

论文

单色化X射线对薄膜表面高分子降解行为的影响

由吉春<sup>1</sup>, 李兴林<sup>2</sup>, 石彤非<sup>1</sup>, 苏朝晖<sup>1</sup>, 安立佳<sup>1</sup>

1. 中国科学院长春应用化学研究所, 高分子物理与化学国家重点实验室,
2. 国家电化学和光谱研究分析中心, 长春 130022

摘要:

采用聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)和苯乙烯-丙烯腈无规共聚物(SAN)薄膜体系, 在不同的实验温度下, 研究了单色化的X射线对其中一个组分(PMMA)降解行为的影响.

关键词: 单色化X射线 降解 X射线光电子能谱 薄膜表面

Investigation of Degradation Behavior of Polymer on Surface of Film Due to the Existence of Monochromatic X-ray

YOU Ji-Chun<sup>1</sup>, LI Xin-Lin<sup>2</sup>, SHI Tong-Fei<sup>1\*</sup>, SU Zhao-Hui<sup>1\*</sup>, AN Li-Jia<sup>1</sup>

1. State Key Laboratory of Polymer Physics and Chemistry,
2. National Analytical Research Center of Electrochemistry and Spectroscopy, Changchun Institute of Applied Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Changchun 130022, China

Abstract:

Degradation and its temperature dependence of poly(methyl methacrylate)(PMMA) in the blend film of PMMA/SAN were investigated *via in-situ* X-ray photoelectron spectroscopy(XPS). The results show that thermal degradation of PMMA takes place at 185, 130, 80 °C and even room temperature due to the existence of monochromatic X-ray. Furthermore, the degradation rate depends crucially on the experiment temperature.

Keywords: Monochromatic X-ray Degradation X-ray photoelectron spectroscopy Surface of film

收稿日期 2008-03-20 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(272KB)

[HTML全文](0KB)

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

▶ 单色化X射线

▶ 降解

▶ X射线光电子能谱

▶ 薄膜表面

本文作者相关文章

▶ 由吉春

▶ 李兴林

▶ 石彤非

▶ 苏朝晖

▶ 安立佳

▶ 由吉春

▶ 李兴林

▶ 石彤非

▶ 苏朝晖

▶ 安立佳

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

参考文献:

1. Geoghegan M., Krausch G.. Prog. Polym. Sci.[J], 2003, 28: 261—302
2. Budkowski A.. Adv. Polym. Sci.[J], 1999, 148: 1—111
3. WANG Hui-Liang(汪辉亮). Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)[J], 2006, 27(8): 1570—1574
4. Müller-Buschbaum P., Gutmann J. S., Stamm M.. Macromolecules[J], 2000, 33(13): 4886—4895
5. Yang G., Woodhouse K. A., Yip C. M.. J. Am. Chem. Soc.[J], 2002, 124(36): 10648—10649
6. Monar K., Phillips P. J.. Macromolecules[J], 1999, 32(18): 5852—5859
7. Slep D., Asselta J., Rafailovich M. H., *et al.*. Langmuir[J], 1998, 14(17): 4860—4864
8. Kassis C. M., Steehler J. K., Betts D. E., *et al.*. Macromolecules[J], 1996, 29(9): 3247—3254
9. Coulon G., Russell T. P., Deline V. R., *et al.*. Macromolecules[J], 1989, 22(6): 2581—2589
10. Wei X. L., Fahlman M., Epstein A. J.. Macromolecules[J], 1999, 32(9): 3114—3117
11. Vovk G., Chen X., Mims C. A.. J. Phys. Chem. B[J], 2005, 109(6): 2445—2454
12. Lim S. L., Tan K. L., Kang E. T.. Langmuir[J], 1998, 14(18): 5305—5313
13. Ton-That C., Shard A. G., Teare D. O. H., *et al.*. Polymer[J], 2000, 42: 1121—1129
14. Jönsson S. K. M., Birgersson J., Crispin X., *et al.*. Synthetic Metals[J], 2003, 139(1): 1—10
15. Wang H., Composto R. J.. Interface Science[J], 2003, 11: 237—248

本刊中的类似文章

1. 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-
2. 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
3. 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
4. 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
5. 张亚南, 夏帆, 王女, 冯琳. 大面积超疏水性纳米结构碳膜的制备与表征[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(3): 568-570
6. 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
7. 谢福中, 胡华荣, 乔明华, 闫世润, 范康年, 雷浩, 谭大力, 包信和, 宗保宁, 张晓昕. 噻吩在猝冷骨架Ni上吸附脱硫的XPS研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(9): 1729-1732
8. 宁大亮, 王慧, 庄莞, 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
9. 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-
10. 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

文章评论

序号	时间	反馈人	邮箱	标题	内容
					Buy discount ug shoes cheap ug shoes cheap ugg rainier buy ugg t usa discount ugg l ugg 5825 ugg sh