

ICS 81.040.30
Q 35



中华人民共和国国家标准

GB/T 34178—2017

光掩模石英玻璃基板

Silica glass substrates for photomask

2017-09-07 发布

2018-08-01 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、中建材衢州金格兰石英有限公司、长沙韶光铬版有限公司、中国建筑材料科学研究总院、国家安全玻璃及石英玻璃质量监督检验中心。

本标准主要起草人:吴洁、王京侠、王友军、李弋舟、花宁、刘焕敏、肖颂华、聂兰舰、张浩运、杨晓会、杨学东、孔敏、张应语。

光掩模石英玻璃基板

1 范围

本标准规定了光掩模石英玻璃基板(以下简称石英玻璃基板)的术语和定义、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于半导体集成电路、光通讯、微机电系统(MEMS)、光电器件和发光二极管(LED)等光刻工艺中光掩模石英玻璃基板。

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 3284—2015 石英玻璃化学成分分析方法

GB/T 5949 透明石英玻璃气泡、气线试验方法

GB/T 32189 氮化镓单晶衬底表面粗糙度的原子力显微镜检验法

JC/T 185 光学石英玻璃

JC/T 655 石英玻璃制品内应力检验方法

JC/T 2205 石英玻璃术语

3 术语和定义

JC/T 2205 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

总厚度变化 total thickness variation; TTV

石英玻璃基板厚度的最大值和最小值间的差。

3.2

平整度 flatness

石英玻璃基板背表面为理想平面时,例如,背表面放置在一个理想、平坦的平面上,石英玻璃基板正表面相对于规定的基准面的偏差,以测量范围内总的示值读数(TIR)表示。

4 要求

4.1 规格尺寸及尺寸偏差

4.1.1 石英玻璃基板为正方形,形状示意图见图1,常规边长及边长偏差应符合表1的规定。