第一图书网, tushu007.com

<<水泥实验室工作手册>>

图书基本信息

书名：<<水泥实验室工作手册>>

13位ISBN编号：9787802274624

10位ISBN编号：7802274621

出版时间：2009-1

出版时间：中国建材工业出版社

作者：中国建筑材料检验认证中心，国家水泥质量监督检验中心 编著

页数：731

字数：120000

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

前言

水泥是人类社会经济发展中最重要的建筑材料之一。
我国是水泥生产和消费的大国，自1985年以来，我国的水泥年产量一直占据世界第一位，截止到2007年我国水泥的年产量已超过13.6亿吨，占世界水泥总产量的一半以上。
进入21世纪以来，以新型干法水泥生产工艺为代表的我国水泥工业在国家产业政策的指引下，在国民经济建设的旺盛需求中，得到了快速而健康的发展，我国水泥生产工艺技术已达到或接近世界先进水平。
国民经济第十一个五年计划期间，是我国水泥工业继续进行战略性结构调整的重要时期，国家对水泥工业的节能减排、综合利用提出了更高的要求。
水泥生产企业的质量控制和检验必须适应这一新形势的需要，大力提高检验人员的业务素质，努力改善检测工作的环境，不断增加新的检测内容，提高检测工作的水平势在必行。
为此，我们在《水泥化验室实用手册》的基础上，重新编写了《水泥实验室工作手册》（以下简称《手册》）一书。
在编写本《手册》时，我们力求使其具有以下几个方面的特点：　一、科学性。
本《手册》增补了近年来制定和修订的有关水泥产品和检验方法的新的标准，例如，列入了最新修订颁布的国家标准GB 175-2007《通用硅酸盐水泥》，GB／T176－2008《水泥化学分析方法》，GB／T 205-2008《铝酸盐水泥化学分析方法》，GB／T12960-2007《水泥组分的定量测定》，JC／T 1085-2007《水泥用x射线荧光分析仪》，JC／T 9ll-2003《建材用萤石化学分析方法》，JC／T 1005-2006《水泥黑生料发热量测定方法》，JC／T 912-2004《水泥立窑用煤技术条件》，JC／T 667-2004《水泥助磨剂》，JC／T420《水泥原料中氯离子的化学分析方法》和《水泥生产原料中废渣用量的测定方法》的报批稿，以及近年来修订的水泥物理性能和检测仪器标准等内容。
二、先进性。
本《手册》增列了国家有关标准法和计量法的内容，计量及其单位的表示中采用国家法定计量单位，对不符合国家计量法的计量单位进行了剖析和纠正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书依据最新的国家标准、行业标准以及水泥工业最新进展，全面、系统地介绍了硅酸盐水泥生产基本知识，水泥物理性能及检验，化验室管理制度建设，水泥化学分析基本条件和各种化学成分的测定原理及测定要点，水泥及其原料、燃料化学分析方法，原料、燃料及水泥生产过程中的质量控制，水泥生产控制分析方法，水泥厂污染物的检测和实验室常用数理统计方法。
本书资料翔实、内容全面、理论联系实际，掌握本书的技术，对于提高水泥企业检测水平和水泥产品质量具有重要作用。
本书可供水泥企业管理干部、工艺技术人员、化学分析和物理性能检验人员使用，亦可作为水泥企业实验室人员培训教材和考工定级的参考资料。

书籍目录

第一章 硅酸盐水泥生产基本知识 第一节 水泥的分类和名词术语　一、水泥的分类　二、水泥命名的一般原则　三、主要水泥产品的定义　四、与水泥有关的术语　五、与水泥性能和试验方法有关的术语　六、通用硅酸盐水泥的组分、代号和技术指标　七、合格品和不合格品水泥的判定规则 第二节 水泥生产方法及工艺流程　一、水泥窑的类型和作用　二、水泥回转窑概况　三、水泥立窑概况 第三节 硅酸盐水泥熟料的组成和率值　一、硅酸盐水泥熟料的矿物组成　二、熟料的率值　三、熟料的化学成分、矿物组成和率值之间的换算关系　四、配料　五、配料计算公式　六、一般生料的配料计算方法　七、掺复合矿化剂的生料配料计算　八、原料、燃料消耗定额与物料平衡的计算　九、生产过程中三率值的控制第二章 水泥物理性能及检验 第一节 硅酸盐水泥的水化和硬化 第二节 水泥品质要求和物理力学性能 第三节 养护设备及养护温度、温度的控制 第四节 水泥物理性能检验操作及注意事项第三章 化验室管理制度的建设 第一节 化验室的性质、职责、任务和权限 第二节 分析测试中的质量保证体系 第三节 执行国家计量法 第四节 贯彻执行国家标准化法 第五节 实验室安全生产规章制度第四章 水泥化学分析基本条件 第一节 化学分析常用术语 ……第五章 各种化学成分的测定原理及测定要点第六章 水泥及其原料、燃料化学分析方法第七章 原料、燃料和水泥生产过程的质量控制第八章 水泥生产控制分析方法第九章 水泥厂污染物的检测第十章 实验室常用数理统计方法附录主要参考文献

章节摘录

（2）燃料质量　　煅烧熟料的关键是煅烧温度及保温时间，这都取决于燃料的质量。
在立窑水泥生产中，配煤有着配热与配料的双重作用。
煤的灰分全部掺人熟料中，直接影响熟料的成分和性质。
因此对于煤的质量有一定的要求。
提供的煤应定点供应，质量稳定。
如煤的质量差、灰分大，应相应降低熟料KH值。
（3）生料质量　　生料质量的好坏，对熟料的煅烧和质量有重要影响。
如生料的细度较粗、均匀性较差，将对固相反应不利。
如原料中含有结晶二氧化硅，将给煅烧带来困难，应考虑KH值不宜过高。
为了提高生料的均匀性，一方面配料要尽可能采用品种简单、质量稳定的原料，另一方面加强生料均化。
（4）水泥品种　　为满足不同品种水泥的要求，应选择不同的矿物组成。
如生产快硬硅酸盐水泥，需要较高的早期强度，则应适当提高熟料中硅酸三钙和铝酸三钙的含量。
低热水泥则要求水化热低，配料时必须降低硅酸三钙和铝酸三钙的含量，相应提高硅酸二钙和铁铝酸四钙的含量。
（5）窑型　　物料在不同类型窑内的受热情况和煅烧过程不完全相同，因此，率值的选择应有所不同。
在水泥回转窑内，由于物料不断翻滚，物料受热和煤炭掺人比较均匀，使烧成带物料反应进程比较一致，所以配料应选择较高的硅酸率和石灰饱和系数。
立波尔窑的物料受热和煤炭掺入都很不均匀，硅酸率和石灰饱和系数应配得低一些。
立窑的通风、煅烧不很均匀，因此硅酸率和石灰饱和系数也要配得适当低一些。
（6）矿化剂的作用　　矿化剂的重要作用，是加速碳酸盐分解和固相反应，特别是能将结晶SiO2转变为活性较高的Sio2；降低熔融温度和液相黏度，因此，在同一生产条件下，掺或不掺入矿化剂，其石灰饱和系数取值不一样。
掺矿化剂时，KH值可取高些；不掺矿化剂时，KH值要低些。
综上所述，配料的基本原则可归纳为：烧出的熟料应具有较高的强度和良好的物理化学性能；配制的生料易于粉磨和烧成；生产过程中易于控制、管理，便于生产操作。
配料方案一经确定，生料制备、窑的煅烧就成为获得高质量熟料的关键，尤其是煅烧更为重要，风、料、煤炭要平衡好，否则就不能得到预想的熟料矿物组成。
2.熟料率值的选择　　熟料的石灰饱和系数、硅酸率、铝氧率三个率值是相互影响、相互制约的，不能片面强调某一率值而忽视其他两个率值，必须相互结合。
如石灰饱和系数较高，则硅酸率和铝氧率就要相应低一些，以保证硅酸三钙的顺利形成。
（1）KH值的选择　　在f.Ca0相差不多的情况下，适当提高KH值，硅酸三钙的含量也随之增加。
但KH值太高，则熟料的易烧性变差，如果其他措施配合不当，C2S吸收CaO形成C3S的反应就不完全，会使f.Ca0偏高，安定性不良，熟料质量反而下降。
配料方案的选择应结合工厂的具体条件，在生料质量和均化程度较好，掺煤炭均匀，使用适当的矿化剂，并且看火操作水平较

第一图书网, tushu007.com

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