

气体放电对SO₂和SO₃²⁻氧化的影响

任家荣; 刘霁欣; 李瑞年; 赵璧英; 谢有畅

北京大学化学与分子工程学院, 分子动态与稳态结构国家重点实验室, 北京 100871;

摘要:

研究气体放电对SO₂和亚硫酸盐氧化的影响, 采用了直流电源和交直流叠加电源进行气体放电. 结果表明, 气体放电对于SO₂氧化促进作用很少; 但对溶液中的SO₃²⁻的氧化则有明显促进作用. 通过对两个反应过程的机理分析, 认为亚硫酸盐溶液氧化快是因为气体放电产生的OH等自由基和液相里的亚硫酸根起作用, 引发链反应, 促进了溶液中四价硫被空气中的O₂氧化为六价硫的过程. 而气相中的SO₂与OH等自由基作用不能形成链反应, 所以影响不明显. 实验表明, 选择交直流叠加电源进行气体放电比用纯粹直流电源放电效果更好.

关键词: 气体放电 氧化 非热等离子体 交直流叠加电源

收稿日期 2004-01-29 修回日期 2004-04-16 网络版发布日期 2004-09-15

通讯作者: 谢有畅 Email: yxie@pku.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 任家荣; 刘霁欣; 李瑞年; 尉继英; 赵璧英; 谢有畅. 气体放电法氧化高浓度亚硫酸盐[J]. 物理化学学报, 2004, 20(06): 656-658

扩展功能

本文信息

[PDF\(1583KB\)](#)

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

▶ [气体放电](#)

▶ [氧化](#)

▶ [非热等离子体](#)

▶ [交直流叠加电源](#)

本文作者相关文章

▶ [任家荣](#)

▶ [刘霁欣](#)

▶ [李瑞年](#)

▶ [赵璧英](#)

▶ [谢有畅](#)