

ISSN 1001-3555

CN62-1039/O6



Q K 1 7 3 6 2 5 9

# 分子催化

FENZI CUIHUA

JOURNAL OF MOLECULAR

CATALYSIS

(CHINA)

2017

第31卷 第5期

Vol. 31 No. 5



中国科学院兰州化学物理研究所 主办

科学出版社 出版

# JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS (CHINA)

Vol. 31 No. 5

## CONTENTS

### Articles

- Photocatalytic Hydrogen Evolution and Induced Transmutation of Potassium to Calcium via Low-energy Nuclear Reaction (LENR)  
Driven by Visible Light ..... LU Gong-xuan, ZHANG Wen-yan (401)
- Palladium-catalyzed Dicarbonylation of Acetylene: Efficient Synthesis of Dicarboxylic Acid Dimethyl Esters .....  
..... ZHAO Sheng-li, ZHANG Qin-sheng, MA Zhan-wei, SONG Cheng-li, PEI Xiao-ping, XIONG Xu-mao, HU Bin (411)
- Nitrogen-doped Carbon Nanotube Encapsulated Cobalt Catalytic N-alkylation of Benzyl alcohol with Aniline .....  
..... LI Jin-lei, MENG Yan, WANG Jia, LI Fu-wei (419)
- The Preparation of  $\text{Ce}_x\text{Mn}_{1-x}\text{O}_2$  Mixed Oxides and the Applications for Catalytic Wet Air Oxidation of High Concentration Organic  
Acids ..... WANG Yan-min, YU Chao-ying, MENG Xu, ZHAO Pei-qing, CHOU Ling-jun, CHEN Ge-xin (428)
- Hierarchical Porous Ni/SAPO-5 Catalysts of Hydrogenation from Naphthalene to Decalin .....  
..... AN Juan-juan, WANG Shun, WANG Shan-min, YANG Li-na, BAI Jin, LI Jian (438)
- The Hydroisomerization of *n*-Heptane on Ni-Sn/SAPO-11 Catalyst .....  
..... LI He-xia, ZHANG Wei, MA Shou-tao, SUO Yan-hua, WANG Ying-jun (446)
- Synthesis of Indole-2-Carboxylic Ester Catalyzed by  $\text{Cu}_2\text{O}/g\text{-C}_3\text{N}_4$  .....  
..... ZHU Zhu, LUO Mao-lan, ZHANG Jie, YANG Qin, ZHOU Li-mei (455)
- Bi-centered MOFs-derived Co-ZnO@CN Nano-material as Efficient Electrocatalyst for Oxygen Reduction Reaction .....  
..... CHEN Jun, LONG Ji-lan (463)
- Preparation of Pd/MIL-101 as a Heterogeneous Catalyst for C—H Activation of Indoles .....  
..... XU Huan, ZHANG Mao-yuan, HUANG Xiang, SHI Da-bin (472)
- Study on Functionalized Gold Nanoparticles of Methanobactin by Copper Ion Coordination Used as Simulated Peroxidase .....  
..... LI Chun-yu, XIN Jia-ying, LIN Hui-ying, ZHANG Yue, XIA Chun-gu (480)

### Review and Progress

- Hierarchical ZSM-5 Zeolite: Synthesis and Application in Oil Refinery .....  
..... ZHENG Bu-mei, FANG Xiang-chen, GUO Rong, WANG Zhen-yu (486)

分子催化  
JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS ( CHINA )  
( FENZI CUIHUA )

第 31 卷      第 5 期      2017 年 10 月

目 次

**研究论文**

- Photocatalytic Hydrogen Evolution and Induced Transmutation of Potassium to Calcium via Low-energy Nuclear Reaction ( LENR )  
Driven by Visible Light( 可见光驱动的光催化产氢同时诱导低能核反应嬗变钾为钙 ) ..... 吕功煊, 张文妍 (401)
- Palladium-catalyzed Dicarbonylation of Acetylene: Efficient Synthesis of Dicarboxylic Acid Dimethyl Esters( 钯催化的乙炔双羰化—高效合成丁烯二酸二甲酯 ) ..... 赵胜利, 张勤生, 马占伟, 宋承立, 裴晓平, 熊绪茂, 胡斌 (411)
- Nitrogen-doped nanotube包覆金属钴催化苯甲醇和苯胺一步 N-烷基化反应 ..... 李金磊, 孟岩, 王嘉, 李福伟 (419)
- $Ce_xMn_{1-x}O_2$  复合氧化物的制备及催化湿式氧化降解高浓度有机酸的应用 .....  
..... 王艳敏, 于超英, 孟旭, 赵培庆, 丑凌军, 陈革新 (428)
- 多级孔 Ni/SAPO-5 萍加氢制十氢萘催化剂 ..... 安娟娟, 王顺, 王善民, 杨丽娜, 白金, 李剑 (438)
- 正庚烷在 Ni-Sn/SAPO-11 催化剂上的临氢异构化反应 ..... 李贺霞, 张微, 马守涛, 所艳华, 汪颖军 (446)
- Synthesis of Indole-2-Carboxylic Ester Catalyzed by  $Cu_2O/g-C_3N_4$  ( $Cu_2O/g-C_3N_4$  催化合成吲哚-2-羧酸酯) .....  
..... 朱珠, 罗贸兰, 张杰, 杨琴, 周丽梅 (455)
- 双中心 MOFs 衍生的 Co-ZnO@CN 纳米材料作为电化学催化剂用于氧还原反应的研究 ..... 陈君, 隆继兰 (463)
- Pd/MIL-101 的制备及非均相催化吲哚 C-H 活化 ..... 徐缓, 张茂元, 黄香, 史大斌 (472)
- 铜离子配位甲烷氧化菌素功能化纳米金模拟过氧化物酶的研究 ..... 李春雨, 辛嘉英, 林惠颖, 张悦, 夏春谷 (480)
- 综述**
- 多级孔 ZSM-5 分子筛的制备及其在炼油领域中的应用 ..... 郑步梅, 方向晨, 郭蓉, 王振宇 (486)

[期刊基本参数] CN62-1039/06 \* 1987 \* b \* A4 \* 96 \* zhen \* P \* ¥30.00 \* \* 11 \* 2017-10 \* n

## 版 权 声 明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

《分子催化》编辑部

分子催化  
**FENZI CUIHUA**  
(双月刊 1987 年创刊)  
第 31 卷 第 5 期(总第 175 期)  
2017 年 10 月

**JOURNAL OF MOLECULAR  
CATALYSIS ( CHINA )**  
( BIMONTHLY Started in 1987 )  
Vol. 31, No. 5  
Oct. 2017

编 辑 《分子催化》编辑部  
( 兰州市天水中路 18 号, 730000 )  
Tel: (0931)4968226  
<http://www.jmcchina.org>  
E-mail: fzch@licp.ac.cn )

主 编 李树本  
主 管 中国科学院  
主 办 中国科学院兰州化学  
物理研究所

出 版 钟 学 出 版 社  
( 北京东黄城根北街 16 号, 邮编: 100717 )

印 刷 装 订 兰州中科印务有限责任公司

总 发 行 处 兰州市邮政局

国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司  
地址: 北京 399 信箱 邮编: 100044

订 购 处 全国各地邮局

**Edited by** Editorial Board of Journal of Molecular Catalysis( China )  
( 18 Tianshui Middle Road, Lanzhou 730000 )  
Tel: (0931)4968226  
<http://www.jmcchina.org>  
E-mail: fzch@licp.ac.cn )

**Chief Editor:** LI Shuben

**Charged by** The Chinese Academy of Sciences

**Sponsored by** Lanzhou Institute of Chemical Physics,  
The Chinese Academy of Sciences

**Published by** Science Press  
( 16 Donghuangchenggen, North Street, Beijing 100717 )

**Printed by** The Lanzhou Zhongke Printing Co., Ltd.

**Distributed by** Lanzhou Post Office

**Foreign** China International Book Trading  
Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

**Subscription Service:** Post Office in China

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-3555  
CN62-1039/O6

国内邮发代号 54-69

国外发行代号 4747BM

国内定价: 30.00 元

国内外公开发行

ISSN 1001-3555



10>

9 771001 355178