

反应与分离

离子交换膜-硫酸铵溶液体系的极限电流密度

张晓燕,吕文华,丛威

中国科学院过程工程研究所生化工程国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用六室膜组合的膜堆研究离子交换膜-硫酸铵溶液体系的电流-电压曲线,考察了离子交换膜(JCM-15和JAM-15)-硫酸铵溶液体系中硫酸铵浓度、流速和温度对极限电流密度的影响.实验结果表明,离子交换膜-硫酸铵溶液体系的电流-电压曲线明显有3个区域:欧姆区域、平缓增加区域和过极限电流区域.增加硫酸铵浓度、流速和操作温度均能提高单极膜的极限电流密度.在相同的操作条件下,阴膜(JAM-15)的极限电流密度明显高于阳膜(JCM-15).离子交换膜-硫酸铵溶液体系的极限电流密度与流速和硫酸铵浓度的关系符合Wilson修正式,对本工作所采用的膜, $i_{lim}=17.647C_0.4570V_0.5725$ (JAM-15), $i_{lim}=13.003C_0.2918V_0.3697$ (JCM-15).

关键词 [电渗析](#),[离子交换膜](#),[电流-电压曲线](#),[极限电流密度](#),[硫酸铵](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205417](#)

通讯作者:

作者个人主页: 张晓燕; 吕文华; 丛威

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (228KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“[电渗析](#),[离子交换膜](#),[电流-电压曲线](#),[极限电流密度](#),[硫酸铵](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张晓燕](#)
- [吕文华](#)
- [丛威](#)