

ICS 81.040
Q 35



中华人民共和国国家标准

GB/T 5949—2014
代替 GB/T 5949—1986

透明石英玻璃气泡、气线试验方法

Test method for bubble and air line of transparent quartz glass

2014-07-24 发布

2015-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
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。

本标准代替 GB/T 5949—1986《透明石英玻璃气泡、气线检验方法》。

本标准与 GB/T 5949—1986 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了标准名称(见封面,1986 年版的封面);
- 修改了样品要求(见第 3 章,1986 年版的 2);
- 细化了试验步骤(见第 4 章,1986 年版的 4);
- 修改了结果和计算(见第 5 章,1986 年版的第 5 章);
- 修改了不规则气泡直径测量结果处理方法(见 5.2,1986 年版的 4.4);
- 修改了试验报告至少应包括的内容(见第 6 章,1986 年版的第 6 章)。

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、国家安全玻璃及石英玻璃质量监督检验中心、中国建筑材料科学研究总院。

本标准主要起草人:吴洁、王京侠、杨晓会、张浩运、杨学东、郑丽英。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5949—1986。

透明石英玻璃气泡、气线试验方法

1 范围

本标准规定了透明石英玻璃气泡、气线试验的仪器与材料、样品要求、试验步骤、结果处理和试验报告。

本标准适用于透明石英玻璃气泡、气线的试验。对于有外形轮廓缺陷的(如析晶、色斑、暗疤、结石等)也可参照本标准。

2 仪器与材料

2.1 投影仪:放大倍数为10~100倍,其工作台螺旋测微鼓的精度为0.01 mm。

需要时,可采用同等精度的读数显微镜、测量显微镜。

2.2 脱脂纱布、擦镜纸、无水乙醇。

3 样品要求

采用石英玻璃制品。必要时可以从制品上切取,当试验面不透明时,应进行机械抛光。

4 试验步骤

4.1 用擦镜纸将待测样品表面擦拭干净,必要时用脱脂纱布沾无水乙醇将待测样品表面脏物擦掉,再用擦镜纸或脱脂纱布擦拭干净。

4.2 目测样品,找出待测位置,做出标记。

4.3 根据待测气泡、气线的大小和密度,选择合适的放大倍率进行测定。

4.4 从样品表面开始不断调节焦距,依层次测定标记内气泡直径、气线长度和宽度以及气泡、气线数量。测定时,旋转工作台螺旋测微鼓,使仪器投影坐标标线分别与气泡、气线的清晰轮廓的左右侧、上下侧相切,记录此时螺旋测微鼓在气泡、气线左右侧读数、上下侧读数。每个不规则形状气泡的直径测量点不少于3个。

4.5 测定气泡、气线的深度分布时,首先把仪器焦点调在样品的表面,记录读数(l_0),然后调焦到选定的气泡、气线上,测出深度方向上的读数(l_1)。

5 结果处理

5.1 记录气泡最大直径、气线宽度和长度、数量,需要时记录气泡、气线深度。

5.2 螺旋测微鼓在气泡、气线左右侧两个读数之差为气泡直径、气线的宽度。对于不规则形状气泡,取其最大直径为气泡直径。气线上下侧读数之差为气线的长度。

5.3 气泡、气线深度按式(1)计算:

$$a = n(l_1 - l_0) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

a ——气泡、气线层至样品表层的深度,单位为毫米(mm);