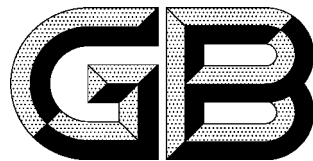


ICS 29.045
H 83



中华人民共和国国家标准

GB/T 20228—2006

砷化镓单晶

Gallium arsenide single crystal

2006-04-21 发布

2006-10-01 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

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由信息产业部(电子)归口。

本标准起草单位:北京有色金属研究总院。

本标准主要起草人:王继荣、武壮文、于洪国、张海涛。

砷化镓单晶

1 范围

本标准规定了砷化镓单晶的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装等。

本标准适用于各种方法生长的砷化镓单晶,产品主要用于光电器件、微波器件、集成电路、传感元件和窗口材料等的制作。

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 1555 半导体单晶晶向测定方法

GB/T 4326 非本征半导体单晶霍尔迁移率和霍尔系数测量方法

GB/T 8760 砷化镓单晶位错密度的测量方法

GB/T 14264 半导体材料术语

GB/T 14844 半导体材料牌号表示方法

GJB 1927 砷化镓单晶材料测试方法

3 术语、定义

GB/T 14264 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

单晶 single crystal

指各种方法生长的砷化镓体单晶。

3.2

晶锭 ingot

指各种方法生长的砷化镓单晶晶锭。

4 要求

4.1 产品分类

4.1.1 产品按导电类型分为 SI 型、n 型和 p 型。

4.1.2 产品按生长方法分为液封直拉法(LEC)、垂直梯度凝固法(VGF)、垂直布里奇曼法(VB)、水平布里奇曼法(HB)等。

4.2 单晶牌号

单晶牌号参照 GB/T 14844。

4.3 单晶锭的表示方法

示例:

HBGaAs-Te 表示水平布里奇曼法生长的掺碲砷化镓单晶。

LECGaAs-none 表示液封直拉法非掺砷化镓单晶。

VGFGaAs-Si 表示垂直梯度凝固法掺硅砷化镓单晶。

VBGaAs-Zn 表示垂直布里奇曼法掺锌砷化镓单晶。