

# 《氧化铝生产仿真实训》

## 图书基本信息

书名：《氧化铝生产仿真实训》

13位ISBN编号：9787502452438

10位ISBN编号：7502452435

出版时间：2010-5

出版社：冶金工业出版社

页数：103

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《氧化铝生产仿真实训》

## 前言

随着冶金生产技术的飞速发展，生产装置大型化，生产过程连续化和自动化程度的不断提高，为保证生产安全稳定、长周期、满负荷、最优化地运行，冶金行业的职业教育和在职培训显得越来越重要。但由于冶金生产的特殊性，如工艺过程复杂、工艺条件要求严格，并常伴有高温、高压、易燃、易爆、有毒、腐蚀等危险有害因素，常规的职业教育和培训方法已不能满足要求。计算机仿真技术利用计算机模拟真实的操作控制环境，给职业教育提供丰富生动的多媒体教学手段，为参训人员提供安全、经济的离线培训条件。昆明冶金高等专科学校与北京东方仿真软件技术有限公司合作开发的氧化铝生产工艺仿真实训系统，为职业院校进行教学和培训提供了新的平台和手段，同时也适用于氧化铝生产企业的员工培训和职业技能鉴定。我们以氧化铝生产工艺仿真实训系统为基础，设计、开发了相关仿真实训项目，本书是用于指导学员进行仿真实训的指导手册。本书介绍了氧化铝生产工艺仿真实训系统的使用方法。简要介绍了拜耳法生产氧化铝的各个单元过程的原理和工艺流程。为每个生产单元过程设计了正常工况巡检、冷态开车、正常停车、事故处置等典型仿真实训项目。本书所设计的仿真实训项目结合了《国家职业标准——氧化铝制取工》中对各级职业资格的技能要求，体现了职业成长的规律，书中各单元的实训项目的难度逐级加大。如第2-5章的所有实训项目都有详细的操作步骤。

# 《氧化铝生产仿真实训》

## 内容概要

《氧化铝生产仿真实训》介绍了氧化铝生产仿真实训系统的基本操作方法，以及拜耳法生产氧化铝的各个单元过程的原理和工艺流程，并为每个生产单元过程设计了正常工况巡检、冷态开车、正常停车、事故处置等典型仿真实训项目。《氧化铝生产仿真实训》可供高等职业院校教学之用，亦可作为氧化铝生产企业技术工人的培训教材。

# 《氧化铝生产仿真实训》

## 书籍目录

1 绪言	1.1 仿真实训系统在专业教学和培训中的应用	1.1.1 仿真实训的基本概念	1.1.2 过程系统仿真技术的工业应用	1.2 氧化铝生产工艺仿真实训系统的组成	1.2.1 氧化铝生产工艺仿真实训系统简介	1.2.2 氧化铝生产工艺仿真实训系统的组成	1.3 氧化铝生产工艺仿真实训系统的使用	1.3.1 程序启动	1.3.2 程序界面及主要操作	1.3.3 退出							
2 原矿浆制备仿真实训	2.1 原矿浆制备生产简述	2.1.1 破碎	2.1.2 配矿	2.1.3 拜耳法配料	2.1.4 湿磨	2.2 原矿浆制备仿真工艺流程简述	2.2.1 主要设备	2.2.2 控制仪表说明	2.3 原矿浆制备仿真实训项目	2.3.1 原矿浆制备正常工况巡检	2.3.2 原矿浆制备冷态开车	2.3.3 原矿浆制备正常停车	2.3.4 棒磨机跳停事故处置	2.3.5 球磨机跳停事故处置			
3 管道溶出仿真实训	3.1 管道溶出生产简述	3.1.1 矿石细度	3.1.2 循环母液苛性碱浓度	3.1.3 溶出液的苛性比值	3.1.4 溶出温度	3.1.5 石灰添加量	3.2 管道溶出仿真工艺流程简述	3.2.1 主要设备	3.2.2 控制仪表说明	3.3 管道溶出仿真实训项目	3.3.1 管道溶出正常工况巡检	3.3.2 管道溶出冷态开车	3.3.3 管道溶出正常停车	3.3.4 溶出温度升高事故处置	3.3.5 冷凝水自蒸发器V110液位偏高事故处置	3.3.6 进料阀FV101阀卡事故处置	
4 赤泥洗涤仿真实训	4.1 赤泥洗涤生产简述	4.2 赤泥洗涤仿真工艺流程简述	4.2.1 主要设备	4.2.2 控制仪表说明	4.3 赤泥洗涤仿真实训项目	4.3.1 赤泥洗涤正常工况巡检	4.3.2 赤泥洗涤冷态开车	4.3.3 赤泥洗涤正常停车	4.3.4 沉降槽V201跑浑事故处置	4.3.5 离心泵：P201A坏事故处置	4.3.6 稀释矿浆进料阀FV202阀卡事故处置						
5 晶种分解仿真实训	5.1 晶种分解生产简述	5.1.1 分解精液苛性比值的影响	5.1.2 分解精液氧化铝浓度的影响	5.1.3 分解温度的影响	5.1.4 晶种的影响	5.1.5 分解时间的影响	5.1.6 搅拌的影响	5.1.7 杂质的影响	5.2 晶种分解仿真工艺流程简述	5.2.1 主要设备	5.2.2 控制仪表说明	5.3 晶种分解仿真实训项目	5.3.1 晶种分解正常工况巡检	5.3.2 晶种分解冷态开车	5.3.3 晶种分解正常停车	5.3.4 分解精液进料阀卡事故处置	5.3.5 换热器循环水压力低事故处置
6 多效蒸发仿真实训	6.1 多效蒸发生产简述	6.2 多效蒸发仿真工艺流程简述	6.2.1 主要设备	6.2.2 控制仪表说明	6.3 多效蒸发仿真实训项目	6.3.1 多效蒸发正常工况巡检	6.3.2 多效蒸发冷态开车	6.3.3 多效蒸发正常停车	6.3.4 冷物流进料调节阀卡事故处置	6.3.5 F601A液位超高事故处置	6.3.6 真空泵A故障事故处置						
7 苏打苛化仿真实训	7.1 苏打苛化生产简述	7.2 苏打苛化仿真工艺流程简述	7.2.1 主要设备	7.2.2 控制仪表说明	7.3 苏打苛化仿真实训项目	7.3.1 苏打苛化正常工况巡检	7.3.2 苏打苛化冷态开车	7.3.3 苏打苛化正常停车	7.3.4 进料调节阀卡事故处置	7.3.5 泵P501A故障事故处置							
8 氢氧化铝煅烧仿真实训	8.1 氢氧化铝煅烧生产简述	8.1.1 氢氧化铝煅烧原理及流程	8.1.2 煅烧过程对氧化铝质量的影响	8.2 氢氧化铝煅烧仿真工艺流程简述	8.2.1 主要设备	8.2.2 控制仪表说明	8.3 氢氧化铝煅烧仿真实训项目	8.3.1 氢氧化铝煅烧正常工况巡检	8.3.2 氢氧化铝煅烧冷态开车	8.3.3 氢氧化铝煅烧正常停车	8.3.4 FV401阀卡事故处置	8.3.5 螺旋给料机故障事故处置	8.3.6 风机坏事故处置				
9 附录	参考文献																

## 章节摘录

插图：过程系统仿真技术的工业应用大约始于20世纪60年代，并于80年代中期随着计算机技术的快速发展和广泛普及取得很大进展。过程系统仿真技术在工业领域中的应用已涉及辅助培训与教育、辅助设计、辅助生产和辅助研究等方面，其社会效益日趋显著。过程仿真技术在操作技能训练方面的应用近十年来在全世界许多国家得到普及。大量统计结果表明，仿真培训可以使工人在数周之内取得在现场2-5年时间才能取得的经验。这种仿真培训系统能逼真地模拟设备开车、停车、正常运行和各种事故状态的现象。它没有危险性，能节省培训费用，大大缩短培训时间。美国称这种仿真培训系统是提高工人技术素质，确保其在世界上取得生产技术领先地位的“秘密武器”和“尖端武器”，并且有许多企业已将仿真培训列为考核操作工人取得上岗资格的必要手段。仿真技术在教学中的应用，尤其是在职业教育中的应用，更加显示出其优势。职业教育的目标是让学生既要学会专业理论知识，又要掌握专业应用技能。职业教学内容通常包括应知和应会两个方面，包括理论教学、实验教学和实习教学三个过程。理论教学理论教学的目标是让学生掌握专业基础理论和专业应用知识，主要是应知部分内容的教学。目前国内各职业学校主要采用课堂模式的群体教学方式，如引入仿真技术与计算机辅助教学CAI结合，既能弥补课堂教学中的不足，又能改变群体教学中无法适应学生个体差异的教学方式。CAI软件对课堂教学中不易表现、描述、讲解的内容，起到补充的作用，其图文声像并茂的效果还可大大提高课堂教学质量，缩短教学时间；其交互式的使用方式，可以极大地吸引学生主动参与的兴趣，并给学生充分的动手机会。

# 《氧化铝生产仿真实训》

## 编辑推荐

《氧化铝生产仿真实训》：国家示范性高职院校建设项目成果教材,高职高专实验实训规划教材

# 《氧化铝生产仿真实训》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)