



QK2248994-8438

CN 11-1815/O6

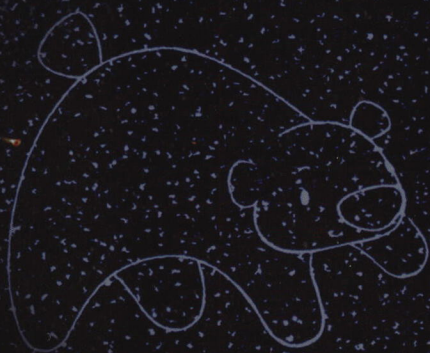
大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第37卷 第11期 Vol.37 No.11

2022

无机化学课程教学专刊 (客座编辑: 程功臻)



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

- 国内化学类专业无机化学课程群调研与教学建议 朱亚先, 周立亚, 匡勤, 王凡, 王颖霞, 郑兰荪 (2205037)
- 用基本原理引领元素化学教学 胡锴, 蔡革, 张静, 彭天右, 程功臻 (2208032)
- 浅谈元素化学教学内容的组织——以 Se 和 Au 元素为例 蔡革, 罗威, 胡锴, 程功臻 (2208033)
- 三招破解元素化学教学难题 王湘利, 邓远富 (2207050)
- 基础无机化学“f 区元素”课程设计的新认识和重构 徐玲, 刘冰, 焦宝娟, 胡满成, 高胜利 (2208030)
- 突出“专业-能力-素质融合”是升华无机化学课程设计的核心——重构“基础无机化学”教学设计
..... 翟全国, 薛东, 魏灵灵, 胡满成, 高胜利 (2208119)
- 高等院校无机化学原理教学创新的实践与成效 杨艳琼, 黄德兴, 徐成东 (2201029)
- 无机化学立足教材、追踪前沿——“三步法”科研反哺教学的探索与实践
..... 魏秋红, 李慧亮, 唐然肖, 吴秋华, 蒙涛, 陈晓翠, 张帅华 (2205097)
- 药学专业无机化学知识点分级教学的思考与探索 高源, 刘新泳, 展鹏 (2201045)
- 药学专业无机化学配位化合物研究型案例的构建 展鹏, 刘新泳 (2202034)
- 针对原子轨道对称性匹配原则的分层次教学研究 陈广慧, 杜信明, 林旺强, 马荔, 姜昆 (2112073)
- 基于深度学习的翻转课堂教学模式在“配合物的基本概念”中的教学设计与实践 赵海燕, 孙华 (2208126)
- “新能源材料与器件”专业无机化学课程体系和教学内容构建 刘宗怀, 陈沛, 何学侠, 石峰 (2111057)
- 课程思政与无机化学教学的融合 尹霞, 赵艳, 许峰, 赵敬哲 (2202033)
- 无机化学课程思政与混合式教学的融合探索与实践 宋祖伟, 钱备, 宁静, 梁爱琴, 惠妮 (2206087)
- “以考促练+翻转课堂”混合式教学模式在实验教学中的改革探索——以无机化学第一次实验教学为例
..... 王利平, 刘艳丽, 周晓莉, 李晓静, 王煊锋, 李玉玲 (2201034)
- OBE 理念下无机化学实验课程思政的探索与实践 王银锋, 黄俭根, 罗志刚, 叶慧贤, 李佳 (2201057)
- 突出创新思维和科学研究是加强无机化学教材建设的前提——编写《无机化学探究式教学丛书》
..... 薛东, 高玲香, 胡满成, 翟全国, 张伟强, 刘志宏, 高胜利 (2111044)

知识介绍

- “非整比化合物”概念辨析 王小明, 焦桓, 荆西平 (2112078)

化学实验

- 过氧化铜和氧化铜的制备及其电化学还原 CO₂ 性能研究——推荐一个综合研究型无机化学实验
..... 程鹏玮, 罗镇, 车钰灿, 刘欲文, 柯福生, 程功臻 (2207146)

师生笔谈

- “元素与元素周期律”课程设计如何体现“知识-能力-素质有机融合”
..... 翟全国, 蒋育澄, 胡满成, 李淑妮, 高胜利 (2202048)
- 基于慕课的无机化学智慧大单元教学初探——以弱电解质解离平衡为例 李玲, 陈红芳, 涂文, 王应席 (2202002)
- 离子极化理论教学优化与实践 刘宗怀, 何学侠, 陈沛, 石峰 (2208046)
- 无机化学中“氧族元素”教学内容的重构 顾泉, 帅琪, 翟全国, 胡满成, 高胜利 (2209024)
- 基础无机化学“物质状态”课程设计怎样解决“衔接-基础-提升”矛盾
..... 翟全国, 李淑妮, 魏灵灵, 蒋育澄, 高玲香, 胡满成, 高胜利 (2207014)

自学之友

一道无机化学习题的量子化学研究—— P_4^{2-} 团簇的结构搜索与性质

..... 刘偲曦, 王乐遥, 刘苏能, 曾贝衍, 毕瑞敏, 张致慧 (2112011)

化学平衡的近似计算 游丹, 蔡殿红, 程清蓉 (2203015)

关于金属含氧酸盐热稳定性的讨论 卢静, 李大成, 康文君, 李蕾, 王素娜 (2206093)

软硬酸碱理论经验规则的原因探讨 赵革革, 胡锴, 蔡革, 程功臻 (2208150)

对传统二草酸合铜(II)酸钾化学式的书写纠正 刘絮, 李子峰, 孟祥茹 (2209033)

动态与信息

《大学化学》征订启事 (2208030 (7 of 7))

《物理化学学报》征订启事 (2201029 (9 of 9))

CONTENTS

Study and Reform of Chemical Education

- A Survey and Proposals on the Curriculum of Inorganic Chemistry Discipline for Chemistry Majors in China
..... Yaxian Zhu, Liya Zhou, Qin Kuang, Fan Wang, Yingxia Wang, Lansun Zheng (2205037)
- Guiding the Teaching of Chemistry of the Elements Using Basic Principles
..... Kai Hu, Ping Cai, Jing Zhang, Tianyou Peng, Gongzhen Cheng (2208032)
- Organizing the Teaching Content of Chemistry of the Elements: Using the Elements Se and Au as Examples
..... Ping Cai, Wei Luo, Kai Hu, Gongzhen Cheng (2208033)
- Three Ways to Solve the Teaching Problems of Chemistry of the Elements Xiangli Wang, Yuanfu Deng (2207050)
- New Insight and Reconfiguration in the Course Design of “f-Zone Elements” in General Inorganic Chemistry
..... Ling Xu, Bing Liu, Baojuan Jiao, Mancheng Hu, Shengli Gao (2208030)
- Highlighting “Professional-Ability-Quality Integration” is the Core to Promote Inorganic Chemistry Curriculum
Design: Reconstructing “Basic Inorganic Chemistry” Teaching Design
..... Quanguo Zhai, Dong Xue, Lingling Wei, Mancheng Hu, Shengli Gao (2208119)
- Practice and Effect of Innovative Teaching of Inorganic Chemistry Principles in Colleges
..... Yanqiong Yang, Dexing Huang, Chengdong Xu (2201029)
- Exploration and Practice of the Three-Step Scientific Research Feedback Teaching Method Based on Textbooks and
Tracking the Frontier in Inorganic Chemistry Course
..... Qihong Wei, Huiliang Li, Ranxiao Tang, Qihua Wu, Tao Meng, Xiaocui Chen, Shuaihua Zhang (2205097)
- Theory and Practice of Graded Teaching of Inorganic Chemistry Knowledge Points in Pharmacy Specialty
..... Yuan Gao, Xinyong Liu, Peng Zhan (2201045)
- Construction of Research Cases of Coordination Compounds in Inorganic Chemistry of Pharmacy Specialty
..... Peng Zhan, Xinyong Liu (2202034)
- Study of Multi-Level Teaching on the Principle of Symmetry-Adapted Atomic Orbitals
..... Guanghui Chen, Xinming Du, Wangqiang Lin, Li Ma, Kun Jiang (2112073)
- Teaching Design and Practice of Flipped Classroom Mode Based on Deep Learning in “Basic Concept of Coordination
Compounds” Haiyan Zhao, Hua Sun (2208126)
- Inorganic Chemistry Course System and Teaching Content Construction for New Energy Materials and Devices Major
..... Zonghuai Liu, Pei Chen, Xuexia He, Feng Shi (2111057)
- Integration of Course Ideology and Politics into the Teaching of Inorganic Chemistry
..... Xia Yin, Yan Zhao, Feng Xu, Jingzhe Zhao (2202033)
- Exploration and Practice of the Integration of Ideological and Political Teaching and Blended Teaching of Inorganic
Chemistry Zuwei Song, Bei Qian, Jing Ning, Aiqin Liang, Ni Hui (2206087)
- Test to Promote Practice with Flipped Classroom: A Case Study of the First Experiment of Inorganic Chemistry Laboratory
Teaching Liping Wang, Yanli Liu, Xiaoli Zhou, Xiaojing Li, Huanfeng Wang, Yuling Li (2201034)
- Research and Practical Incorporation of Course Ideology and Politics in Inorganic Chemistry Laboratory under the OBE
Concept Yinfeng Wang, Jianguo Huang, Zhigang Luo, Huixian Ye, Jia Li (2201057)
- Strengthening Textbook Construction of Inorganic Chemistry with Highlighting Innovative Thinking and Scientific
Research as the Premise: Compiling “Inquiry Teaching Series of Inorganic Chemistry”
..... Dong Xue, Lingxiang Gao, Mancheng Hu, Quanguo Zhai, Weiqiang Zhang, Zhihong Liu, Shengli Gao (2111044)

Survey of Chemistry

- What Is Nonstoichiometric Compound? Xiaoming Wang, Huan Jiao, Xiping Jing (2112078)

Chemistry Laboratory

- Preparation and Study of Copper Peroxide and Copper Oxide for Electrochemical Reduction of CO₂: Recommending a
Comprehensive Research Inorganic Chemistry Experiment
..... Pengwei Cheng, Zhen Luo, Yucan Che, Yuwen Liu, Fusheng Ke, Gongzhen Cheng (2207146)

Between Teacher and Student

- How to Embody the “Organic Integration of Knowledge, Ability and Quality” in the “Elements and Periodic Laws”
..... Quanguo Zhai, Yucheng Jiang, Mancheng Hu, Shuni Li, Shengli Gao (2202048)
- A Preliminary Discussion on the Smart Large Unit Teaching of Inorganic Chemistry Based on MOOCs: An
Example from Weak Electrolyte Dissociation Balance Ling Li, Hongfang Chen, Wen Tu, Yingxi Wang (2202002)
- Teaching Optimization and Practice of Ion Polarization Theory Zonghuai Liu, Xuexia He, Pei Chen, Feng Shi (2208046)
- Reconstruction of Teaching Content of “Oxygen Group Elements” in Inorganic Chemistry Course
..... Quan Gu, Qi Shuai, Quanguo Zhai, Mancheng Hu, Shengli Gao (2209024)
- How to Solve the Contradiction of “Cohesion-Foundation-Promotion” in the Course Design of “State of Matter” in Basic
Inorganic Chemistry Quanguo Zhai, Shuni Li, Lingling Wei, Yucheng Jiang, Lingxiang Gao,
Mancheng Hu, Shengli Gao (2207014)

Self Studies

- Quantum Chemistry Research on an Inorganic Chemistry Problem: Structure Search and Properties of P_4^{2-} Clusters
..... Ruoxi Liu, Leyao Wang, Suneng Liu, Beiyan Zeng, Ruimin Bi, Zhihui Zhang (2112011)
- Approximate Calculation of Chemical Equilibrium Dan You, Dianhong Cai, Qingrong Cheng (2203015)
- Discussion on the Thermal Stabilities of Metallic Oxysalts Jing Lu, Dacheng Li, Wenjun Kang, Lei Li, Suna Wang (2206093)
- The Nature of the Empirical Rule on Hard and Soft Acid and Base Interactions
..... Pingping Zhao, Kai Hu, Ping Cai, Gongzhen Cheng (2208150)
- Correct Way of Writing Traditional Chemical Formulas of Potassium Dioxalato Copper (II)
..... Xu Liu, Zifeng Li, Xiangru Meng (2209033)

《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.dxxh.pku.edu.cn>

大学化学

DAXUE HUAXUE

1986年创刊

(月刊)

2022年第37卷第11期

2022年11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: dxxh@pku.edu.cn

网 址: www.dxxh.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

ISSN 1000-8438

