

## 目 次

## · 综论 ·

- 氨基酸脱羧反应研究进展 ..... 李佳霖, 石 坚, 余秦伟, 等 (1501)  
卟啉金属有机框架材料在光催化领域的应用 ..... 张婷婷, 全淑月, 杨 熙, 等 (1507)

## · 功能材料 ·

- 增强 EVA 复合材料阻燃性能的 PGS@P-N 阻燃剂的制备 ..... 魏 红, 李 丽, 梁习习, 等 (1513)  
热缔合型阳离子纤维素的制备及性能 ..... 邱日圆, 具本植, 张淑芬 (1519)  
氧化石墨烯/丙酸氯倍他索分子捕获器的制备及性能 ..... 王 芳, 刘 敏, 李小燕, 等 (1525)  
自乳化微乳液法两亲水溶性聚合物的制备及性能 ..... 张世锋, 李银涛, 王善强, 等 (1532)  
腐植酸改性水性聚氨酯的制备及其性能 ..... 赵艳娜, 林 磊, 牛育华, 等 (1537)  
PBF 的合成及其复合材料的光/热固化 ..... 王 琛, 路思娴, 王 亮 (1543)  
石墨烯/Sr<sub>2</sub>Ni<sub>0.4</sub>Co<sub>1.6</sub>O<sub>6</sub> 复合材料的制备及其性能 ..... 王 成, 黄红霞, 肖 阳, 等 (1550)

## · 表面活性剂 ·

- 脂肪烷基三甲基草酸铵的合成和优化 ..... 罗红元, 罗联忠, 叶廷秀, 等 (1556)  
聚氧丙烯链对延展型表面活性剂的双亲性贡献 ..... 陈 曜, 胡学一, 方 云 (1560)

## · 生物工程 ·

- $\alpha$ -糜蛋白酶催化合成 3,4-二氢嘧啶-2(1H)-酮 ..... 李红霞, 谢宗波, 付磊涵, 等 (1565)

## · 中药现代化技术 ·

- 柠檬桉树脂总黄酮的提取纯化及抗氧化活性 ..... 李丽丽, 孙泽宇, 刘雄民, 等 (1571)  
乌腺金丝桃中金丝桃素超声提取工艺及其抗病毒性能 ..... 陈惠杰, 刁 磊, 黄小丹, 等 (1578)

## · 催化与分离提纯技术 ·

- 纳米镍分子印迹催化剂的制备及选择性催化对硝基苯甲醇 ..... 高 磊, 刘甜甜, 杨雨滋, 等 (1585)  
壳聚糖基固体酸催化果糖合成 5-羟甲基糠醛 ..... 杨莎莎, 张江华, 李红艳, 等 (1591)  
响应面法优化荷叶生物碱盐提取工艺及其纯化 ..... 潘诗哲, 但 凡, 樊洁敏, 等 (1598)  
异丁烯与醋酸酯化合成醋酸叔丁酯 ..... 尚城城, 郭 湾, 姚志龙, 等 (1604)  
橙皮苷酶解液中橙皮素单糖苷的分离纯化 ..... 王 幻, 朱思明, 夏 娜, 等 (1610)  
树莓果渣总花色苷和总多酚微波萃取工艺及组分分析 ..... 薛宏坤, 谭佳琪, 赵月明, 等 (1617)  
柠檬酸溶胶-凝胶法制备 Cu-ZnO-ZrO<sub>2</sub> 催化剂: pH 对其性能的影响 ..... 高文桂, 毛文硕, 纳 薇, 等 (1625)

## · 香精与香料 ·

- l-薄荷醇的合成工艺研究 ..... 刘 通, 王加高, 吕新宇, 等 (1634)

## · 食品与饲料用化学品 ·

- 不同前处理对动物组织中氯丙嗪残留检测对比 ..... 张 文, 徐梓焰, 鲁佳琦, 等 (1638)

## · 水处理技术与环境保护 ·

- 硫化锡钾的制备及其对 Co<sup>2+</sup>的选择性吸附 ..... 梁成强, 贾铭椿, 王晓伟, 等 (1644)  
单宁为模板水热合成纳米 TiO<sub>2</sub> 及其对铀的吸附 ..... 范圣茜, 骆 微, 周建飞, 等 (1650)  
柚皮粉复合高吸水树脂吸附溶液中 Cu<sup>2+</sup> 的行为及机理 ..... 龚 磊, 刘 倩, 戴润英, 等 (1660)  
PDMDAAC 与一氯胺的反应动力学研究 ..... 邓 斌, 奚一伦, 贾 旭, 等 (1665)  
酯化改性甜菜粕铁配合物的制备及其催化性能 ..... 高梓原, 刘 强, 库尔班江·艾买提, 等 (1671)  
Mn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub> 核壳磁性复合材料对钼 (VI) 的吸附性能 ..... 孙 琳, 刘志雄, 罗文波, 等 (1677)

**· 橡塑助剂 ·**

磷酸乙基新戊二醇酯的合成及阻燃性能测试 ..... 赵新叶, 徐洋, 王俊龙, 等 (1684)

**· 油田化学品与油品添加剂 ·**

低界面张力抗温抗盐 YUDP 型起泡剂性能评价 ..... 杨奕, 唐善法, 吴浩, 等 (1689)

**· 粘合剂 ·**

烯基聚乙二醇嵌段共聚物的合成及室温固化 ..... 向尧, 雷永林 (1695)

**· 建筑用化学品 ·**

聚苯乙烯为规整侧链的文化 SIS 的设计及合成 ..... 刘金才, 赵忠夫, 李耀华, 等 (1702)

**· 精细化工中间体 ·**

氨基叠氮聚乙二醇的制备 ..... 刘佳, 廉明明, 王晓芳, 等 (1708)

3,6,6-三甲基-2,4-环庚二烯酮的制备 ..... 王婧, 曾小静, 董欢欢, 等 (1715)

3-氨基-4-氯苯甲酸十六酯的合成新路线 ..... 周丹, 苏韵, 许巍巍, 等 (1722)

5-氨基水杨酸的合成工艺改进 ..... 陈美玲, 洪伟 (1727)

3-氨基呋咱-4-羧酸的合成 ..... 陆婷婷, 丁峰, 陈斌, 等 (1731)

2-羟基-3-叔丁基-5-甲基苄醇的制备及性能 ..... 王立敏, 王玉然, 徐锐, 等 (1736)

## 《精细化工》第七届编委会

编委会高级顾问: (排名不分先后)

陈克复 (中国工程院院士) 段雪 (中国科学院院士) 何鸣元 (中国科学院院士) 金涌 (中国工程院院士)

李俊贤 (中国工程院院士) 李正名 (中国工程院院士) 罗平亚 (中国工程院院士) 彭孝军 (中国科学院院士)

钱旭红 (中国工程院院士) 石碧 (中国工程院院士) 孙宝国 (中国工程院院士) 吴慰祖 (中国工程院院士)

杨裕生 (中国工程院院士) 张全兴 (中国工程院院士)

编委会主任委员:

韩建国

编委会副主任委员: (排名不分先后)

冯亚青 纪红兵 马建中 邱学青 徐宝财 许光文 杨毓莹 张淑芬 张跃军 朱建民

编委会委员: (排名不分先后)

白国义 鲍艳 陈君华 陈立功 陈水挟 崔鹏 董晋湘 范宏 方云 方岩雄 高宝玉 高崇 郭继香  
郭祥峰 郭媛 何忠义 扈广法 华瑞茂 黄池宝 黄锁义 黄唯平 贾卫民 江涛 蒋国强 焦庆才 李和平  
连工宝 林海波 林强 刘晨江 刘东志 刘少杰 卢俊瑞 卢伟京 卢志云 罗勇 罗运军 吕维忠 邱明华  
荣泽明 邵双喜 余远斌 沈伟 苏二正 孙保兴 孙亚光 唐炳涛 田宜灵 涂伟萍 王车礼 王成涛 王德举  
王公应 王军 王可为 王克智 王鹏飞 王守凯 王铁军 卫宏远 魏杰 伍振毅 闫立峰 姚献平 殷耀兵  
尹笃林 尹志刚 余爱农 余林 张雷 张岐 张树彪 张天永 赵静 郑福平 郑来久 朱红军 朱为宏  
欧阳新平

主管: 中昊 (大连) 化工研究设计院有限公司 主编: 韩建国

国内总发行: 中国邮政集团公司

主办: 中昊 (大连) 化工研究设计院有限公司 副主编: 薛桂芬

大连市报刊发行分局

中国化工学会精细化工专业委员会

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

编辑、出版: 《精细化工》编辑部

广告经营许可证号: 2014015

国际标准刊号: ISSN 1003-5214

地址: 大连市高新区黄浦路 201 号

刊名商标注册证: 第 884656 号

国内统一刊号: CN 21-1203/TQ

邮编: 116023

国内邮发代号: 8-55

E-mail: jxhgbjb@126.com

电话: 0411-84699773, 84685669

国内订阅处: 全国各地邮政公司

http://www.finechemicals.com.cn

印刷: 大连市东晟印刷有限公司

国外发行代号: 4624 M

国内定价: 40.00 元

期刊基本参数: CN21-1203/TQ \* 1984 \* m \* A4 \* 240 \* zh + en \* P \* ¥40.00 \* 5000 \* 39\* 2019-08

# FINE CHEMICALS

## ( JINGXI HUAGONG )

Vol.36 No.8 Aug. 2019  
MONTHLY  
Started in June 1984

### MAIN CONTENTS

- Recent Progress on Decarboxylation of Amino Acids ..... *LI Jia-lin, SHI Jian, YU Qin-wei, et al* ( 1501 )
- Recent Progress in Application of Porphyrin-based Metal-organic Framework Materials in Photocatalytic Reactions ..... *ZHANG Ting-ting, TONG Shu-yue, YANG Xi, et al* ( 1507 )
- Preparation of PGS@P-N Flame Retardant for EVA Composites ..... *WEI Hong, LI Li, LIANG Xi-xi, et al* ( 1513 )
- Synthesis and Properties of Thermo-associative Cationic Cellulose ..... *QIU Ri-yuan, JU Ben-zhi, ZHANG Shu-fen* ( 1519 )
- Preparation and Properties of Clobetasol Propionate Molecular Capture Based on Graphene Oxide ..... *WANG Fang, LIU Min, LI Xiao-yan, et al* ( 1525 )
- Preparation and Properties of Amphiphilic Water-soluble Polymers by Self-emulsification Microemulsion Method ..... *ZHANG Shi-feng, LI Yin-tao, WANG Shan-qiang, et al* ( 1532 )
- Preparation and Properties of Humic Acid Modified Waterborne Polyurethane ..... *ZHAO Yan-na, LIN Lei, NIU Yu-hua, et al* ( 1537 )
- Synthesis and Thermo-/UV-curing Behavior of Poly(butyl fumarate)-based Composites ..... *WANG Chen, LU Si-xian, WANG Liang* ( 1543 )
- Preparation and Properties of Graphene/Sr<sub>2</sub>Ni<sub>0.4</sub>Co<sub>1.6</sub>O<sub>6</sub> Composites ..... *WANG Cheng, HUANG Hong-xia, XIAO Yang, et al* ( 1550 )
- Synthesis and Optimization of Fatty Alkyl Trimethyl Ammonium Oxalates ..... *LUO Hong-yuan, LUO Lian-zhong, YE Ting-xiu, et al* ( 1556 )
- Amphiphilic Contribution of Polypropylene Oxide Chains to Extended Surfactants ..... *CHEN Ji, HU Xue-yi, FANG Yun* ( 1560 )
- Synthesis of 3,4-Dihydropyrimidin-2(1H)-one Derivatives Catalyzed by  $\alpha$ -Chymotrypsin ..... *LI Hong-xia, XIE Zong-bo, FU Lei-han, et al* ( 1565 )
- Extraction, Purification and Antioxidant Activities of Total Flavonoids in *Eucalyptus citriodira* Resin ..... *LI Li-li, SUN Ze-yu, LIU Xiong-min, et al* ( 1571 )
- Ultrasonic Extraction of Hypericin from *Hypericum attenuatum* Choisy and Its Anti-infectious Bronchitis Virus ..... *CHEN Hui-jie, DIAO Lei, HUANG Xiao-dan, et al* ( 1578 )
- Preparation of Ni Nanoparticle Molecularly Imprinted Polymer and Its Selective Catalyzing *p*-Nitrobenzyl Alcohol ..... *GAO Lei, LIU Tian-tian, YANG Yu-zhi, et al* ( 1585 )
- Chitosan-derived Solid Acid as a Catalyst for Fructose Dehydration into 5-Hydroxymethylfural ..... *YANG Sha-sha, ZHANG Jiang-hua, LI Hong-yan, et al* ( 1591 )
- Optimization of Extraction Process by Response Surface Methodology and Purification of Alkaloid Salts from Lotus Leaves ..... *PAN Shi-zhe, DAN Fan, FAN Jie-min, et al* ( 1598 )
- Esterification of Acetic Acid with Isobutene to Tert-butyl Acetate ..... *SHANG Cheng-cheng, GUO Wan, YAO Zhi-long, et al* ( 1604 )
- Separation and Purification of Hesperetin-7-O-glucoside from Hesperidin Hydrolysate ..... *WANG Huan, ZHU Si-ming, XIA Na, et al* ( 1610 )
- Optimization of Microwave-assisted Extraction of Total Anthocyanins and Polyphenols from Raspberry Pomace and Its Composition Analysis ..... *XUE Hong-kun, TAN Jia-qi, ZHAO Yue-ming, et al* ( 1617 )
- Preparation of Cu-ZnO-ZrO<sub>2</sub> Catalyst by Citric Acid Sol-gel Method: Effect of pH on Its Properties ..... *GAO Wen-gui, MAO Wen-shuo, NA Wei, et al* ( 1625 )
- Study on Synthesis Technology of l-Menthol ..... *LIU Tong, WANG Jia-gao, LÜ Xin-yu, et al* ( 1634 )
- Detection of Chlorpromazine Residues in Animal Tissues by Different Sample Preparation Methods ..... *ZHANG Wen, XU Zi-han, LU Jia-qi, et al* ( 1638 )
- Preparation of Potassium Tin Sulfide and Its Selective Adsorption Properties for Co<sup>2+</sup> ..... *LIANG Cheng-qiang, JIA Ming-chun, WANG Xiao-wei, et al* ( 1644 )

Hydrothermal Synthesis of Nano-TiO <sub>2</sub> Using Tannins as Templates and Its Adsorption Performance for Uranium .....	<i>FAN Sheng-qian, LUO Wei, ZHOU Jian-fei, et al</i> ( 1650 )
Behaviors and Mechanism of Pomelo Peel Powder Composite Superabsorbent Absorbing Cu <sup>2+</sup> in Solution.....	<i>GONG Lei, LIU Qian, DAI Run-ying, et al</i> ( 1660 )
Kinetics of <i>N</i> -Nitrosodimethylamine Formation from PDMDAAC with Monochloramine .....	<i>DENG Bin, XI Yi-lun, JIA Xu, et al</i> ( 1665 )
Preparation and Catalytic Performances of Ferric Complex from Esterified Sugar Beet Pulp.....	<i>GAO Zi-yuan, LIU Qiang, Kurbanjan·Aimat, et al</i> ( 1671 )
Adsorption Properties of Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @SiO <sub>2</sub> Core-Shell Magnetic Composite for Mo (VI) .....	<i>SUN Lin, LIU Zhi-xiong, LUO Wen-bo, et al</i> ( 1677 )
Synthesis and Flame Retardant Performance of Ethyl Neopentyl Phosphate .....	<i>ZHAO Xin-ye, XU Yang, WANG Jun-long, et al</i> ( 1684 )
Performance Evaluation of Low Interfacial Tension Temperature and Salt Resistant YUDP Foaming Agent.....	<i>YANG Yi, TANG Shan-fa, WU Hao, et al</i> ( 1689 )
Synthesis and Room Temperature Curing of Allyl Poly(ethylene glycol) Block Copolymer .....	<i>XIANG Yao, LEI Yong-lin</i> ( 1695 )
Design and Synthesis of Graft SIS with Ordered Polystyrene Side Chains .....	<i>LIU Jin-cai, ZHAO Zhong-fu, LI Yao-hua, et al</i> ( 1702 )
Preparation of Azide Amino Polyethylene Glycol .....	<i>LIU Jia, LIAN Ming-ming, WANG Xiao-fang, et al</i> ( 1708 )
Preparation of 3,6,6-Trimethylcyclohepta-2,4-dienone .....	<i>WANG Jing, ZENG Xiao-jing, DONG Huan-huan, et al</i> ( 1715 )
A New Method of Synthesis of Hexadecyl 3-Amino-4-chlorobenzoate .....	<i>ZHOU Dan, SU Yun, XU Wei-wei, et al</i> ( 1722 )
Improvement of Synthetic Process of 5-Aminosalicylic Acid.....	<i>CHEN Mei-ling, HONG Wei</i> ( 1727 )
Synthesis of 3-Aminofurazan-4-carboxylic Acid .....	<i>LU Ting-ting, DING Feng, CHEN Bin, et al</i> ( 1731 )
Preparation and Properties of 2-Hydroxy-3- <i>tert</i> -butyl-5-methylbenzyl Alcoho.....	<i>WANG Li-min, WANG Yu-ran, XU Rui, et al</i> ( 1736 )

## 广 告 目 次 ADVERTISING INDEX

( QC—前部彩色广告插页； HD—后部单色广告插页 )

苏州安特威阀门有限公司 .....	封面 (彩色)	善待地球 (公益广告) .....	HD8 (单色)
南京三普造粒装备有限公司 .....	封二 (彩色)	无锡智邦药化容器有限公司 .....	HD9 (单色)
南通星球石墨设备有限公司 .....	QC1 (彩色)	上海细创粉体装备有限公司 .....	HD10 (单色)
浙江东瓯过滤机制造有限公司 .....	QC2 (彩色)	上海迅昌化工装备技术研究所 .....	HD11 (单色)
上海金流茂业流体科技有限公司 .....	QC3 (彩色)	辽宁奥克化学股份有限公司 .....	HD12 (单色)
靖江市强力干燥设备有限公司 .....	QC4 (彩色)	桐乡市金钟机械有限公司 .....	HD13 (单色)
杭州原正化学工程技术装备有限公司 .....	QC5 (彩色)	南通富莱克流体装备有限公司 .....	HD14 (单色)
常州一步干燥设备有限公司 .....	QC6 (彩色)	爱森 (如东) 化工有限公司 .....	封三 (彩色)
无锡无锡库思迈智能装备有限公司 .....	HD7 (单色)	上海申银机械 (集团) 有限公司 .....	封底 (彩色)

**Sponsor:** China Haohua (Dalian) Research & Design Institute of Chemical Industry Co., Ltd.  
Departmental Committee of Fine Chemical Industry of CIESC

**Editor and Publisher:** Editorial Office of FINE CHEMICALS

**Address of the Editorial Office:** 201 Huangpu Road, High-Tech Zone, Dalian, China

**Domestic Distributor:** Dalian Branch Office of Liaoning Postal Corporation (Code No. 8-55)

**Abroad Distributor:** China International Book Trading  
Corporation, P.O. Box 399, Beijing, China (Code No. 4624 M)

**Advertisement Permit No.:** 2014015

**Printer:** Dalian Dongsheng Printing Co., Ltd.

**Editor in Chief:** HAN Jian-guo

**Vice Editor in Chief:** XUE Gui-fen

**Postcode:** 116023

**Tel:** +86-411-84699773, 84685669

**http://www.finechemicals.com.cn**

**E-mail:** jxhgbjb@126.com