

研究论文

**$\beta$ -联碳酰基类衍生物有序自组装膜的STM研究**

刁玉霞;Dirk Rohde;万立骏

中国科学院化学研究所, 北京 100080

摘要:

在大气条件下, 利用扫描隧道显微镜研究了四个 $\beta$ -联碳酰基类衍生物在高定向裂解石墨(HOPG)表面的自组装结构. 研究分子的结构中均包含 $n$ 电子共轭体系和烷基链. 实验研究了分子结构对自组装结构的影响, 并利用分子结构的变化实现了自组装膜结构的调控. 结果表明, 在甲苯溶剂中制备的这些自组装结构均长程有序, 分子间氢键和偶极相互作用是影响自组装膜结构变化的重要因素.

关键词: 扫描隧道显微镜  $\beta$ -联碳酰基类衍生物 自组装单层膜 高定向裂解石墨

收稿日期 2005-12-16 修回日期 2006-02-15 网络版发布日期 2006-05-31

通讯作者: 万立骏 Email: wanlijun@iccas.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 邹受忠,高劲松,李春增,田中群.拓宽银电极上SERS活性的研究电位范围[J]. 物理化学学报, 1995,11(11): 1020-1025
2. 施财辉;蔡雄伟;陈燕霞;田中群;毛秉伟.拓宽具有原子分辨率的ECSTM研究至多晶电极表面[J]. 物理化学学报, 1997,13(12): 1061-1064
3. 严会娟;万立骏.金属表面分子纳米结构的构筑及性质研究[J]. 物理化学学报, 2005,21(06): 690-696
4. 唐紫超;蔡雄伟;施财辉;毛秉伟;谢兆雄;黄荣彬;郑兰荪. $C_{60}$ 离子束撞击固体表面的坍塌与沉积(II)扫描隧道显微研究[J]. 物理化学学报, 1997,13(10): 950-952
5. 赵健伟;阚蓉蓉;章岩;陈洪渊.扫描探针显微术在疏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
6. 汤徽;Marc Petri;Ludwig A. Kibler;Dieter M. Kolb.ECSTM针尖诱导构筑Au表面有序Pd纳米粒子阵列[J]. 物理化学学报, 2005,21(11): 1303-1306
7. 安石妍;徐善东;曾庆涛;谭忠印;王琛;万立骏;白春礼.吡啶衍生物在石墨表面上的自组装单层膜结构[J]. 物理化学学报, 2005,21(08): 925-928
8. 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
9. 汪振霞;谭忠印;朱传风;王乃新;白春礼.液晶CPBOB吸附的STM研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(10): 957-960
10. 盖崢;杨威生;周维金.两亲分子聚集相的扫描隧道显微镜研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(04): 302-309
11. 李建昌;宋延林;薛增泉;刘维敏;江雷;朱道本.聚苯胺-TCNQ复合薄膜的微观结构与电学特性[J]. 物理化学学报, 2000,16(04): 289-293
12. 汤晓明;魏赛珍;毛祖遂;李海洋;陈晓峰;郑永铭.薄膜表面的分形特征[J]. 物理化学学报, 1999,15(05): 403-406
13. 陈毓敏, 邓珂, 裘晓辉, 王琛.一氧化碳共吸附法确定叔丁胺分子在Cu(111)表面的吸附位[J]. 物理化学学报, 2009,25(08): 1485-1489

扩展功能

本文信息

PDF(1811KB)

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

▶ 扫描隧道显微镜

▶  $\beta$ -联碳酰基类衍生物

▶ 自组装单层膜

▶ 高定向裂解石墨

本文作者相关文章

▶ 刁玉霞

▶ Dirk Rohde

▶ 万立骏