

<<水泥工艺学>>

图书基本信息

书名：<<水泥工艺学>>

13位ISBN编号：9787562904519

10位ISBN编号：7562904510

出版时间：2008-1

出版时间：武汉理工大

作者：沈威

页数：348

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>

## &lt;&lt;水泥工艺学&gt;&gt;

## 前言

《水泥工艺学》作为高等学校教材于1986年由中国建筑工业出版社第一次出版以来，水泥工艺领域不论在理论研究还是生产实践等方面都有不少新的进展，而且各校教育改革的深入也提供了更多有益的经验。

鉴于以上情况，我们对原书进行了较大的修改和补充。

主要是对水泥的工艺进展、水化研究、品种开发等有关内容作了必要的更新补充；进一步加强现行技术政策在教材中的体现，及时引用最新颁布的国家标准；并在删繁就简、深入浅出、有利于自学方面作了更多努力。

全书以硅酸盐水泥的组成、煅烧、粉磨和质量控制作为工艺方面的重点，有关水化、硬化的内容则主要为进一步掌握工艺要求、改善性能、研制新品种水泥提供必要的基础。

对火山灰质水泥、矿渣水泥和粉煤灰水泥着重于介绍工艺、水化和性能方面的特点；至于其他品种水泥则选具有代表性的典型品种，为生产、应用和开发研究介绍方法、提供思路。

本教材系高等学校无机非金属材料工程、硅酸盐工程等专业的教学用书。

在修订编写过程中，更好地注意了与“硅酸盐物理化学”、“水泥热工过程及设备”、“水泥生产过程及设备”以及“水泥工厂工艺设计概论”等课程的衔接与分工，避免不必要的重复，同时还保持必要的系统性。

有关的计量单位全部采用国际单位制，必要时则与工程制同时并用；在书后还附有常用单位换算表，以便对照查阅。

## <<水泥工艺学>>

### 内容概要

《高等学校试用教材·水泥工艺学(重排本)》经高等学校无机非金属材料类专业教材编审委员会审定为无机非金属材料、硅酸盐工程专业本科教学用书。全书系统阐述硅酸盐水泥的生产方法、矿物组成、原料配料、熟料烧成、粉磨工艺、质量控制和水化硬化的基本理论，对水泥品种和混凝土也作了较详细的叙述。采用最新颁布的国家标准，体现近年来在工艺进展、水化研究、品种开发等方面的成果。

## 书籍目录

第一章 绪论一、胶凝材料的定义和分类二、胶凝材料发展简史三、水泥的定义和分类四、水泥在国民经济中的重要性五、水泥工业发展概况第二章 硅酸盐水泥的生产第一节 硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥的标准一、国家标准二、世界各国标准概况第二节 硅酸盐水泥的生产方法一、生产方法二、湿法窑的改造第三节 硅酸盐水泥生产的主要工艺过程第三章 硅酸盐水泥熟料的组成第一节 熟料的矿物组成一、硅酸三钙二、硅酸二钙三、中间相四、游离氧化钙和方镁石第二节 熟料的率值第三节 熟料矿物组成的计算一、石灰饱和系数法二、鲍格(RHBogue)法第四章 硅酸盐水泥的原料及配料计算第一节 原料一、石灰质原料二、粘土质原料三、校正原料第二节 水泥生料的易烧性第三节 熟料组成的选择一、水泥品种二、原料品质三、燃料品质四、生料成分的均匀性五、窑型与规格六、生料的易烧性第四节 配料计算一、尝试误差法二、用微机计算第五章 硅酸盐水泥熟料的煅烧第一节 生料在煅烧过程中的物理与化学变化一、干燥与脱水二、碳酸盐分解三、固相反应四、液相和熟料的烧结五、熟料的冷却六、熟料形成的热化学第二节 微量元素和矿化剂对熟料煅烧和质量的影响一、氟化钙二、硫化物三、复合矿化剂四、碱五、氧化镁六、氧化钛和氧化磷七、其它微量元素第三节 回转窑内的煅烧一、回转窑内物料流速和窑的煅烧特点二、影响回转窑产量、质量和消耗的主要因素三、降低热耗、提高热效率的措施第四节 立波尔窑、悬浮预热器窑和窑外分解窑内的煅烧一、立波尔窑二、悬浮预热器窑三、窑外分解窑四、低温发电第五节 熟料冷却机第六节 立窑内的煅烧一、机械化立窑的结构二、立窑煅烧过程及其特点三、立窑规格——高径比(H/D及其发展)四、立窑的煅烧速度和燃烧速度五、立窑的送风方式六、立窑的煅烧方法七、生料成球和配煤八、立窑的闭门操作与自动化九、提高立窑产质量,降低消耗的途径第七节 煅烧新技术的研究一、旋风烧成法二、沸腾烧成法三、其它的物料加热方法第八节 窑用耐火材料第六章 粉磨工艺第一节 粉磨物料的性质第二节 粉磨细度和入磨物料粒度一、入磨物料粒度二、生料粉磨细度三、水泥粉磨细度四、水泥、生料的颗粒分布第三节 粉磨系统和粉磨设备一、粉磨系统二、生料粉磨系统三、水泥粉磨系统第四节 提高粉磨系统产量、质量,降低消耗的主要途径一、粉磨设备的大型化二、喂料的均匀性、入磨物料的温度与水分三、助磨剂四、粉磨系统有关工艺技术参数的影响五、粉磨系统的新技术第七章 生产控制与均化第一节 石灰石、粘土矿山的控制第二节 原、燃料的预均化和控制第三节 生料的均化和控制第四节 熟料和水泥的质量控制第五节 生产控制的自动化一、粉磨系统的自动控制二、窑系统的控制第八章 硅酸盐水泥的水化和硬化第一节 熟料矿物的水化一、硅酸三钙二、硅酸二钙三、铝酸三钙四、铁相固溶体第二节 硅酸盐水泥的水化第三节 水化速率一、熟料矿物的水化速率二、细度和水灰比的影响三、温度与水化速率的关系第四节 硬化水泥浆体一、浆体结构的形成和发展二、C—S—H凝胶三、氢氧化钙四、钙矾石五、单硫型水化硫铝酸钙及其固溶体六、孔及其结构特征七、水及其存在形式第九章 硅酸盐水泥的性能第一节 凝结时间一、凝结速度二、石膏的作用及掺量的决定三、假凝现象四、调凝外加剂第二节 强度一、浆体组成和强度的关系二、熟料矿物组成的作用三、水灰比、水化程度对强度的影响四、温度和压力的效应第三节 体积变化一、体积安定性二、化学减缩三、湿胀干缩四、碳化收缩第四节 水化热第五节 粉磨细度第十章 硅酸盐水泥的耐久性第一节 抗渗性第二节 抗冻性第三节 环境介质的侵蚀一、浆体组分的溶解和浸析二、离子交换反应三、形成膨胀性产物四、侵蚀作用的复合及其判别第十一章 火山灰水泥和粉煤灰水泥第十二章 高炉矿渣和矿渣水泥第十三章 高铝水泥第十四章 特种水泥第十五章 混凝土和砂浆附录参考文献

<<水泥工艺学>>

章节摘录

插图：

## <<水泥工艺学>>

### 编辑推荐

《高等学校试用教材·水泥工艺学(重排本)》还可供从事水泥生产、科研、设计、厂矿的有关工程技术人员参考。

<<水泥工艺学>>

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>