

<<新型建筑玻璃>>

图书基本信息

书名：<<新型建筑玻璃>>

13位ISBN编号：9787508375953

10位ISBN编号：7508375955

出版时间：2009-1

出版时间：中国电力出版社

作者：杨修春，李伟捷 主编

页数：292

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>

## <<新型建筑玻璃>>

### 前言

欣闻《新型建筑玻璃》已定稿，即将出版，对编写此书的人员表示衷心的祝贺。

玻璃学科是无机非金属材料学科中的一个重要分支，在现代先进材料科学中占有重要的地位。

但是，与人民日常生活资料休戚相关的传统材料，建筑玻璃却往往被人忽视。

随着国民经济的发展，建筑玻璃已取得了很大的发展，涌现出不少新产品，新设备，新技术和新应用，正日益地改善现代人们的生活方式。

在我国国民总产值每年两位数发展的形势下，建筑玻璃生产突飞猛进的环境中，急需有一本能论述全面，体现建筑玻璃行业里的新品种，新技术，新进展的教材。

为了总结和概括此领域的最新成就，使学生能全面地了解当代建筑玻璃的科学知识，特别是培养学生从事新型建筑玻璃的研究与生产的能力，使他们在“节能减排”方面有所作为，在促进环境保护，保持国民经济长久持续发展方面有所贡献。

因此，本书的出版，为他们提供了一本有实际应用价值的教材。

本书是由目前在教学和科研第一线的工作人员执笔编写，不仅对大量的文献进行了总结，也是编写者近年在建筑玻璃研究与应用方面丰硕成果的反映。

本书内容丰富，素材翔实，结构严谨，层次分明，颇有特色，可作为材料类专业高年级学生的教材，也可作为从事建筑玻璃的工程技术人员及相关人员的参考书。

本书的出版，也将进一步推动我国建筑玻璃行业的发展，有利于实现我国中长期规划对建筑玻璃所提出的战略目标。

## <<新型建筑玻璃>>

### 内容概要

本书从玻璃的组成、结构和性能开始，介绍了钢化玻璃、镀膜玻璃、低辐射玻璃、夹层玻璃、中空玻璃、防火玻璃、自清洁玻璃、微晶玻璃、泡沫玻璃等多种新型技术玻璃。本书适用于从事建筑材料，特别是新型玻璃研究应用的科研人员。

## &lt;&lt;新型建筑玻璃&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 玻璃的组成、结构和性能 1.1 玻璃的共性与种类 1.1.1 玻璃的共性 1.1.2 玻璃的分类  
 1.2 玻璃的组成与结构 1.2.1 玻璃的结构学说 1.2.2 玻璃的组成与结构 1.3 玻璃的性能 1.3.1 黏度  
 1.3.2 表面张力 1.3.3 玻璃的密度 1.3.4 玻璃的弹性 1.3.5 玻璃的机械强度 1.3.6 玻璃的内耗 1.3.7  
 硬度与脆性 1.3.8 热学性能 1.3.9 化学稳定性 1.3.10 光学性能 1.4 玻璃在建筑业的应用 1.4.1 节能  
 建筑玻璃 1.4.2 安全建筑玻璃 1.4.3 装饰建筑玻璃 1.4.4 其他建筑玻璃 1.4.5 多功能复合玻璃 参考  
 文献第2章 钢化玻璃 2.1 引言 2.2 玻璃强度失效机制 2.2.1 微裂纹产生的原因 2.2.2 微裂纹的防治  
 2.3 平板玻璃的物理钢化 2.3.1 物理钢化的基本原理 2.3.2 物理钢化玻璃残余应力估算 2.3.3 物理钢  
 化工艺 2.3.4 物理钢化的加热工艺 2.3.5 物理钢化的冷却工艺 2.3.6 影响钢化的其他工艺因素 2.3.7  
 物理钢化玻璃产品 2.3.8 物理钢化玻璃的性能 2.3.9 影响物理钢化玻璃质量的因素 2.3.10 物理钢化  
 玻璃的质量检验 2.4 平板玻璃的化学钢化 2.4.1 玻璃化学钢化工艺 2.4.2 影响化学钢化玻璃强度的因  
 素 2.4.3 物理钢化与化学钢化玻璃的比较 参考文献第3章 镀膜玻璃 3.1 引言 3.2 镀膜玻璃分类 3.2.1  
 热反射镀膜玻璃 3.2.2 减反射玻璃 3.2.3 吸热玻璃 3.2.4 彩釉玻璃 3.2.5 镭射玻璃 3.2.6 镜面玻璃  
 3.3 镀膜方法 3.3.1 表面清洁技术 3.3.2 化学还原法 3.3.3 化学气相沉积法 3.3.4 高温分解法 3.3.5  
 溶胶-凝胶法 3.3.6 真空蒸发凝聚法 3.3.7 阴极溅射法 3.3.8 磁控阴极溅射法 3.3.9 离子镀膜法 3.4 薄  
 膜生长方式 参考文献第4章 低辐射玻璃 4.1 引言 4.2 低辐射玻璃的种类和主要指标 4.2.1 低辐射玻璃  
 的种类 4.2.2 低辐射玻璃的主要指标 4.3 低辐射玻璃的性能和节能原理 4.3.1 低辐射玻璃的性能  
 4.3.2 低辐射玻璃节能原理 4.4 低辐射玻璃的膜层结构和功能 4.4.1 低辐射玻璃膜层的基本结构 4.4.2  
 低辐射玻璃的实际结构 4.5 低辐射玻璃的使用和维护 4.5.1 低辐射玻璃的使用 4.5.2 低辐射玻璃的维  
 护 4.6 低辐射玻璃的检测 参考文献第5章 夹层玻璃 5.1 引言 5.2 夹层玻璃的生产工艺 5.2.1 胶片法  
 5.2.2 灌浆法 5.3 夹层玻璃的种类 5.3.1 普通夹层玻璃 5.3.2 高强度夹层玻璃 5.3.3 防弹夹层玻璃  
 5.3.4 防火夹层玻璃 5.3.5 防紫外线夹层玻璃 5.3.6 彩色夹层玻璃 5.3.7 节能夹层玻璃 5.4 夹层玻璃的  
 隔声性能 5.4.1 隔声防噪声学基础 5.4.2 单片玻璃的隔声量 5.4.3 夹层玻璃的隔声量 5.5 夹层玻璃的  
 质量标准 参考文献第6章 中空玻璃 6.1 中空玻璃的发展历史和发展状态 6.2 中空玻璃的生产 6.2.1 中  
 空玻璃的结构 6.2.2 中空玻璃的生产工艺 6.3 中空玻璃用密封胶 6.3.1 热塑性密封胶 6.3.2 热固性密  
 封胶 6.3.3 胶粘理论和胶粘机理 6.3.4 中空玻璃密封结构与密封胶选择 6.4 中空玻璃用干燥剂 6.4.1  
 干燥剂的种类及性能 6.4.2 气体吸附与中空玻璃的挠曲 6.4.3 干燥剂的选择 6.4.4 中空玻璃间隔条  
 6.5 中空玻璃的节能 6.5.1 节能原理 6.5.2 中空玻璃的节能 6.5.3 中空玻璃节能措施 6.6 中空玻璃的  
 使用寿命 6.6.1 露点上升的主要原因 6.6.2 中空玻璃炸裂的原因 6.6.3 延长中空玻璃寿命的方法 6.7  
 中空玻璃的技术要求 6.8 真空玻璃 6.8.1 真空玻璃的发展状态 6.8.2 真空玻璃的性能 参考文献第7章  
 防火玻璃 7.1 防火玻璃的分类 7.2 单片防火玻璃 7.2.1 单片防火玻璃的组成和性能 7.2.2 单片防火玻  
 璃的技术要求 7.3 复合防火玻璃 7.3.1 防火机理 7.3.2 复合防火玻璃的生产工艺 7.3.3 其他类型的复  
 合防火玻璃 7.3.4 防火玻璃的性能及应用 7.3.5 复合防火玻璃的技术要求 7.4 防火玻璃的最新进展  
 参考文献第8章 自清洁玻璃 8.1 引言 8.2 国内外进展 8.3 自清洁玻璃分类 8.3.1 超亲水自清洁玻璃  
 8.3.2 超疏水自清洁玻璃 8.4 自清洁玻璃工作原理 8.4.1 玻璃表面超亲水性和超疏水性 8.4.2 光催化和  
 自清洁 8.5 自清洁玻璃对有机物的光降解 8.5.1 空气中的有机物及其分类 8.5.2 有机物结构和光降解  
 效率的关系 8.5.3 有机物在玻璃表面的吸附与反应活性 8.5.4 环境对有机物光降解效率的影响因素  
 8.6 制备工艺和方法 8.6.1 化学气相沉积法 8.6.2 溶胶-凝胶法 8.6.3 水解-沉淀法 8.6.4 液相沉积法  
 8.6.5 水热沉积法 8.6.6 溅射法 8.6.7 离子束增强沉积法 8.6.8 真空蒸发法 8.6.9 电化学制备方法  
 8.6.10 喷雾热分解制备方法 8.6.11 自组装制备方法 8.7 自清洁玻璃性能指标和检验方法 8.7.1 自清  
 洁玻璃超亲水性检测方法 8.7.2 自清洁玻璃光催化性能检测方法 8.7.3 自清洁玻璃光学性能的检测方法  
 8.7.4 自清洁玻璃耐老化能力的检测 8.7.5 自清洁玻璃化学物理性能检测方法 8.7.6 自清洁玻璃的外  
 观特征检测 参考文献第9章 微晶玻璃 9.1 引言 9.2 微晶玻璃的组成和特性 9.2.1 铝硅酸盐微晶玻璃  
 9.2.2 矿渣微晶玻璃 9.2.3 微晶玻璃的特点 9.2.4 晶核剂 9.3 微晶玻璃的生产工艺 9.3.1 熔融法 9.3.2  
 烧结法 9.3.3 溶胶凝胶法 9.3.4 浮法 9.4 微晶玻璃的显微结构和性能 9.4.1 微晶玻璃的显微结构  
 9.4.2 微晶玻璃的性能 参考文献第10章 泡沫玻璃 10.1 引言 10.2 泡沫玻璃的分类与性质 10.2.1 泡沫玻

## <<新型建筑玻璃>>

璃的分类 10.2.2 泡沫玻璃的性能 10.3 泡沫玻璃的生产方法 10.3.1 隔热泡沫玻璃 10.3.2 吸声泡沫玻璃 10.3.3 泡沫玻璃板状成型工艺 10.3.4 微晶泡沫玻璃 10.4 发泡剂 10.4.1 发泡剂的种类 10.4.2 发泡机理 10.4.3 气泡尺寸控制 10.5 泡沫玻璃生产中的问题及对策 10.6 泡沫玻璃的用途 10.6.1 保温材料 10.6.2 吸声材料 10.6.3 轻质填充材料 10.6.4 轻质混凝土骨料 10.6.5 绿化用保水材料 10.7 隔热泡沫玻璃的技术指标及测试方法 参考文献

## &lt;&lt;新型建筑玻璃&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第1章 玻璃的组成、结构和性能自然界中，物质存在着三种聚集状态，即气态、液态和固态。固态物质又有几种不同的形式存在，即晶体、非晶体（无定形态）和准晶。

玻璃属于无定形态。

其机械性质类似于固体，是具有一定透明度的均匀脆性体，破碎时往往有贝壳状断裂面；但从微观结构来看，玻璃态物质中的质点呈近程有序、远程无序，因而又有些像液体。

当前“玻璃”有两种含义：从状态的角度理解，玻璃是一种介于固体与液体之间的聚集状态；也可以认为玻璃是一种材料或一种物质的名称（例如窗玻璃和玻璃杯）。

玻璃的定义是：由熔融物冷却、硬化而得的非晶态固体，其内能和构形熵高于相应的晶体，其结构为短程有序，长程无序。

从熔融态转化为固态时有一转变温度 $T_g$ 。

玻璃的物理化学性质不仅决定于其化学组成，而且与玻璃结构有密切的联系。

只有认识玻璃的结构，掌握玻璃组成、结构、性能三者之间的内在联系，才有可能通过改变化学成分、热历史，或利用某些物理、化学处理，制取符合预定要求的物理化学性能的玻璃材料或制品。

<<新型建筑玻璃>>

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>