



中华人民共和国国家标准

GB/T 44753—2024

超薄玻璃液相线温度试验方法

Test method for liquidus temperature of ultra-thin glass

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国工业玻璃和特种玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 447) 归口。

本文件起草单位：北京工业大学、彩虹显示器件股份有限公司、四川虹科创新科技有限公司、江西沃格光电股份有限公司、深圳市深中原科技有限公司、河北视窗玻璃有限公司、东莞市银泰丰光学科技有限公司、咸宁南玻光电玻璃有限公司、河南安彩高科股份有限公司、芜湖长信新型显示器件有限公司、蓝思科技股份有限公司、东旭集团有限公司、中国国检测试控股集团股份有限公司、南京市建邺区建设工程质量监督站、河北建材职业技术学院、中国二十二冶集团有限公司、北京中天标科标准化技术研究院集团有限公司、贵州省建材产品质量检验检测院、北京旭辉新锐科技有限公司、上海理工大学、深圳市中优图科技有限公司。

本文件主要起草人：田英良、李淼、李青、易伟华、王明忠、徐莉华、高小刚、王霖、钟应、汤占刚、苍利民、杨禧凤、林加富、欧万平、张迅、杨慧、梁新辉、郑建军、李利升、王迪、姚建萍、孟艳芳、国丽、赵金柱、王德利、华泽慢、温玉琳、赵志永、何峰、孙诗兵、吴玉锋、王辉、王觅堂、张华。

超薄玻璃液相线温度试验方法

1 范围

本文件规定了超薄玻璃液相线温度测量的试验设备、试样制备、试验步骤、结果与表示、试验报告。本文件适用于超薄玻璃的液相线温度测量,其他玻璃的液相线温度测量参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 15724 实验室玻璃仪器 烧杯
- GB/T 24665 偏光显微镜
- GB/T 30429 工业热电偶
- GB/T 32639 平板显示器基板玻璃术语

3 术语和定义

GB/T 32639 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

液相线温度 liquidus temperature

熔融状态玻璃中的晶体能够完全熔化消失时的温度。

4 试验设备

4.1 梯温炉

梯温炉应为水平管式加热炉,炉管内温度呈梯度分布。炉管长度为 600 mm~900 mm,直径为 50 mm~80 mm,有效加热区长度为 300 mm~500 mm,采用程序控温方式,最高加热温度不低于 1 450 ℃,温度梯度分布 3 ℃/cm~10 ℃/cm,最大温差不小于 150 ℃。控温热电偶应符合 GB/T 30429 要求的 S 型热电偶,允差等级为 1 级,应设置在梯温炉高温处。

4.2 数码偏光显微镜

数码偏光显微镜应符合 GB/T 24665 基本技术要求,具有图像拍摄与记录功能,应配置带有标尺的移动载台,可移动距离不小于 60 mm。

4.3 移动测温热电偶

移动测温热电偶用于测量和记录梯温炉管中心区域温度分布,应选择符合 GB/T 30429 要求的 S 型铠装刚玉保护套管铂铑热电偶,允差等级为 1 级,热电偶有效长度不小于 800 mm;热电偶安装固定在梯温炉前侧的水平滑动托架上,水平滑动托架上具有毫米级标尺,热电偶可沿梯温炉炉管中心线水平移动。