

ICS 81.040.01
Q 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 39814—2021

超薄玻璃抗冲击强度试验方法 落球冲击法

Test method for impact strength of ultrathin glass—Ball drop method

2021-03-09 发布

2021-10-01 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。

本标准由全国工业玻璃和特种玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 447)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、中建材(蚌埠)光电材料有限公司、宿迁市产品质量监督检验所、科立视材料科技有限公司、厦门市计量检定测试院、湖州金诺格拿威宝防火门窗有限公司、蚌埠产品质量监督检验研究院、富耐克超硬材料股份有限公司、彩虹显示器件股份有限公司、中国建筑材料科学研究总院有限公司、北京工业大学、清远南玻节能新材料有限公司、东莞市明达玻璃有限公司、江苏铁锚玻璃股份有限公司、东莞市银泰玻璃有限公司、洛阳兰迪玻璃机器股份有限公司、浙江国检检测技术股份有限公司、贵州省建材产品质量检验检测院、中国建材检验认证集团枣庄有限公司。

本标准主要起草人:刘小根、吴雪良、赵裕祥、李森、陈晓艳、杨苏武、陈敏、宜娟、万德田、孙丹丹、洪立昕、蒋淑恋、赵兴勇、包亦望、赵志永、周翔磊、付小明、王银茂、汤占刚、李友才、王慧、龙翔、宋开森、田远、齐爽、孙与康、郑德志、黄安龙、钟应、阳启航、马德隆、杜大艳、李娜、梁爽。

超薄玻璃抗冲击强度试验方法 落球冲击法

1 范围

本标准规定了落球冲击法测试超薄玻璃抗冲击强度的术语和定义、原理、试验装置、试样、试验及试验报告。

本标准适用于测定厚度为 0.1 mm~1.1 mm 的超薄玻璃及其制品受硬物冲击作用的抗冲击强度，其他厚度玻璃及其制品抗冲击强度测试可参照本标准执行。

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 308.1 滚动轴承 球 第 1 部分:钢球

GB/T 7134 浇铸型工业有机玻璃板材

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗冲击强度 impact strength

超薄玻璃或其制品抵抗冲击载荷作用的能力，以冲击损伤时的能量表示。

3.2

超薄玻璃制品 ultrathin glass products

利用超薄玻璃材料加工制作的元件或部件。

4 原理

将特定质量的钢球提升至规定高度并释放，将其势能转化为动能，钢球与试样发生刚性碰撞，以此模拟并预测超薄玻璃及其制品在使用过程中抵抗硬物冲击破坏的能力。

5 试验装置

5.1 落球冲击试验机

落球冲击试验机结构示意图如图 1 所示，由竖向支撑杆、横向支撑杆、定位激光发生器、落球释放装置、底座等组成。落球冲击试验机钢球跌落高度范围为 0 mm~2 000 mm；竖向支撑杆和横向支撑杆应具有足够刚性，保证试验过程中不应发生变形；竖向支撑杆高度可调，分辨精度为 1.0 mm；落球释放装置宜采用电磁式，落球冲击点与预设冲击点偏差不应超过 3.0 mm；底座应为 304 牌号且厚度为(10±0.5)mm 的不锈钢板，且上表面应平整，不应有肉眼可见凹坑、凸起及划痕。