .....  
..... 成昭, 郑蕾, 徐玥\*, 何昊 (715)  
色酮-3-甲醛席夫碱新型荧光探针高选择性检测CN离子  
..... 赵俊, 蔡小华\* (724)

FeOOH/MoS<sub>2</sub> 的制备及其活化过一硫酸盐的性能 ……………

…………… 刘欣悦,吴丹,胡婉洁,赵焕新\*,张志傲(729)

· 分离提取技术 ·

室温下柱层析法同时提取刺玫果肉中维生素 C 和花色苷及其体外活性研究 ……………

…………… 崔遥,戴鹂莹,钟方丽,王晓林\*,王若男(736)

· 电化学和新能源 ·

石墨炔碳材料在新型电池中的研究进展 …………… 何珺(744)

· 分析与测试 ·

QuEChERS-分散液液微萃取结合 GC-MS 测定土壤中的多环芳烃残留 …………… 王传咪,谭华东\*,武春媛\*,翟金玲(755)

HPLC-DAD-ELSD 联用法同时测定华佗救心丸中 13 种成分的含量 ……………

朱雅琴,赵冰,祝宇龙,闫富龙,张云静,吴德玲,彭灿,吴欢\*(762)

· 标准物质与标准品 ·

乙酰苯胺元素含量标准物质的研制 ……………

…………… 王海峰\*,李佳,孙国华(767)

· 合成与工艺技术 ·

稳定同位素标记丹磺酰氯-D<sub>6</sub> 的合成方法研究 ……………

… 刘家兴,汪满江措,张国宁,臧清策,王玉成,张瑞萍\*(773)

苯甲酸催化的三组分[3+2]环加成反应合成六氢吡咯并[2,1-a]异喹啉化合物 ……………

…………… 蒋少栋,江多钺,马晓明,刘建武,严生虎,张跃\*(777)

Fries 重排合成 3-乙酰基-2-羟基苯甲醛 ……………

王琳,侯家宁,卢玺盟,田宇,常远,耿佳鑫,冯玉玲,孙京国\*(786)

\* 通讯联系人

《化学试剂》介绍(前插页) ·

《化学试剂》期刊 2021 年度“优秀论文”“优秀作者”名单公布(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

- Progress of Fluorescent Probes Based on Fluoroborane Dipyrromethene ..... ZHU Jin-biao, YAN Li-qiang\*, WU Xiong-zhi\* (633)
- Supramolecular Self-assembly of Core-Substituted Naphthalenediimides ... QIU Zhong-xuan, ZHANG Juan, XIN Fei-fei\* (643)
- Ring-opening Polymerization of Lactide Catalyzed by Alkaline Earth Metal Complexes ..... LIU Na, YOU Xiao-lei, WANG Ling-fang, ZHANG Jin-ce, WEI Jie\*, FANG Da-wei\* (653)
- Composition Analysis and Antioxidant Activity of Two Essential Oils from *Rosemary officinalis* in Henan ..... YE Zhao-wei, LI Jin-ping, YE Run, LI Qi-qi, CHEN Qiong\* (662)
- Synthesis and Antitumor Activity of 2-Trifluoromethylquinazoline Derivatives ..... WU Hui, YU Jia, YU Gang, ZENG Xiao-ping, XU Guang-can, MENG Xue-ling\*, XU Bi-xue\* (668)
- Allelopathic Effects of Endophytic Microbial Metabolites in *Rhodiola Rosea* ..... LIU Xiang-yu, TANG Xiao-yuan, ZHANG Yu, HUANG Dan-ye, CHEN Yu, ZHENG Yu, QI Zhi-min, LU Xuan\* (674)
- Research Progress on Metal-Organic Framework for Hybrid Ion Capacitors ..... LIN Wei-kun, SHI Xiao-yan\*, SUN Zhi-peng\* (679)
- Research on the Application of Zinc-based MOF Derived from Nitrogen-doped Porous Carbon in Supercapacitors ..... HUANG Si-yun\*, LI Shuai, DING Wan, WANG Yi (691)
- Adsorption Performance and Mechanism of ZIF-8@SA for Pb(II) ..... FU Qiu-ping, ZHANG Hai-run, SHI Deng-hong, LOU Jie, MO Chang-li, LUO Jun, YAN Wei\* (697)
- Preparation of Surface Molecularly Imprinting Polymers on Multi-Walled Carbon Nanotubes and Solid Phase Extraction of Carbofuran from Leek ..... ZHANG Wen-ji\*, GENG Guang-jun (703)
- CeO<sub>2</sub> Modified Hydrochar and Application in H<sub>2</sub>S Reduction of Anaerobic Fermentation System ..... ZHANG Kai, WEI Xiu-li\*, LI Ping, JIANG Tao, LIU Ke (710)
- Synthesis, Spectral Properties and Recognition Mechanism of A BAPTA Fluorescent Probe ..... CHENG Zhao, ZHENG Lei, XU Yue\*, HE Hao (715)
- A Novel Fluorescent Probe Based on Chromone-3-formaldehyde Schiff Base for Highly Selective CN Ion Detection ..... ZHAO Jun, CAI Xiao-hua\* (724)
- Synthesis of FeOOH/MoS<sub>2</sub> and Its Activation Performance for Peroxymonosulfate ..... LIU Xin-yue, WU Dan, HU Wan-jie, ZHAO Huan-xin\*, ZHANG Zhi-ao (729)
- Simultaneous Extraction of Vitamin C and Anthocyanins from the Fruit Pulp of *Rosa davurica* Pall. by Column Chromatography at Room Temperature and Their Activities in Vitro ..... CUI Yao, DAI Li-ying, ZHONG Fang-li, WANG Xiao-lin\*, WANG Ruo-nan (736)
- Progress of Graphdiyne Carbon Materials in Novel Batteries ..... HE Jun (744)
- Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil by QuEChERS-dispersive Liquid-liquid Microextraction Combined with GC-MS ..... WANG Chuan-mi, TAN Hua-dong\*, WU Chun-yuan\*, ZHAI Jin-ling (755)
- Simultaneous Determination of 13 Components in HuatuoJiuxin Pills by HPLC-DAD-ELSD ..... ZHU Ya-qin, ZHAO Bing, ZHU Yu-long, YAN Fu-long, ZHANG Yun-jing, WU De-ling, PENG Can, WU Huan\* (762)
- Development of Certified Reference Material of Acetanilide for Elemental Content ..... WANG Hai-feng\*, LI Jia, SUN Guo-hua (767)
- Synthesis of Stable Isotope Labelled Dansyl Chloride-D<sub>6</sub> ..... LIU Jia-xing, WANG Man-jiang-cao, ZHANG Guo-ning, ZANG Qing-ce, WANG Yu-cheng, ZHANG Rui-ping\* (773)
- Benzoic Acid Catalyzed Three-component [3+2] Cycloaddition for the Synthesis of Hexahydroindolo[2,1-a]isoquinoline Compounds ..... JIANG Shao-dong, JIANG Duo-du, MA Xiao-ming, LIU Jian-wu, YAN Sheng-hu, ZHANG Yue\* (777)
- Synthesis of 3-Acetyl-2-hydroxybenzaldehyde Oxime by Fries Rearrangement ..... WANG Lin, HOU Jia-ning, LU Xi-meng, TIAN Yu, CHANG Yuan, GENG Jia-xin, FENG Yu-ling, SUN Jing-guo\* (786)

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