

ISSN 1000-8438

CN 11-1815 / O6

大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第 29 卷

第 6 期

Vol. 29

No. 6

2014

ISSN 1000-8438



北京大学、中国化学会主办

北京大学化学与分子工程学院大学化学编辑部出版

CONTENTS

Chemistry Today

- Progress in Hydrolytic Dehydrogenation of Ammonia Borane for Chemical Hydrogen Storage
..... *Yang Lan, Luo Wei, Cheng Gongzhen* (1)

Study and Reform of Chemical Education

- Strengthening the Integration of Education and Research in Analytical Chemistry *Chen Beibei, He Man, Hu Bin* (11)
Comparison of General Chemistry Online Courses between China and USA—Taking Icourse and Coursera as Examples
..... *Wang Fulin, Xu Xin, Zhou Weihong, et al* (15)
Exploration and Practice on the Elective Courses Teaching; Illustrated with the Example of Colloidal and Interfacial Chemistry
..... *Zhang Ying, Hu Daodao* (20)
Improving Teaching by Considering Students' Specialities—Exploration of Physical Chemistry Teaching in Non-chemistry
Majors *Xu Xiufang* (25)

Computer and Chemistry

- Application of Origin Software in Accurate Plotting of Acid-base Titration Curve *Wang Jinping, Sun Xiaobo* (29)

Chemistry Laboratory

- Recovery of Terephthalic Acid from Recycled Polyester Bottles under Microwave Radiation
..... *Lu Dadong, Yu Haiyan, Wu Meifang, et al* (34)
An Open-research-oriented Experiment of Chiral Drug Enantioseparation and Determination
..... *Xie Tianyao, Liu Dan, Lai Rong, et al* (38)
Recovery of Iodine from Iodine-Containing Waste Using Direct Oxidation by Ozone
..... *Lu Mingda, Zhu Haotian, Li Xiaohui, et al* (41)
Preparation, Characterization and Antimicrobial Activity of TiO₂-Quaternary Ammonium Derivatives
..... *Lei Wanxue, Li Huiling* (45)
Construction of Students' Comprehensive Knowledge System by Research-Oriented Experiments
..... *Chen Shuisheng, Qiao Rui, Zhang Shuping, et al* (51)

Between Teacher and Student

- On the Negative Activation Energy of NO Oxidation by Oxygen *Wang Jiacheng, Zhang Shuyong* (55)
On the Anomaly in the Thermodynamics of Standard Electrode Potential of Lithium
..... *Fan Guang, Sun Jiajuan, Ma Zhanying, et al* (59)
Description of the Main Principles of Systematic Nomenclature of Organic Compounds by Five Words
..... *Shen Aibao, Wu Jinming* (62)

Self Studies

- Another Method to Establish the B-E-T Adsorption Isotherm *Liu Guojie, Shi Jibin* (67)
How to Understand Oxidation *Li Shuni, Liu Ping, Zhai Gaohong, et al* (71)
A Smart Solution for a Contest Question *Fang Fang, Xu Wanghua* (75)
Discussion on a Physical Chemistry Question *Li Yunping, Ju Fengyang, Liu Xianming* (78)

Student's Garden

- Degradation Reactions of PET Bottles *Li Tianhao, Zhang Zizhao, Wang Guoqiang, et al* (81)

目 次

今日化学

氢硼烷水解制氢的研究进展 杨兰 罗威 程功臻 (1)

教学研究与改革

加强分析化学课程的教研结合 陈贝贝 何蔓 胡斌 (11)

中美两门大学普通化学网络课程的比较——以中国大学精品开放课程和 Coursera 为例

..... 王富林 徐昕 周伟红 等 (15)

专业选修课教学模式探索与实践——以胶体与界面化学选修课教学为例 张颖 胡道道 (20)

结合学生专业特点改进教学内容——非化学专业物理化学教学方法的一些探索 许秀芳 (25)

计算机与化学

Origin 在精确绘制酸碱滴定曲线中的应用 王进平 孙晓波 (29)

化学实验

微波辐射下从废聚酯饮料瓶中回收对苯二甲酸——推荐一个绿色有机化学实验 陆大东 于海燕 吴美芳 等 (34)

手性药物对映体分离检测的研究式开放性实验 谢天尧 刘丹 赖蓉 等 (38)

臭氧直接氧化法回收碘 卢明达 朱浩天 李晓辉 等 (41)

TiO₂ 光催化与季铵盐偶联抗菌材料的制备、表征及抗菌活性 雷万学 李慧灵 (45)

科研创新实验对学生综合知识体系的构建 陈水生 乔瑞 张淑萍 等 (51)

师生笔谈

NO 氧化反应速率常数与温度负相关原因的讨论 王家成 张树永 (55)

锂标准电极电势反常现象的热力学讨论 范广 孙家娟 马占营 等 (59)

用 5 个字凝练有机化合物系统命名的主要原则 沈爱宝 吴锦明 (62)

自学之友

B-E-T 吸附等温式的另一种建立方法 刘国杰 史济斌 (67)

怎样认识氧化性 李淑妮 刘萍 翟高红 等 (71)

一道竞赛题的巧解妙法 方芳 徐汪华 (75)

一道物理化学习题的几种解法 李云平 鞠丰阳 刘献明 (78)

学生园地

降解 PET 聚酯瓶实验条件的研究——综合研究型实验设计 黎天浩 张子钊 王国强 等 (81)

动态与信息

第 13 届全国大学化学教学研讨会第一轮通知 (86)

《大学化学》第 29 卷 (2014 年) 总目次 (87)

欢迎投稿 欢迎订阅

《大学化学》是由教育部主管、北京大学和中国化学会共同主办的教育研究性学术刊物。本刊以深化大学化学教育改革为宗旨,主要介绍化学科学的新发展,开展与教学有关的重大课题的研讨,交流教学改革经验,报导化学及其相关学科的新知识、新动向,促进教师知识更新,扩大学生知识面,为提高教学水平服务。

(1) 主要栏目有:今日化学、教学研究与改革、知识介绍、计算机与化学、化学实验、师生笔谈、自学之友、国外化学教育、化学史、书刊评介以及专题讨论等。

(2) “今日化学”栏目重点介绍当前化学及其相关学科前沿领域的国内外研究现状、最新进展以及发展趋势,要求撰稿人应从事并熟知所评述专题的研究工作,有学术见解。非常欢迎高校及科研院所的科研人员为本刊撰写“今日化学”稿件。

(3) 本刊已被美国化学文摘(CA)、中国期刊网期刊全文数据库、中文科技期刊数据库(维普全文数据库)、万方数据库(全文数据库)等收录,相应的著作权使用费已与印刷版稿酬一并支付。如作者事先未作声明,视为同意其在本刊印刷版上发表的文章可以在电子版上发表。

(4) 本刊对来稿免收审处费。欢迎大家踊跃投稿。

(5) 本刊严禁一稿两投或多投。请作者自留底稿,无论刊登与否,恕不退稿。

(6) 请作者登录《大学化学》网页在线投稿,以便随时跟踪查询稿件情况。投稿时务请标注通讯作者的详细通讯地址、邮编、电话及E-mail,以便于联系。

(7) 为方便读者订阅,编辑部全年办理邮购及零售业务,2015年定价为15元/册,90元/年。来信及汇款请寄:

100871 北京大学化学楼 C202 大学化学编辑部(收) (切勿寄给个人!)

欢迎访问《大学化学》网站:<http://www.dxhx.pku.edu.cn>

大学化学

DAXUE HUAXUE

1986年创刊

(双月刊)

2014年第29卷第6期

2014年12月28日出版

ISSN1000-8438

CN11-1815/O6

主管单位:中华人民共和国教育部

主办单位:北京大学

中国化学会

主 编:段连运

编辑出版:北京大学化学与分子工程学院

大学化学编辑部

地 址:北京大学化学楼 C202

邮政编码:100871

电 话:010-62751721

电子信箱:dxhx@pku.edu.cn

网 址:www.dxhx.pku.edu.cn

印 刷:北京科信印刷有限公司

国内发行:北京市报刊发行局

订 阅:全国各地邮局

国外发行:中国国际图书贸易总公司

国内外发行

国内邮发代号:82-314

国外发行代号:BM5842

定价:10.00元