

ICS 81.040.10
Q 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 37781—2019

玻璃材料弯曲强度试验方法

Test methods for bending strength of glass

2019-08-30 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国建筑用玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 255)归口。

本标准起草单位:中国建材检验认证集团股份有限公司、中国建筑材料科学研究总院、贵州省建材产品质量监督检验院、江苏铁锚玻璃股份有限公司、中国建材检验认证集团秦皇岛有限公司、山东温声玻璃科技股份有限公司、浙江西溪玻璃有限公司、福耀玻璃工业集团股份有限公司、东莞市华居建设工程有限公司、蚌埠玻璃工业设计院。

本标准主要起草人:包亦望、万德田、刘小根、朱孜、王银茂、陈志新、黄建斌、张旭东、赵兴勇、詹淑贞、温汉平、石丽芬、邱岩、田远、潘瑞娜、艾福强、王艳萍、涂昊、姚婷婷。

玻璃材料弯曲强度试验方法

1 范围

本标准规定了玻璃材料弯曲强度试验的术语和定义、原理、试验及试验报告。

本标准中的三点弯曲法适用于玻璃等脆性材料的弯曲强度测试。

本标准中的四点弯曲法适用于退火玻璃、钢化玻璃、半钢化玻璃、压花玻璃等平板玻璃的弯曲强度测试,不适用于夹层玻璃及中空玻璃等复合玻璃的弯曲强度测试。

本标准不适用于厚度为 3 mm 以下的玻璃弯曲强度测试。

本标准也可以单独用于评价玻璃边缘对弯曲强度的影响。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1216 外径千分尺

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

弯曲强度 bending strength

试样在弯曲载荷作用下破坏时所受的最大弯曲应力。

3.2

弯曲应力 bending stress

弯曲试验时试样下表面产生的拉应力。

4 原理

在规定的试验条件下,一定尺寸和形状的试样,受静态弯曲载荷断裂,通过计算其承受载荷的横截面处最大弯曲应力,得出试样的弯曲强度。

5 试验

5.1 三点弯曲法

5.1.1 试验机

5.1.1.1 能保证一定的位移加载速率。载荷示值相对误差不超过量程±1%。

5.1.1.2 试样破坏时的最大试验载荷应在试验机使用量程范围的 20%~90%。

5.1.1.3 三点弯曲法示意图见图 1 所示,用来支撑试样的支座和施加载荷的上压辊均采用经过淬硬的