

GeO₂对PbO-B₂O₃-ZnO低熔封接玻璃结构与性能的影响

成茵, 肖汉宁, 郭伟明

湖南大学材料科学与工程学院, 长沙 410082

收稿日期 2005-5-19 修回日期 2005-6-20 网络版发布日期 接受日期

摘要 用DSC、IR、XRD等研究了GeO₂添加量对PbO-B₂O₃-ZnO系玻璃结构及性能的影响. 结果表明, 在PbO-B₂O₃-ZnO系封接玻璃中, 引入0.4~2.0wt%的GeO₂可有效地抑制玻璃析晶, 降低封接温度. GeO₂含量为0.7wt%左右时, 玻璃稳定性最好, 封接温度最低, 仅为400 ℃, 有利于低温封接. 通过引入GeO₂可在一定范围内调节PbO-B₂O₃-ZnO系封接玻璃的热膨胀系数.

关键词 [PbO-B2O3-ZnO玻璃](#) [封接温度](#) [析晶活化能](#) [热膨胀](#)

分类号 [TQ171](#)

Effects of GeO₂ on Structure and Properties of PbO-B₂O₃-ZnO Glass

CHENG Yin, XIAO Han-Ning, GUO Wei-Ming

College of Materials Science and Engineering, Hunan University, Changsha 410082, China

Abstract

The effects of GeO₂ on the structure and properties of PbO-B₂O₃-ZnO glass were investigated by DSC, IR, XRD. Results indicate that the addition of GeO₂(0.4~2wt%) to PbO-B₂O₃-ZnO glass can suppress crystallization and decrease sealing temperature. When the content of GeO₂ is 0.7 wt%, the stability of glass is the best and the sealing temperature is the lowest (400 ℃), which is a desirable material for low-temperature sealing. The coefficient of thermal expansion of PbO-B₂O₃-ZnO glass can be adjusted by the addition of GeO₂.

Key words [PbO-B2O3-ZnO glass](#) [sealing temperature](#) [crystallization activation energy](#) [thermal expansion](#)

DOI:

通讯作者 肖汉宁 hxiao@hnu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(593KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“PbO-B2O3-ZnO玻璃”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [成茵](#)
- [肖汉宁](#)
- [郭伟明](#)