

论文

强紫外光作用下PVC/增韧剂体系结构与性能的演变

皮红, 陈深情, 郭少云

高分子材料工程国家重点实验室, 四川大学高分子研究所, 成都 610065

摘要:

通过UV, FTIR, DSC及力学性能和色差的测试分析, 实时追踪了在紫外光老化过程中, 聚氯乙烯/氯化聚乙烯(PVC/CPE), 聚氯乙烯/丙烯酸酯类共聚物(PVC/ACR)及聚氯乙烯/丙烯腈-丁二烯苯乙烯共聚物(PVC/ABS)体系的微观结构和宏观性能的演变过程. 结果表明, 在光老化过程中, ACR和CPE对PVC脱HCl生成共轭双键反应、氧化降解反应、交联反应及玻璃化转变温度(T_g)的变化等均有抑制作用, 而ABS则对这些反应起促进作用. 在宏观上表现为ACR和CPE的加入能提高体系的色泽稳定性, 体系的力学性能保持率较高. 而ABS的作用相反.

关键词: 聚氯乙烯(PVC) 光老化 增韧 氧化 降解 交联 微观结构

Microstructure and Properties Development of Impact-modified PVC During Photoageing

PI Hong, CHEN Shen-Qing, GUO Shao-Yun*

State Key Laboratory of Polymer Materials Engineering, Polymer Research Institute of Sichuan University, Chengdu 610065, China

Abstract:

The effects of acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer(ABS), acrylic resin(ACR) and chloride polyethylene(CPE) on photodehydrochlorination, photooxidative degradation and photocrosslinking of poly(vinyl chloride)(PVC) were investigated by UV-Vis, FTIR spectra and DSC. The gel content in exposed sample was estimated gravimetrically. The color change and mechanical properties of PVC during photoageing were also studied. It was found that compared with PVC, the polyene, the carbonyl and the gel content in both PVC/ACR and PVC/CPE blends became much lower after irradiated by UV. The ΔT_g of PVC/ACR blend and PVC/CPE blend were 79% and 24% lower than that of the blank, respectively. However, the reverse phenomena could be found in PVC/ABS blend. Especially, the gel content of PVC/ABS was much higher than that of PVC. These indicate that the addition of ACR and CPE decelerate photodehydrochlorination, photooxidation and photocrosslinking of PVC, while the addition of ABS accelerates the reactions. As a result, the PVC/ACR and PVC/CPE blends have higher color stability and mechanical properties than those of PVC/ABS blend during the photoageing.

Keywords: Poly(vinyl chloride)(PVC) Photoageing Impact-modifier Oxidative Degradation Crosslinking Microstructure

收稿日期 2008-12-02 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金(批准号: 50533080)、国家“八六三”计划(批准号: 2006AA03Z542)和国家科技支撑计划(批准号: 2007BAE10B02)资助.

通讯作者: 郭少云, 男, 博士, 教授, 主要从事聚烯烃结构与性能研究, E-mail: nic7702@scu.edu.cn

作者简介:

参考文献:

1. Chen X., Wang J., Shen J.. Polymer Degradation and Stability[J], 2005, 87(3): 527—533
2. CHEN Xu-Dong(陈旭东), WANG Jia-Sheng(汪家胜), SHEN Jia-Rui(沈家瑞). Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Sunyatseni(中山大学学报, 自然科学学版)[J], 2003, 42(5): 44—47

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(519KB)

[HTML全文]

[\({article.html_WenJianDaXiao} KB\)](#)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 聚氯乙烯(PVC)

▶ 光老化

▶ 增韧

▶ 氧化

▶ 降解

▶ 交联

▶ 微观结构

本文作者相关文章

PubMed

3. Tobin W., Vigeant F.. *Plastics Testing*[J], 1981, 4(5): 16—18
4. Jakubowicz I.. *Polymer Testing*[J], 2001, 20(5): 545—551
5. Jakubowicz I., Moeller K.. *Polymer Degradation and Stability*[J], 1992, 36(2): 111—120
6. Decker C., Balandier M.. *Polymer Photochemistry*[J], 1981, 1(3): 221—232
7. Anton-Prinet C., Dubois J., Mur G., *et al.* *Polymer Degradation and Stability*[J], 1998, 60(2/3): 275—281
8. Anton-Prinet C., Mur G., Gay M., *et al.* *Polymer Degradation and Stability*[J], 1998, 60(2/3): 283—289
9. Anton-Prinet C., Mur G., Gay M., *et al.* *Journal of Materials Science*[J], 1999, 34(2): 379—384
10. Jean-Luc G., Serge G., Jacques L.. *Macromolecules*[J], 1989, 22(6): 2576—2581
11. Pimentel Real L. E., Ferraria A. M., Botelho do Rego A. M.. *Polymer Testing*[J], 2007, 26(1): 77—87
12. Real L. P.. *Polymer Testing*[J], 2001, 20(7): 789—794
13. Ito M., Nagai K.. *Polymer Degradation and Stability*[J], 2007, 92(2): 260—270

本刊中的类似文章

1. 陈晓婷, 孙皓, 唐旭东, 王春颖 .含三苯基膦聚醚醚酮酮的结构与性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 999-1001
2. 王立锋, 李华, 朱广山, 任浩, 孙福兴, 裘式纶 .具有SOD分子筛拓扑结构的稀土金属-氧-硝酸骨架材料的合成[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(11): 2127-2130
3. 孙建敏, 王亚丽, 屈学俭, 蒋大振, 肖丰收, 藤田进一郎, 荒井正彦 .溴化四丁铵催化苯乙烯一步合成苯乙烯环状碳酸酯[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(8): 1522-1525
4. 阮伟东, 王春旭, 纪楠, 徐蔚青, 赵冰 .化学气相沉积法制备ZnO纳米结构薄膜及其SERS活性研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(4): 768-770
5. 刘小波, 黄卫民, 任秀彬, 董艳杰, 徐红, 林海波 .取代基结构-活性关系对电化学降解取代苯胺的影响[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(6): 1131-1134
6. 刘雄民, 李伟光, 李飘英, 周永红 .用蒜头果油脂合成大环内酯的新方法[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 897-899
7. 屈阳, 李振声, 杨帮成, 张兴栋 .成骨肿瘤细胞在纳米氧化钛陶瓷表面的生物活性研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1288-
8. 唐亚文, 曹爽, 陈煜, 包建春, 陆天虹 .碳纳米管结构对碳纳米管载Pt催化剂电催化性能的影响[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 936-939
9. 石金娥, 闫吉昌, 尚淑霞, 陈大伟, 王悦宏, 闫福成, 薛静, 初丽伟, 苏丽敏 .二氧化钛纳米粒子和纳米管的合成、表征及对硝基苯的光催化性能研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1325-
10. 李克昌, 曹学静, 张恒彬, 张玉敏 .2-甲基吡啶的槽内式间接电氧化[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1747-1750
11. 庄稼, 迟燕华, 刘猛 .水溶性ZnO量子点制备及其光学性质[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(12): 2246-2251
12. 王玉堂, 李绪文, 金海燕, 于永, 游景艳, 张昆, 丁兰, 张寒琦.人参中人参皂苷的直接高压微波辅助降解[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(12): 2264-2269
13. 徐爱菊, 林勤, 照日格图, 贾美林 .Ni-V-O催化剂的合成、表征及其催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(2): 341-345
14. 陈怡, 袁帅, 施利毅, 朱焕扬, 张剑平 .高性能光催化降解聚乙烯薄膜的研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(3): 554-558
15. 张洪波, 苏春辉, 王轶敏, 邵晶, 许素莲, 朱晓薇, 张华山 .掺钕氟氧化物玻璃陶瓷的制备及表征[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(4): 677-680
16. 金兰英, 姜艳霞, 廖宏刚, 曾冬梅, 孙世刚.红外光谱研究PEO基离子液体聚合物电解质[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(4): 767-771
17. 陈小兰, 邹健莉, 刘丽花, 陈夏琴, 赵婷婷.酞菁修饰的磁性二氧化硅纳米管制备及其应用[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(4): 736-738
18. 李斐, 曹学静, 张恒彬, 张玉敏, 李克昌 .2-甲基吡啶在不同有机物/水混合溶剂中的电氧化研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(4): 704-708
19. 向怡弦, 董晓雯, 潘庆谊, 程知萱, 徐甲强.三氧化钼/苯胺层状复合材料的制备[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1095-1098
20. 赵地顺, 任红威, 李乐 .季铵盐相转移催化氧化噻吩脱硫的研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(4): 739-742
21. 龚波林, 任丽, 阎超, 胡文志 .单分散亲水两性离子交换树脂的制备及其在生物大分子分离中的应用[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 831-836
22. 顾相伶, 朱晓丽, 张志国, 谭业邦, 孔祥正, 刘维鹏 .复凝聚法制备昆虫激素模拟物十二醇微胶囊及其释放性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1247-1254
23. 张丽娟, 董文萍, 陈耀强, 史忠华, 刘志敏, 赵明, 龚茂初 .胶溶法制备改性氧化铝的结构及织构特点[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 968-970
24. 张丽娟, 董文萍, 陈耀强, 史忠华, 刘志敏, 赵明, 龚茂初 .胶溶法制备改性氧化铝的结构及织构特点[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 968-970
25. 钟起玲, 张兵, 饶贵仕, 丁月敏, 王国富, 蒋玉雄, 任斌, 田中群 .Pt-CNTs 修饰玻碳电极(Pt-CNTs/GC)电氧化活性

- 的研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(6): 1135-1138
26. 岳瑞娟,牛艳华,王志刚. 相态结构对聚氧化乙烯/丁二腈/高氯酸锂复合电解质室温电导率的影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1282-1284
27. 肖强,王金桂,高地,孙平川,袁忠勇,陈铁红,李宝会,丁大同. 以EDTANa₂为矿化剂近中性条件下室温合成介孔二氧化硅[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(8): 1395-1399
28. 朱晓东,孙克宁,张乃庆,陈新兵,付强,贾德昌. 镓酸镧基中温-SOFC的新型阳极NiO-La_{0.3}Ce_{0.7}O_{2-δ}研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 824-826
29. 申艳玲,杨云峰,高保娇,李刚. 制备氯甲基化聚苯乙烯交联微球的新方法[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 580-583
30. 马晓野,关绍巍,陈春海,王贵宾,姜振华. 含苯乙炔的可自交联高温高性能聚芳醚酮的合成与性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 600-602
31. 鲍芳,姚建林,顾仁敖. 铁氧化物/金磁性核壳纳米粒子的制备及其富集与SERS研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1552-1554
32. 杨代军,马建新,马晓伟,周伟,徐麟,郭敏忠,万钢. SO₂气体对质子交换膜燃料电池阴极性能的影响[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(4): 731-734
33. 王晓峰,李光华,褚清新,刘晓昉,冯守华. Mn₂O₃单晶的合成、结构表征及磁性研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 821-823
34. 刘世斌,刘勇,孙彦平,张忠林,郝晓刚,李一兵. 碱性条件下Pt-M(Ni, Fe, Mo)/C电催化氧化甲醇的性能对比研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 940-943
35. 张浩,孙延波,李泽生,孙家锤. 二氧化三氮(N₃O₂)中性分子和离子的一些重要反应过程的理论研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(1): 132-135
36. 李斐,曹学静,张恒彬,张玉敏,李克昌. 2-甲基吡啶在PbO₂-SPE组合电极上的电氧化研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(1): 140-144
37. 李忠,黄海彬,谢克昌. Cu(I)/SO₄²⁻/ZnO和Cu(I)/S₂O₈²⁻/ZnO催化剂的制备与表征[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1609-1615
38. 周德凤,郭微,葛志敏,郝险峰,柴平,曹学强,邢献然,孟健. 新型固体电解质Ce_{5.2}RE_{0.8}MoO_{15-δ}的合成及电性质[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 220-223
39. 赵一阳,王海鹰,李响,杨洋,杨敏,王策. 静电纺丝法制备硫酸化的二氧化锆/二氧化硅复合纤维[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 382-384
40. 康博,黄卫民,张应玖,张雪娜,林海波. 生物膜电极反应器降解对氨基二甲基苯胺的研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 556-558
41. 王献玲,方桂珍,胡春平. 超声波活化处理对微晶纤维素结构和氧化反应性能的影响[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 565-567
42. 石金娥,闫吉昌,王悦宏,闫福成,陈大伟,王莹,赵凯,李晓坤,崔晓莹,翟玉娟. 不同形貌TiO₂的水热合成及对苯酚的降解研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(8): 1513-1517
43. 张红霞,吴霞琴,后雯璟,陆中庆,谢文,王荣,李和兴. 氯过氧化物酶修饰电极对一氯二甲酮的催化氯化[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1863-1865
44. 孙建敏,王路,王亚丽,屈学俭,蒋大振,肖丰收. 溴化锌-卤化正四丁基铵高效催化合成苯乙烯环状碳酸酯[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 502-505
45. 张浩,孙延波,李泽生,孙家锤. 烯丙基自由基(C₃H₅)与一氧化氮(NO)反应势能面的理论研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2390-2393
46. 马晓波,晁单明,崔丽莉,张万金. 氧化偶联聚合方法合成电话活性聚芳醚酮[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2438-2440
47. 李云,徐宁,郭建亭,袁超,杨洪才. 镍基铸造高温合金K52在900℃恒温氧化性能的研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(1): 113-116
48. 朱万春,贾明君,王振旅,王国甲,吴通好. 水热法合成的MoVTenbO_x多组分氧化物催化剂上异丁烷的选择氧化[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 334-337
49. 蒋晓华,刘伟强,陈建军. DNA-过氧化聚吡咯生物复合膜传感器的分析应用[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 450-452
50. 郑文杰,黄亮,杨芳,白燕. 降解裙带菜多糖对纳米硒的形成与稳定作用[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 208-211
51. 韩坤,赵志慧,相铮,王燕萍,张俊虎,杨柏. 碳酸镉@二氧化硅菱形核壳结构以及二氧化硅菱形体空心结构微粒的制备[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(6): 1149-1152
52. 朱宇君,李静,杨向光,吴越. 醋酸对环己烷气相氧化脱氢产物选择性影响的研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(6): 1118-1120
53. 袁晓芳,吴国章,吴驰飞. 结晶水对硫酸铜与丁腈橡胶之间配位交联反应的影响[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1978-1981
54. 李响,赵一阳,卢晓峰,王海鹰,王策. 聚乙烯吡咯烷酮/四氧化三铁复合纳米纤维的制备与表征[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 2002-2004
55. 应跃芳,罗孟飞,王月娟,谢冠群,王雪琴,何迈,王雪俐. 溶胶-凝胶法制备的纳米PrO_y-ZrO₂固溶体的表层和体相结构[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 325-329
56. 吕正中,胡嵩麟,罗绚丽,武增华,陈立泉,邱新平. 质子交换膜对钒氧化还原液流电池性能的影响[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(1): 145-148
57. 魏志钢,李前树,张红星, Lewis James P. 二氧化钛(TiO₂)表面上水分解反应的理论研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 350-351

58. 周广栋,韩洋,刘杰,李丽敏,甄开齐,王海水,程铁欣.氧化镁负载的钼钒磷酸铜催化剂的积碳行为[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 297-301
59. 赵翔,林浩祥,崔凯,姚有为,蔡强,冯庆玲,李恒德.水-乙醚二元溶剂体系中制备放射虫状介孔氧化硅[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 419-421
60. 曹现福,陈德宏,张靓靓,许凯,陈鸣才.超临界二氧化碳中丙烯酸与苯乙烯共聚[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(11): 2188-2192
61. 刘耀华,崔鹏,孙靖,杨帆,汤杰.离子液体中芳烃侧链分子氧催化氧化反应研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2314-2318
62. 邱瑾,陈声培,田利,曾冬梅,甄春花,孙世刚.碱性介质中L-赖氨酸在纳米金膜电极上的吸附和氧化过程[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1841-1845
63. 郝金库,曹映玉,申勇立,诸葛尚琦,白冬花.固体电解质电解池一氧化碳电催化还原反应研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(6): 1131-1134
64. 邓字巍,陈敏,周树学,游波,武利民.一种制备单分散SiO₂空心微球的新方法[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1795-1799
65. 吴伟,曹洁明,陈煜,刘劲松,曹喻霖,房宝青,何建平,唐亚文,杨春,陆天虹.室温制备高合金化Pt-Ru/CMK-3催化剂及其对甲醇的电催化氧化[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2394-2397
66. 余建国,曹学静,张恒彬,张玉敏,李克昌.羟基新戊醛在Ti/Sb₂O₅-SnO₂电极上的电氧化研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1945-1948
67. 王辉,陈道勇,江明.核中含有羧基官能团的聚合物胶束的高效制备[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1996-1998
68. 杨胥微,张晓丰,阚秋斌,付威,黄家辉,吴通好.微量吸附量热技术在NH₂-SBA-15合成中的应用[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(6): 1147-1150
69. 陈佳,张博珣,安洋,洪水声,姜广志,冯德日,房向阳,刘兰英.以透明质酸为骨架的新型谷胱甘肽过氧化物酶(GPX)模拟酶的制备及性质研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(11): 2110-2113
70. 杜明,赵镭,李朝睿,赵广华,胡小松.富硒灵芝中一种新含硒蛋白的纯化、性质及其自由基清除活性研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(1): 75-78
71. 侯悦,林全愧,计剑,沈家骢.交联结构对肝素/壳聚糖层层组装多层膜内皮细胞相容性的影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1890-1894
72. 文晨,孙柳,张纪梅,邓桦,王鹏.碘掺杂对纳米TiO₂催化剂光催化活性的影响[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2408-2410
73. 任现文,江明.交联度对原位聚合法制备聚合物胶束性质的影响及相应的空心球制备[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2422-2425
74. 刘萍,李新勇,王玉新,鞠晓东,陈国华.二氧化钛纳米管阵列的构建及其光电催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2411-2413
75. 戚朝荣,江焕峰,刘海灵,杨少容,邹波.超临界二氧化碳中马来酸锌催化合成环状碳酸酯[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(6): 1084-1087
76. 王海涛,赵美玲,徐维林,邢巍,陆天虹.稀土离子对甲醇电氧化的影响[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 352-354
77. 李欣,边疆,朱学多,强亮生.CuO-MnO₂/Al₂O₃催化臭氧氧化催化剂的制备、结构表征及性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(6): 1155-1159
78. 张卫民,张玉,董光明,孙中溪.水热-热解法制备具有一维结构的Co₃O₄多晶[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1791-1794
79. 李哲,陈兵,黄伟,谢克昌.铁改性的Mo/ZSM-5催化剂上NO的选择性催化还原反应[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1907-1911
80. 王琪,孙公权,闫世友,汪国雄,辛勤,陈青松,李君涛,姜艳霞,孙世刚.PtRu/C电催化剂上甲醇吸附氧化过程的电化学原位红外光谱[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(11): 2123-2127
81. 杜富滢,黄卫华,吴文展,王宗礼,程介克.新型微盘传感器的研制及用于单细胞释放NO监测[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(6): 1069-1071
82. 赵兴敏,花修艺,付尧,董德明,刘劲夫.Pb, Cu和Zn在自然水体生物膜中铁/锰氧化物等组分上的富集规律[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(9): 1645-1649
83. 王征,杨季,高钊.可降解光交联聚(醚-酞)凝胶用于难溶性药物增溶的研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(5): 987-991
84. 徐玉玲,曹学静,张恒彬,张玉敏,李克昌.丙酮-水混合溶剂中3-甲基吡啶的电氧化[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(11): 2144-2147
85. 温戈辉,任方星,邓永峰,赵强,邹广田.钴纳米线的模板制备与磁性[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(9): 1708-1710
86. 韩瑞敏,田玉玺,王鹏,向俊锋,艾希成,张建平.葛根素衍生物的合成、表征及衍生化反应机理[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(9): 1716-1720
87. 士丽敏,储伟,郑丽娜,陈慕华,瞿芬芬,罗仕忠.改进的MnO_x-CeO₂复合氧化物催化剂上甲烷低温催化燃烧[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(6): 1178-1180
88. 李英品,周晓荃,周慧静,沈铸睿,陈铁红.纳米结构MnO₂的水热合成、晶型及形貌演化[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1223-
89. 冯霞光,张敏,赵虎,王怀友.酶催化-荧光猝灭法测定药物中的万古霉素[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1270-
90. 徐红,苏静,项新亮,黄卫民,林海波.滤压式电解槽中氨氮间接电氧化反应动力学[J]. 高等学校化学学报,

- 2008,29(7): 1416-1419
91. 宁大亮, 王慧, 庄芫, 李冬. 原位光谱法检测白腐真菌P450的诱导及其降解功能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(8): 1469-1474
92. 舒婕, 彭敏, 余家会, 罗淑芳, 俞磊, 陈群. 聚缩醛药物载体的合成表征及其降解动力学的NMR研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1398-
93. 储彬, 王润伟, 沈启慧, 陈璐, 万利丰, 朱广山, 裘式纶. 立方规则孔道结构含锆介孔氧化硅的合成与表征[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(8): 1428-1430
94. 刘晔, 张红娇, 吴海虹, 刘秀丽, 蔡月琴, 路勇. 离子液体体系中离子型锰卟啉对苯乙烯的催化氧化[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(8): 1523-1527
95. 钟永科, 李桂英, 祝良芳, 唐典勇, 胡常伟. 活性炭载铁催化剂作用下几种典型芳烃一步氧化羟基化反应研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(8): 1570-1572
96. 林梅钦, 董朝霞, 李明远, 吴肇亮. 低浓度HPAM/AIcIt交联体系的 ^{27}Al NMR研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(8): 1573-1576
97. 刘秀丽, 高国华, KAWI Sibudjing. 金属有机化学气相沉积法制备 $\text{SnO}_2/\text{MCM-41}$ 半导体传感器及其性能研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1609-1612
98. 刘海洋, 刘兰英, 张雷, 应晓, 王湘利, 江煊峰, 张启光. 锰(III)Corrole配合物催化DNA氧化断裂[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1628-1630
99. 王丰, 刘进元. 水稻谷胱甘肽磷脂氢过氧化物酶的表达、纯化及晶体生长条件初筛[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1701-1706
100. 石慧, 何晓晓, 王柯敏, 原茵, 谭蔚泓. 二氧化硅纳米与微米颗粒作为固定化酶载体的生物效应[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1690-1695
101. 李佑稷, 宋智娟, 李志平, 欧阳玉祝, 颜文斌. 活性炭负载Cu离子掺杂纳米 TiO_2 颗粒的制备及光催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1710-1715
102. 申勇立, 郝金库, 曹映玉, 杨鞅. 白藜芦醇清理羟基自由基夺氢机理的量子化学研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1743-1746
103. 付长璟, 孙克宁, 张乃庆, 周德瑞. 固体氧化物燃料电池Cr毒化 $\text{La}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{MnO}_{3-\delta}$ (LSM)阴极机理[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1762-1764
104. 易清风, CHEN Ai-Cheng, 章晶晶, 黄武. 一种新型的钛基纳米多孔网状铂电极对甲醇氧化反应的电催化活性[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1768-1770
105. 许宁, 王睿, 杜福胜, 李子臣. 端基为巯基的聚己内酯的合成[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1791-1795
106. 唐云, 王军, 李效东, 李文华, 王浩, 王小宙. 先驱体转化法制备Si-B-N-C陶瓷纤维及表征[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1515-1518
107. 张玉娟, 王国志, 张磊, 戴洪兴, 何洪, 瞿学红. 三维虫孔状介孔纳米粒子 $\text{Ag}_2\text{O}/\text{Ce}_{0.6}\text{Zr}_{0.35}\text{Y}_{0.05}\text{O}_2$ 的制备、表征及其对甲烷氧化反应的催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(10): 1929-1934
108. 杨成对, 宋莉晖. 多杀菌素及其光照降解产物分析[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2056-2059
109. 吴志勇, 田晓溪, 渠柏艳, 陈坤, 方芳. 透明导电玻璃(ITO)基材自加热传感静态芯片聚合酶链反应(PCR)[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(12): 2259-2263
110. 范晶, 杨毅夫, 余鹏, 陈卫华, 邵惠霞. 包覆 $\text{Y}(\text{OH})_3$ 的球形 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 的电化学性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2124-2127
111. 马静萌, 鲁继青, 王月娟, 包明敏, 罗孟飞. 模板沉淀法制备高比表面积 $\text{MnO}_x\text{-CeO}_2$ 催化剂及其CO低温氧化活性[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2112-2117
112. 程杰, 曹高萍, 杨裕生. 活性炭/钴氧化物干凝胶电化学电容器性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2138-2141
113. 王金霞, 姚瑛, 许大鹏, 苏文辉. $\text{Ba}_{1-x}\text{Pr}_x\text{CoO}_3$ 阴极材料在中温SOFC中的应用[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2146-2149
114. 李澜, 滕国凤, 李宗和. 双环氧乙烷对三类亚硝胺的羟基化过程的理论研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2179-2182
115. 郭卫红, 王晓光, 徐东东, 张万里, 殷国蓉, 吴驰飞. 低温固相反应挤出PET/PC合金中的多重网络增韧结构[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2200-2204
116. 黄年华, 张强, 李治华, 熊奇. 新型侧基含磷共聚酯的阻燃和热降解动力学[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(11): 2219-2224
117. 徐丹, 刘晓梅, 王德军, 朱成军, 严端廷, 裴力, 苏文辉. 中温复合固体电解质SDC-LSGM的制备和性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1523-1527
118. 王汝娜, 李群艳, 王志宏, 韦奇, 聂祚仁. 无模板剂液相合成 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 花状微球[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(1): 18-22
119. 田天, 刘长鹏, 廖建辉, 邢巍, 陆天虹. 三氧杂环己烷的电化学特性[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(12): 2390-2392
120. 彭银, 鲍玲. ZnO纳米环的可控合成[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(1): 28-32
121. 李志平, 赵瑞红, 郭奋, 陈建峰, 王刚. 高比表面积有序介孔氧化铝的制备与表征[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(1): 13-17
122. 王亚丽, 孙建红, 向丹, 王路, 孙建敏, 肖丰收. 负载型金基催化剂 $\text{Au}/\text{Fe}(\text{OH})_3$ 催化苯乙烯环氧化反应[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(1): 135-139
123. 张丽鹏, 于先进, 董云会, 李德刚. MnO_2 掺杂金属陶瓷惰性阳极的制备及性能研究[J]. 高等学校化学学报,

- 2008,29(1): 154-158
124. 曹志海, 单国荣. 有无*N*-异丙基丙烯酰胺制备纳米微胶囊机理的比较[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(1): 201-205
125. 王晓丽, 李鱼, 王一喆, 董德明, 李绪谦. 选择性萃取对沉积物非残渣态、粘土矿物结构及吸附特性的影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(2): 288-293
126. 史博, 章永化, 石耀刚, 王建华. 表面阳离子化纳米SiO₂与端官能化聚苯乙烯的静电组装行为[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(4): 862-864
127. 刘春华, 潘才元. 通过RAFT聚合制备SiO₂/接枝共聚物纳米杂化粒子[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(2): 404-408
128. 崔丽莉, 晁单明, 茆卉, 张万金. 用氧化偶联聚合法合成新型电活性聚酰胺及其结构表征[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(2): 436-438
129. 李尚禹, 王润伟, 万利丰, 屈学俭, 张涛, 张宗弢, 裘式纶. 以离子液体为结构导向剂合成有序超微孔二氧化硅[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(3): 465-467
130. 刘秋叶, 盖青青, 何锡文, 李文友, 陈明星, 张玉奎. 复合分子印迹聚合物体系选择性富集蛋白质样品中的溶菌酶[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(3): 505-509
131. 任萍, 王木立, 武春密, 施荣富, 王春红, 王维. 基于离子交换树脂制备多孔氧化铝球及在非水体系中分离银杏内酯[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(3): 623-627
132. 张雨青, 相入丽, 阎海波, 陈晓晓. 丝素纳米颗粒的制备及应用于L-天冬酰胺酶的固定化[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(3): 628-633
133. 于志辉, 谢佳, 夏定国. SnO₂-TiO₂薄膜载体对Au-Pt纳米颗粒电催化性能的影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1190-1194
134. 魏志钢, 张红星, 李前树, Lewis James P. 二氧化钛(TiO₂)表面能的理论研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(4): 824-826
135. 杨运旭, 邓小容, 季兴跃, 秦丽娟, 孙镇. 两种磺酰胺类化合物的合成及其对Fe³⁺的氧化-还原荧光“开-关”性质[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(5): 919-922
136. 包河彬, 傅相锺, 白若飞, 任文山, 涂小波. 新固载型手性Salen Mn(III)催化剂的合成及催化苯乙烯不对称环氧化反应[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(5): 927-931
137. 杜青, 胡俊丽, 韩亚冬, 陈学思, 景遐斌. 水包油包固体乳化法制备蛋白药物缓释微球[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1262-1266
138. 高红旭, 赵凤起, 胡荣祖, 徐抗震, 张海, 王鹏, 杜志明, 徐司雨, 仪建华, 马海霞, 常春然, 宋纪蓉. 3,4-二硝基咪唑基氧化咪唑的比热容、热力学性质、绝热至爆时间及热感度概率密度分布[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(5): 981-986
139. 杨季, 蔡铮, 洗丹, 王征. 聚(醚-酞)凝胶性能的优化及用于包载难溶性药物的研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(5): 1021-1026
140. 许士洪, 冯道伦, 上官文峰, 李登新. 可磁分离的氮掺杂二氧化钛光催化剂的制备及光催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1205-1210
141. 郭先芝, 黄静, 王彦美, 王淑荣, 张保龙, 吴世华. 以TiO₂多孔微球为载体的CuO/TiO₂催化剂的制备、表征及CO氧化催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1220-1223
142. 陈德良, 王海龙, 张锐, 关绍康, 卢红霞, 许红亮, 杨道媛, 菅原义之, 高濂. 基于插层化学的单晶氧化钨纳米片的制备、表征与形成机制[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(7): 1325-1330
143. 霍锐, 石毅, 魏景艳, 徐俊杰, 吕绍武, 闫飞, 苏家明, 段玉晶, 王诗雯, 丛登立, 李唯, 闫岗林, 罗贵民. 具有谷胱甘肽过氧化物酶活性的含硒人源单抗抗体的制备[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(7): 1379-1383
144. 曲和之, 杜姗姗, 郝东云, 张雷, 黄露, 王晓平. 人CuZn-SOD的分子改造及在毕赤酵母中的表达[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(7): 1390-1392
145. 李惠娟, 蒋晓原, 林辉, 郑小明. 等离子体协同CuO/TiO₂-γ-Al₂O₃催化CH₄脱除NO[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(7): 1393-1399
146. 田玫, 杨丽娟, 崔瑞海, 张恒彬, 毕晶. 对甲基苯酚电催化氧化机理[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(7): 1420-1423
147. 周海, 袁茂全, 姚晋荣, 邵正中. 基于乳酸和β-丙氨酸的聚酯酰胺共聚物合成及降解[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(7): 1456-1460
148. 由吉春, 李兴林, 石彤非, 苏朝晖, 安立佳. 单色化X射线对薄膜表面高分子降解行为的影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(7): 1495-1497
149. 晋传贵, 檀杰. 大面积Bi单晶纳米线阵列的制备[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1505-1509
150. 孔令丽; 钟顺和. NiO-MoO₃/SiO₂光催化剂的结构与光吸收性能[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(7): 1336-1339
151. 牟方志, 官建国, 樊希安, 王维, 童国秀, 李维. 四氧化三铁中空/螺旋纤维的制备及形成机理[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1707-1711
152. 张雷, 曲和之, 黄露, 杜姗姗, 郝东云, 王晓平. 无花果叶超氧化物歧化酶的分离、纯化及性质研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1588-1591
153. 刘恢, 袁坚, 上官文峰. 可见光响应光催化剂BiYWO₆的制备、表征及其完全分解水的研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1603-1608
154. 仝维鋈, 朱一, 高长有. 通过可控沉积和交联制备蛋白质微胶囊[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(8): 1694-1697
155. 蔡晓慧; 朱广山; 辛明红; 王春雷; 张大梁; 魏玉红; 张维维; 裘式纶; 王策. 氧化处理去除介孔材料

模板的研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(7): 1214-1216

156. 陈健, 谭凯, 林梦海, 张乾二. 过渡金属氧化物(M_2O_5)⁺ $m=1,2$ (M=V, Nb, Ta)与C₂H₄气相反应机理的密度泛函研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1821-1825

157. 王贵领, 王静, 曹殿学, 唐永福, 吕艳卓, 陆天虹, 邢巍. 炭在熔融碳酸盐中的直接电化学氧化性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1829-1833

158. 李峻峰, 张利, 李钧甫, 邹琴, 杨维虎, 李玉宝. 香草醛交联壳聚糖载药微球的性能及其成球机理分析[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1874-1879

159. 郑明波; 曹洁明; 陈勇平; 何平; 陶杰; 梁彦瑜; 力虎林. 快速沉淀法制备多孔纳米NiO及其电容性质研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(6): 1138-1140

160. 于华荣, 成荣明, 徐学诚, 陈奕卫. 聚乙烯醇对碳纳米管负载氧化铁影响的研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(6): 1003-1006

161. 蓝芳, 曹聪蕊, 肖波, 蒋晓东, 袁晓东, 江波. 甲基三乙氧基硅烷修饰的Ti³⁺/SiO₂复合薄膜的发光性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(10): 1921-1925

162. 邹永存, 魏士刚, 屈学俭. 具有MFI骨架结构的介孔钛硅材料的合成、表征和催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(10): 1926-1929

163. 蒋治良, 李纪顺, 张南南, 梁爱惠, 刘庆业, 黄智. (Au)_核(Ag)_壳纳米微粒光度法快速检测过氧化氢[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(10): 1953-1958

164. 蒋治良, 李建福, 梁爱惠, 李纪顺, 汤亚芳, 王素梅, 张南南. 超痕量HRP的邻苯二胺微粒瑞利散射光谱分析新方法及其应用[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(10): 1973-1976

165. 穆金霞, 殷学锋, 陈文章. 用顺序注射系统控制微流控芯片中的Edman降解[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(10): 1977-1981

166. 方建勇, 刘晓丽, 路子阳, 赵春山, 高歌, 杨文胜, 刘凤岐. 无皂乳液聚合法制备聚甲基丙烯酸甲酯包覆厚度可控的纳米核-壳二氧化硅微球[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(10): 2079-2082

167. 郝堂娜, 乔明曦, 古建春, 李镇, 胡海洋, 赵秀丽, 陈大为. 嵌段共聚物OSM₁-PCL-PEG-PCL-OSM₁的合成及其pH和温度敏感性[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(10): 2101-2106

168. 米刚, 陈平, 任楠, 张亚红, 唐颐. 液固相水热法制备氧化硅纳米线[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(12): 2511-2515

169. 郑清川, 吕绍武, 赵勇山, 牟颖, 罗贵民, 孙家锤. GSH对两种谷胱甘肽过氧化物酶模拟物活性影响的研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(12): 2337-2340

170. 林睿, 庄家明, 许锐, 赵军, 林华端, 邹友思. 氧化硼对苯乙烯原子转移自由基聚合的加速作用[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(11): 2299-2302

171. 杨艳, 颜世峰, 李孝秀, 尹静波, 陈学思. 聚L-乳酸/二氧化硅纳米复合材料及其表面诱导生成类骨磷灰石的制备[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(11): 2294-2298

172. 何旭敏, 杨佩懿, 陈浙宁, 傅钢, 徐昕. R—ReO₃的构型和电子结构的密度泛函研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(11): 2267-2272

173. 巩亚敏, 马子川, 李顺军, 张洁, 刘敬泽. 不同紫外光源下MnO₂对TiO₂光催化活性的影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(11): 2223-2226

174. 袁正勇, 袁良杰, 孙聚堂. 纳米锡锌复合氧化物贮锂材料的合成和性质[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(12): 2252-2255

175. 田玫, 杨丽娟, 崔瑞海, 张恒彬, 何芳, 刘艳春. 对甲基苯酚在不同催化剂电极上的电氧化[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(11): 2254-2257

176. 宋德贵, 邹芳, 郭开朗, 刘燕, 朱应, 吴建国. 肿瘤抑制因子WT1对人的诱导型一氧化氮合成酶基因的转录调节作用[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(10): 1907-1910

177. 周泽广, 柴春芳, 米艳, 谭学才, 吴健, 黄在银, 袁爱群. 一种新颖的ZnO纳米结构的自组装合成及发光性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(10): 1812-1816

178. 邓子峰, 徐伟, 杨晓. 基于超氧化物歧化酶/氧化锌的超氧离子传感器[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(1): 37-41

179. 陈战国, 赵海霞, 魏俊发, 刘勃. 2-甲基-7-[ω-(1-咪唑基)-烷氧基]异黄酮衍生物的全合成及其抗氧化活性[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(1): 82-89

180. 刘树强, 宋月芹, 贺德华, 李展平. Cr₂O₃催化剂上甲烷部分氧化制备合成气[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(1): 106-112

181. 毕玉水, 吕功煊. 纳米Au/NaZSM-5催化剂的控制制备及催化性能[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(1): 129-134

182. 张兵波, 宫晓群, 林婷婷, 何彦津, 成靖, 单顺阳, 常津. 氨基化单分散量子点/二氧化硅壳纳米粒子的制备及其细胞标记[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(2): 246-249

183. 沈成银, 李建权, 徐国华, 王鸿梅, 韩海燕, 郑培超, 李虎, 王玉杰, 储焰南. TATP的质子转移反应的质谱研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(2): 274-278

184. 张艳荣, 王大为, 张雅媛, 刘婷婷, 李玉. 姬松茸低聚肽的制备及性质[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(2): 293-296

185. 高阳艳, 李克昌, 顾强, 陈晓东, 张恒彬, 张玉敏. 表面活性剂对3-甲基吡啶电氧化制取烟酸的影响[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(2): 365-369

186. 徐跃华, 姜海英, 付爽, 李吉学, 中山则昭, 王丹, 徐家宁, 宋天佑, 冯守华. 具有3个次级晶格结构的钛酸盐晶体[Ni(OH)_{1.115}(H₂O)_{0.885}]_{1.22}(Ti_{1.73}O₄)·1.65H₂O的合成[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(3): 456-459

187. 叶社房, 钟李明, 吴艺晖, 张其清. 多壁碳纳米管诱导A549细胞氧化应激与去极化线粒体膜电位[J]. 高等学校

化学学报, 2009,30(3): 497-501

188. 徐俊杰,王诗雯,赵虹,陈桂秋,霍锐,田莉,段玉晶,李敏杰,杨柏,魏景艳.量子点与人源抗谷胱甘肽单链抗体的连接与表征[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(3): 506-509

189. 江传锐, 郑春莉, 李新勇, 万利远, 张文爽, 陈国华. 原位红外光谱法研究三氯乙烯在TiO₂表面的光催化降解[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(3): 539-543

190. 王琨琦, 马中苏, 陆天虹, 邢巍, 朱琳, 吕强, 邢沈阳. 微过氧化物酶-11在壳聚糖修饰玻碳电极上的电化学[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(3): 553-556

191. 赵仁保.CO₂对硅酸钠-丙烯酰胺溶液聚合行为及产物性质的影响[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(3): 596-600

192. 张国海, 高保娇, 王蕊欣, 王飞宇. 在交联聚苯乙烯微球表面实现苯基卟啉的同步合成与固载[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(3): 607-612

193. 林霞, 何晓晓, 王柯敏, 谭蔚泓. 一种基于二氧化硅微颗粒的基因载体的制备新方法[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(5): 845-848

194. 陈永良, 宋义虎, 郑强, 章明秋. 交联剂用量对PMVS/CB复合材料压阻特性的影响[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(5): 988-990

195. 孙莹莹, 赵爽, 杨微微, 孙长青. 基于层-层自反应的葡萄糖氧化酶有序多层膜电极[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(5): 839-844

196. 侯长民, 黄科科, 高忠民, 马艳, 杜国同, 李向山, 冯守华. 从晶体取向特点探讨ZnO薄膜的晶体不完整性[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(5): 805-807

197. 万莉, 赵常志, 徐华筠, 王钦, 焦奎. 基于蛋白质直接电子转移的全胆固醇传感器[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(4): 670-674

198. 王丽芳, 赵勇, 江雷, 王佛松. 静电纺丝制备超疏水TiO₂纳米纤维网膜[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(4): 731-734

199. 肖桂娜, 满石清. 帽状金纳米结构的制备、表征及表面增强拉曼散射活性[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(5): 849-854

200. 饶贵仕, 章磊, 柯慧贤, 钟起玲, 任斌, 田中群. 不同介质中甲醛在Au_{core}@Pt_{shell}/Pt电极上氧化的原位SERS研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(6): 1205-1209

201. 舒鑫, 周欣, 潘清江, 李明霞, 张红星, 孙家锤. 具有Lindqvist结构的[Mo₆O₁₉]²⁻化合物及其二钨取代物的电子性质和稳定性的理论研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(5): 1014-1017

202. 石国升, 丁益宏. 双取代铵氧化物(R₂HNO)与双取代羟胺(R₂NOH)的相互转换机制的理论研究——取代基的电负性和立体效应影响[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(5): 1010-1013

203. 李婉婉, 唐浩宇, 陈小芳, 范星河, 沈志豪, 周其凤. 含苯乙炔基的可交联聚芳醚酮交替共聚物的合成与热性能[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(4): 841-844

204. 秦荣秀, 黄品鲜, 刘雄民, 马丽, 吴晏玲. 松香和枞酸在聚乙烯膜上氧化反应动力学研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(5): 954-958

205. 赵彬侠, 张小里, 李红亚, 刘林学, 金奇庭. 湿式氧化吡虫啉农药生产废水的MnO_x-CeO₂催化剂性能研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(5): 965-970

206. 张梁堂, 宋杰, 蔡敏真, 徐富春, 吴孙桃, 董全峰. 磁控溅射制备的铜钒氧化物薄膜及其电化学性能[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(5): 971-975

207. 成红云, 史彦涛, 南海明, 耿怡, 陈保华, 蔡强. 极稀溶液体系中自组装合成纳米介孔氧化硅及其铝修饰材料[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(6): 1055-1059

208. 蒋治良, 张玉兰, 梁爱惠, 韦丽丽, 王素梅. 痕量甲胎蛋白的免疫纳米金催化-氧化亚铜微粒共振散射光谱分析[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(6): 1109-1115

209. 任英杰, 华伟明, 乐英红, 高滋. Ga₂O₃/HZSM-5催化剂上丙烷脱氢反应[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(6): 1162-1167

210. 金杏妹, 马建新, 周围. O₂, H₂S和SO₂对氧化钨催化性能影响的原位IR研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(6): 1194-1198

211. 张伟, 樊学忠, 陈永铎, 谢五喜, 刘子如, 蔚红建. NEPE推进剂固化交联的流变学研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(6): 1230-1234

212. 殷跃凡, 李艳梅, 资彦楠, 周轶平, 毕韵梅. 聚[(甲氧基乙氧基乙氧基)_{1.0}(乙氧基吡咯烷酮)_{1.0}]膦腈的合成及性能研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(6): 1245-1252

文章评论

序号	时间	反馈人	邮箱	标题	内容
----	----	-----	----	----	----

own.High-heel
her proportion
trainers cut of p
that wear high
beautiful walk
that they hav