

研究论文

溶致液晶作模板水凝胶的制备及其表征

卢翠香^{a,b} 杜竹玮^{*,a} 李浩然^a

(^a中国科学院过程工程研究所生化工程国家重点实验室 北京 100190)

(^b中国科学院研究生院 北京 100049)

收稿日期 2008-4-23 修回日期 2008-8-18 网络版发布日期 2009-2-24 接受日期 2008-10-28

摘要

以表面活性剂Brij 58溶致液晶(LLC)为模板,采用光聚合的方法合成了结构规整的新型溶致液晶型聚丙烯酰胺(PAAm)水凝胶,并对其结构、形貌和性能进行了研究.扫描电镜结果表明活性剂Brij 58用量为10%~40%时,可形成结构规整、孔径均一的LLC型水凝胶,其孔径为1~2 μm,约为普通水凝胶的1/40.当Brij 58浓度大于50%时,体系发生相分离,此时合成的水凝胶含水量及孔隙率下降.傅立叶变换红外光谱(FTIR)显示,LLC型水凝胶中羰基和氨基的红外吸收向低波数方向移动,表明其中形成了大量的分子间氢键.同时,LLC型PAAm水凝胶还保持了普通水凝胶的pH敏感性,相同条件下,其溶胀比大于普通水凝胶.

关键词

[聚丙烯酰胺](#) [溶致液晶](#) [水凝胶](#) [溶胀比](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

杜竹玮 zwdu@home.ipe.ac.cn

作者个人主页:

卢翠香^a;b 杜竹玮^{*,a} 李浩然^a

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(3852KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含 “
聚丙烯酰胺” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [卢翠香,杜竹玮,李浩然](#)