

<<陶瓷墙地砖生产技术>>

图书基本信息

书名：<<陶瓷墙地砖生产技术>>

13位ISBN编号：9787562934738

10位ISBN编号：7562934738

出版时间：2011-7

出版时间：蔡飞虎、冯国娟 武汉理工大学出版社 (2011-07出版)

作者：蔡飞虎，冯国娟 著

页数：534

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>

<<陶瓷墙地砖生产技术>>

内容概要

《陶瓷墙地砖生产技术》系统地介绍了陶瓷墙地砖的常见产品生产技术，包括瓷质抛光砖（渗花砖、微粉砖），户外地面瓷质砖（广场砖、透水砖），外墙砖（釉面外墙砖、轻质外墙砖、陶板、劈开砖），仿古砖（金属釉、全抛釉）。

微晶玻璃（通体微晶玻璃和微晶玻璃陶瓷复合板），釉面砖（一次烧成和二次烧成釉面砖、抗菌陶瓷、结晶釉、金属光泽釉、三次烧产品），薄板等。

本书介绍了陶瓷墙地砖常见产品的坯釉配方（各种原料的工艺特点、产地、配方研制的要点和方法、配方实例），生产工艺流程控制，产品缺陷的产生原因及解决方法（变形、色差、针孔等）。

重点介绍了近年来的新原料、新工艺和新设备，如微粉布料机、胶辊印花机、金属釉、全抛釉、薄板、不透水底釉熔块等。

本书介绍了墙地砖生产过程中的各个工序：原料的球磨加工、除铁、喷雾干燥制粉；成型模具的结构特点；干燥窑的结构特点和坯体干燥工序的操作要点；辊道窑的结构特点、辊道窑各区的控制要点和方法、事故处理方法；抛光工序的控制要点和缺陷解决等。

本书主要读者对象为陶瓷企业生产技术人员，以及陶瓷企业管理人员，也可供大专院校的师生和研究人员阅读参考。

<<陶瓷墙地砖生产技术>>

书籍目录

1 瓷质砖坯体配方 1.1概述 1.2瓷质砖熔剂 1.2.1钾长石和钠长石 1.2.2伟晶岩 1.2.3珍珠岩 1.2.4霞石正长岩 1.2.5瓷石 1.2.6瓷砂 1.2.7锂辉石和其他含锂矿物 1.2.8透辉石和透闪石 1.2.9滑石 1.2.10复合熔剂 1.3其他原料 1.3.1黏土 1.3.2瓷土 1.3.3伊利石黏土 1.3.4叶蜡石 1.3.5焦宝石 1.3.6煅烧高岭土 1.4坯体的热塑性变形 1.5坯体的烧成收缩率 1.6配方原料选择 1.6.1原料特性试验 1.6.2原料选择标准 1.7坯体配方的确定 1.7.1黏土用量 1.7.2长石的选用 1.7.3其他原料 1.7.4配方调试举例及钾钠含量对配方的影响 1.8坯体配方举例 1.8.1基础配方 1.8.2色泥配方 1.8.3超白砖 参考文献 2 坯用原料制备 2.1原料检验和料场管理 2.1.1原料的选择 2.1.2原料进厂检验 2.1.3料场管理 2.2原料的球磨 2.2.1球石的选用 2.2.2球衬的选用与安装 2.2.3球磨机的装球量和球石补充 2.2.4球石的级配 2.2.5球磨机的转速 2.2.6料球比例 2.2.7球磨工序管理 2.3泥浆除铁 2.3.1陶瓷原料中铁杂质的存在形式 2.3.2陶瓷原料的除铁原理 2.3.3常用除铁机 2.3.4除铁工序的管理 2.3.5过筛与浆池管理 2.4喷雾干燥 2.4.1喷雾干燥塔的结构 2.4.2喷雾干燥原理 2.4.3雾化器的种类和特点 2.4.4雾滴粒径的影响因素 2.4.5热风炉 2.4.6影响粉料质量和产量的工艺参数 2.4.7黏壁料产生原因和解决方法 2.4.8喷雾干燥的质量指标 2.4.9喷雾干燥的节能措施 2.4.10喷雾干燥塔的废气治理 2.4.11喷雾干燥生产过程管理 2.5干法制粉技术 2.5.1干法制粉技术的发展过程 2.5.2干法制粉生产技术的工艺流程 2.5.3适合于干法制粉工艺的原料要求 2.5.4干法制粉技术制备的粉料性能及质量 2.5.5干法制粉技术的问题 参考文献 3 成型 3.1模具 3.2模具的模框 3.2.1固定模框模具 3.2.2浮动模框模具 3.3模具的模芯 3.3.1钢模模具 3.3.2普通橡胶模具 3.3.3等静压模具 3.4排气模具 3.5模具设计和使用的主要参数 3.5.1产品的收缩率 3.5.2模具单边间隙的确定 3.5.3模具侧板斜度 3.5.4模具的光洁度 3.6模具的使用保养 3.6.1模具的验收 3.6.2模具的保养 3.7成型压力 3.7.1成型压力对坯体压制成型过程的影响 3.7.2坯体成型压力的确定 3.8压制过程 参考文献 4 坯体干燥 4.1干燥概念 4.1.1干燥定义 4.1.2干燥常用术语 4.2干燥机理 4.2.1坯体中水分的类型和结合形式 4.2.2干燥过程 4.3坯体在干燥过程中的变化 4.3.1体积变化 4.3.2坯体收缩率的影响因素 4.3.3坯体收缩与开裂 4.4影响干燥速度的因素 4.4.1影响内扩散速率的因素 4.4.2影响外扩散速率的因素 4.4.3其他影响因素 4.5干燥制度的确定 4.5.1干燥速度 4.5.2干燥介质的温度和湿度 4.5.3干燥介质的流速和流量 4.5.4零压位的控制 4.6干燥设备 4.6.1立式干燥器 4.6.2双层干燥窑 4.6.3五层干燥窑 4.7干燥窑的调试方法 4.8干燥窑缺陷和解决方法 4.8.1坯体边裂的控制 4.8.2坯体前后边裂 4.8.3坯体面裂 4.8.4干燥窑滴水 4.8.5干燥窑落脏 4.8.6微粉砖开裂 4.8.7干燥窑棒钉 4.9转产对干燥的影响 4.9.1原料变换 4.9.2产品品种变化 4.9.3产品规格变化 4.10干燥缺陷解决实例 参考文献 5 烧成 5.1辊道窑基础知识 5.1.1辊道窑的结构 5.1.2辊道窑窑体 5.1.3燃烧系统 5.1.4各种风机的作用 5.1.5辊道窑内传热 5.1.6辊道窑常用参数 5.2辊道窑内压力分布和控制 5.2.1压差 5.2.2辊道窑内气体流动和压力分布特点 5.2.3辊道窑窑压稳定性控制 5.3辊道窑温度监测和控制 5.3.1温度的监测 5.3.2温度的控制 5.4窑炉气氛控制 5.4.1窑炉气氛性质 5.4.2窑炉气氛控制要点 5.4.3气氛测控举例 5.5窑内反应及温度控制要点 5.5.1窑头干燥段 5.5.2预热段 5.5.3氧化分解阶段 5.5.4烧成阶段 5.5.5急冷区 5.5.6缓冷区 5.5.7强冷区 5.6挡火板(墙)的设置和调节 5.6.1挡火板对窑内同一截面温度分布的影响 5.6.2各位置挡火板的作用 5.6.3挡火墙的设置 5.7最佳烧成曲线的制定 5.8辊道窑的节能 5.8.1提高助燃风温度 5.8.2使用先进保温材料和涂层技术 5.8.3富氧燃烧技术 5.8.4优化窑炉尺寸 5.9辊道窑应急故障处理 5.9.1突然停电 5.9.2塞窑(叠砖) 5.9.3断链条 5.9.4卡齿 5.9.5断棒 5.9.6处理窑炉风机故障的应急措施 5.10辊棒的保养和使用 5.10.1辊棒的正确保养方法 5.10.2辊棒的正确冷却方法 5.10.3大量更换辊棒程序 5.10.4辊棒的正确维护方法 5.10.5辊棒的上浆方法 5.10.6辊棒正确分级使用方法 5.11辊道窑的年度检修保养 5.11.1辊棒处理 5.11.2窑炉清洁 5.11.3各部位的维修 5.12砖底粉 参考文献 6 普通瓷质砖 7 瓷质砖缺陷克服 8 瓷质渗花砖 9 大斑点瓷质砖 10 多管布料和微粉布料 11 户外地面瓷质砖 12 外墙砖 13 仿古砖 14 微晶玻璃 15 釉面砖 16 薄板 17 墙地砖用各种添加剂 附录

<<陶瓷墙地砖生产技术>>

章节摘录

版权页：插图：4.8.6微粉砖开裂 微粉砖开裂的原因：（1）坯体表面微粉层颗粒细，毛细管细；底层普通喷雾料颗粒粗，毛细管粗。

结果两层料水分扩散速度不一致，在交界处容易积聚水蒸气，气压过高时产生裂砖。

（2）表面层的含水率比底层高，导致两层料的收缩不一致，如超过限度，就会开裂。

（3）坯体的角、边和中间的微粉层厚度不同，干燥收缩不同导致开裂。

应对措施：（1）适当延长高湿段的加热时间；（2）采用翻坯干燥；（3）改善微粉层的生坯强度。生坯强度是保证坯体不开裂的重要前提，特别是对于聚晶微粉砖，微粉层使用高白度水洗黑泥，坯体强度低。

没有足够的强度，很容易裂砖。

注意，要慎重使用羧甲基纤维素钠，即俗称的甲基。

甲基的保水性太好，加入量太大的话，坯体不易排水，反而容易产生裂砖。

因此把握甲基的加入量很重要。

可以选用既能增加坯体强度，又不影响坯体排水的高分子材料。

现在佛山市玻尔陶瓷科技有限公司开发出了一种能既增加坯体强度，又不影响泥浆流动性和保水性的新一代坯用甲基。

4.8.7干燥窑辊棒钉 上面讲到的一些开裂问题，有一些是与干燥窑前段辊棒结钉密切相关的，是调节供热、抽湿所不能解决的。

辊棒结钉，即指原本表面光洁干净的辊棒在窑内运转一定时间后，辊棒表面逐步黏附一些陶瓷砖坯粉尘等杂物，且越黏越多，最后出现辊棒面不平整的情况，导致砖坯在该辊棒上行走出现波浪式起伏“跳动”的现象。

一旦干燥窑辊棒出现棒钉，原本强度很弱的压机压制出来的砖坯，经过这些结有棒钉的辊棒面时，砖坯行进就会产生“跳动”现象，给砖坯带来了机械破坏力，砖坯在干燥过程中就会出现边裂纹或者中心裂纹。

由于是机械性裂纹，所以通过调整分风器供热、抽湿斗排湿等进行挽救，也难以起到明显效果。

很多生产企业的热工技术人员往往容易忽视干燥窑的辊棒结钉情况，结果造成干燥裂砖（不是中心裂就是边裂），陷入被动局面。

（1）干燥窑前段辊棒结钉的原因 早期很少听到干燥窑辊棒结钉的说法，那是因为当时的干燥窑利用的干燥介质基本上是窑尾余热风和热风炉热风，而没有使用窑炉排烟段具有一定湿度的烟气作为干燥介质。

目前，绝大多数企业的干燥窑都充分利用烧成窑炉的窑头烟气作为干燥介质，以便节能降耗，而且窑头烟气供入的位置就位于干燥窑的前段。

由于干燥窑前段是排水区，砖坯内大量的水分都在这段排除，加上干燥介质——窑炉烟气的湿度大（尤其在生产仿古砖和渗花砖时），所以干燥窑前段的湿度是整个干燥窑中湿度最大的区域。

如果干燥箱体的保温性能不够好，或者干燥介质温度过低，那么干燥窑前段的烟气就很容易液化成水珠而沉积下来，也就增强了干燥窑内壁（干燥窑顶内壁、侧墙内壁）和辊棒表面的黏附能力。

而在烧成窑炉中，通过大功率的排烟风机送过来的烟气中还存在着一定量的粉尘（如燃料的灰分、砖底浆粉、棒浆粉等），这样就提供了干燥窑前段辊棒积结粉钉的条件。

当然，同时也提供了干燥窑前段出现砖坯落脏、滴水的条件。

<<陶瓷墙地砖生产技术>>

编辑推荐

《陶瓷墙地砖生产技术》主要读者对象为陶瓷企业生产技术人员，以及陶瓷企业管理人员，也可供大专院校的师生和研究人员阅读参考。

<<陶瓷墙地砖生产技术>>

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:<http://www.tushu007.com>