

电化学溶解钛金属直接水解法制备纳米TiO₂

周幸福; 褚道葆; 韩爱杰; 顾家山; 林昌健; 田中群; 谭建光

安徽师范大学化学与材料科学学院, 芜湖 241000; 厦门大学材料科学系 化学系 固体表面物理化学国家重点实验室, 厦门 361005

摘要:

关键词: 电解 钛阳极 钛酸乙酯 水解 纳米TiO₂ 拉曼光谱

收稿日期 2000-09-30 修回日期 2000-12-04 网络版发布日期 2001-04-15

通讯作者: 周幸福 Email: zxf@mail.ahnu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 高保娇; 张昕; 刘启发. 有机电解质在胶束催化聚苯乙烯氯甲基化反应中的作用[J]. 物理化学学报, 2006, 22(01): 86-91
2. 杨绮琴; 沙励嫦; 丘开容; 洪惠婵. 在尿素熔体-NaBr-KBr中Nd-Co, Tb-Co和Yb-Co的电沉积[J]. 物理化学学报, 1995, 11(11): 965-967
3. 黄文; 顾惕人. 电解质水溶液在丙酸十二铵-四氯化碳溶液中的增溶[J]. 物理化学学报, 1996, 12(01): 49-53
4. 王平; 王常珍; 徐秀光. La传感器在测定铝液凝固过程中La活度研究[J]. 物理化学学报, 1996, 12(03): 272-275
5. 周幸福; 韩爱杰; 褚道葆; 林昌健; 田中群. 非水体系中电解镍中间产物制备纳米NiO[J]. 物理化学学报, 2002, 18(07): 613-616
6. 王宇; 刘冠昆; 何凤荣; 童叶翔. 二甲基甲酰胺中钛镍合金的电沉积[J]. 物理化学学报, 2001, 17(03): 206-209
7. 郭源; 李永军; 夏熙; 张校刚; 何茂霞. 外在因素对TiO₂膜电极/溶液界面CPE行为的影响 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(04): 372-376
8. 司永超; 韩佐青; 陈延禧. 催化剂制备工艺对PEMFC氧电极性能的影响[J]. 物理化学学报, 1998, 14(04): 361-364
9. 李英; 龚江宏; 唐子龙; 谢裕生; 张中太. 氧化锆固体电解质材料与温度无关的离子电导活化能 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(09): 792-796
10. 潘旭; 戴松元; 王孔嘉; 史成武; 郭力. 染料敏化纳米薄膜太阳能电池中离子液体基电解质的研究进展[J]. 物理化学学报, 2005, 21(06): 697-702
11. 张雅明; 沃罗布也夫AF; 索洛玛季娜NA; 莫洛科娃LF. 溴化钠在正丙醇-水混合溶剂中溶解热和溶剂化热[J]. 物理化学学报, 1994, 10(10): 903-908
12. 马志芳; 梁广川; 梁金生. 碱土金属氧化物掺杂氧化铈基电解质材料中的晶格缺陷[J]. 物理化学学报, 2005, 21(06): 663-667
13. 唐定国; 刘建红; 慈云祥; 其鲁. 一种新型凝胶态聚合物电解质的制备和性能[J]. 物理化学学报, 2005, 21(11): 1263-1268
14. 刘文彬; 李以圭; 陆九芳; 李春喜. 微扰理论状态方程预测高温高压电解质水溶液的密度[J]. 物理化学学报, 1997, 13(08): 736-740
15. 徐国荣; 任凤莲; 司士辉; 易清风. 多孔阳极氧化铝模板电化学法去阻挡层的研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(03): 341-344
16. 许梦清; 左晓希; 李伟善; 周豪杰; 刘建生; 袁中直. 丁磺酸内酯对锂离子电池性能及负极界面的影响[J]. 物理化学学报, 2006, 22(03): 335-340
17. 王凡; 卫庆硕; 张玉玲; 吴凯; 谢有畅. 贫水电解质体系制备多孔阳极氧化铝模板的研究[J]. 物理化学学报, 2004, 20(09): 1134-1137
18. 李雪莉; 郭娟; 吴强; 程岩; 龙英才; 江志裕. 含锂沸石Li-FER提高PEO复合聚合物电解质电导率[J]. 物理化学学报, 2005, 21(04): 397-401
19. 陈人杰; 吴锋. 高氯酸锂-乙酰胺新型二元熔盐电解质的谱学研究[J]. 物理化学学报, 2005, 21(02): 177-181

扩展功能

本文信息

PDF(2052KB)

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

▶ 电解
▶ 钛阳极
▶ 钛酸乙酯
▶ 水解
▶ 纳米TiO₂
▶ 拉曼光谱

本文作者相关文章

▶ 周幸福
▶ 褚道葆
▶ 韩爱杰
▶ 顾家山
▶ 林昌健
▶ 田中群
▶ 谭建光

20. 王世忠.高性能镱酸铜基电解质燃料电池[J]. 物理化学学报, 2004,20(01): 43-46
21. 王占良;唐致远.聚合物电解质界面性质交流阻抗研究[J]. 物理化学学报, 2003,19(12): 1097-1101
22. 陈人杰;吴锋;梁宏莹;毛立彩.高氯酸锂-乙酰胺/乙烯脲体系的二元熔盐电解质[J]. 物理化学学报, 2004,20(03): 323-326
23. 王明涌;邢海青;王志;郭占成.超重力强化氯碱电解反应[J]. 物理化学学报, 2008,24(03): 520-526
24. 田颖;李浙齐;徐洪峰;吴艳波;杨凤林.不同电解质溶液对聚吡咯修饰膜性质的影响[J]. 物理化学学报, 2008,24(04): 612-618
25. 李凡群;赖延清;张治安;高宏权;杨娟.石墨负极在 $\text{Et}_4\text{NBF}_4 + \text{LiPF}_6/\text{EC} + \text{PC} + \text{DMC}$ 电解液中的电化学行为[J]. 物理化学学报, 2008,24(07): 1302-1306
26. 张国庆 马莉 吴忠杰 张海燕 倪佩.P(VDF-HFP)-PMMA/ $\text{CaCO}_3(\text{SiO}_2)$ 复合聚合物电解质的电化学性质[J]. 物理化学学报, 2009,25(03): 555-560
27. 闫卫东;徐奕瑾;韩世钧.拟静态沸点计法测定非水电解质溶液的渗透系数[J]. 物理化学学报, 1995,11(05): 454-459
28. 周建芳;张黎明;Perter S. Hui.两性瓜尔胶衍生物溶液的流变特征[J]. 物理化学学报, 2003,19(11): 1081-1084
29. 陈文魁;白家明;李仁志;曹成喜.一种移动化学反应界面的实验装置[J]. 物理化学学报, 1998,14(10): 949-953
30. 张虎成;郑洪河;王键吉;杨书廷;张庆芝.海藻酸钠在KCl水溶液中的粘度行为[J]. 物理化学学报, 1998,14(09): 789-793
31. 文越华;曹高萍;程杰;杨裕生.电解液离子与炭电极双电层电容的关系[J]. 物理化学学报, 2005,21(05): 494-498
32. 周幸福;赵俊峰;何惠;褚道葆.乙二醇甲醚中电解锡电解液直接水解制备纳米 SnO_2 [J]. 物理化学学报, 2004,20(08): 913-916
33. 么敬霞;赵颖;黄建滨.聚电解质和表面活性剂混合体系中多价金属离子诱导的囊泡聚集[J]. 物理化学学报, 2006,22(08): 913-916
34. 吴锦屏;顾惕人.非离子表面活性剂的雾点研究—电解质的影响[J]. 物理化学学报, 1996,12(11): 965-970
35. 胡洁 袁安保 王玉芹 王秀玲.低热固相法制备纳米 MnO_2/CNT 超电容复合电极的循环稳定性[J]. 物理化学学报, 2009,25(05): 987-993
36. 高宏权 赖延清 张治安 刘业翔.新型锂盐 $\text{LiBC}_2\text{O}_4\text{F}_2$ 在EC+DMC溶剂中的电化学行为[J]. 物理化学学报, 2009,25(05): 905-910
37. 董殿权, 刘维娜, 刘亦凡. $\text{LiNi}_{0.05}\text{Mn}_{1.95}\text{O}_4$ 的合成及其对 Li^+ 的离子交换热力学[J]. 物理化学学报, 2009,25(07): 1279-1284
38. 王月娟 金炜阳 王雪俐 金凌云 鲁继青 罗孟飞.混合稀电解质条件下合成球状SBA-15粒子[J]. 物理化学学报, 2007,23(07): 1136-1140
39. 张记甫;桑商斌;伍秋美;廖玉根.PVA-膨润土-KOH- H_2O 复合碱性聚合物电解质的制备与表征[J]. 物理化学学报, 2007,23(07): 1136-1140
40. 李姝;刘磊;曹臻;汪继强;言天英.室温熔盐二(三氟甲基磺酸酐)亚胺脲-尿素体系的分子动力学模拟[J]. 物理化学学报, 2007,23(07): 983-986
41. 阴育新;靳正国;侯峰.甘油-DMSO- H_2O 中阳极氧化 TiO_2 纳米管阵列的生长与性能[J]. 物理化学学报, 2007,23(11): 1797-1802
42. 何伟春;邵海波;陈权启;王建明;张鉴清.铁阳极在浓NaOH溶液中的极化特征[J]. 物理化学学报, 2007,23(10): 1525-1530
43. 陈国;姚善泾;方柏山;彭益强.添加物对聚电解质成膜特性的影响及相关机理探讨[J]. 物理化学学报, 2007,23(09): 1415-1420
44. 郭营军;李其其格;宁英坤;其鲁;唐宏武.高温下锂离子电池电解液的性能[J]. 物理化学学报, 2007,23(Supp): 1-4
45. 冯华君;陈渊;代克化;宋兆爽;马建伟;其鲁.一种新型锂离子电池用聚合物电解质复合膜的制备和性能表征[J]. 物理化学学报, 2007,23(12): 1922-1926
46. 宋兆爽;其鲁;邱景义;马建伟.辐照交联法制备锂离子电池用凝胶聚合物电解质及其性能[J]. 物理化学学报, 2007,23(12): 1932-1936
47. 唐定国.IPN在聚合物锂离子电池中的应用[J]. 物理化学学报, 2007,23(Supp): 18-20
48. 郭营军;晨辉;其鲁.锂离子电池电解液研究进展[J]. 物理化学学报, 2007,23(Supp): 80-89
49. 严宗诚;陈砺;王红林.甲醇溶液辉光放电等离子体电解[J]. 物理化学学报, 2007,23(06): 835-840
50. 陈人杰;吴锋;李丽;邱新平;陈实.高氯酸锂与1,3-氮氧杂环-戊-2-酮形成的二元熔盐电解质[J]. 物理化学学报, 2007,23(04): 554-558
51. 曹成喜.静止化学反应界面: 理论和验证[J]. 物理化学学报, 1997,13(09): 843-847
52. 韩佐青;司永超;陈延禧;杨兰生.采用Nafion粘结剂的PEMFC氧电极研究[J]. 物理化学学报, 1997,13(05): 432-437
53. 王占良;唐致远;耿新;薛建军.新型PMMA基聚合物电解质的研制 [J]. 物理化学学报, 2002,18(03): 272-275
54. 周健;朱宇;汪文川;陆小华;王延儒;时钧.超临界NaCl水溶液的分子动力学模拟 [J]. 物理化学学报, 2002,18(03): 207-212

55. 曹成喜.由强反应电解质形成的移动化学反应界面: 理论[J]. 物理化学学报, 1997,13(09): 827-832
56. 高峰;任碧野;严宇;童真.强聚电解质在DMSO/THF中溶剂化状态的变化[J]. 物理化学学报, 2000,16(05): 450-453
57. 高学艺;安学勤;王农;马兴科;沈伟国.水+3-甲基吡啶+溴化钠三元溶液临界跨接现象[J]. 物理化学学报, 2006,22(07): 888-890
58. 唐定国;慈云祥;其鲁.不同热引发剂对凝胶态聚合物电解质性能的影响[J]. 物理化学学报, 2006,22(07): 826-830
59. 李辽沙;娄太平;车荫昌;隋智通.CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO-TiO_x-FeO_y体系氧化动力学[J]. 物理化学学报, 2000,16(08): 708-712
60. 江军华;陈岚;吴秉亮;翟润生.Cu/C-Nafion复合电极上硝基苯的电化学还原[J]. 物理化学学报, 1998,14(08): 704-708
61. 易清风.石墨电极上硫化钠的阳极氧化机理探索[J]. 物理化学学报, 2000,16(03): 263-268
62. 臧庆达;李卓美.新型阳离子聚丙烯酰胺降解行为的研究[J]. 物理化学学报, 1993,9(05): 679-683
63. 陈震.固体聚合物电解质在肉桂醇电解氧化中的应用(II)——后续化学反应在电催化反应中的地位及其影响因素[J]. 物理化学学报, 1993,9(03): 319-324
64. 陈震.固体聚合物电解质在肉桂醇电化学氧化中的应用(I)[J]. 物理化学学报, 1993,9(02): 181-186
65. 钟发平;杨汉西;徐知三;查全性.微型拉曼电解池现场研究硫酰氯的电化学还原[J]. 物理化学学报, 1992,8(02): 266-269
66. 刘文元;李驰麟;傅正文.含氮磷酸锂薄膜在空气中的稳定性[J]. 物理化学学报, 2006,22(11): 1413-1418
67. 吕殿祯;王琴萍;王杰;李锦文.葡萄糖和水混合溶液多组分电解质热力学II. HCl-NaCl-d-Glucose-H₂O体系(5-45 °C)[J]. 物理化学学报, 1991,7(04): 475-479
68. 沈培康;汪圣龙;胡智怡;李永亮;曾蓉;黄岳强.电解醇制氢[J]. 物理化学学报, 2007,23(01): 107-110
69. 温兆银;林祖纘;陈昆刚.一种层状化合物的水热合成及其特性[J]. 物理化学学报, 1995,11(10): 876-880