

## <<水泥十万个为什么>>

### 图书基本信息

书名：<<水泥十万个为什么>>

13位ISBN编号：9787562937500

10位ISBN编号：7562937508

出版时间：2012-7

出版时间：林宗寿 武汉理工大学出版社 (2012-07出版)

作者：林宗寿

页数：481

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>

## <<水泥十万个为什么>>

### 内容概要

水泥工业是国民经济发展、生产建设和人民生活不可缺少的基础原材料工业。随着我国国民经济的飞速发展，水泥产业已达到相当大的规模，2010年我国水泥产量达到18.68亿吨，占世界水泥总产量的50%以上，已连续25年居世界第一位。

进入新世纪以来，我国水泥工业发生了突破性的变化：从单纯的数量增长型转向质量效益增长型；从技术装备落后型转向技术装备先进型；从劳动密集型转向投资密集型；从管理粗放型转向管理集约型；从资源浪费型转向资源节约型；从满足国内市场需求型转向面向国内外两个市场需求型。

十几年前，作者便开始搜集资料，潜心学习和整理国内外专家、学者的研究成果，特别是水泥厂生产过程中一些宝贵的实践经验，并结合自己在水泥科研、教学及水泥技术服务实践中的切身体会，汲取营养，为承担这一责任奠定了基础。

2006年，《水泥“十万”个为什么》第1~8卷与广大读者见面了，受到广大读者的热烈欢迎。2010年《水泥“十万”个为什么》第9卷正式出版。

近年来，由于我国水泥工业的飞速发展，在余热发电、水泥窑焚烧处理危险废物、水泥厂处理固体废弃物以及水泥新品种和高性能混凝土方面，取得了长足的进步，为此，续写了《水泥“十万”个为什么》第10卷。

《水泥“十万”个为什么》第10卷是一本供水泥行业管理人员、技术人员和岗位操作工阅读和参考的工具书，它主要涉及水泥生产的原燃材料、水泥与熟料化学、混凝土、粉磨、煅烧与余热利用、环保与安全等方面常见的问题及解决方法。

## <<水泥十万个为什么>>

### 作者简介

林宗寿，福建福鼎人，1957年生，1981年12月毕业于同济大学，1985年6月武汉工业大学研究生毕业，1990年从日本东京工业大学进修回国。

现任武汉理工大学教授、博士生导师；第九、十届全国人大代表，第十一届全国政协委员，全国政协人口资源环境委员会委员；全国“五一”劳动奖章获得者，享受国务院特殊津贴专家；武汉亿胜科技有限公司董事长兼总经理。

从事水泥化学及工艺过程研究。

获得专利27项，计算机软件版权5项；发表论文100余篇；主编《无机非金属材料工学》教材一部；编著《水泥“十万”个为什么》一套；获得湖北省科技进步一等奖两项及国家自然资源综合利用优秀成果奖等多项奖励。

## &lt;&lt;水泥十万个为什么&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 1原燃材料 1.1如何进行矿山地质勘探 1.2如何进行水泥原料露天矿的开拓 1.3如何确定水泥原料矿山露天开采的境界 1.4水泥原料露天矿采剥方法及优缺点 1.5如何进行水泥原料露天矿的陡帮开采 1.6我国水泥用石灰岩分布和储量如何 1.7水泥原料矿山开采技术的发展方向 1.8煤炭质量如何分级 1.9煤的工业分析的意义和内容是什么 1.10煤的固定碳和发热量有何关系 1.11煤的灰分和发热量有何关系 1.12煤的灰分和挥发分有何关系 1.13煤的挥发分和发热量有何关系 1.14煤的水分和发热量有何关系 1.15煤的燃烧特性 1.16煤灰的熔融性及煤灰的黏度 1.17煤的元素分析的意义和内容是什么 1.18什么是煤的可磨性 1.19什么是煤的磨损性 1.20如何进行煤的可磨性试验 1.21如何进行煤的燃烬试验 1.22如何进行水泥原料及其混合料的易磨性试验 1.23如何进行水泥原料磨蚀性试验 1.24如何进行水泥原燃料有害组分挥发性试验 1.25粉煤灰的主要特性 1.26何为硅灰,有何特性 1.27何为磷石膏,主要杂质有哪些 1.28磷石膏的化学成分、矿渣组成及微观形貌 1.29磷石膏的应用途径有哪些 1.30改变堆取料方式提高煤均化堆棚的均化效果 1.31水泥厂均化设施能确保生料成分均匀稳定吗 1.32武钢矿渣的化学成分与XRD图谱 1.33武钢钢渣的化学成分与XRD图谱 2水泥与熟料化学 2.1何为生料易烧性 2.2如何测定水泥生料的易烧性 2.3石灰石中碳酸钙分解温度对生料易烧性有何影响 2.4熟料率值、矿物组成、化学成分的相互换算 2.5考虑氧化镁影响的生料率值计算公式 2.6水泥生料氧化镁的主要来源及特性 2.7氧化镁对熟料结粒有何影响 2.8氧化镁对水泥安定性有何影响 2.9如何处理因氧化镁含量过高引起的结圈 2.10在熟料煅烧过程中氧化镁形成了什么矿物 2.11熟料中游离氧化钙有何性质 2.12预分解窑熟料烧失量过大的原因及处理 2.13透光水泥 2.14可弯曲水泥 2.15一提高白水泥熟料白度的配料经验 2.16磷石膏基水泥应有哪些组分,为什么 2.17磷石膏掺量对磷石膏基水泥强度的影响 2.18石灰对磷石膏基水泥性能有何影响 2.19石灰石掺量对磷石膏基水泥性能的影响 2.20熟料对磷石膏基水泥性能有何影响 2.21熟料比表面积对磷石膏基水泥性能有何影响 2.22矿渣对磷石膏基水泥性能有何影响 2.23钢渣对磷石膏基水泥性能有何影响 2.24钢渣掺量对磷石膏基水泥体积稳定性的影响 2.25钢渣对磷石膏基水泥石中孔溶液的pH值有何影响 2.26细磨钢渣对磷石膏基水泥性能有何影响 2.27粉磨细度对磷石膏基水泥性能有何影响 2.28钢渣微粉对水泥凝结时间和强度的影响 2.29钢渣激发磷石膏基水泥的水化机理和产物是什么 2.30用钢渣激发的磷石膏基水泥的体积稳定性如何 2.31钢渣激发磷石膏基水泥的长期强度如何发展 2.32钢渣超细粉磨对磷石膏基水泥水化过程有何影响 2.33熟料激发磷石膏基水泥的水化机理和产物是什么 2.34磷石膏预处理对磷石膏基水泥性能有何影响 2.35磷石膏基水泥的耐水性如何 2.36磷石膏基水泥的抗碳化性能如何 2.37磷石膏基水泥的抗硫酸盐性能如何 2.38钙矾石与磷石膏基水泥性能之间有何关系 2.39用熟料激发的磷石膏基水泥的体积稳定性如何 2.40用熟料激发的磷石膏基水泥的长期强度发展如何 2.41碱性外加剂对磷石膏基水泥性能有何影响 2.42NaOH加速磷石膏基水泥水化过程的机理是什么 2.43何为水泥的假凝,是何原因,如何避免 2.44在管理上提高熟料质量应采取何措施 2.45水泥生产过程中硫的来源及存在的形态 2.46粉煤灰细度对水泥与高效减水剂相容性有何影响 2.47硅灰为何能改善硬化水泥浆体的微观结构 2.48如何测定水泥的化学收缩量 2.49减水剂与水泥的相容性为何与中间相含量有关 2.50矿渣水泥混凝土路面颜色不均匀是什么原因 3混凝土 3.1何为电磁屏蔽混凝土 3.2何为自密实混凝土,有何特点 3.3自密实混凝土的发展过程 3.4如何设计自密实混凝土的配合比 3.5何为混凝土外加剂,使用外加剂应注意哪些问题 3.6混凝土泵送剂常见类型和组成 3.7混凝土可泵性和流动性有何关系 3.8混凝土使用泵送剂应注意的几个问题 3.9商品混凝土如何安全高效使用泵送剂 3.10影响泵送混凝土泌水性的因素有哪些 3.11如何防止泵送商品混凝土结构开裂 3.12如何防治泵送混凝土在施工中出现的的技术问题 3.13什么是粉煤灰的超量系数 3.14如何控制混凝土的原材料 3.15高性能混凝土对原材料品质有何要求 3.16如何设计高性能混凝土的配合比 3.17为何不能盲目超掺混凝土外加剂 3.18为何要检验混凝土外加剂与水泥的适应性 3.19影响混凝土坍落度的主要因素 3.20影响混凝土质量的因素有哪些 3.21混凝土用水量对混凝土强度等性能有何影响 3.22水泥混凝土膨胀剂的基本原理及用途是什么 3.23硅灰为何能提高水泥混凝土的强度 3.24硅灰对水泥混凝土的耐久性有何影响 3.25砂率对轻集料混凝土力学性能有何影响 3.26水胶比对轻集料混凝土力学性能有何影响 3.27常见的混凝土无损检测方法有哪些 3.28何为检测混凝土拌和物流动性的维勃稠度法 3.29防止混凝土钢筋锈蚀应注意的几个问题 3.30混凝土表面为何会产生蜂窝麻面,如何解决 3.31如何预防水泥混凝土的碱集料反应 3.32水泥混凝土受冻有哪些类型 3.33修补混凝土

## <<水泥十万个为什么>>

裂缝有哪些方法 3.34因施工不当造成混凝土开裂的原因有哪些 3.35如何预防和处理常见的混凝土表面缺陷 4粉磨 4.1新型干法水泥生料粉磨系统的发展过程 4.2立磨是何工作原理 4.3立磨转速如何确定 4.4立磨辊压如何确定 4.5立磨的功率如何确定 4.6立磨的风量和风速如何确定 4.7立磨的粉磨能力如何确定 4.8原料立磨如何维护管理 4.9如何操作和控制原料立磨 4.10MLS3626立式辊磨机操作、巡检与维护指南 4.11辊压机粉碎物料是何机理 4.12辊压机为何会产生扭振, 如何解决 4.13辊压机运行中出现的问题及解决措施 4.14辊压机的生产能力及功率如何确定 4.15何为饱磨, 何为包球, 如何区别饱磨和包球 4.16球磨机如何优化操作 4.17循环负荷率、选粉效率及粉磨效率之间有何关系 4.18优化球磨机磨内结构有何途径 4.19影响磨机主轴瓦温度的因素有哪些 4.20影响煤的易磨性因素有哪些 4.21水泥厂煤粉制备有何意义 4.22提高破碎机锤头使用寿命的一种简便方法 ..... 5煅烧与余热利用 6环保与安全 7其他 参考文献

## &lt;&lt;水泥十万个为什么&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：彭家惠等还采用浮选、萃取分离浓缩技术，应用色谱—质谱联谱分析、红外光谱分析、扫描电镜显微分析，结合宏观性能试验，对磷石膏中的有机物、共晶磷分布及它们对性能的影响进行了研究，结果表明，磷石膏中的有机物为乙二醇甲醚乙酸酯、异硫氰甲烷、3甲氧基正戊烷、2—乙基—1, 3—二氧戊烷，且分布于二水石膏晶体表面，它们的含量随磷石膏颗粒度的增加而增加。这些有机杂质可削弱二水石膏晶体间的接合，使硬化体强度降低，通过浮选、水洗和800 °C下的煅烧可消除有机物的影响。

磷石膏中的共晶磷存在于半水石膏晶格中，水化时从晶格中溶出，随磷石膏颗粒度的增加而减少，它可延缓胶结材凝结硬化，使水化产物晶体粗化、结构疏松，强度降低。

一般的预处理不能消除共晶磷的影响，但在800 °C下煅烧制备无水石膏时，可使共晶磷从晶格中析出。周丽娜对比了水洗法、石灰中和法及石灰、粉煤灰复合改性法来处理磷石膏对水泥性能的影响，结果表明，水洗磷石膏做缓凝剂其凝结时间长于掺天然石膏的水泥，石灰中和磷石膏与天然石膏的效果比较一致，石灰、粉煤灰改性磷石膏可以有效固化或固结可溶磷和可溶氟，效果更明显，在代替天然石膏的同时，还可节省一定熟料。

杨淑珍等在原状磷石膏中添加5%~15%的中的碱性钙质材料的工业废渣和晶种增强材料来改性磷石膏，并对改性后磷石膏替代天然石膏对水泥性能的影响进行了研究。

结果表明，改性后磷石膏的凝结时间和各龄期强度均优于天然石膏，可替代天然石膏用于水泥生产。

Manjit等发现用5%~20%的氨水溶液洗涤，可明显降低磷石膏中的磷、氟等杂质。

在后续的研究中，Manjit等通过湿法筛分和离心分离的方法提纯磷石膏，通过300μm筛的磷石膏细颗粒中杂质含量明显下降，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>由1.28%下降到0.41%，氟化物由1.8%下降到0.57%，有机物含量由1.58%下降到0.34%，离心分离结果与筛分结果相似。

在2002年，Manjit等指出用3%~4%的柠檬酸水溶液代替氨水溶液处理磷石膏，磷石膏中的磷酸盐、氟化物和有机物等杂质可全部溶解并去除，处理后的磷石膏与天然石膏性质相同，可替代天然石膏用于普通硅酸盐水泥和矿渣硅酸盐水泥制造中并达到印度标准，处理后的磷石膏还可用于制造石膏灰浆等石膏类建筑材料。

## <<水泥十万个为什么>>

### 编辑推荐

《水泥"十万"个为什么10》力求做到删繁就简、深入浅出、内容全面、突出实用，既有理论研究的浓缩和概括，又有实践工作经验的归纳与提升，具有较强的指导性和可操作性。由于《水泥"十万"个为什么10》编写着眼于解决实际问题，尽量地回避复杂的数学计算、高深的理论知识，很好地解决了岗位操作工看得懂、用得上的问题。

<<水泥十万个为什么>>

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>