

光谱学与光谱分析

淀粉悬浮液荧光光谱特性的研究

何海建¹, 虞锐鹏², 朱拓^{3*}, 顾正彪⁴, 徐辉¹

1. 江南大学通信与控制工程学院, 江苏 无锡 214122
2. 江南大学测试中心, 江苏 无锡 214036
3. 江南大学理学院, 江苏 无锡 214122
4. 江南大学食品学院, 江苏 无锡 214036

收稿日期 2005-6-8 修回日期 2005-9-18 网络版发布日期 2006-9-26

摘要 为实现淀粉接枝共聚反应的随时检测监控及自动控制, 以反应中产生的自由基具有发光特性为着眼点, 研究淀粉悬浮液在紫外激励下产生的荧光光谱及其特性, 可对淀粉接枝共聚反应中自由基的产生、发光和消失的特点及机理的探索提供理论和实验上的参考。实验结果表明: 淀粉悬浮液在260~280 nm的紫外光激励下, 发射峰值波长在339 nm左右。理论分析表明, 淀粉分子环结构中醚键C—O—C的氧未共键电子吸收激发光子产生 $n \rightarrow \sigma^*$ 跃迁后, 发射出荧光。

关键词 [淀粉](#) [荧光光谱](#) [吸收光谱](#) [自由基](#) [接枝共聚反应](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:

朱拓

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
 - ▶ [PDF \(465KB\)](#)
 - ▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)
 - ▶ [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“淀粉”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [何海建](#)
- [虞锐鹏](#)
- [朱拓](#)
- [顾正彪](#)
- [徐辉](#)