

ICS 29.045
CCS H 83



中华人民共和国国家标准

GB/T 20228—2021
代替 GB/T 20228—2006

砷化镓单晶

Gallium arsenide single crystal

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件代替 GB/T 20228—2006《砷化镓单晶》，与 GB/T 20228—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- b) 增加了规范性引用文件 GB/T 13388(见第 2 章)；
- c) 删除了“术语和定义”中的单晶、晶锭的定义(见 2006 年版的第 3 章)；
- d) 删除了按生长方法的分类(见 2006 年版的 4.1.2),增加了按直径的分类(见 4.2.2)；
- e) 删除了单晶锭的表示方法(见 2006 年版的 4.3)；
- f) 原文件中的“单晶”“单晶锭”统一为“砷化镓单晶”(见第 5 章,2006 年版的第 5 章)；
- g) 更改了尺寸的要求(见 5.1,2006 年版的 5.3.2)；
- h) 更改了表面质量的要求(见 5.2,2006 年版的 5.3.3)；
- i) 更改了参考面的要求(见 5.3,2006 年版的 5.3.1),并增加了试验方法、检验规则中相应的内容(见 6.3、第 7 章)；
- j) 增加了晶向偏离度的要求(见 5.4)；
- k) 更改了非掺半绝缘砷化镓单晶的霍尔迁移率、电阻率的要求(见 5.5,2006 年版的 5.1.2)；
- l) 增加了截面电阻率不均匀性的要求(见 5.5)及其计算方法(见 6.5)；
- m) 增加了掺 C 半绝缘砷化镓单晶的电学性能要求(见 5.5)；
- n) 更改了位错密度的要求(见 5.6,2006 年版的 5.2)；
- o) 更改了组批、检验项目、取样、检验结果判定的内容(见 7.2~7.4,2006 年版的 7.3~7.5)；
- p) 更改了随行文件的内容(见 8.5,2006 年版的 8.3)；
- q) 增加了“订货单内容”(见第 9 章)。

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。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)与全国半导体设备和材料标准化技术委员会材料分技术委员会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本文件起草单位：云南中科鑫圆晶体材料有限公司、云南临沧鑫圆锗业股份有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、广东先导先进材料股份有限公司、有研光电新材料有限责任公司、义乌力迈新材料有限公司。

本文件主要起草人：惠峰、林作亮、普世坤、李素青、尹国文、陈维迪、周铁军、董汝昆、罗爱斌、林泉、马英俊、宾启雄、皮坤林。

本文件于 2006 年首次发布，本次为第一次修订。