



开放式声化学反应体系中的反应动力学 Sonochemical Reaction Kinetics in Open Acoustical Processor

摘要点击: 9 全文下载: 3

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: 开放式声化学反应体系; 双膜理论; 声化学产额; 声化学反应动力学

英文关键词: open acoustical processor, bi-membrane theory, sonochemical yield, reaction kinetics

基金项目:

作者	单位
刘岩	青海大学化工学院, 西宁 810016
张志强	青海大学化工学院, 西宁 810016

中文摘要:

采用气液传质的双膜理论建立了开放体系中声化学反应的动力学模型, 同时用声源频率为500 kHz, 声强为 $3 \text{ W} \cdot \text{cm}^{-2}$ 的超声波在开放式声化学反应器内引发被空气饱和和溶解的KI纯水溶液中的声化学反应, 并检测反应过程中溶液的电导率, pH值改变及KI溶液中 I_2 的析出量, 结果表明, 它们与超声辐照时间之间呈线性关系, 与理论模型吻合。

英文摘要:

Bi-membrane theory of liquid-gas mass transfer was used to set up a model for the open acoustical processor, the theoretical results show that the sonochemical reaction kinetic equation has a linear relation with sonication time. For the result verification, ultrasound with frequency of 500 kHz and intensity of $3 \text{ W} \cdot \text{cm}^{-2}$ was used to induce sonochemical reaction in air saturated water and KI solution. By determining the changes of pH value, electro-conductance and the I_2 releasing from KI solution, the theoretical model is confirmed to be correct.

[关闭](#)

您是第149248位访问者

主办单位: 中国化学会 单位地址: 南京大学化学楼

服务热线: (025)83592307 传真: (025)83592307 邮编: 210093 Email: wjhx@netra.nju.edu.cn

[本系统由北京勤云科技发展有限公司设计](#)