

<<玻璃的成形与精密加工>>

图书基本信息

书名：<<玻璃的成形与精密加工>>

13位ISBN编号：9787122061768

10位ISBN编号：7122061760

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：殷海荣，李启甲 著

页数：204

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>

## <<玻璃的成形与精密加工>>

### 前言

为适应现代光电子技术、光通信技术、能源技术等尖端科学技术要求，以及人们对现代生活越来越高的要求，玻璃的成形技术及加工技术已发展至更为精细的成形和加工的水平。例如TFT型液晶显示器基板玻璃除了对玻璃性能的严酷要求外，对成形的基板也已达到基板厚度为0.3mm或0.4mm厚，其表面粗糙度应

## <<玻璃的成形与精密加工>>

### 内容概要

随着现代光电子技术、光通信技术、能源技术的发展，以及人们生活水平的提高，玻璃的成形与加工技术也发展到极其精细的水平。

《玻璃的成形与精密加工》介绍了此方面的知识，包括玻璃的性质、常见玻璃及玻璃器皿的成形，玻璃的各种加工技术，可供相关技术人员及相关专业师生参考。

## &lt;&lt;玻璃的成形与精密加工&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 玻璃的性质与成形1.1 玻璃的黏度1.2 表面张力1.3 玻璃的析晶范围与操作温度范围1.4 玻璃的热性质对成形的影响1.5 瓶罐玻璃生产中的黏温参考点第2章 瓶罐的成形2.1 吹-吹法制小口瓶2.1.1 玻璃液的供料(供料道及供料机)2.1.2 料滴的制备(供料机构)2.1.3 料滴的输送与装料2.1.4 初形制备2.1.5 翻转过程2.1.6 成形吹制(正吹气)2.1.7 钳出(钳瓶出)2.1.8 输瓶2.1.9 退火2.2 压-吹法制大口瓶2.2.1 料滴形状、料温2.2.2 初形制备2.3 小口压-吹制轻量瓶过程(NNPB法)2.3.1 瓶罐的轻量比2.3.2 NNPB工艺及其所要求的条件2.4 瓶罐用模具的要求2.4.1 模具种类2.4.2 模具应具备的性能2.4.3 模具的维修及检验2.4.4 瓶罐与初形设计及模具设计中的要求2.4.5 玻璃成形中的脱模涂料2.4.6 瓶罐的成形缺陷2.5 计算机模拟在瓶罐成形中的应用第3章 餐具及工艺玻璃的成形3.1 人工成形方法3.2 机械成形方法3.2.1 压制成形3.2.2 机械吹制成形3.2.3 机械离心法成形生产器皿3.3 器皿类生产用模具的材质要求第4章 管玻璃的成形4.1 管玻璃的制备方法4.2 丹纳法拉管第5章 平板玻璃的成形5.1 平板玻璃的分类及应用5.1.1 浮法平板玻璃5.1.2 压花玻璃及夹丝玻璃5.1.3 吸热平板玻璃5.1.4 高透过率平板玻璃5.1.5 耐热平板玻璃5.2 各种平板玻璃的成形方法5.2.1 浮法5.2.2 对辊压延成形5.2.3 引下法制备平板玻璃第6章 玻璃纤维及其它形状玻璃的成形6.1 长纤维的形成6.2 短纤维的成形方法(玻璃棉)6.3 其它形状玻璃的成形第7章 玻璃的机械加工7.1 划痕与断裂7.1.1 划痕7.1.2 断裂7.2 磨削7.3 研磨与抛光7.4 其它的机械加工方法第8章 玻璃透镜的精密模压技术8.1 精密模压非球面透镜的应用8.2 精密压制成形原理8.3 模具材料及其加工和校验8.4 精密模具压制用低熔点光学玻璃的研制8.5 精密压制用预制件的种类8.6 精密模具压制透镜的成形过程及压制技术第9章 平板玻璃的镀膜及其它加工9.1 真空蒸镀9.2 溅射镀膜9.3 CVD法(chemical vapor deposition)9.4 溶胶-凝胶法的平板玻璃镀膜处理9.5 用于平板玻璃镀膜的磁控溅射和在线CVD9.6 平板玻璃经镀膜加工的功能化产品第10章 封接加工10.1 影响封接的因素10.1.1 封接玻璃与被封接材料间的浸润性10.1.2 封接应力10.2 玻璃粉末烧结封接用玻璃10.2.1 非晶态低熔点玻璃10.2.2 结晶化系低熔点玻璃10.2.3 复合系低熔点玻璃粉10.3 低熔点玻璃粉的制备10.4 低熔点玻璃粉的应用简介10.4.1 封接10.4.2 包覆10.4.3 粘接参考文献

## &lt;&lt;玻璃的成形与精密加工&gt;&gt;

## 章节摘录

水冷辊除了将玻璃液压延成玻璃带，而且在板面形成花纹图案以外，其重要的作用是夺取玻璃液的热量。

如图5.16所示为辊压电磁灶微晶玻璃板时辊子各处的热流密度。

牌号为ceran的灶具面板玻璃在成形中的散热十分复杂。

玻璃与辊子之间应有足够的热交换，并且还应保证成形中玻璃得以继续流动。

成形在对辊压延之后，玻璃表面的温度在短时间内降至玻璃转变点以下。

之后玻璃带又由内部的热量使表面重热又变成黏弹性体。

这一过程中玻璃带的厚度及表面平整度由压延过程中的传导、对流和辐射热交换及辊间隙确定。

玻璃带在托料辊作用下继续前移，同时向空气中散热并进一步冷却，此时玻璃开始固化，成形结束。

由热流密度分布图可知辊子的热流密度为其旋转角的函数。

辊子表面的局部温度分布可以认为是一稳态温度场与动态温度场相互叠加的结果。

玻璃与辊子接触后热流密度立即达到峰值，随之即出现热流下降，辊子转过一定角度后玻璃已处于接近T点的温度，而且辊子也由其内部的水冷却降温。

此时热流密度降低是很容易理解的。

一般玻璃与辊子的接触角度约为 $75^\circ$ ，在此处的热交换主要是靠热传导进行的。

辊子表面温度对成形有重要作用，表面温度过高时使板表面粗糙产生疵点，极端时辊面拉毛黏附玻璃造成停机。

而表面温度过低时，不能使图案花纹清晰地成形，而且易出现玻璃表面微裂纹及裂纹的出现。

要保持适当的表面温度，应慎重地选择辊子直径，壁厚。

<<玻璃的成形与精密加工>>

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>