第一图书网, tushu007.com

<<浮法玻璃>>

图书基本信息

书名：<<浮法玻璃>>

13位ISBN编号：9787562912767

10位ISBN编号：7562912769

出版时间：1997-8

出版时间：武汉理工大学出版社(武汉工业大学)

作者：陈正树

页数：347

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

众所周知，浮法玻璃成型工艺首先是由英国皮尔金顿玻璃公司发明的。
由于浮法玻璃的质量可以与机械磨光玻璃相媲美，而其建设投资和生产成本要比机械磨光玻璃低得多，因而得到很快的发展和广泛的应用。
迄今为止，世界上已有140多条浮法玻璃生产线，而大多数生产线都是向英国皮尔金顿玻璃公司购买专利技术兴建起来的，唯独我国的浮法玻璃工艺是在自力更生的方针指引下，我国的科技人员通过实验室试验、中间工业性试验和工业性试生产三个阶段研究开发成功，随后通过生产实践和科技攻关，逐步发展起来的。
随着我国国民经济的迅速发展和城乡人民生活水平的不断提高，对平板玻璃的数量和质量要求也不断提高。
我国过去基本上都采用弗克法生产平板玻璃，但自1981年4月浮法玻璃工艺技术通过国家级技术鉴定后明确指出：浮法工艺是我国发展平板玻璃工业的主导方向1985年国家建材局又进一步明确指出，我国今后建设日熔化量在300t以上的玻璃工厂，必须采用浮法工艺。
所以近十年来，我国浮法玻璃发展很快，在原有生产试验线基础上，迄今为止已建成投产和即将建成的浮法玻璃生产线约有35条。
目前尚有十几个地区正在筹建浮法玻璃厂和将原有用传统法生产线改为浮法生产线，预计到2000年我国将有50多条浮法生产线。
因此，迫切需要一本比较系统地介绍浮法玻璃的书，供教学、设计、科研和生产参考。
我们在编著过程中，力求理论联系实际，尽量吸收近年来发展的先进技术和科研成果，以达到供设计、生产、教学和科研参考的目的。
但因水平所限，缺点和不妥之处在所难免，恳望读者多多指正。
本书由陈正树等合编，编写分工：陈正树第一章，第二章第一节，第六章第一、二、三、五节，第七章第一、二、四、五节，第八章第一、二、三、六、七节及第五节的前面部分；何守义第八章第四节的退火窑辊道及传动部分，第九章第一、二节（与周晓白、林楚荣合编）；张叔平第三、四章，第七章第三节（与张楚立合编）；林言瑞第五章；俞美秀第六章第四节；黄翼翼第二章第二、三、四节；曾象贤第二章第五节的设备部分；陈飞虎第二章第五节的控制部分；付锦屏第六章第六节的工艺部分；余干文第六章第六节的控制部分（与庄武合编），第七章第六节及第八章第五节的温度控制部分，张骏第八章第四节的退火窑结构部分；钟穗滋第九章第三节；金佩宠第九章第四节；王士俊第十章。
本书在编著过程中，得到了国家建材局科学技术委员会原副主任田维良教授级高级工程师的热情鼓励和支持，后又得到他认真的审阅和提出许多宝贵意见，特此表示衷心感谢。
在出版过程中，又得到了国家建材局张人为局长和人教司范令惠副司长以及武汉工业大学出版社领导和同志们的支持和帮助，特此表示感谢。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《浮法玻璃》较系统地叙述了浮法玻璃生产从原料制备、电子称量及混合、玻璃熔制、浮法成型、玻璃退火到玻璃切割包装等工艺过程的特点及其控制原理和要求；并着重介绍了浮法玻璃生产的主要设备——电子称量混合系统、熔窑、锡槽、退火窑和切装系统的工作原理、结构形式、材质选用及其主要的设计要求和计算。
同时，对浮法玻璃生产中出现的问题，简要地作了理论分析，并介绍了处理的方法。
此外，叙述了锡槽用保护气体的制备和净化处理及其输送和配气的要求。
《浮法玻璃》可供从事平板玻璃工业的设计、生产、教学和科研人员参考。

<<浮法玻璃>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 浮法工艺的产生一、概述二、浮法工艺的产生三、浮法工艺的优点第二节 浮法玻璃的发展概况一、国外浮法玻璃的发展概况二、我国浮法玻璃的发展概况第三节 浮法玻璃成型工艺的特点一、成型时不需克服玻璃自身的重力二、可以充分发挥玻璃表面张力的作用三、玻璃带横向温度均匀四、可以比较容易地生产特薄和特厚玻璃五、成型过程中温度降落慢、拉引速度快六、避免了玻璃结晶缺陷、作业周期长七、板宽加大比较容易八、可以在线生产镀膜玻璃九、容易实现切装机械化自动化十、可以比较容易地生产特大片玻璃第二章 原料工艺及其技术装备第一节 浮法玻璃的化学成分一、玻璃中各种氧化物的作用二、浮法玻璃的化学成分第二节 原料的质量要求一、浮法玻璃对原料化学组成的要求二、浮法玻璃对原料粒度组成的要求三、浮法玻璃对原料中难熔矿物含量的要求第三节 原料均化一、原料均化系统二、物料均匀性的评价和计算三、均化类型及堆取料方式第四节 贮料仓一、物料在贮仓中流动现象二、整体流仓斗第五节 配合料的制备一、配料过程的设备及其功能二、配合料的混合三、配合料制备过程的控制系统第三章 浮法玻璃成型原理第一节 玻璃的粘度一、粘度的定义及其作用二、温度和成分对玻璃粘度的影响三、玻璃粘度的计算方法第二节 玻璃的抛光原理一、抛光的概念二、表面张力三、成型特性和平衡厚度四、玻璃液表面波的特性及其衰减第三节 拉薄原理一、拉薄的适宜粘度二、拉薄方法三、自由拉薄过程分析四、控制拉薄过程分析第四节 厚玻璃生产原理第四章 锡槽中的物理化学反应第一节 金属浮抛液一、金属浮抛液的选择二、锡的性质第二节 锡槽中的化学反应一、玻璃液与耐火材料之间的化学作用二、氧化还原反应三、锡的化合物对玻璃质量的影响第三节 保护气体成分和质量要求一、保护气体成分二、保护气体消耗量三、保护气体纯度的理论计算第四节 锡槽中的离子交换反应一、产生离子交换反应的机理二、离子交换反应及其产生的影响第五节 氢和氧对形成“雾点”的影响第五章 浮法玻璃的成型工艺第一节 浮法玻璃的成型方法一、6mm玻璃的生产二、薄玻璃的生产三、厚玻璃的生产第二节 锡槽日常操作一、引头子二、砸头子三、换流槽(唇砖)四、换闸板五、加锡六、清锡渣七、锡的存放第三节 锡槽的附属设施一、拉边机二、直线电机三、八字砖四、挡边轮五、冷却器六、扒渣机第四节 锡槽生产指标及操作注意事项一、锡槽生产指标二、锡槽操作注意事项第六章 玻璃熔窑第一节 玻璃熔窑的发展概况第二节 熔窑的结构一、投料池的结构和尺寸二、熔化部尺寸的确定及其结构三、卡脖和冷却部的结构四、小炉和蓄热室的结构五、烟道和烟囱第三节 燃烧器的选型及其安装布置一、概述二、燃烧器的设计选型及其要求三、重油燃烧器的安装位置四、天然气燃烧器的布置安装方式及其要求五、几个值得注意的问题第四节 玻璃熔窑用耐火材料一、窑体侵蚀的一般机理二、各部位耐火材料的选择和要求第五节 熔窑的节能途径一、提高熔化率是熔窑节能最有效的途径二、改进蓄热室结构、提高蓄热效能三、熔窑保温第六节 熔窑的生产操作及其控制一、概述二、投料方式与液面控制三、熔窑的燃烧控制四、熔窑压力的检测和控制五、换向系统六、冷却风系统第七章 锡槽第一节 概述第二节 锡槽尺寸的确定一、锡槽的热平衡二、锡槽面积计算公式的推导三、锡槽尺寸的确定四、计算举例和说明五、锡槽的工艺分区六、锡槽的深度第三节 锡槽的结构和材质一、槽体二、顶盖三、胸墙四、钢结构五、入口端六、出口端第四节 锡槽热工制度一、玻璃在锡槽中浮抛冷却过程的传热问题二、玻璃带在锡槽中冷却过程的表面热流三、玻璃带的表面温度与介质温度的关系四、玻璃带在锡槽中的冷却速度问题第五节 锡槽电功率的计算和分配一、锡槽烘烤加热二、锡槽保温加热三、锡槽生产加热四、燃气辅助加热第六节 锡槽电加热元件和温度控制一、电加热元件的选择二、三相硅碳棒的特性及其安装要求三、铁铬铝电阻丝的特性及其安装要求四、锡槽的温度控制第八章 玻璃退火窑第一节 概述一、玻璃退火的定义和目的二、玻璃中内应力的成因和检验方法三、玻璃退火的标准第二节 玻璃退火温度的确定一、阿达姆斯和威廉逊法二、玻璃退火上限温度的近似计算三、根据玻璃化学成分计算退火温度四、计算举例和说明第三节 玻璃退火工艺制度的计算一、加热均热预退火区(A区)二、重要冷却区(B区)三、冷却区(亦称后退火区，C区)四、热风循环强制对流冷却区(Ret区)五、室温风强制对流冷却区(F区)六、举例计算和说明第四节 退火窑的结构和传动一、退火窑结构概述二、钢壳体的退火窑结构三、退火窑辊道及其传动装置第五节 退火窑的温度制度及其控制一、退火的温度制度二、退火窑的温度控制第六节 玻璃在退火中出现的问题和处理方法一、玻璃带上下表面不对称冷却二、玻璃带横向温度不均匀三、玻璃板横向温度不对称分布四、玻璃在退火中出现的缺陷和处理方法第七节 退火窑的热工计算一、退火窑加热系统的

设计计算二、退火窑冷却系统的设计计算三、冷却风管的布置和风机选型第九章 冷端设备及其自动控制和玻璃的储存第一节 工艺对冷端设备的要求一、概述二、冷端工艺流程第二节 冷端设备的功能和结构一、概述二、冷端各项设备的功用、结构、性能和特点三、浮法玻璃检测装置四、玻璃的切裁系统五、浮法玻璃表面保护六、玻璃的堆垛与装箱第三节 冷端自动控制系统一、概述二、切割区控制系统三、输送堆垛区控制系统四、碎玻璃系统的控制第四节 玻璃的储存(成品库)一、成品库的面积二、成品库装备三、其他要求第十章 保护气体第一节 氮氢混合气的制备和净化一、氮和氢的物化性质及其在保护气体中的作用二、氮、氢气的制备方法三、氮气的制备——空气分离法四、水电解制氢五、氨分解制氢六、氢的净化第二节 保护气体的输送和混合一、保护气体的输送二、保护气体的混合

章节摘录

插图：

编辑推荐

《浮法玻璃》由武汉理工大学出版社出版。

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