

<<水泥煅烧技术及设备>>

图书基本信息

书名：<<水泥煅烧技术及设备>>

13位ISBN编号：9787562924920

10位ISBN编号：7562924929

出版时间：2006-12

出版单位：武汉理工大

作者：刘龙 编

页数：254

字数：426000

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：<http://www.tushu007.com>

<<水泥煅烧技术及设备>>

前言

我国是世界水泥第一生产大国，水泥总产量从1985年以来已连续20年居世界领先地位。2004年全国水泥行业年产量为93373.56万t，其中立窑水泥约占68%。

当前，我国水泥工业正处于技术结构和产品结构调整时期。根据国家产业结构调整政策，一方面要加大力度淘汰技术落后、能源消耗高、污染环境、资源浪费严重、产品质量差的小水泥生产线，另一方面要积极发展新型干法水泥生产线，形成淘汰与发展相结合的结构调整机制。

从2002年开始，水泥工业出现了前所未有的投资热，在产业政策引导支持下，近几年新型干法进入快速发展时期，新型干法水泥所占比例不断提高，从2000年的不足10%，提高到2004年的约32%。而限制发展的立窑水泥，也在许多地区有所发展。

出于一名水泥工作者的责任感，本着满足社会对水泥工业专门人才培养的要求，特别是为满足具有从事水泥生产、水泥技术与水泥工业管理工作的综合职业能力，在生产、服务、技术和管理第一线工作的高素质劳动者的需求的思想，理应从实事求是和客观的角度出发，将立窑水泥煅烧技术与设备的过去、发展过程、现在和将来的发展方向编写出来。

随着水泥工业的大发展，社会对水泥工艺、硅酸盐工艺和无机非金属材料类职业人才专业水平与能力的要求日渐提高。

全国许多学校先后开设了水泥工艺和无机非金属材料工程类专业，培养出了一批又一批中高级人才。许多院校把进一步提高专业的教学质量作为专业生存和发展的基本前提。

更新专业教学内容，强化能力培养，提高学生的专业素质，增强学生的适应能力等问题逐渐集中到对传统教学内容和方式的改革上来。

专业教学改革对教材提出了全新的要求，而改革的成果又为新教材的诞生提供了充分的素材。

本教材充分考虑高等教育、高等职业教育、中等教育、技工学校以及立窑水泥企业对教材的要求，以学生和企业为本，注重对专业素质和能力的培养。

在保证专业教学内容科学合理的基础上，结合社会对水泥工艺和无机非金属材料工程类的要求，突出了技术传授和能力的培养，安排了部分自学内容，增强学校与社会、理论与实践之间的衔接。

本教材在编写过程中，主要遵循了以下五个原则：第一，体现技术教育特色，突出能力培养

。编写时重点介绍了立窑水泥煅烧技术与设备的基本概念、原理和方法，特别考虑了加入工程实例、技能训练的教学，通过现场教学、课堂讨论和练习等教学方式，强化理论与技术相结合，理论与实际相结合，提高学生分析、解决实际问题的能力；每章前编写内容提要和学习要求，每章结尾编写思考题和习题，发挥学生主体作用，培养学生独立思考和自学的能力。

第二，突出教材内容的新颖性和实用性。

取材尽力介绍立窑水泥煅烧技术与设备较成熟的工艺和先进的技术与设备，特别是突出了近几年来立窑水泥煅烧技术与设备出现的20项新技术的指导思想，增加了可持续发展、清洁生产、粉尘治理技术等新的环保概念，使内容具有较好的新颖性；引用并突出了各种典型的立窑水泥工厂提高水泥熟料产量、质量、速烧技术和降低能耗的应用实例，具有很强的实用性和可操作性；本书编写时还注意到了内容的完整性和知识的系统性，以便于学习，并为其日后应用打下坚实的基础。

<<水泥煅烧技术及设备>>

内容概要

《水泥煅烧技术及设备:立窑篇》共分11章,分别介绍了立窑结构,立窑工作原理,立窑成球设备,立窑煅烧工艺,矿化剂及品种,立窑节能,热平衡和水平衡,耐火材料与保温隔热材料,环保与设备,内容和技术层次采用模块化拼接,可供高等职业院校、中等和技工学校作为教材。也可作为水泥行业技术人员参考。

<<水泥煅烧技术及设备>>

书籍目录

1 绪论

内容提要和学习要求

1.1 水泥窑的类型和作用

1.2 回转窑概况

1.2.1 回转窑的类型和特点

1.2.2 回转窑的发展过程

1.3 立窑概况

1.3.1 国外立窑概况

1.3.2 我国立窑概况

1.3.3 立窑水泥工艺流程、特点及存在的问题

1.4 立窑水泥技术进步与发展方向

1.4.1 我国立窑水泥生产技术的进步过程

1.4.2 我国立窑水泥发展的方向

1.4.3 抓住机遇, 迎接挑战

本章小结

思考题和习题

阅读材料增强中小企业竞争能力经受市场低迷的考验

2 立窑结构

内容提要和学习要求

2.1 立窑结构

2.1.1 窑体

2.1.2 窑体各部位尺寸的确定

2.2 立窑卸料装置

2.2.1 中心半球式卸料篦子

2.2.2 盘鼓形卸料篦子

2.2.3 棱锥式卸料篦子

2.2.4 新型大齿高塔篦子

2.2.5 螺旋型高齿卸料塔篦子

2.2.6 双曲面可换齿高效节能塔篦及盘塔篦子

2.3 卸料密封装置

2.3.1 卸料密封装置的种类

2.3.2 料封密封装置

2.4 加料装置

2.4.1 加料装置种类

2.4.2 料装置的改进

2.5 立窑的鼓风

2.5.1 立窑的鼓风

2.5.2 立窑应用腰风技术

2.5.3 窑鼓风机的类型

2.5.4 3-窑鼓风量的计算与选型

2.6 立窑排气

2.6.1 窑罩

2.6.2 烟囱

本章小结

思考题和习题

<<水泥煅烧技术及设备>>

阅读材料立窑改用高压离心风机技术经济效果

3 立窑工作原理

内容提要和学习要求

3.1 燃料及燃烧

3.1.1 燃料

3.1.2 燃料在立窑中的燃烧

3.2 立窑的煅烧方法及熟料煅烧

3.2.1 窑的煅烧方法

3.2.2 窑内熟料的煅烧

3.3 立窑内物料的运动

3.3.1 物料运动的速度

3.3.2 物料在各带停留时间

3.3.3 影响物料运动的因素

3.4 立窑内气流的运动

3.4.1 立窑内气流的运动速度

3.4.2 气体通过立窑料层的阻力

3.4.3 立窑内气流分布及影响因素

3.5 立窑内传热

3.5.1 窑内高温气体与物料的温度分布

3.5.2 立窑内各带的传热方式

3.6 立窑规格及生产能力的确定

3.6.1 立窑规格的计算

3.6.2 立窑生产能力的确定

本章小结

思考题和习题

阅读材料从南京建通官塘水泥有限公司的实践看

立窑水泥在循环经济发展中的重要作用

4 立窑成球及设备

内容提要和学习要求

4.1 生料的成球

4.1.1 成球目的与要求

4.1.2 成球设备

4.1.3 生料粉在盘中的成球过程

4.1.4 影响料球质量的因素分析

4.1.5 成球盘的操作控制

4.2 预加水成球

4.2.1 预加水成球的特点

4.2.2 预加水成球生产过程

4.2.3 预加水成球主要设备

4.2.4 预加水成球操作注意事项

4.3 粒径与各重要参数的关系

4.3.1 粒径与阻力

4.3.2 粒径与高温爆破率

4.3.3 粒径与用水量和收缩率

4.3.4 粒径与煅烧速率

4.3.5 粒径与分解率

4.3.6 粒径与传热

<<水泥煅烧技术及设备>>

- 4.3.7 粒径与熟料产质量
- 4.3.8 实测料球性能对烧成的影响
- 4.4 小料球的最佳粒径
 - 4.4.1 小料球的最佳粒径理论分析
 - 4.4.2 推荐最佳的小料球粒径
- 4.5 小料球成球工艺概况
 - 4.5.1 预湿成球系统的改造
 - 4.5.2 改造投资及效果
- 4.6 渣浆代水与除尘污水成球工艺简介
 - 4.6.1 渣浆代水成球工艺的应用
 - 4.6.2 除尘污水在预湿成球上的利用
- 本章小结
- 思考题和习题
- 阅读材料老式成球盘的改造实例
- 5 立窑水泥熟料的形成
 - 内容提要和学习要求
 - 5.1 煅烧过程物理化学变化
 - 5.1.1 自由水的蒸发
 - 5.1.2 粘土的脱水与分解
 - 5.1.3 石灰石的分解
 - 5.1.4 固相反应
 - 5.1.5 熟料的烧成
 - 5.1.6 熟料的冷却
 - 5.2 熟料形成热
 - 5.2.1 熟料形成过程的热效应
 - 5.2.2 各熟料矿物形成热
 - 5.2.3 生成1kg熟料的理论热耗
 - 本章小结
 - 思考题和习题
- 6 立窑煅烧制度与操作
 - 内容提要和学习要求
 - 6.1 烘窑与点火
 - 6.1.1 烘窑
 - 6.1.2 点火
 - 6.2 操作及底火判断方法
 - 6.2.1 操作方法
 - 6.2.2 判断底火的方法
 - 6.3 正常煅烧情况下的操作
 - 6.3.1 加料操作
 - 6.3.2 卸料操作
 - 6.3.3 用风操作
 - 6.3.4 立窑操作应注意的问题
 - 6.4 不正常煅烧情况下的操作
 - 6.4.1 偏火
 - 6.4.2 龊火、风眼、风洞
 - 6.4.3 炼边、炼窑、卡窑
 - 6.4.4 结大块、中间火柱

<<水泥煅烧技术及设备>>

6.4.5 塌边、塌窑

6.5 立窑喷窑及防治

6.5.1 形成的原因

6.5.2 立窑喷窑前后的主要表现

6.5.3 立窑喷窑原因分析

6.5.4 避免喷窑事故的技术措施

6.6 暗火闭门操作技术

6.6.1 暗火闭门操作工作原理

6.6.2 暗火闭门操作的基本要求

6.6.3 暗火闭门操作主要经济技术指标

6.6.4 对暗火闭门操作的正确认识

.....

7 立窑煅烧矿化剂及晶种

8 立窑增产与提高质量

9 立窑节能、热平衡和水平衡

10 立窑窑衬和保温隔热材料

11 立窑的环境保护与设备

附录

参考文献

<<水泥煅烧技术及设备>>

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:<http://www.tushu007.com>