

自组装单分子膜包覆的金属纳米粒子的电化学研究

李迪;李景虹

中国科学院长春应用化学研究所电分析化学国家重点实验室, 长春 130022

摘要:

介绍了近年来自组装单分子膜包覆的金属纳米粒子这一领域的最新发展, 包括单分子层膜包裹的纳米粒子的合成、衍生化、光学和电化学性质及应用, 其中重点介绍了其量子化充电现象. 对该领域的深入研究将大大地促进化学、生物科学、材料科学和纳米电子学等前沿学科的发展.

关键词: 自组装膜 纳米材料 电化学 量子化充电行为

收稿日期 2003-12-18 修回日期 2004-03-09 网络版发布日期 2004-08-15

通讯作者: 李景虹 Email: lijingh@ciac.jl.cn

本刊中的类似文章

- 董栋;张生;朱涛;甘良兵;刘忠范.一种新型C₆₀-硫醚衍生物分子在金表面上的自组装[J]. 物理化学学报, 2001,17(11): 978-981
- 王升富;杜丹;邹其超.磷钼钨杂多酸-L-半胱氨酸自组装膜电极的电化学性质 [J]. 物理化学学报, 2001,17(12): 1102-1106
- 谷国团;张治军;党鸿辛.氟硅烷自组装单分子膜的制备及其摩擦学性能 [J]. 物理化学学报, 2002,18(07): 669-672
- 赵健伟;阚蓉蓉;章岩;陈洪渊.扫描探针显微术在硫醇自组装单分子膜纳米刻蚀中的应用[J]. 物理化学学报, 2006,22(01): 124-130
- 李扬眉;江秀明;陈志春;傅水玉;林贤福.糖蛋白-凝集素自组装构筑有序膜及在酶电极的应用[J]. 物理化学学报, 2004,20(02): 216-220
- 钱丽萍;邓文礼.正十八烷醇在HOPG上形成自组装膜的吸附特性[J]. 物理化学学报, 2008,24(03): 443-447
- 曹林有;刁鹏;刘忠范.电化学沉积法制备金(核)-铜(壳)纳米粒子阵列[J]. 物理化学学报, 2002,18(12): 1062-1067
- 邵会波;于化忠;程广军;张浩力;刘忠范.偶氮苯硫醇衍生物自组装成膜过程考察[J]. 物理化学学报, 1998,14(09): 846-851
- 邵会波;于化忠;张浩力;罗颖;程广军;刘忠范.偶氮苯自组装单分子膜中程电子转移机理[J]. 物理化学学报, 1998,14(09): 772-777
- 刁鹏;梅岗;侯群超;于峰;项民;张琦.恒电位组装的硫醇单层膜的电化学性质[J]. 物理化学学报, 2005,21(03): 291-295
- 符小艺;牟涛;王健;朱涛;刘忠范.金纳米粒子在氨基表面上的组装-pH值的影响[J]. 物理化学学报, 1998,14(11): 968-974
- 赵健伟;于化忠;王永强;张浩力;刘忠范.自组装膜结构与电化学行为的关系[J]. 物理化学学报, 1997,13(01): 42-47
- 王健;朱涛;刘忠范.利用纳米离子组装的方法制备SERS活性基底[J]. 物理化学学报, 1996,12(11): 961-964
- 徐建华;杨亚杰;蒋亚东;于军胜.导电聚合物有序超薄膜的合成及其作为有机电致发光器件空穴注入层[J]. 物理化学学报, 2009,25(01): 19-24
- 孙伟;杨茂霞;钟江华;焦奎.灿烂甲酚蓝在DNA修饰金电极上的电化学行为[J]. 物理化学学报, 2007,23(04): 499-502
- 张浩力;张锦;赵江;王永强;余劲;于化忠;力虎林;刘忠范.含酰胺结构的巯基自组装膜的设计与结构表征[J]. 物理化学学报, 1997,13(06): 515-524
- 徐丽娜;徐鸿飞;周凯常;徐爱群;岳增全;顾宁;张海黔;刘举正;陈坤基.自组装膜吸附钯的化学镀前活化研究 [J]. 物理化学学报, 2002,18(03): 284-288
- 侯士峰;杨可盛;方惠群;陈洪渊.四氯苯醌自组装膜电子传递机制的研究[J]. 物理化学学报, 1998,14(07): 640-644
- 王臻;张浩力;力虎林.偶氮苯衍生物—β-环糊精包合物的自组装行为[J]. 物理化学学报, 1999,15(07): 606-612
- 李扬眉;陈志春;吕德水;林贤福.辣根过氧化物酶活性膜结构及生物电催化性能[J]. 物理化学学报, 2003,19(05): 474-477
- 赵健伟;于化忠;王永强;汤鸣;蔡生民;刘忠范.偶氮苯衍生物自组装膜的表征及组装动力学[J]. 物理化学学报, 1996,12(07): 581-588

扩展功能

本文信息

PDF(2228KB)

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

▶ 自组装膜

▶ 纳米材料

▶ 电化学

▶ 量子化充电行为

本文作者相关文章

▶ 李迪

▶ 李景虹

