



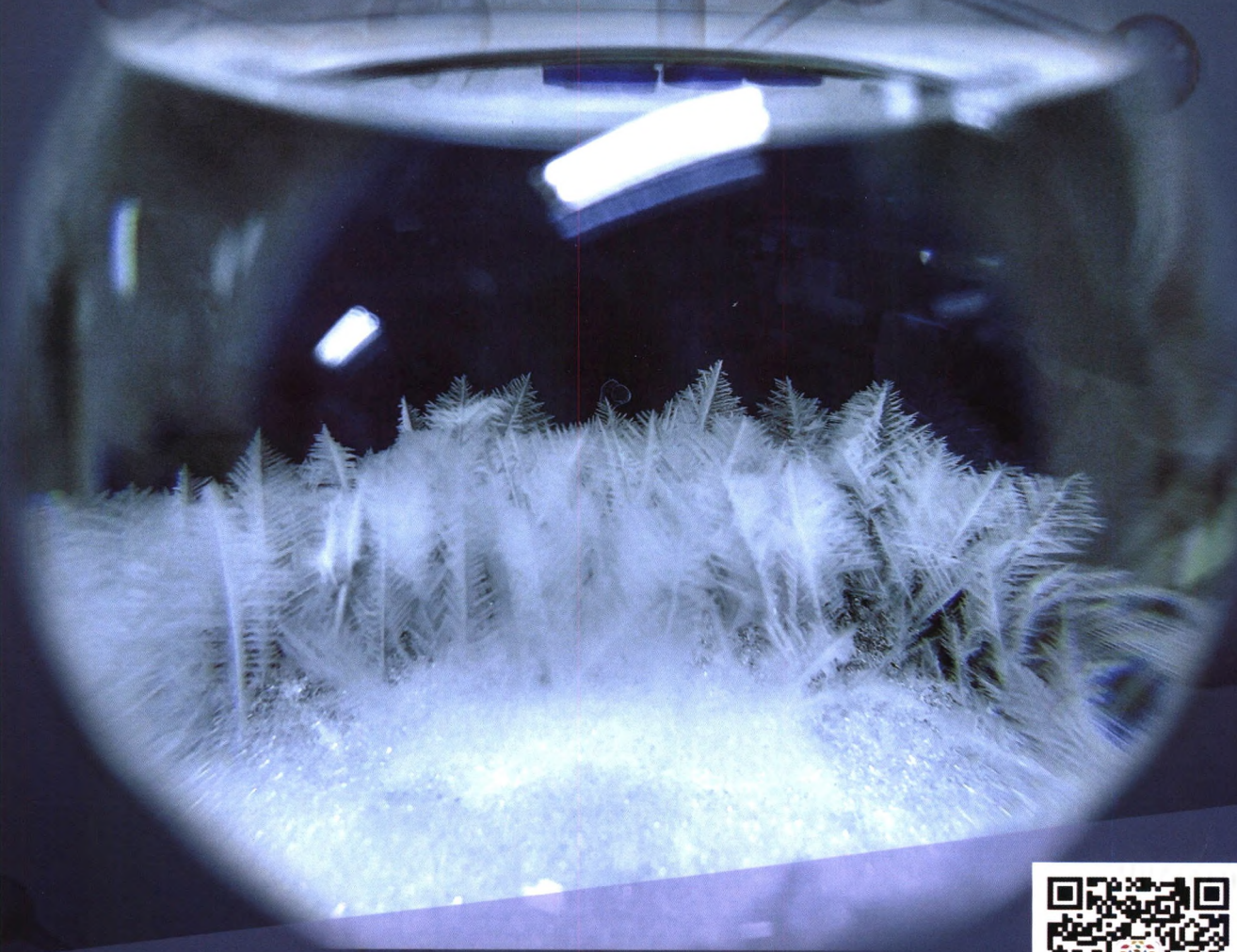
ISSN 1000-8438
CN 11-1815/O6

大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第36卷 第8期 Vol.36 No.8

2021



中华人民共和国教育部主管
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

<http://www.dxxh.pku.edu.cn>

目次

教学研究与改革

农艺教育专业有机化学教学研究与实践——以江西农业大学农艺教育专业有机化学教学为例

..... 吴苏琴, 陈金珠, 熊万明, 付凌 (2009062)

针对非高分子专业学生进行高分子化学课程综合教学模式的探索与实践

..... 刘轶, 林权, 刘堃, 张皓, 宋文龙, 史作森, 崔占臣, 张恺, 张俊虎 (2011017)

工程教育专业认证背景下的化工原理课程体系的建设与改革..... 陶彩虹, 刘宝勇, 盛丽, 雷洋, 蔡洁琼 (2012044)

引入文献阅读的分析化学教学实践..... 吴纓, 姚李, 高大明, 胡坤宏 (2103004)

新时代背景下物理化学实验的课程思政教学初探..... 孙越, 杨钻 (2103054)

知识介绍

芳香性概念的最新进展..... 黄宝磊, 孙昊, 李欣辉, 范雨亭, 陶涛 (2009060)

从溶剂笼到分子笼..... 李悦, 阮文娟 (2011027)

老反应、新认识: 不容小觑的乙硼烷与氨的反应..... 李慧珍, 李运辉, 庄惠芬, 陈丽婷, 梁瑛敏, 易思远 (2012019)

化学实验

活化过硫酸盐降解染料实验的设计与实施..... 王晓艳, 刘勇, 陈宝泉 (2009058)

鲜花香皂的制备——推荐一个大学化学综合教学实验..... 马贤波, 李新汉, 张富琴, 陈名红, 叶艳青, 黄超 (2009017)

阿司匹林水解反应动力学参数测定实验的改进..... 张胜红, 戚传松, 荣华, 龚良发, 李巍 (2010054)

手机热成像技术在化学实验中的应用研究..... 刘江, 洪俊华, 王俐骄, 赵宁东, 徐怀春, 刘俊 (2009035)

麦芽糖浆的制备实验设计及教学效果..... 黄玉梓, 江茂生, 林月绪 (2011034)

绝对硬度的量化探究——介绍一个计算化学实验..... 杨松, 汤义涵, 徐嘉伟, 刘佑曦, 薛冰, 张致慧 (2010036)

Cu₂O 微晶可控化制备、显微图像分析及可见光催化性能的研究

..... 刘川枫, 刘家丞, 高培红, 梁军艳, 白艳红, 张雯, 向丹, 胡敏 (2011015)

摩尔比法测定磺基水杨酸铜组成与稳定常数的研究..... 彭敏, 石建新, 王周, 李莲云 (2009064)

铜乙二胺法测定中国手工纸纤维素特性粘度的改进实验

..... 刘鹏, 张宏斌, 王思浓, 高伯旭, 闫玥儿, 唐颐 (2010068)

荧光碳点的制备及其荧光特性的研究和应用..... 杨雅儒, 陆津, 胡敏, 吴宥伸, 向丹, 高培红, 张雯 (2009038)

(-)-薄荷酮的制备及比旋光度测定——介绍一个研究型有机化学实验

..... 韩杰, 陈文彬, 李玉新, 马如江, 贺峥杰 (2010060)

基于半导体聚合物纳米粒子探针的比率型活性物种检测——推荐一个研究型综合化学实验

..... 宋国胜, 廖师夷, 王友娟, 宦双燕 (2011032)

防范风险 提高效率——以改变高压吸附仪周边设备为例..... 张建辉, 余小岚, 张伟庆 (2011039)

环己醇制备环己酮的实验改进..... 陈文彬, 陈月阳, 陈波 (2011045)

响应面法在仪器分析实验教学中的应用——以响应面法优化 HPLC 测定饮料苯甲酸的条件为例

..... 加列西·马那甫, 贾娜尔·吐尔逊, 万越, 马福东 (2011040)

磁性材料的制备及其污水处理性能测试——基于混合式教学的综合实验

..... 郭仕龙, 胡敏, 尤帅, 文浩宇, 杨雅儒, 刘文彬, 高培红, 向丹, 张雯 (2010012)

“*trans/cis*-[Co(en)₂Cl₂]Cl 配合物水解反应动力学常数测定”实验教学实施结果与探讨

..... 张春艳, 欧阳小清, 阮婵姿, 吕银云, 潘蕊, 翁玉华, 董志强, 许振玲, 彭淑女, 李华敏, 任艳平 (2011035)

污染食盐制备纯碱的综合与创新实验设计.....刘雪茹，张荣兰，崔斌 (2012027)
碳量子点的制备及其在生物巯基化合物检测中的应用——推荐一个大学化学研究型综合实验
.....郭颖，尚永辉，郑敏燕 (2105020)

师生笔谈

苯的凯库勒式与苯的共振结构.....杨占会，沈旭凡 (2009012)
高分子化学教学中几个似是而非的问题——学生批判性思维、问题转换能力及文献查阅意识的培养
.....郭霖，隋坤艳，胡浩，王久兴，王逸凡，张小艳，彭乔虹，随欣 (2009004)
教材中价层电子对互斥理论的问题探讨.....李保山 (2009044)
C₆₀类碳单质属于有机物质郁志勇 (2010038)
HF 溶液和 HF-F 溶液的多重平衡计算.....张颖，权新军 (2009043)

自学之友

浅谈物理化学中过渡态的搜索方法.....张欣，贺培楠 (2012018)

CONTENTS

Study and Reform of Chemical Education

- Study and Practice of Organic Chemistry Teaching in Agronomy Education Major: Taking Organic Chemistry Teaching of Agronomy Education Major in Jiangxi Agricultural University as an Example Suqin Wu, Jinzhu Chen, Wanming Xiong, Ling Fu (2009062)
- Exploration and Practice of Comprehensive Model of Polymer Chemistry Teaching for Non-Polymer Major Students Yi Liu, Quan Lin, Kun Liu, Hao Zhang, Wenlong Song, Zuosen Shi, Zhanchen Cui, Kai Zhang, Junhu Zhang (2011017)
- Construction and Reform of the Course System of Principles of Chemical Engineering under the Background of Engineering Education Certification Caihong Tao, Baoyong Liu, Li Sheng, Yang Lei, Jieqiong Cai (2012044)
- Teaching Practice of Analytical Chemistry in Literature Reading Ying Wu, Li Yao, Daming Gao, Kunhong Hu (2103004)
- Preliminary Exploration of Course Ideology and Politics Teaching of Physical Chemistry Experiments under the Background of New Era Yue Sun, Zuan Yang (2103054)

Survey of Chemistry

- Recent Progress on the Concepts of Aromaticity Baolei Huang, Hao Sun, Xinye Li, Yuting Fan, Tao Tao (2009060)
- From Solvent Cage to Molecular Cage Yue Li, Wenjuan Ruan (2011027)
- Old Reaction, New Understanding: An Important Reaction of Diborane with Ammonia Huizhen Li, Yunhui Li, Huifen Zhuang, Liting Chen, Yingmin Liang, Siyuan Yi (2012019)

Chemistry Laboratory

- Experimental Design and Implementation of Decolorization of Dye by Persulfate Activation Xiaoyan Wang, Yong Liu, Baoquan Chen (2009058)
- Preparation of Flower Soaps: A Recommendation of a Comprehensive Chemistry Experiment Xianbo Ma, Xinhan Li, Fuqin Zhang, Minghong Chen, Yanqin Ye, Chao Huang (2009017)
- Improving Kinetic Measurements of Aspirin Hydrolysis Shenghong Zhang, Chuansong Qi, Hua Rong, Liangfa Gong, Wei Li (2010054)
- Application Research of Mobile Phone Thermal Imaging Technology in Chemical Laboratory Jiang Liu, Junhua Hong, Lijiao Wang, Ningdong Zhao, Huaichun Xu, Jun Liu (2009035)
- Experimental Design and Teaching Effect of Maltose Syrup Preparation Yuzi Huang, Maosheng Jiang, Yuexu Lin (2011034)
- Quantum Chemistry Research on the Absolute Hardness: Introduction to a Computational Chemistry Experiment Song Yang, Yihan Tang, Jiawei Xu, Ruoxi Liu, Bing Xue, Zhihui Zhang (2010036)
- Study on the Controlled Preparation, Analysis and Catalytic Properties of Cu₂O Crystals Chuanfeng Liu, Jiacheng Liu, Peihong Gao, Junyan Liang, Yanhong Bai, Wen Zhang, Dan Xiang, Min Hu (2011015)
- Study about the Composition and Stability Constant of Sulfosalicylic Acid-Copper(II) Complex by Mole Ratio Method Min Peng, Jianxin Shi, Zhou Wang, Lianyun Li (2009064)
- Improvement on Measuring the Intrinsic Viscosity of Cellulose by the Copper Ethylenediamine Method Peng Liu, Hongbin Zhang, Sinong Wang, Boxu Gao, Yueer Yan, Yi Tang (2010068)
- Preparation and Application of Fluorescent Carbon Dots Yaru Yang, Feng Lu, Min Hu, Youshen Wu, Dan Xiang, Peihong Gao, Wen Zhang (2009038)
- Synthesis and Specific Rotation Determination of (–)-Menthone: A Research-Oriented Fundamental Organic Chemistry Experiment Jie Han, Wenbin Chen, Yuxin Li, Rujiang Ma, Zhengjie He (2010060)
- Semiconducting Polymer Nanoprobe for Ratiometric Detection of Reactive Oxygen Species: A Comprehensive Experiment Guosheng Song, Shiyi Liao, Youjuan Wang, Shuangyan Huan (2011032)
- Risk Prevention and Efficiency Improvement: A Case Study of Changing Peripheral Equipment of High Pressure Adsorption Instrument Jianhui Zhang, Xiaolan Yu, Weiqing Zhang (2011039)

Improvement on Preparation of Cyclohexanone from Cyclohexanol Wenbin Chen, Yueyang Chen, Bo Chen (2011045)

Application of Response Surface Method in the Teaching of Instrumental Analysis Experiment: Taking the Optimization of HPLC Conditions for Determination of Benzoic Acid in Beverages as an Example Jialiexi·Manafu, Janaer·Tuerxun, Yue Wan, Fudong Ma (2011040)

Preparation of Magnetic Material and Its Application in Wastewater Treatment: A Comprehensive Experiment Based on Blended Teaching Shilong Guo, Min Hu, Shuai You, Haoyu Wen, Yaru Yang, Wenbin Liu, Peihong Gao, Dan Xiang, Wen Zhang (2010012)

Laboratory Teaching Results and Discussions of “Determination of Kinetic Constants of the Hydrolysis Reaction of *trans/cis*-[Co(en)₂Cl₂]Cl Complexes” Chunyan Zhang, Xiaoqing Ouyang, Chanzi Ruan, Yinyun Lü, Rui Pan, Yuhua Weng, Zhiqiang Dong, Zhenling Xu, Shunti Peng, Huamin Li, Yanping Ren (2011035)

Improvement on Preparation of Na₂CO₃ and Innovative Design on Purification of Salt Xueru Liu, Ronglan Zhang, Bin Cui (2012027)

Synthesis of Carbon Quantum Dots and the Application in Biothiol Detection Ying Guo, Yonghui Shang, Minyan Zheng (2105020)

Between Teacher and Student

Kekule’s Structure of Benzene and the Resonance Structures of Benzene Zhanhui Yang, Xufan Shen (2009012)

Several Specious Questions in Polymer Chemistry: Developing Students’ Critical Thinking, Problem Conversion Ability and Literature Consulting Awareness in Teaching Lin Guo, Kunyan Sui, Hao Hu, Jiuxing Wang, Yifan Wang, Xiaoyan Zhang, Qiaohong Peng, Xin Sui (2009004)

Probe into the Issues about the Theory of Valence Shell Electron Pair Repulsion in Different Textbooks Baoshan Li (2009044)

Elementary Substance of C₆₀ Catalog Belongs to Organic Substance Zhiyong Yu (2010038)

Multi-Equilibrium Calculations for HF Solution and HF-F⁻ Solution Ying Zhang, Xinjun Quan (2009043)

Self Studies

Exploration of Transition State Search in Physical Chemistry Xin Zhang, Peinan He (2012018)

《大学化学》编辑委员会

顾问

华彤文 (北京大学)
段连运 (北京大学)
裴 坚 (北京大学)

高 松 (华南理工大学)
郭子建 (南京大学)
张 希 (吉林大学)

郑兰荪 (厦门大学)
周其林 (南开大学)

主 编

王颖霞 (北京大学)

副主编 (按拼音排序)

程功臻 (武汉大学)
李 娜 (北京大学)
孟长功 (大连大学)

申世刚 (河北大学)
孙兴文 (复旦大学)
王玉枝 (湖南大学)

张树永 (山东大学)
朱亚先 (厦门大学)
邹 鹏 (北京大学)

编 委 (按拼音排序)

柴雅琴 (西南大学)
陈蓁蓁 (山东师范大学)
杜凤沛 (中国农业大学)
郭玉鹏 (吉林大学)
韩喜江 (哈尔滨工业大学)
胡水明 (中国科学技术大学)
黄 驰 (武汉大学)
贾春江 (山东大学)
焦 桓 (陕西师范大学)
李永军 (湖南大学)
梁永民 (兰州大学)
林肃浩 (杭州二中)
刘晨江 (新疆大学)
吕 萍 (浙江大学)

吕 鑫 (厦门大学)
马军安 (天津大学)
钱雪峰 (上海交通大学)
邱建华 (广西师范大学)
沈永雯 (兰州大学)
谭 亮 (湖南师范大学)
万 坚 (华中师范大学)
王佰全 (南开大学)
王 敏 (浙江大学)
王媛媛 (华东师范大学)
魏 朔 (北京师范大学)
吴德峰 (扬州大学)
肖斌武 (湖南省长郡中学)
谢 钢 (西北大学)

许华平 (清华大学)
许家喜 (北京化工大学)
徐首红 (华东理工大学)
阴彩霞 (山西大学)
袁耀锋 (福州大学)
张建民 (郑州大学)
张剑荣 (南京大学)
张志成 (西安交通大学)
郑成斌 (四川大学)
周仕东 (东北师范大学)
朱 芳 (中山大学)
朱平平 (中国科学技术大学)
庄 林 (武汉大学)

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

(月刊)

2021 年第 36 卷第 8 期

2021 年 8 月 28 日出版

ISSN 1000-8438

CN 11-1815/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

刊名题词: 卢嘉锡

主 编: 王颖霞

编辑出版: 北京大学化学与分子工程学院

大学化学编辑部

编辑部主任: 张小娟

地 址: 北京大学化学楼学报编辑部

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

国外发行代号: BM5842



国内邮发代号: 82-314

广告经营许可证: 京海市监广登字 20170232 号

定价: 30.00 元