

<<水泥工艺技术>>

图书基本信息

书名：<<水泥工艺技术>>

13位ISBN编号：9787502585518

10位ISBN编号：7502585516

出版时间：2006-6

出版时间：化学工业出版社

作者：肖争鸣、李坚利

页数：342

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>

<<水泥工艺技术>>

内容概要

本书以硅酸盐水泥生产工艺过程和应用为主线，重点介绍了新型干法水泥生产工艺技术，详细论述了硅酸盐水泥生产的原料及预均化、生料制备、生料均化、熟料煅烧、水泥制成、性能及应用、质量控制的基本知识和基本技能，简单介绍了传统水泥、其他通用水泥和特种水泥生产的知识。

本书具有理论联系实际、内容丰富、实用性强等特点。

本书系教育部高职高专材料工程专业规划教材，经全国建材职业教育教学指导委员会审定，主要作为高职高专院校材料工程技术专业的教材，可作为本科院校无机非金属材料工程专业的教学参考书，也可供水泥行业的工程技术人员、企业管理人员、岗位技术工人阅读和参考，还可作为职工培训教材。

<<水泥工艺技术>>

书籍目录

- 1 绪论 1.1 水泥的起源与发明 1.1.1 胶凝材料的定义和分类 1.1.2 胶凝材料的发展简史 1.1.3 水泥的发明 1.2 水泥的定义和分类 1.3 水泥在国民经济中的作用 1.4 水泥工业的发展概况 1.4.1 世界水泥工业的发展概况 1.4.2 中国水泥工业的发展概况 1.5 水泥工业的环境保护 1.5.1 水泥工业的环境污染和治理 1.5.2 水泥工业的可持续发展 2 硅酸盐水泥生产技术 2.1 硅酸盐水泥生产概述 2.1.1 硅酸盐水泥熟料 2.1.2 混合材料 2.1.3 石膏 2.1.4 硅酸盐水泥生产技术要求 2.2 硅酸盐水泥的生产工艺 2.2.1 生产过程 2.2.2 生产方法 2.2.3 水泥生产方法的选择 2.3 新型干法水泥生产的技术特征 2.3.1 新型干法水泥生产技术 2.3.2 新型干法水泥生产工艺流程 2.3.3 新型干法水泥生产的特点 2.3.4 新型干法水泥生产工序 2.4 硅酸盐水泥熟料的组成 2.4.1 熟料的化学组成 2.4.2 熟料的矿物组成 2.4.3 熟料的物理性能要求 2.4.4 化学成分与矿物组成间的关系 2.4.5 熟料矿物的特性 2.5 硅酸盐水泥熟料的率值 2.5.1 石灰饱和系数 2.5.2 硅率 2.5.3 铝率 2.5.4 熟料率值的控制 2.6 熟料矿物组成的计算与换算 2.6.1 硅酸盐水泥熟料矿物组成的计算 2.6.2 熟料化学组成、矿物组成与率值的换算 学习小结 复习思考题 3 原料及预均化技术 3.1 水泥生产用主要原料 3.1.1 石灰质原料 3.1.2 黏土质原料 3.2 水泥生产用辅助原料 3.2.1 校正原料 3.2.2 燃料 3.2.3 低品位原料和工业废渣的利用 3.3 矿山开采 3.4 原料破碎与烘干、输送与储存 3.4.1 破碎 3.4.2 烘干 3.4.3 输送与储存 3.5 原料的预均化 3.5.1 均化与预均化的基本概念 3.5.2 原燃材料的预均化 3.6 提高原料预均化效果的主要措施 学习小结 复习思考题 4 生料制备技术 4.1 生料的配料及计算 4.1.1 基本概念 4.1.2 配料计算 4.2 生料粉磨工艺技术 4.2.1 粉磨流程及特点 4.2.2 生料粉磨系统的发展特点 4.2.3 生料的粉磨细度及颗粒分布要求 4.3 立式磨在生料粉磨中的应用 4.3.1 立式磨的发展历史 4.3.2 立式磨系统 4.3.3 立式磨的特点 4.3.4 立式磨的操作控制要点 4.4 生料粉磨系统的调节控制 4.4.1 物料配比控制 4.4.2 磨机负荷自动控制 4.4.3 温度控制 4.4.4 压力控制 4.4.5 控制磨内通风量 4.4.6 根据出磨气温来调节喷水量或辅助热风温度 4.4.7 控制粉磨液压 4.4.8 控制出磨生料细度 4.4.9 选择合理的挡料圈高度 4.4.10 搞好磨辊密封, 提高入磨气体负压值 4.4.11 开车喂料程序控制 4.4.12 料仓料位指示控制 4.4.13 增湿塔出口气体温度控制 学习小结 复习思考题 5 生料均化技术 5.1 生料均化的基本原理 5.1.1 生料均化的意义 5.1.2 生料均化的基本原理 5.1.3 均化过程的基本参数 5.2 生料均化的主要设施 5.2.1 生料均化库的发展 5.2.2 生料粉气力搅拌法的基本部件 5.2.3 生料均化的主要设施 5.3 生料均化的工艺技术 5.3.1 淮海水泥厂生料均化工艺 5.3.2 国外某水泥厂生料均化工艺 5.3.3 冀东水泥厂生料均化工艺 5.3.4 宁国水泥厂生料均化工艺 5.3.5 生料均化系统的前馈控制法 5.4 提高生料均化效果的途径 5.4.1 充气装置故障及防止措施 5.4.2 入库生料成分的控制 学习小结 复习思考题 6 熟料煅烧技术 6.1 概述 6.2 生料在煅烧过程中的物理化学变化 6.2.1 干燥 6.2.2 脱水 6.2.3 碳酸盐分解 6.2.4 固相反应 6.2.5 熟料烧结 6.2.6 熟料冷却 6.3 悬浮预热技术 6.3.1 悬浮预热技术 6.3.2 悬浮预热技术的优越性 6.3.3 悬浮预热器的构成及功能 6.3.4 旋风预热器 6.4 预分解技术 6.4.1 概述 6.4.2 预分解窑的特点 6.4.3 分解炉内气、固流运动方式及功能 6.4.4 新型分解炉型及结构分析 6.4.5 分解炉与窑的连接方式 6.5 回转窑技术 6.5.1 回转窑的功能 6.5.2 回转窑的发展历程 6.5.3 预分解窑工艺带的划分 6.5.4 物料在窑内的工艺反应 6.6 熟料冷却技术 6.6.1 熟料冷却机的功能及发展 6.6.2 熟料冷却机的作业原理 6.6.3 冷却机的性能指标 6.6.4 算式冷却机的分类及其发展 6.6.5 国产第三代算冷机 6.7 预分解窑技术的生产控制 6.7.1 预分解窑生产中重点监控的主要工艺参数 6.7.2 预分解窑工艺控制的自动调节回路 6.7.3 中央控制室简介 6.7.4 预分解窑异常状况调控及其故障处理 6.8 新型干法水泥生产技术的发展 6.8.1 世界超大型水泥熟料预分解窑的发展状况 6.8.2 中国超大型水泥生产技术的发展 学习小结 复习思考题 7 水泥制成技术 7.1 水泥粉磨工艺技术 7.1.1 硅酸盐水泥的制成工艺 7.1.2 水泥组成材料的工艺处理及要求 7.1.3 水泥组成材料的配比 7.1.4 水泥粉磨细度 7.1.5 水泥粉磨系统 7.1.6 当前水泥粉磨技术和设备发展的情况 7.2 管球磨粉磨技术 7.2.1 管球磨粉磨的基本流程 7.2.2 提高管球磨水泥粉磨系统产量和质量的技术途径 7.3 立式磨在水泥粉磨中的应用 7.3.1 概述 7.3.2 立式磨粉磨流程及特点 7.3.3 影响立式磨产量和质量的主要因

<<水泥工艺技术>>

素 7.3.4 磨机运行中的操作与监控 7.3.5 可能出现的问题及解决办法 7.4 挤压粉磨技术
 7.4.1 概述 7.4.2 挤压粉磨系统的工艺流程 7.4.3 挤压粉磨系统主机性能与特点 7.4.4 挤压粉磨工艺的选择
 7.4.5 选择挤压粉磨工艺应采取的技术措施 7.5 水泥的储存与发运 7.5.1 水泥的储存与均化
 7.5.2 水泥的发运 学习小结 复习思考题 8 硅酸盐水泥的性能及应用 8.1 硅酸盐水泥的凝结时间
 8.1.1 凝结速度 8.1.2 缓凝机理及其适宜掺量的确定 8.1.3 假凝现象 8.1.4 调凝外加剂
 8.2 硅酸盐水泥的强度 8.2.1 强度的产生和发展 8.2.2 影响水泥强度的因素 8.3 硅酸盐水泥的体积变化与水化热
 8.3.1 体积变化 8.3.2 水化热 8.4 硅酸盐水泥的耐久性 8.4.1 抗渗性 8.4.2 抗冻性
 8.4.3 环境介质的侵蚀 8.4.4 碱集料反应 8.4.5 耐久性的改善途径 8.5 硅酸盐水泥的应用
 8.5.1 普通混凝土及其应用 8.5.2 高强混凝土及其应用 8.5.3 高性能混凝土及其应用
 8.5.4 泵送混凝土及其应用 8.5.5 流态混凝土及其应用 8.5.6 轻集料混凝土及其应用
 8.5.7 纤维混凝土及其应用 8.5.8 聚合物混凝土及其应用 8.5.9 配制砂浆 8.5.10 水泥制品
 学习小结 复习思考题 9 水泥生产质量控制 9.1 原燃材料的质量控制 9.1.1 石灰石的质量控制
 9.1.2 黏土质原料的质量控制 9.1.3 铁质校正原料的质量控制 9.1.4 燃料的质量控制
 9.1.5 矿化剂、晶种的质量控制 9.1.6 原燃材料的预均化 9.2 生料的质量控制 9.2.1 生料制备的质量要求
 9.2.2 入磨物料的质量控制 9.2.3 出磨生料的质量控制 9.2.4 入窑生料的质量控制
 9.3 熟料的质量控制 9.3.1 熟料质量控制项目 9.3.2 熟料的管理 9.4 水泥的质量控制
 9.4.1 水泥制成质量控制项目与指标 9.4.2 出磨水泥的管理 9.4.3 出厂水泥的质量管理
 9.4.4 水泥出厂手续及售后服务 学习小结 复习思考题 10 传统水泥生产技术 10.1 湿法回转窑生产技术
 10.1.1 湿法回转窑的特点及发展概况 10.1.2 湿法回转窑窑体的形状 10.1.3 湿法回转窑的生产工艺流程
 10.1.4 生料浆的制备 10.1.5 湿法窑内的煅烧 10.2 干法回转窑水泥生产技术
 10.2.1 传统干法回转窑水泥生产技术 10.2.2 立波尔窑水泥生产技术 10.3 立窑水泥生产技术
 10.3.1 概述 10.3.2 立窑水泥的生产工艺流程 10.3.3 立窑对原燃材料的选择 10.3.4 生料的成分
 10.3.5 全黑生料的配热 10.3.6 机立窑的结构 10.3.7 供风与排气 10.3.8 机立窑熟料的形成原理
 10.3.9 机立窑的煅烧 10.4 传统水泥生产技术的改造 10.4.1 干法中空窑的改造
 10.4.2 湿法回转窑的改造 10.4.3 机立窑扩径 学习小结 复习思考题 11 其他通用水泥生产技术
 11.1 混合材料的种类及质量要求 11.1.1 混合材料的种类及作用 11.1.2 粒化高炉矿渣
 11.1.3 火山灰质混合材料 11.1.4 粉煤灰质混合材料 11.1.5 其他混合材料 11.2 普通硅酸盐水泥
 11.2.1 定义与代号 11.2.2 组分材料要求 11.2.3 强度等级与标号 11.2.4 生产技术要求
 11.2.5 试验方法与检验规则 11.2.6 生产过程与控制 11.2.7 性能与应用 11.3 矿渣硅酸盐水泥
 11.3.1 定义 11.3.2 标号及技术要求 11.3.3 生产过程 11.3.4 水化和硬化 11.3.5 性能和用途
 11.3.6 提高矿渣水泥质量的主要途径 11.4 火山灰硅酸盐水泥 11.4.1 生产技术要求
 11.4.2 配制工艺 11.4.3 混合材料的掺加量 11.4.4 水化硬化过程 11.4.5 性能与用途
 11.5 粉煤灰硅酸盐水泥 11.5.1 粉磨工艺 11.5.2 水化硬化 11.5.3 性能 11.5.4 用途
 11.5.5 提高粉煤灰水泥早期强度的途径 11.6 复合硅酸盐水泥 11.6.1 生产技术要求
 11.6.2 混合材料掺加量 11.6.3 生产复合水泥应注意的问题 11.6.4 性能特点与应用 11.7 石灰石硅酸盐水泥
 11.7.1 定义与代号 11.7.2 组分材料要求 11.7.3 生产技术要求 11.7.4 生产与应用中应注意的问题
 学习小结 复习思考题 12 特种水泥生产技术 12.1 概述 12.1.1 特种水泥的分类
 12.1.2 特种水泥的生产状况 12.2 快硬高强水泥 12.2.1 快硬硅酸盐水泥 12.2.2 快硬硫铝酸盐水泥
 12.2.3 快硬氟铝酸盐水泥 12.2.4 快硬铁铝酸盐水泥 12.2.5 特种高强水泥 12.3 抗硫酸盐水泥
 12.3.1 抗硫酸盐水泥的技术要求 12.3.2 抗硫酸盐水泥的生产技术 12.3.3 抗硫酸盐水泥的性能与主要用途
 12.4 装饰水泥 12.4.1 白色水泥的技术要求 12.4.2 白色水泥的生产技术
 12.4.3 其他品种的白水泥 12.4.4 彩色水泥 12.5 道路水泥 12.5.1 道路水泥的技术要求
 12.5.2 道路水泥的生产技术 12.5.3 道路水泥的性能和用途 12.6 油井水泥 12.6.1 油井水泥的技术要求
 12.6.2 油井水泥的生产技术 12.7 其他特种水泥 12.7.1 砌筑水泥 12.7.2 耐酸水泥
 12.7.3 耐高温水泥 12.7.4 中热硅酸盐水泥和低热矿渣硅酸盐水泥 12.7.5 膨胀和自应力水泥
 12.7.6 辐射水泥 12.7.7 氯氧镁水泥 12.7.8 生态水泥 学习小结 复习思考题 参考文献

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>