

ICS 73.080  
Q 65



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7896—2008  
代替 GB/T 7896—1987

## 人造光学石英晶体试验方法

Test method for optical grade synthetic quartz crystal

2008-06-30 发布

2009-04-01 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

本标准代替 GB/T 7896—1987《人造光学石英晶体试验方法》。

本标准与 GB/T 7896—1987 相比主要有下列变化：

- 增加了“1 范围”；
- 增加了“2 规范性引用文件”；
- 增加了“3 人造光学石英晶体的尺寸、取向和旋向”；
- 增加了“4 双晶”；
- 增加了“5 裂纹”；
- 增加了“9 条纹”；
- 删除了“试样采取”(原标准第 1 章)；
- 修改了“包裹体的试验方法”(原标准第 2 章、本标准第 6 章)；
- 修改了“光学均匀性的试验方法”(原标准第 4 章、本标准第 8 章)；
- 修改了原标准中名词“光谱透射比”为“光谱透过率”。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准起草单位：烁光特晶科技有限公司、浙江水晶光电科技股份有限公司。

本部分主要起草人：王晓刚、华大辰、尹利君、孙志文、张绍锋、徐川、盛永江。

本标准于 1987 年首次发布。

# 人造光学石英晶体试验方法

## 1 范围

本标准规定了人造光学石英晶体的试验方法。  
本标准适用于人造光学石英晶体的性能检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 7895—2008 人造光学石英晶体

## 3 人造光学石英晶体的尺寸、取向和旋向

### 3.1 人造光学石英晶体和籽晶的尺寸

使用精度为 0.02 mm 的游标卡尺测量人造石英晶体的各方向尺寸。

### 3.2 人造光学石英晶体籽晶的取向

人造光学石英晶体籽晶的取向应使用 X 光定向仪进行检测。

#### 3.2.1 仪器及用具

X 光定向仪,定向精度  $\pm 30''$ 。

#### 3.2.2 试验步骤

校准定向仪,分别将计数管调至相应角度( $2\theta$ ),将相对应的标准片放至样品台上,并用真空泵吸附,将手轮向前或向后摇动寻找峰值,使显示角度为  $\theta$  即可。将被测籽晶样品放置在样品台上,测量三次。

#### 3.2.3 结果

计算三次测量结果的平均值。

### 3.3 旋向

#### 3.3.1 原晶按照图 1 进行旋向判定。

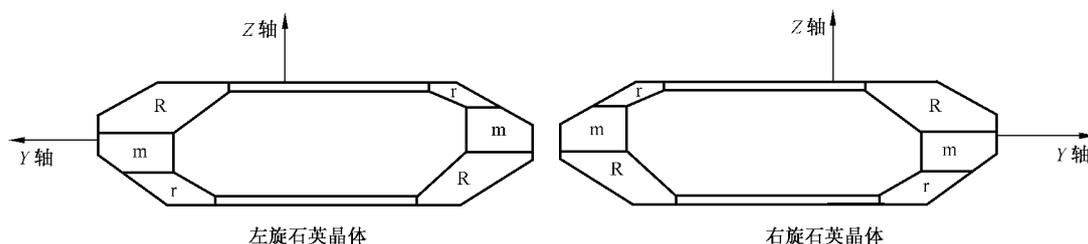


图 1 人造光学石英晶体的旋向

#### 3.3.2 当结晶面被破坏时,判别方法见表 1。

表 1 用仪器判别晶体旋向方法

测量仪器	左旋石英晶体	右旋石英晶体
锥光偏光仪	呈收缩环(目镜顺时针旋转)	呈发散环(目镜顺时针旋转)
偏光仪	偏振镜逆时针旋转	偏振镜顺时针旋转