

流动与传递

Cu<sup>2+</sup>在支撑液膜中的传质过程

郑辉东<sup>1</sup>; 吴燕翔<sup>1</sup>; 王碧玉<sup>1</sup>; 任其龙<sup>2</sup>

福州大学化学化工学院<sup>1</sup>

浙江大学二次资源化工国家专业实验室<sup>2</sup>

收稿日期 2008-9-11 修回日期 2008-11-26 网络版发布日期 2009-4-15 接受日期

**摘要** 研究了以疏水性多孔聚丙烯膜(Celgard 2500)为支撑体和LIX984的煤油溶液为膜液的支撑液膜体系萃取Cu<sup>2+</sup>的传质过程. 采用双膜理论描述Cu<sup>2+</sup>通过平板支撑液膜的传质过程, 建立了其在稳态下的传质动力学方程, 且当反萃取侧酸浓度大于2 mol/L时, 反萃取侧的传质阻力可以忽略; 利用膜内分传质系数 $k_m$ 表征支撑液膜膜的流失行为, 在传质过程中,  $k_m$ 先增大而后逐渐减小, 且载体的流失速率大于稀释剂煤油的流失速率. 考察了操作条件对传质和膜液流失速率的影响, 结果表明, Cu<sup>2+</sup>初始传质通量随载体初始浓度、料液初始pH值和料液初始Cu<sup>2+</sup>浓度的增大而增大; 载体初始浓度越大, 膜液流失越快; 料液初始Cu<sup>2+</sup>浓度增大, 膜液流失越慢; 料液相pH值的改变对膜液流失速率没有影响.

**关键词** [支撑液膜](#) [铜离子](#) [传质过程](#) [膜液流失](#)

分类号 [TQ028.8](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [208310](#)

通讯作者:

郑辉东 [youngman@fzu.edu.cn](mailto:youngman@fzu.edu.cn)

作者个人主页: 郑辉东 吴燕翔 王碧玉 任其龙

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(227KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“支撑液膜”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [郑辉东](#)
  - [吴燕翔](#)
  - [王碧玉](#)
  - [任其龙](#)