



中文化学类核心期刊  
 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  
 中国石油和化工行业优秀期刊

ISSN 0258-3283  
 CN 11-2135/TQ

# 化学试剂

CHEMICAL REAGENTS

2020年1月 第42卷第1期



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

H  
A  
P  
P  
Y  
  
N  
E  
W  
  
Y  
E  
A  
R

福  
鼠  
送  
祥



广告

ISSN 0258-3283



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 承办  
 北京国化精试咨询有限公司  
 全国化学试剂信息总站



ISSN 0258—3283

CN 11—2135/TQ

1979年4月创刊

国内外公开发刊

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  
承办单位 全国化学试剂信息总站  
编辑 化学试剂编辑部  
北京市西城区太平街8号院  
6号楼2层107室  
邮政编码 100050  
主编电话 010-58321723  
编辑室电话 010-58321793  
广告及发行部电话 010-58321153  
网 址 www.chinareagent.com.cn  
E-mail 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  
总发行处 北京市报刊发行局  
订 阅 处 全国各地邮电局  
邮发代号 2-444  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
北京 399 信箱  
国外代号 M591  
京西工商广登字 20170008 号  
国内定价 每期 35.00 元 全年 420.00 元

\* 通讯联系人。

# 化 学

HUAXUE SHIJI

## 目 次

### · 聚焦 ·

几种杂原子元素在天然药物分子库中的形式和意义 ……  
…………… 高文超,姜雪峰\*(1)

### · 研究报告 ·

以泡沫镍为基底的纳米片层状  $\text{Ni}^{2+}$ - $\text{Fe}^{3+}$ - $\text{V}^{3+}$  LDHs 的制备  
及其电催化析氧性能研究 …… 韩银凤\*,张瑞林(8)

C/Fe-Bi<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> 光催化降解诺氟沙星的模拟研究 ……  
…………… 陈世界\*,张广山,陈男,陈茜,黄莹莹,吕仁江,杨邈(13)

TEA 协助层状 LZH 到 ZnO 纳米材料控制生长机制研究  
… 张明,崔节虎\*,杜秀红,魏春雷,王香平,王银,董夏晴(19)

色氨酸酯类盐酸盐的合成及其经皮促渗活性 ……  
…………… 王运亭,王显赫,郭沫汝,乔迁\*(25)

一种用于识别  $\text{Cu}^{2+}$  的荧光增强型化学传感器的合成及性  
能研究 …… 杨沛然,杨云峰\*,孟宪娇,马文兵(30)

### · 综述与进展 ·

铁氰化钾在有机合成中的应用 …… 高耸松(35)  
水作为反应介质参与有机反应的研究进展 ……

…………… 林赓,陈星华,姜惠婷,穆宏文,刘文豪,金瑛\*(46)

### · 分析与测试 ·

紫外分光光度法测定核酸含量的影响因素分析 ……  
…………… 李春,刘建涛,高远华\*,王治栋,段学欣(53)

银杏双黄酮高效液相色谱定量分析方法研究 ……  
…………… 罗珂,张佳丽,雷家珩,李玲,郭丽萍\*(58)

煤基活性炭甲醛吸附性能直接评价方法研究 ……  
…………… 马飞龙\*,石双,韩昔,韩速,陈忠和,李拥军(62)

# 试剂

第 42 卷 第 1 期 2020 年 1 月 15 日(月刊)

电还原邻氯硝基苯合成 2,2'-二氯化偶氮苯电解液的高

效液相色谱分析法 ..... 晋朋姣,殷跃,李彦威\*(66)

液相色谱-串联质谱法测定进出口人参、西洋参中蚜灭磷等

6 种农药 ... 刘韬,高明,杨帆,王准,张鑫,王佳慧,张勋\*(71)

## · 标准物质与标准品 ·

蠕动泵泵管对标准物质化学相容性的研究 .....

..... 齐钰,段嫖雷,夏娃,孟娇然,丁敏\*(76)

## · 试剂与应用 ·

微波促进 1,3-偶极反应合成螺[吡啶-3,2'-吡咯]-2-酮衍  
生物及其晶体结构 .....

..... 於露,徐琳琳,马莹,龚潘伟,朱松磊\*(80)

基于茈萘亚胺席夫碱荧光探针的制备及其对镉离子的选择  
性识别研究 .....

喻森\*,曹晓五(86)

## · 合成与工艺技术 ·

Idelalisib 类似物的合成及其抗肿瘤活性研究 .....

..... 郭振,朱雯静,韩易秀,田玉顺,金成华\*(90)

依伐卡托中间体的合成工艺改进 .....

..... 梁婷婷,王均伟,朱启华,徐云根\*(96)

卡非多的合成工艺研究 ..... 王瑾,高中良\*,时荣超(100)

新年寄语(前插页)·

书评:实验室化学废弃物安全管理模式探究——评《化学实验室安全管理》  
(后插页)·

书评:材料企业管理容错及风险审计投资——评《材料延寿与可持续发展战  
略研究》(后插页)·

书评:航海碳税制度对粤港澳大湾区航运企业运营成本的影响及对策  
研究——评《多边贸易体制下的碳税问题》(后插页)·

书评:基于随机效应模型的财务共享服务实施体系研究——评《税务会计学》  
(后插页)·

北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》入编通知(后插页)·

2020 年《化学试剂》期刊征订单(后插页)·

中文化学类核心期刊

中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

《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

## 《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

邵学广 宋金链 宋 振

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:吕兰香 孟翠苗)

## CONTENTS

- Form and Significance of Medicinal Natural Products Containing Heteroatom Elements ..... GAO Wen-chao, JIANG Xue-feng\* (1)
- Preparation and Electrolytic Oxygen Evolution Performance Characteration of Ni<sup>2+</sup>-Fe<sup>3+</sup>-V<sup>3+</sup> LDHs with Nanosheet Structure  
Based on Foam Nickel ..... HAN Yin-feng\*, ZHANG Rui-lin (8)
- A Simulating Study of C/Fe-Bi<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> Photocatalytic Degradation of Norfloxacin ..... CHEN Shi-jie\*, ZHANG Guang-shan, CHEN Nan, CHEN Xi, HUANG Ying-ying, LV Ren-jiang, YANG Li (13)
- Study on Control Growth Mechanism from LZH to ZnO Nanomaterials Assisted by Triethanolamine ..... ZHANG Ming, CUI Jie-hu\*, DU Xiu-hong, WEI Chun-lei, WANG Xiang-ping, WANG Yin, DONG Xia-qing (19)
- Synthesis and Penetration Enhancing Activities of Tryptophan Ester Hydrochloride ..... WANG Yun-ting, WANG Xian-he, GUO Mo-ru, QIAO Qian\* (25)
- Synthesis and Properties of a Fluorescent Enhanced Chemosensor for the Recognition of Cu<sup>2+</sup> ..... YANG Pei-ran, YANG Yun-feng\*, MENG Xian-jiao, MA Wen-bing (30)
- Application of Potassium Ferricyanide in Organic Synthesis ..... GAO Song-song (35)
- Progress of Water as Reaction Medium in Organic Reactions ..... LIN Geng, CHEN Xing-hua, JIANG Hui-ting, MU Hong-wen, LIU Wen-hao, JIN Ying\* (46)
- Influencing Factors of Determination of Nucleic Acid Content by Ultraviolet Spectrophotometry ..... LI Chun, LIU Jian-tao, GAO Yun-hua\*, WANG Zhi-dong, DUAN Xue-xin (53)
- Determination of Biflavonoids in *Ginkgo* by HPLC ..... LUO Ke, ZHANG Jia-li, LEI Jia-heng, LI Ling, GUO Li-ping\* (58)
- Direct Evaluation Method of Formaldehyde Adsorption Properties of Coal-based Activated Carbon ..... MA Fei-long\*, SHI Shuang, HAN Xi, HAN Su, CHEN Zhong-he, LI Yong-jun (62)
- High Performance Liquid Chromatography Method for the Electrolyte of Electro-reduction of *o*-Chloronitrobenzene to  
2, 2'-Dichlorohydrazobenzene ..... JIN Peng-jiao, YIN Yue, LI Yan-wei\* (66)
- Determination of 6 Pesticides in Imported and Exported Ginseng and Quinquifolium by High Performance Liquid  
Chromatography-Tandem Mass Spectrometry ..... LIU Tao, GAO Ming, YANG Fan, WANG Zhun, ZHANG Xin, WANG Jia-hui, ZHANG Xun\* (71)
- Chemical Compatibility of Peristaltic Pump Tube with Reference Material ..... QI Yu, DUAN Man-lei, XIA Wa, MENG Jiao-ran, DING Min\* (76)
- Microwave-assisted Synthesis and Crystal Structure of Spiro[indoline-3, 2'-pyrrolidin]-2-one Derivative by 1, 3-Dipolar  
Reaction ..... YU Lu, XU Lin-lin, MA Ying, GONG Pan-wei, ZHU Song-lei\* (80)
- Preparation of Perylenimide Schiff Base Fluorescent Probe and Its Selective Recognition of Cadmium Ion ..... YU Miao\*, CAO Xiao-wu (86)
- Synthesis and Antitumor Activity Evaluation of Idelalisib Analogs ..... GUO Zhen, ZHU Wen-jing, HAN Yi-xiu, TIAN Yu-shun, JIN Cheng-hua\* (90)
- Process Improvement on the Synthesis of the Intermediate of Ivacaftor ..... LIANG Ting-ting, WANG Jun-wei, ZHU Qi-hua, XU Yun-gen\* (96)
- Synthesis of Carphedon ..... WANG Jin, GAO Zhong-liang\*, SHI Rong-chao (100)

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: www.chinareagent.com.cn  
Subscription: Local Post Offices  
Costal Distribution Code: 2-444

## 主营产品

通用试剂 超净高纯溶剂  
 色谱试剂 分析试剂 生物试剂  
 原料药 电子化学品 标准溶液  
 化工原料 实验室产品  
 客制化产品

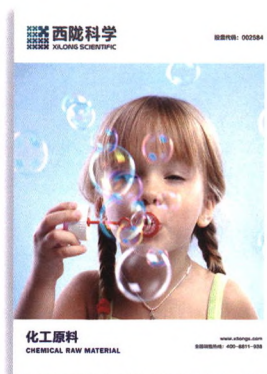


## ✓ 公司概况

西陇科学股份有限公司（股票代码002584），原名西陇化工股份有限公司，创立于1983年，2011年6月在深圳证券交易所挂牌上市，是国内率先上市的化学试剂公司。

公司现有12大生产基地、11大物流配送中心，具备普通化学品及危化品的运输和储存经营资质，与巴斯夫、宝洁、索尔维、SKC、荷兰阿克苏诺贝尔等多家业内巨头企业保持长期战略合作关系。

## 免费申领新版原料及试剂目录



原料目录



试剂目录

申领方式 | 拨打全国销售热线：400-8811-938



**西陇科学股份有限公司**  
官方网站：www.xilongs.com

- ▶ 在线购买试剂：[www.zhaoshiji.com](http://www.zhaoshiji.com)
- ▶ 在线购买原料：[www.youliiao.com](http://www.youliiao.com)