



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32988—2016

---

## 人造石英光学低通滤波器晶片

Synthetic quartz crystal wafer for optical low pass filter (OLPF)

2016-10-13 发布

2017-09-01 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

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分级 .....	3
5 要求 .....	4
5.1 晶片 .....	4
5.2 尺寸与角度 .....	4
5.3 晶片表面疵病 .....	5
5.4 晶片的面形偏差 .....	6
6 测试方法 .....	6
6.1 包裹体和裂纹 .....	6
6.2 条纹 .....	6
6.3 尺寸 .....	6
6.4 切向和角度偏差 .....	6
6.5 倒角和倒边 .....	6
6.6 垂直度 .....	7
6.7 TV5 .....	7
6.8 表面疵病 .....	7
6.9 面形偏差 .....	7
7 检验规则 .....	8
7.1 抽样方案 .....	8
7.2 判定规则 .....	8
7.3 型式检验 .....	8
8 包装、标识、交货条件 .....	8
8.1 包装 .....	8
8.2 标识 .....	8
8.3 交货条件 .....	8
参考文献 .....	9

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国人工晶体标准化技术委员会(SAC/TC 461)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。

本标准主要起草人:张绍锋、张璇、孙志文、王保新、尚继武、邱欢、华大辰。

# 人造石英光学低通滤波器晶片

## 1 范围

本标准规定了人造石英光学低通滤波器晶片术语和定义、分级、要求、测试方法、检验规则及包装、标识、交货条件。

本标准适用于人造石英光学低通滤波器晶片。

## 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 1185 光学零件表面疵病

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验 抽样计划(ISO 2859-1:1999)

GB/T 2831 光学零件的面形偏差

GB/T 6618—2009 硅片厚度和总厚度变化测试方法

GB/T 7895 人造光学石英晶体

GB/T 7896—2008 人造光学石英晶体试验方法

## 3 术语和定义

GB/T 7895、GB/T 1185 和 GB/T 2831 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了上述某些术语和定义。

### 3.1

**光学低通滤波器晶片 optical low-pass filter wafer; OLPF wafer**

用石英晶体等材料制作,其单片或多片组合并镀膜后,让某一频率以下的光信号分量通过,而抑制该频率以上的光信号分量的光学基片。

### 3.2

**有效区域 fixed quality area; FQA**

去除晶片边缘特定距离  $X$  的晶体表面中心区域。参考图 1 虚线所包含的区域。

注: FQA 的边界通常指与晶片的边缘(包括基准边)相距  $X$  的所有点。

[IEC 62276—2005, 定义 3.7.1]

### 3.3

**包裹体 inclusions**

将晶体浸在折射率匹配液中,由光源的散射光来观测人造石英晶体中可见的外来物质。最普遍的包裹体为锥辉石。

[GB/T 7895—2008, 定义 3.6]

### 3.4

**条纹 striae**

人造石英晶体中,晶体局部区域因折射率发生变化观察到的线条状缺陷。