

<<玻璃成分设计与调整>>

图书基本信息

书名：<<玻璃成分设计与调整>>

13位ISBN编号：9787502579197

10位ISBN编号：7502579192

出版时间：2006-1

出版时间：化学工业出版社

作者：王承遇

页数：502

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>

<<玻璃成分设计与调整>>

内容概要

玻璃成分对玻璃材料或制品的性质、功能、制备、应用均起关键作用。

本书从玻璃成分与结构、性质之间关系出发,由玻璃成分计算玻璃性质入手,阐述玻璃成分设计和调整的原理和方法,既介绍了经验方法,又介绍了计算机辅助设计和利用数据库与专家系统进行成分设计。

按照科学发展观要求,阐述了循环利用资源、节约能源、保护环境进行设计的主导思想和设计原则。对性质计算,均辅有例题。

用大量篇幅阐述了平板玻璃、瓶罐玻璃、器皿玻璃、仪器玻璃、眼镜玻璃、有色玻璃、乳浊玻璃、医药用玻璃和电真空、电子玻璃成分,不是单纯地罗列成分,而是介绍各种玻璃成分的性质以及如何根据玻璃性质要求来设计和调整成分。

考虑到国内地区发展的不平衡以及企业技术水平的差异,采用兼收并蓄方针,既有传统的成分,也有国内外最新成分,并指出了发展的方向,实用性强,使读者能各取所需。

本书可供建材、化工、轻工、电子、电光源等系统从事玻璃专业生产、科研、设计的技术人员、管理人员、技术工人阅读,也可作为大专院校无机非金属材料、建筑材料、化学工程专业的参考教材。

。

<<玻璃成分设计与调整>>

书籍目录

1 概论1.1 玻璃成分的内涵1.1.1 玻璃成分表示方式及其相互换算1.1.2 玻璃成分的牌号与命名1.2 形成玻璃的条件1.2.1 玻璃结构的基本概念1.2.2 元素和化合物形成玻璃的条件1.2.3 玻璃形成范围1.3 玻璃成分的分类1.3.1 硅酸盐玻璃成分1.3.2 硼酸盐玻璃成分1.3.3 硼硅酸盐玻璃成分1.3.4 铝酸盐玻璃成分1.3.5 铝硅酸盐玻璃成分1.3.6 铝硼硅酸盐玻璃成分1.3.7 磷酸盐玻璃成分1.3.8 硼磷酸盐玻璃成分1.3.9 铝磷酸盐玻璃成分1.3.10 钛酸盐玻璃成分1.3.11 钛硅酸盐玻璃成分1.3.12 碲酸盐玻璃成分1.3.13 锗酸盐玻璃成分1.3.14 钒酸盐玻璃成分1.3.15 铋酸盐玻璃成分1.3.16 砷酸盐玻璃成分1.3.17 氧氮化合物玻璃成分1.3.18 氟化物玻璃成分1.3.19 氯化物、溴化物、碘化物玻璃成分1.3.20 硫族化合物玻璃成分1.3.21 卤素硫族化合物玻璃成分1.3.22 硝酸盐、硫酸盐和醋酸盐玻璃成分1.4 玻璃成分的发展1.4.1 玻璃成分的沿革1.4.2 玻璃成分的发展方向2 玻璃成分与性质的关系及其计算2.1 玻璃成分与性质关系2.1.1 结构的键合度与结构键的强度2.1.2 阳离子的价数、半径和配位数2.1.3 离子极化程度2.1.4 离子的堆积与排列2.1.5 亚稳分相和分相形貌2.2 根据玻璃成分计算性质的方法2.2.1 阿本()法2.2.2 干福熹法2.2.3 捷姆金娜()法2.2.4 抛物线方程法2.2.5 置量换算法(取代法)3 根据玻璃成分计算玻璃主要性质3.1 玻璃密度的计算3.2 玻璃热学性质的计算3.2.1 玻璃热膨胀系数的计算3.2.2 玻璃热容的计算3.2.3 玻璃热导率的计算3.2.4 玻璃热稳定性的计算3.3 玻璃光学性质的计算3.3.1 玻璃光学常数的计算3.3.2 玻璃吸收X射线和射线性质的计算3.3.3 玻璃吸收中子性质的计算3.4 玻璃机械性质的计算3.4.1 玻璃强度的计算3.4.2 玻璃脆性的计算3.4.3 玻璃弹性模量、切变模量和泊松比的计算3.4.4 玻璃硬度的计算3.5 玻璃电学性质的计算3.5.1 玻璃电阻率的计算3.5.2 玻璃介电常数的计算3.5.3 玻璃介质损耗的计算3.5.4 玻璃TK100值的计算3.6 玻璃化学稳定性的计算3.7 玻璃熔体性质的计算3.7.1 玻璃黏度的计算3.7.2 玻璃表面张力的计算3.7.3 玻璃熔化温度的计算3.8 玻璃析晶性能的计算3.9 用计算机进行玻璃性质的计算4 玻璃成分的设计方法4.1 玻璃成分设计原则4.1.1 玻璃成分设计的重要性4.1.2 玻璃成分设计的原则4.2 玻璃成分的设计方法4.2.1 玻璃成分的经验设计4.2.2 玻璃成分的计算机模拟设计4.2.3 玻璃成分的计算机优化设计4.2.4 利用数据库进行玻璃成分设计4.2.5 利用专家系统进行玻璃成分设计5 玻璃成分的调整方法5.1 玻璃成分调整的依据5.1.1 提高玻璃的性质5.1.2 改善玻璃的工艺性能5.1.3 调整玻璃色泽,减少色差5.1.4 降低成本的要求5.1.5 符合绿色生产要求5.2 玻璃成分调整方法5.2.1 按玻璃性能变化进行成分调整5.2.2 按玻璃成分中有关组分挥发量进行成分调整5.2.3 按碎玻璃用量进行玻璃成分调整5.2.4 按脱色要求进行玻璃成分调整5.2.5 按耐火材料的侵蚀量进行玻璃成分调整5.2.6 按氧化还原指数进行玻璃成分的调整6 平板玻璃成分7 瓶罐玻璃成分8 器皿玻璃成分9 仪器玻璃成分10 眼镜玻璃成分11 有色玻璃成分12 乳浊玻璃成分13 医药用玻璃成分14 电真空玻璃和电子玻璃成分参考文献

<<玻璃成分设计与调整>>

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>