

《水泥制备与应用的生态化技术》

图书基本信息

书名：《水泥制备与应用的生态化技术》

13位ISBN编号：9787122150165

10位ISBN编号：712215016X

出版时间：2013-5

出版社：化学工业出版社

页数：554

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.tushu111.com

《水泥制备与应用的生态化技术》

前言

我国作为世界水泥生产和使用大国，自1985年以来水泥产量一直居世界首位，持续增长的需求与资源、能源及环境的矛盾日益突出，催化了以预热预分解为核心的水泥节能减排制备技术和高效减水剂、高性能混凝土等水泥高效应用技术的快速发展。我国水泥正式生产始于1889年唐山洋灰公司的建立，至今已有近120年的历史，产量从最初的年产几十吨发展到如今的年产十多亿吨，水泥工艺技术的变革经历了立窑、湿法窑、新型干法窑的过程。近30年的发展历程经历了引进吸收消化国外先进技术、开发国产化技术、改进提高国产化技术等阶段，赶上甚至超过国际先进水平，有力地促进了我国新型干法水泥生产规模的发展，新型干法水泥在水泥总产量中所占比例由2000年的20%迅速提高到2010年的70%以上，单位熟料热耗、单位水泥产品电耗不断降低。本书的第一部分即是陈全德教授及其研发团队近半个世纪以来，在新型干法水泥技术方面的成果。混凝土化学外加剂已经成为现代混凝土的第五种重要组分，其生产和应用技术取得了快速发展。在众多的化学外加剂中，减水剂是最重要和应用最广泛的品种。从20世纪30年代的木质素磺酸盐减水剂，到20世纪60年代的萘系和三聚氰胺系高效减水剂，直到现在使用的聚羧酸系高性能减水剂，减水剂从第一代产品发展到第三代产品，混凝土生产和施工技术也从手工操作发展到今天的计算机自动控制生产和机械化运输浇筑。采用普通硅酸盐水泥和高效减水剂可制备出抗压强度超过100MPa的高强高性能混凝土、活性粉末混凝土等新型水泥基材料。本书的第二部分是陈全德教授及其研发团队在混凝土和化学外加剂方面的研究成果。水泥工业由最初索取资源的经验型走向注重资源、能源效率和环境保护的生态型，每一个阶段的技术进步和提高都依赖于材料学、工程学、环境学等相关理论和方法的指导。当今的水泥工业，已经进入了注重全过程资源节约与环境友好的生态型阶段。这一阶段（生态型阶段）的特点是在水泥生产的整个过程中，最大限度地提高天然资源和能源利用率、尽可能多地使用二次原料和二次燃料、尽量少地向环境排放污染物。本书第三部分汇集了陈全德教授及其研发团队自1999年以来在水泥生态化与节能减排方面的研究成果。本书收入论文近百篇，反映了陈全德教授及其研发团队在新型干法水泥工艺技术、高性能水泥基材料、水泥生态化方面的研究成果，以此作为献给陈全德教授80寿诞的一份薄礼。在本书的整理编辑过程中，王子明教授、王志宏教授给予了大力支持，王亚丽老师、陈晶老师和阚常玉、卢子臣、王卉、路芳、刘启栋、谢凯、张良静等同学为文稿整理、文字校核做了大量工作，在此表示衷心感谢！

编者2012年12月

书籍目录

第一部分新型干法水泥工艺和技术发展 推行“三大一快”中在风扫式煤磨上采取放风措施提高窑产量的经验陈全德2 改进烘干兼粉碎煤磨系统的几点措施陈全德5 罗马尼亚水泥工业的企业管理陈全德华崇熙8 大型悬浮预热器窑生产技术探讨陈全德11 对引进技术的现代化水泥企业生产管理问题的探讨陈全德常志言17 “均衡稳定”是搞好新型干法水泥生产的关键陈全德20 消化引进技术是一次投产成功的必要条件 谈冀东水泥厂生产准备工作的经验陈全德22 谈当代水泥工业生产发展的特点陈全德24 冀东、宁国水泥厂生料均化系统的反求高长明陈全德27 以节能为中心吸收、消化、推广当代新技术进一步做好人才培训和科技开发工作陈全德34 悬浮预热和预分解窑的机理、特性及发展陈全德39 降低预分解窑熟料热耗的途径陈全德49 论柳州水泥厂预分解窑预热分解系统技术改造陈全德曹辰56 尊重科学运用科学推动企业技术进步 兼论淮海水泥厂、柳州水泥厂技术改造陈全德曹辰61 论预分解窑预热分解系统优化设计与生产陈全德64 柳州水泥厂、云浮水泥厂、宣化水泥厂预热分解系统技术改造经验引起的思考陈全德崔素萍71 解决预分解窑“黏结堵塞”难题的新进展陈全德陈晶崔素萍兰明章74 水泥预分解窑热工系统工程研究与实践陈全德80 论第三代篦冷机技术与现有篦冷机的技术改造陈晶刘德庆陈全德106 高原明珠光辉灿烂曹辰陈全德116 我国新型干法水泥生产现状、差距、发展、对策及目标建议陈全德119 德国水泥工业及洪堡公司技术发展、现状与启示陈全德兰明章崔素萍陈晶136 跨世纪水泥工程技术攻关方向与对策陈全德149 发展新型干法技术推动水泥产业升级黄书谋雷前治陈全德154 透视国际水泥工业高新技术发展内涵探讨工程研究领域跨世纪攻关方向与对策陈全德168 新世纪中国迎来了新型干法水泥快速发展的春天陈全德177 5000t/d级水泥熟料烧成系统热工性能分析 崔素萍兰明章王晨光王亚丽陈晶陈全德183 粉磨方法对生料特性及生料易烧性的影响栾素芳崔素萍190 应用高新技术促进建材工业可持续发展崔素萍徐沪本195 LLH水泥厂TSD型分解炉性能分析与评议方景光兰明章姜德义200 对LLH水泥厂回转窑性能的分析与评议方景光兰明章姜德义204 对LLH厂2线预热器旋风筒的评价方景光兰明章姜德义207 第三代篦冷机技术性能的评价方景光兰明章姜德义214 基于灰色关联分析法的篦冷机综合评价崔素萍杨华伟兰明章220 论我国现有预分解窑厂降低水泥熟料热耗的途径兰明章崔素萍陈晶225 新型干法生产技术和水泥工业的现代化刘国平崔素萍兰明章230 第二部分高性能水泥专题 一水泥、砂浆 C3A水化过程的热力学分析崔素萍侯淑玲兰明章王子明237 PC?CSA水泥混凝土性能研究崔素萍孙新玉兰明章王子明郭楠240 石膏品种对硅酸盐?擦蚱了磁胃春咸速邓?泥性能的影响崔素萍张彦林王子明兰明章243 石膏种类对硅酸盐水泥性能的影响崔素萍顾雪慈王子明兰明章贾宝生248 粉磨方法对硅酸盐?擦蚱了磁胃春咸速邓?泥性能的影响崔素萍兰明章王子明王亚丽张彦林255 高贝利特硫铝酸盐水泥最佳石膏掺量的研究兰明章张海文张振秋陈智丰259 掺硫铝酸盐水泥熟料的富硅酸盐水泥体系性能研究 兰明章崔素萍王亚丽陈智丰张振秋263 矿物掺合料与硅酸盐水泥复合胶凝体系性能初探 兰明章邱文李悦崔素萍268 助磨剂组分与水泥超塑化剂适应性的初步探讨 兰明章王建成崔素萍王亚丽273 水泥复合助磨剂的研究兰明章王健277 硅烷涂层对腐蚀性水环境下水泥基材料的保护试验王子明邓晓轩283 相变物质对水泥水化放热和混凝土性能的影响王子明韦庆东郝利炜吴红谢丽艳288 通过有机物溶液聚合反应调节水泥基材料凝结时间的研究王子明吴明慧293 有机混凝土阻锈剂的研究兰明章孙启华297 聚合物水泥砂浆抗氯离子渗透性能研究兰明章李文秀303 石墨?菜?泥基复合材料的制备与性能崔素萍刘永肖兰明章王子明陈峰308 专题二混凝土 高强流态混凝土的研究与工程应用王子明王志宏裴学东成卓董清崇316 用聚合物乳液改善废弃混凝土作集料的砂浆强度王子明裴学东王志元322 粗骨料对自密实混凝土浆骨比的影响兰明章田玲香刘英利328 专题三外加剂 聚羧酸系减水剂面临的问题与系列化发展趋势王子明333 新型聚羧酸系超早强复合减水剂试验研究王子明刘进强339 聚羧酸高效减水剂与防冻组分复合研究王子明孙俊344 混凝土减水剂的技术经济评价方法探讨王子明薛军348 聚羧酸系高性能减水剂的合成技术王子明张瑞艳王志宏352 混凝土防冻剂配制新思路王子明潘科峰357 聚羧酸高性能减水剂的制备、性能与应用现状刘俊元王子明360 脂肪族(羟基)磺酸盐高效减水剂结构特征与性能王子明吴霖秀365 脂肪族磺酸盐高效减水剂性能与应用研究王子明吴霖秀370 SL型液体低碱混凝土速凝剂的研究王子明李琼程彦松374 新型涂层防水材料谷青华王子明刘元新379 SL型液体低碱速凝剂的速凝机理研究李琼王子明刘艳霞程彦松383 聚合工艺对聚羧酸高性能减水剂性能的影响 王子明王晓丰郝利炜崔素萍兰明章王亚丽388 脂肪族高效减水剂的吸附特征与作用机理王子明崔晔婷王志宏崔素萍兰明章393 第三部分水泥工业的生态化研究和节能减排应用高新技术建设“环境材料型”水泥工业陈全德400 传统水泥工业可持续发展的因素与中国水泥工业可持续发展的对策陈全德崔源声410 新型干法

《水泥制备与应用的生态化技术》

是建设“生态环境材料型”水泥工业的切入点和支柱陈全德415 水泥工业节能法规影响的模型分析崔素萍李深422 建筑材料生命周期评价中不可再生资源耗竭性当量的研究崔素萍罗楠王志宏426 清洁发展机制(CDM)基准线设置方法在水泥行业的研究刘伟崔素萍432 水泥生产过程CO₂减排潜力分析崔素萍刘伟437 中国水泥工业环境负荷分析吴红崔素萍王志宏442 水泥窑炉NO_x形成机理及处理技术崔素萍叶文娟448 人工砂及矿物掺合料配制高性能混凝土的研究孙启华兰明章何林严456 机制砂在高强混凝土中的作用王子明韦庆东兰明章463 水泥窑处理固体废弃物环境影响评价崔素萍吴红聂祚仁王志宏467 水泥混凝土制品重金属浸出的环境影响分析 富丽王志宏狄向华崔素萍聂祚仁472 水泥工业处理废弃物优势及问题分析崔素萍477 重金属离子在水泥砂浆中的浸出性研究兰明章张迪483 水泥熟料形成过程中重金属价态变化分析兰明章张迪488 Cd²⁺对熟料矿物及水泥水化产物影响的研究兰明章王彩云崔素萍492 Pb²⁺、Zn²⁺在水泥混凝土中的浸出性讨论兰明章崔素萍王彩云497 磷渣制备高C₃S熟料的烧成机理研究兰明章崔素萍严兴李501 Cr对水泥熟料矿物生成及水泥早期水化产物形成影响的研究兰明章崔素萍王彩云507 工业废渣对水泥生料易烧性影响的试验研究兰明章崔素萍严兴李512 废弃物中重金属元素在水泥熟料形成过程中的作用及其固化机理崔素萍兰明章张江王彩云518 利用工业废渣烧制高贝利特硫铝酸盐水泥的探索性研究张海文兰明章526 二氧化硅含量对硫铝酸盐水泥性能的影响兰明章唐润荣陈智丰张振秋532 生产垃圾焚烧灰在水泥工业中的资源化分析崔素萍兰明章537 混凝土材料完全循环利用的探讨王子明黄显智裴学东541 生态水泥混凝土材料与技术王子明547

章节摘录

版权页：插图：NK厂MFC炉区是由MFC分解炉、斜烟道、上升烟道及C4级筒组成。MFC炉内物料滞留时间很长，并采取低温、低过剩空气系数（ a ）、低分解率的技术操作模式，将部分燃烧和分解功能移到窑尾上升烟道中去完成。客观上，窑尾上升烟道已经成为MFC窑的“第二分解炉”。它的分解功能分布状况是循环积累量8.2%，分解炉66.5%，上升烟道17.6%，C4级筒0.9%，分解炉区合计93.2%，回转窑6.8%。这种分解功能分布模式，笔者认为较好的。LZ厂SLC窑也称异线分解窑，窑尾系统分为炉列和窑列两个系列。炉气和窑气分别并列运行互不干扰，但窑列C4级筒下料进入分解炉与炉列物料混合，在炉内进一步分解，然后一起通过炉列C4级筒入窑。这种双列预热分解系统具有炉内燃料在高温、高氧浓度的三次风中迅速燃烧和系统调节灵活等许多优点，特别适用于大型生产。从技改前LZ厂SLC预分解系统分解功能分布来看，分解炉为66.3%，炉列C4级筒为5.3%，窑列上升烟道及C4级筒为18.0%，预分解系统合计91.7%，回转窑8.3%。在生产尚未达标的情况下，炉温已达900℃以上，分解炉仅承担66.3%的分解任务，包括炉列C4级筒在内也仅为71.6%，炉内尚存在燃料不完全燃烧情况。这些都说明，炉的容积及结构都存在的问题，使预分解系统应该发挥的分解功能发挥得不够充分，这也是目前该窑系统技改前没有达标的的一个重要原因。JS厂RSP窑预分解系统的结构模式，除SC室与MFC炉结构不同外，分解炉区组合同MFC分解炉区有许多相似之处。RSP窑的MC室与MFC窑窑尾上升烟道一样，也相当于“第二分解炉”，只不过是SC室的分解功能比MFC炉小。从JS厂RSP窑分解功能分布来看，分解炉区的分解功能仅有85%，C3级筒循环积累6.3%，回转窑内承担8.7%的分解任务。从JS厂RSP窑生产状况来看，分解炉内燃料也存在着不完全燃烧的情况，制约分解炉分解功能的进一步发挥。因此，必须通过生产实践，不断总结经验，对分解炉结构（包括SC室、MC室等）和生产操作（包括SC室进口三次风速、旋流强度以及系统其他技术参数）进一步改进，保证稳定生产，挖掘生产潜力。总之，无论是像NSF窑那样的燃料燃烧和生料分解功能基本集中在分解炉内“一次完成”或者称为“一步到位”的预分解模式，还是像MFC窑及RSP窑那样的将燃烧和分解功能分别在炉和上升烟道（或MC室）内“两次完成”或称“两步到位”、“复合到位”的模式，或者像SLC窑那样的“并联完成”或称“并联到位”的模式，它们的基本原理和对预分解任务的要求都是一样的，都要求预分解系统各部位的分解功能分布适宜，发挥充分，以便更好地发挥预分解窑的优越性，满足高效生产的要求。

《水泥制备与应用的生态化技术》

编辑推荐

《水泥制备与应用的生态化技术》可供从事水泥工程设计、科研、管理等工作的相关人员阅读，尤其对生产一线技术人员有较高的使用价值，高等院校相关专业的师生也可参考。

《水泥制备与应用的生态化技术》

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.tushu111.com