

研究简报

两种不同类型的声场与声化学产额的关系

刘岩

青海大学化工学院, 西宁 810016

摘要:

采用声源频率为1.8 MHz的连续声波在声强 $0\sim 5\text{ W}\cdot\text{cm}^{-2}$ 间,研究了连续混响声场中声化学产额(以溶液的电导率改变、溶液pH值改变和KI溶液的I₂析出量以及空化水中的水合负电子(e_{aq}^-)表征)与声强和超声辐照时间之间的关系.理论推论与实验结果均表明,连续声场中声化学产额与声强、超声辐照时间之间呈线性关系.并证明了声场中声化学反应动力学方程具有简单线性关系,与Henglein等人对脉冲声场中声化学产额与声场参数之间呈非线性关系的研究结果比较,证明对实际工业化运行的声化学反应器,采用连续声波更利于目标反应生成物的控制。

关键词: 连续声波 空化效应 空化泡 声化学产额 声化学反应动力学方程

收稿日期 2001-04-09 修回日期 2001-07-09 网络版发布日期 2001-11-15

通讯作者: 刘岩 Email: liuyanqh@263.net

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(1537KB)

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

▶ 连续声波

▶ 空化效应

▶ 空化泡

▶ 声化学产额

▶ 声化学反应动力学方程

本文作者相关文章

▶ 刘岩