



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

《中国科学引文数据库》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

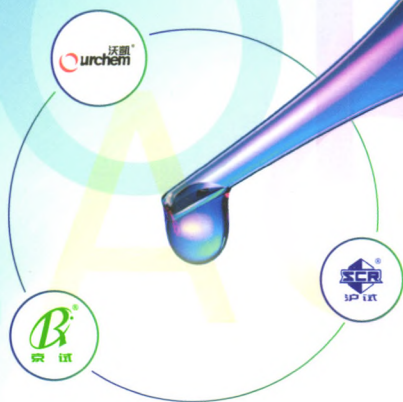
CHEMICAL REAGENTS

2018年2月 第40卷第2期



QK1808618

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



**多品种**  
**高纯度**  
**低杂质**

ISSN 0258-3283



9 770258 328096

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



## CONTENTS

- Progress on the Connection between Fullerene Derivatives and Anticancer Drugs ..... WANG Xing-hao, LIU Wen-ying, ZHANG Jing\* (103)
- Preparation and Visible-light Photo Catalysis of Mn-doped Graphitic Carbon Nitride ..... AI Bing\*, LI Si-yuan, HOU Dong-jun, LI De-gang (109)
- Immobilized Lipase of Three-dimensionally Ordered Macroporous Silica Material Carrier ..... HUANG Xiao-ming\*, CHEN Yao, TIAN Jing-zhi, ZHENG Yong-jie (114)
- Preparation and Electrochromic Property of Vanadium Substituted Polyoxotungstate/Neutral Red Nanocomposite ..... FU Yong, ZHONG Jian-qiang, YANG Yan-yan\*, QU Xiao-shu, HAN Qing-qing (119)
- Four Kinds of Typical Surfactant for Fluorescence Intensity of Enrofloxacin ..... LI Jun-de, SUN Jiao, SONG Ji-ying\* (123)
- Progresses in the Chemical Enhancement of Dust Footwear Impressions ..... TIAN Ya-jie, ZENG Xiang-kai, FAN Xian-tao, CUI Jia\*, LIU Jin, WANG Ming-zhi, LIU Wei-ping (127)
- Progress in Synthesis of Significant Intermediates about Dinotefuran ..... XU Qing, FENG Gao-feng, JIN Cheng-an\* (132)
- Accurate Measurement of Trace Level Water Impurities in High Purity Organic Materials with Karl Fischer Coulometry ..... YANG Han, QUAN Can\*, JIN Jun-su, WANG Hai-feng, LI Hong-mei, LIU Li-liang, KONG Jin-long, HAO Yuan (137)
- Preparation of Solid Phase Microextraction Membrane and Determination of Pyrethroid Pesticides in Tea ..... SHEN Shu-chang\*, ZOU Ming-yu, LIU Yan-ping, LV Wei-chao (142)
- Suitability Test and Technical Indexes for Five LC-MS Grade Solvents ..... CHEN Hao-yun, LING Fang\*, GU Xiao-yan, CAI Xuan, HONG Ya-yun, ZHAO Hong-li\* (147)
- Proficiency Testing for Determination of Water Content in Toluene of Chemical Reagent ..... WANG Hao\*, YUAN Li-feng, LUO Chuan, ZHANG Zai-ting (151)
- Determination of Urea C13 and Its Related Substances by HPLC ..... WANG Shuai, LI Hu-lin, LEI Wen, HOU Jie, QIU Jun\*, REN Yu-jie\* (155)
- Explore the Aroma Components in Mainstream Cigarette Smoke by Simultaneous Distillation Extraction and Supercritical Fluid Extraction ..... CUI Ting-hui, TANG Shi-yun, LIU Chun-bo, HE Pei\*, ZHU Rui-zhi, JIANG Li-hong, LIU Zhi-hua, YANG Guang-yu, SHEN Qin-peng\* (159)
- Determination of Ginkgo Biloba Tannin Content by Dual Chromophoric Systems Computational Spectrophotometry ..... ZHANG Si-liu, GUO Li-ping, DU Xiao-di, HU Jing, LEI Jia-heng\* (164)
- Pd(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Matrix Modifier for Reducing Sulfate Interference in Determination of Molybdenum by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry ..... DU Qing (167)
- Preparation of 9 Kinds of Volatile Organic Compounds Reference Material ..... ZHANG Peng-hui, WANG De-feng, ZHANG Hui, YANG Na, YANG Jia-wei, PAN Yi\* (171)
- Synthesis and Exchange on Spinel Phase Li<sub>2</sub>Mn<sub>0.5</sub>Ti<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub> ..... JIANG Jin-he\*, LIU Fang-wang, MA Xin-xin (176)
- Resonance Scattering Method for the Determination of Fe(III) with Modified Konjac-glucomannan ..... ZHAI Hao-ying\*, ZHANG Jin-yang, WU Ye-mei (179)
- ZnS Quantum Dots as Fluorescent Probe in the Determination of Pb<sup>2+</sup> ..... ZHANG Yi\*, ZHU Zhen-hua, HUANG Jue-xin (183)
- Preparation Technology of 3-Chloro-3-methyl Butyl Acetate ..... ZENG Yong-ming, WEI Ting\*, HE Wei, GENG Li-li, HOU Pei-hua (187)
- Synthesis of 5-Amino-7-fluoroquinoline ..... ZHAO Xiao-ying, XU Wei-liang, YIN Xiao-xing, XU Wei-zheng\* (192)
- Microwave-assisted Synthesis of 5-Phenyl Substituted Furan Derivative ..... LUO Huan-tai, YANG Hao, HONG Wei\* (195)
- N-Methyl Pyrrolidone-promoted Synthesis of Ascorbicylibuprofenate and Isoascorbicylibuprofenate ..... ZHU Xian-hong\*, ZHENG Da-gui, ZHOU An-xi, CAO Bo-qiang (199)

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

ISSN 0258—3283  
CN 11—2135/TQ

# 化 学

## HUAXUE SHIJI

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 30.00 元 全年 360.00 元

\* 通讯联系人。

### 目 次

#### · 聚焦 ·

富勒烯衍生物与抗癌药物分子连接的研究进展 ……………  
…………… 王兴浩, 刘文迎, 张静\* (103)

#### · 研究报告 ·

Mn 掺杂  $g-C_3N_4$  的制备及其可见光催化研究 ……………  
…………… 艾兵\*, 李思源, 侯栋珺, 李德刚 (109)  
三维有序大孔硅材料载体固定化脂肪酶研究 ……………  
…………… 黄孝明\*, 陈瑶, 田景芝, 郑永杰 (114)  
钒取代多钨酸盐/中性红复合膜的制备及其电致变色性能  
研究 …………… 付勇, 钟坚强, 杨艳艳\*, 曲小姝, 韩晴晴 (119)  
4 种典型表面活性剂对恩诺沙星荧光强度的影响研究 ……  
…………… 李军德, 孙娇, 宋吉英\* (123)

#### · 综述与进展 ·

灰尘鞋印化学增强技术的研究进展 ……………  
… 田亚杰, 曾祥凯, 范贤涛, 崔佳\*, 刘晋, 王明直, 刘伟平 (127)  
咪虫胺关键中间体的合成研究进展 ……………  
…………… 徐庆, 冯高峰, 金城安\* (132)

#### · 分析与测试 ·

卡尔·费休库仑滴定法准确定量有机纯物质中痕量水分杂质  
杨蕊, 全灿\*, 金君素, 王海峰, 李红梅, 刘李亮, 孔金隆, 郝媛 (137)  
新型固相微萃取膜的制备及其用于茶叶中拟除虫菊酯的  
测定 …………… 申书昌\*, 邹明宇, 刘艳萍, 吕伟超 (142)  
5 种 LC-MS 级试剂的技术指标及适应性检测方法 ……………  
…………… 陈浩云, 凌芳\*, 顾小焱, 蔡璇, 洪亚云, 赵红莉\* (147)  
化学试剂甲苯中水分含量测定的能力验证 ……………  
…………… 王豪\*, 袁丽凤, 罗川, 章再婷 (151)  
HPLC 法测定原料药尿素- $^{13}C$  及其有关物质含量 ……………  
…………… 王帅, 李虎林, 雷雯, 侯捷, 邱俊\*, 任玉杰\* (155)

# 试剂

第 40 卷 第 2 期 2018 年 2 月 15 日(月刊)

同时蒸馏萃取和超临界流体萃取研究卷烟主流烟气香气成分..... 崔婷惠,唐石云,

刘春波,何沛\*,朱瑞芝,蒋丽红,刘志华,杨光宇,申钦鹏\*(159)

双显色体系计算分光光度法测定银杏单宁含量.....

..... 张丝柳,郭丽萍,杜小弟,胡婧,雷家珩\*(164)

硝酸钡-硝酸镁用于消除硫酸盐对石墨炉原子吸收法测量

钼的干扰研究..... 杜青(167)

## · 标准物质与标准品 ·

9 组分挥发性有机物溶液标准物质制备技术研究.....

..... 张鹏辉,王德峰,张惠,杨娜,杨嘉伟,潘义\*(171)

## · 试剂与应用 ·

$\text{Li}_2\text{Mn}_{0.5}\text{Ti}_{0.5}\text{O}_3$  的合成与锂离子交换研究.....

..... 江津河\*,刘方旺,马欣欣(176)

改性魔芋葡甘聚糖共振散射法测定铁含量.....

..... 翟好英\*,张金洋,吴烨梅(179)

ZnS 量子点荧光探针对  $\text{Pb}^{2+}$  的检测研究.....

..... 张艺\*,朱振华,黄珏欣(183)

## · 合成与工艺技术 ·

乙酸-3-氯-3-甲基丁酯的合成工艺研究.....

..... 曾永明,魏婷\*,何伟,耿莉莉,侯培桦(187)

5-氨基-7-氟喹啉的合成.....

..... 赵啸颖,徐卫良,印晓星,徐炜政\*(192)

微波辅助合成 5-苯基取代的咪唑类化合物.....

..... 骆焕泰,杨浩,洪伟\*(195)

*N*-甲基吡咯烷酮促进布洛芬 VC 酯和布洛芬异 VC 酯的

合成..... 祝显虹\*,郑大贵,周安西,曹波强(199)

《化学试剂》征稿简则(前插页)·

欢迎订阅《中国试剂行业发展研究报告》(后插页)·

欢迎订阅《中国试剂品牌影响力报告》(后插页)·

书讯(122;141)

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

《中国科学引文数据库》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

## 编委会

主 任 王 夔(中国科学院院士)

副 主 任 柴之芳(中国科学院院士)

王 刚

李建华

编 委 (按姓氏笔画排序):

王 超 王志刚 王保金

牛 刚 方岩雄 卢利军

朱永法 朱志伟 仇大器

刘 昉 刘 锋 许家喜

孙继红 孙靖宇 何 晖

汤 杰 宋 振 宋金链

应志耀 李义久 李培武

余远斌 张庆合 张 磊

邵学广 郑岳青 周 沛

南 山 钟儒刚 袁倬斌

顾小焱 高尚先 徐 丽

董方霆 喻小琦 詹家荣

臧慕文

(本期编辑:屈纓虹 张春霞)



www.zhaoshiji.com

找试剂，就上找试剂！



因公司战略发展的需要,打造多元化的集团性公司,领跑行业的发展,将公司的中文名称由原"西陇化工股份有限公司"变更为"西陇科学股份有限公司",公司英文名称由原"XILONG CHEMICAL CO.,LTD."变更为"XILONG SCIENTIFIC CO.,LTD".

公司名称变更后我们将一如既往秉承"诚信、协作、共赢"的经营理念和您携手共进,并希望继续得到您的大力支持!

西陇科学集团于2015年成立上海西陇生化科技有限公司,进入高端化学试剂领域,并于2017年5月上线找试剂平台(找试剂,就上找试剂! www.zhaoshiji.com)

## 公司概况

创立于1983年,2008年12月改制,2011年6月上市,国内规模及综合配套能力位居前列的化学试剂集成供应商;国内化学试剂销量和市场占有率名列前茅。

## 公司营销

营销网络遍及全国及亚太,全国领航的化学试剂供应商,2016年销售额近30亿元,服务近10,000家国内外知名客户。

## 公司规模

员工2000人、5个生产工厂、1个研发中心、2000多种产品、3000多个规格。

## 公司产品

### ■ 西化产品线

化学试剂(通用化学试剂、PCB用化学试剂、超净高纯化学试剂、生物试剂)、医药原料药、食品添加剂、化工原料、实验室产品。

### ■ Dr.Mao实验室产品线

Dr.Mao拥有50000+个目录产品;包括:科研化学试剂、生物试剂、仪器耗材及技术服务以及实验室系统建设。



**西陇科学股份有限公司**  
XILONG SCIENTIFIC CO.,LTD.

地址:广东省汕头市潮汕路西陇中街2号  
电话:400-881-1938/0754-82481166  
传真:0754-82481768  
网站:www.xilongs.com



**上海西陇生化科技有限公司**  
SHANGHAI XILONG BIOCHEMICAL TECHNOLOGY CO.,LTD

地址:上海市普陀区岚皋路555号品尊国际A座10F  
电话:400-630-5147/021-23562293  
传真:021-23562295  
网站:www.zhaoshiji.com

国内邮发代号:2-444 国外发行代号:M591 定价:30.00元