

# 化工进展

2015  
第34卷

# 10

Chemical Industry and Engineering Progress

中国化工学会会刊

Journal of Chemical Industry and Engineering Society of China

主办  中国化工学会  
 化学工业出版社



北京中能环科技发展有限公司

ISSN 1000-6613



化工进展

第三十四卷

第十期

二〇一五年十月



## 目次

### 特约评述

- 传统合成氨工业转型升级的几点思考.....刘化章(3509)  
推动我国能源生产革命的途径分析.....李振宇, 黄格省(3521)  
纳米多相催化材料在常温反应中的应用.....周颖, 陈立宇, 李映伟(3530)

### 化工过程与装备

- 正渗透过程中汲取质反向渗透研究进展.....谢朋, 张忠国, 孙涛, 吴月, 吴秋燕, 李继定, 李珊(3540)  
天然气水合物浆体流变性与安全流动边界研究进展  
.....饶永超, 王树立, 代文杰, 郑亚星, 刘朝阳, 姜英豪(3551)  
亚临界水中化学反应的研究进展.....戚聿妍, 王荣春(3557)  
分壁式精馏塔精制丁二烯流程模拟.....贾玉霞, 李玉安, 周文勇, 叶启亮, 孙浩, 史贤林(3563)  
一种板壳式换热器壳程物流分配特性的模拟与优化.....刘家瑞, 赵巍, 黄晓东, 张华(3569)  
原料油增压泵多参数耦合定量风险计算方法.....保强, 王峰, 金旭, 杨欧, 赵艳坤(3577)  
不同入口形式的固液分离旋流器壁面磨损研究.....袁惠新, 吕浪, 殷伟伟, 未莉莉(3583)  
天然气轻烃回收工艺设计及操作参数的优化.....杨婉玉, 李越, 李亚军(3589)  
低表面张力物系在规整填料塔中的传质性能.....张悦, 袁希钢(3595)

### 能源加工与技术

- 量子点敏化太阳能电池研究进展.....马娟, 宋凤丹, 陈昊, 周运禄, 齐随涛, 杨伯伦(3601)  
生物质制乙二醇技术进展与发展前景.....杨学萍, 董丽, 陈璐, 胡云光(3609)  
低阶煤催化热解研究现状与进展.....梁丽彤, 黄伟, 张乾, 刘建伟, 郝晓刚, 张忠林(3617)  
超临界流体技术在煤焦油加工中的研究进展.....李贵贤, 曹彦伟, 李昱, 刘珍珍(3623)  
甲烷二氧化碳重整合成气中积炭效应的数值模拟.....曹军, 张莉, 徐宏, 罗青(3630)  
多孔介质冰蓄冷板的融化过程.....刘小平, 蒋玉龙, 张素军, 李菊香(3636)  
铜基催化剂催化乙酸甲酯加氢制燃料乙醇实验研究.....李洪, 黄伟进, 肖财春, 从海峰, 高鑫, 李鑫钢(3644)  
Ru/C催化作用下生物油在超临界乙醇中的提质.....陈文, 骆仲泱, 杨义, 李国翔, 卢孔裕(3650)

### 工业催化

- 煤催化气化技术的研究现状与展望.....方梦祥, 厉文榜, 岑建孟, 王勤辉, 骆仲泱(3656)  
钨催化卤代芳烃氨解反应的研究进展  
.....梅苏宁, 杨建明, 李亚妮, 余秦伟, 王为强, 张前, 袁俊, 吕剑(3665)  
氢气高温还原制备的负载型镍基催化剂苯酚加氢的性能.....石斌, 成文文, 李志祥(3671)  
钡离子对镍基钙钛矿分解氨的影响.....陈为强, 丁彤, 马智, 谢洪燕(3676)

### 材料科学与技术

- 碱性电解水析氢电极的研究进展.....张开悦, 刘伟华, 陈晖, 张博, 刘建国, 严川伟(3680)  
多壁碳纳米管/聚乙烯醇缩丁醛复合相变纤维的制备与性能  
.....温国清, 谢锐, 巨晓洁, 汪伟, 刘壮, 褚良银(3688)  
还原的氧化石墨烯/CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>的膜分散-水热法制备及其吸波性能  
.....关晓辉, 匡嘉敏, 赵会彬, 杨柳, 李世婷(3693)  
硅溶胶/PDMS渗透汽化膜的制备及分离水中正丁醇.....唐郡, 陈德强, 张春芳, 白云翔, 顾瑾, 孙余凭(3700)

### 生物与医药化工

- 发酵液中1,3-丙二醇分离提取的研究进展.....孙启梅, 王领民, 王崇辉, 高大成(3706)  
静电喷射技术制备可酸致突释给药的壳聚糖微颗粒.....王小雪, 巨晓洁, 褚良银, 谢锐, 汪伟, 刘壮(3712)  
Zn<sup>2+</sup>、Ca<sup>2+</sup>和Mn<sup>2+</sup>对丙酮丁醇发酵的协同影响.....付友思, 吴又多, 陈丽杰(3719)

分子模拟指导化学修饰对有机相中脂肪酶的性能强化.....郭丽, 徐刚, 吴坚平, 杨立荣(3725)  
 表面活化甲壳素固定化 *Gibberella intermedia* 生物转化制备异烟酸  
 .....龚劲松, 李恒, 杨涛, 钱建瑛, 陆震鸣, 许正宏, 史劲松(3731)

## 精细化工

松香基含氮杂环衍生物的研究进展.....李娟, 李保同, 徐永霞, 刘泽学, 段久芳, 韩春蕊, 查显俊(3737)

## 资源与环境化工

二氧化碳加氢合成低碳烯烃的研究进展  
 .....梁兵连, 段洪敏, 侯宝林, 苏雄, 黄延强, 王爱琴, 王晓东, 张涛(3746)  
 钙基脱硫工艺协同脱硝技术研究进展...陈国庆, 高继慧, 黄启龙, 戴维葆, 蔡培, 吴少华, 秦裕琨(3755)  
 一体化生物脱氮技术研究进展.....张宗和, 郑平, 厉巍, 张萌(3762)  
 有色金属采选废水的来源、特征、危害及净化技术研究进展.....李天国, 徐晓军, 聂蕊, 刘树丽(3769)  
 船舶硫氧化物排放控制技术研究现状及展望.....杨少龙, 韩志涛, 潘新祥, 严志军(3779)  
 微流控反应器中苯酚在  $Ti/SnO_2-Sb_2O_5$  电极上的阳极氧化分析  
 .....王雯婷, 李颖, 荀涛, 蔡旺锋, 张旭斌, 王富民(3785)  
 烟煤地下气化半焦对模拟废水中苯酚的脱除.....张乐, 谌伦建, 邢宝林, 徐冰, 苏毓, 李郑鑫(3790)  
 浸没式超滤海水预处理工艺.....李晓伟, 解利昕, 孙晨, 孙磊, 戴海平(3795)  
 不同溶液对地下水中甲基叔丁基醚溶解过程影响.....李洪, 赵雷, 高鑫, 李鑫钢, 丛山(3799)  
 湿法脱硫净烟气中的细颗粒物对膜吸收  $CO_2$  的影响.....刘瑞, 张琳, 王霞, 瞿如敏, 杨林军(3804)  
 超声波频率对除垢范围及除垢效率的影响.....傅俊萍, 石沛, 何叶从, 张玉珍, 刘琦, 梁昌胜(3809)

## 应用技术

塔原油田井筒沥青质堵塞解堵剂的研制...丁保东, 杨祖国, 许艳艳, 邢钰, 程仲富, 欧阳冬, 李淑杰(3814)  
 油田地面集输系统沉积物组成分析及处理工艺优化  
 .....李庆云, 隋欣, 王宝辉, 吴红军, 李莉, 苑丹丹, 聂春红, 董晶(3819)

## 行业动态

产品信息(3529, 3824)

## 广告索引

封面: 北京中能环科技发展有限公司  
 封二: 精馏技术国家工程研究中心  
 封三: 赛普科技企业集团  
 封四: 天津中福工程技术有限公司  
 彩插 1: 青岛科大隆腾科技发展有限公司  
 彩插 2: 北京泽华化学工程有限公司  
 彩插 3: 北京泽华化学工程有限公司  
 彩插 4: 苏伯格林集团公司  
 彩插 5: 苏伯格林集团公司  
 彩插 6: 江苏中圣高科技产业有限公司  
 彩插 7: 石家庄波特无机膜分离设备有限公司

彩插 8: 北京中能环科技发展有限公司  
 彩插 9: 天津市天大北洋化工设备有限公司  
 彩插 10: 西南化工研究设计院有限公司  
 彩插 11: 常州大学石油化工学院  
 彩插 12: 北京三聚环保新材料股份有限公司  
 内插 1: 浙江丰利粉碎设备有限公司  
 内插 2: 温州市中伟磁传密封设备厂  
 内插 3: 北京化工大学  
 内插 4: 南通富莱克流体装备有限公司  
 内插 5: 浙江力普粉碎设备有限公司  
 内插 6: 上海申银机械(集团)有限公司

责任编辑 史来娣

英文顾问 陆庆邦, 孙巍, 李凌

主 管	中国科学技术协会	主 编	曹湘洪	国际标准刊号	ISSN 1000-6613
主 办	中国化工学会 化学工业出版社	编辑部主任	黄丽娟	国内统一刊号	CN 11-1954/TQ
编 辑	《化工进展》编辑部	广告负责人	胡晓丹	广告经营许可证	京东工商广字第 8036 号
出 版	化学工业出版社	编辑部电话	010-64519500/9501/9502	网 址	www.hgjz.com.cn
通讯地址	北京市东城区青年湖 南街 13 号	广告部电话	010-64519466/9499	印 刷	北京科信印刷有限公司
邮 编	100011	开户银行	中国工商银行北京和平里支行	订 阅 处	全国各地邮局
E-mail	hgjz@263.net	账户名称	北京进展期刊社	邮发代号	82-311
		银行账号	0200004219200176319	定 价	85 元(国内) 20 美元(国外)