

ICS 31.260  
CCS Q 65



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 47601—2026

## 电 光 晶 体

Electro-optic crystals

2026-05-25 发布

2026-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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 技术要求 .....	1
4.1 静态消光比 .....	1
4.2 半波电压 .....	2
4.3 透射光谱范围 .....	2
4.4 散射点 .....	2
4.5 光学均匀性 .....	2
4.6 插入损耗 .....	2
4.7 电导率 .....	2
4.8 激光损伤阈值 .....	2
4.9 尺寸公差 .....	3
4.10 角度偏差 .....	3
4.11 平行度 .....	3
4.12 倒角 .....	3
4.13 侧面垂直度 .....	4
4.14 有效通光孔径 .....	4
4.15 单次透过波前畸变 .....	4
4.16 表面粗糙度 .....	4
4.17 外观 .....	4
5 测量方法 .....	4
5.1 静态消光比 .....	4
5.2 半波电压 .....	4
5.3 透射光谱范围 .....	5
5.4 散射点 .....	5
5.5 光学均匀性 .....	5
5.6 插入损耗 .....	5
5.7 电导率 .....	6
5.8 激光损伤阈值 .....	6
5.9 尺寸公差 .....	6
5.10 角度偏差 .....	6

5.11	平行度	6
5.12	倒角	7
5.13	侧面垂直度	7
5.14	有效通光孔径	7
5.15	单次透过波前畸变	7
5.16	表面粗糙度	7
5.17	外观	7
6	检验规则	7
6.1	检验分类	7
6.2	出厂检验	8
6.3	型式检验	8
7	标识、包装、运输和贮存	9
7.1	标志	9
7.2	包装	9
7.3	运输	9
7.4	贮存	9

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国人工晶体标准化技术委员会(SAC/TC 461)归口。

本文件起草单位：中国科学院福建物质结构研究所、闽都创新实验室、福建福晶科技股份有限公司、四川师范大学、中材人工晶体研究院有限公司、北京中材人工晶体研究院有限公司、中国科学院新疆理化技术研究所、中国电子科技集团公司第二十六研究所、中国科学院空天信息创新研究院、济南晶众光电科技有限公司、上海瑞立柯信息技术有限公司、中国科学院上海硅酸盐研究所、南开大学、重庆允光电科技有限公司、眉山博雅新材料股份有限公司、西南技术物理研究所。

本文件主要起草人：王帅华、郑熠、黄鑫、郑发鲲、曹礼玲、吴少凡、张戈、张星、孙军、陈建荣、黄存新、丁雨懂、王城强、陈旻、许谢铭、徐刘伟、姜喜亮、郭广妍、刘子琦、杨舒童、殷长志、王颖、郑丽、朱勇、岳世海、张伟。

# 电 光 晶 体

## 1 范围

本文件规定了电光晶体的技术要求、检验规则以及产品的标识、包装、运输和贮存,描述了相应的测量方法。

本文件适用于制备电光器件的电光晶体,其他应用领域的晶体材料参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 11297.1—2017 激光棒波前畸变的测量方法

GB/T 11297.12—2012 光学晶体消光比的测量方法

GB/T 16601.2—2017 激光器和激光相关设备 激光损伤阈值测试方法 第2部分:阈值确定

GB/T 22452—2025 硼酸盐非线性光学单晶元件通用规范

GB/T 22453—2025 激光用非线性光学晶体元件性能测量方法

GB/T 31838.2—2019 固体绝缘材料 介电和电阻特性 第2部分:电阻特性(DC方法) 体积电阻和体积电阻率

GB/T 39131 人工晶体材料术语

## 3 术语和定义

GB/T 39131界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**静态消光比 static extinction ratio**

在未施加电压状态下,电光晶体置于正交偏振系统时,最大透射光强与最小透射光强之比。

## 4 技术要求

### 4.1 静态消光比

适用时,电光晶体的静态消光比应满足以下要求:

- a) 铌酸锂(LN)的静态消光比应 $\geq 200:1$ ;
- b) 磷酸二氘钾(DKDP)的静态消光比应 $\geq 200:1$ ;
- c) 磷酸钛氧铷(RTP)的静态消光比应 $\geq 200:1$ ;
- d) 磷酸氧钛钾(KTP)的静态消光比应 $\geq 300:1$ ;
- e) 钽酸锂(LT)的静态消光比应 $\geq 200:1$ ;
- f)  $\beta$ -相偏硼酸钡( $\beta$ -BBO)的静态消光比应 $\geq 800:1$ ;
- g) 硅酸镓钽(LGS)的静态消光比应 $\geq 400:1$ ;