

温度/pH敏感性P(MAA-g-DEAM)共聚物水溶液的相行为

余娟丽 刘守信 房喻 高改玲 王明珍

陕西师范大学化学与材料科学学院, 西安 710062

摘要:

利用大分子单体技术通过自由基共聚法合成了由甲基丙烯酸(MAA)和N,N-二乙烯酰胺(DEAM)组成的几种不同组成的P(MAA-g-DEAM)接枝共聚物.通过UV-Vis 透光率的测定和荧光探针技术,对共聚物水溶液的相行为进行了研究.研究表明,此接枝共聚物具有相互独立的温度和pH 敏感性;几种DEAM接枝共聚物具有基本相同的低临界溶解温度(LCST);它们的临界相变pH与接枝共聚物的组成有关,温敏性PDEAM 枝链的接枝率越高,其临界相变pH 越高. pH > 5.5 时,接枝共聚物的主链是一种较为松散的线团构象; pH < 5.5 时,接枝共聚物的主链是一种较为压缩的线团构象.这种接枝共聚物的纳米复合材料的合成方面有可能获得应用.

关键词: 温度和pH 敏感性 接枝共聚物 相行为 临界相变pH, 低临界溶解温度

收稿日期 2005-10-24 修回日期 2005-12-28 网络版发布日期 2006-04-28

通讯作者: 刘守信 Email: shouxinliu@126.com

本刊中的类似文章