

过程与工艺

高浓度铝酸钠溶液碳酸化分解产品中Na₂O含量的控制

李小斌¹;周小淞²;周秋生²;彭殿军²;刘桂华²;彭志宏²

湖南省中南大学冶金科学与工程学院¹

中南大学冶金科学与工程学院²

收稿日期 2008-4-22 修回日期 2008-7-8 网络版发布日期 2008-11-20 接受日期

摘要 依据铝酸钠溶液碳酸化分解遵循晶种分解的机理,在自制碳分槽中采用间断碳分的方法,在不添加Al(OH)₃晶种的条件下,研究了不同分解工艺条件[分解温度70~95℃,CO₂气体浓度25%~60%(j),CO₂通气速度0.055~0.167 m³/(h×L)]对高浓度铝酸钠溶液碳酸化分解产品Al(OH)₃中Na₂O含量的影响规律.结果表明,通过提高碳酸化分解温度、降低CO₂通气量来调控铝酸钠溶液的过饱和度,控制碳酸化分解速率,能显著降低分解产品中Na₂O的含量.当碳酸化分解原液Al₂O₃浓度在170~180 g/L、溶液苛性分子比ak=1.40~1.50时,控制碳酸化分解温度为95℃左右,采用低浓度、慢速通气制度,分解6 h左右分解率达到90%~93%,所得碳酸化分解产品中Na₂O含量可控制在0.25%(w)以下.

关键词 [高浓度](#) [铝酸钠溶液](#) [碳酸化分解](#) [Na₂O](#)

分类号 [TF821](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208168](#)

通讯作者:

周秋生 qszhou@mail.csu.edu.cn

作者个人主页: 李小斌 周小淞 周秋生 彭殿军 刘桂华 彭志宏

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (364KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“高浓度”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李小斌](#)
- [周小淞](#)
- [周秋生](#)
- [彭殿军](#)
- [刘桂华](#)
- [彭志宏](#)