

ICS 77.040.01
H 17



中华人民共和国国家标准

GB/T 8757—2006
代替 GB/T 8757—1988

GB/T 8757—2006

砷化镓中载流子浓度等离子共振 测量方法

Determination of carrier concentration in gallium arsenide
by the plasma resonance minimum

中华人民共和国
国家标准
砷化镓中载流子浓度等离子共振
测量方法
GB/T 8757—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字
2006年10月第一版 2006年10月第一次印刷

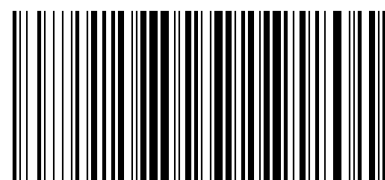
*

书号:155066·1-28138 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 8757—2006

2006-07-18 发布

2006-11-01 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

λ_{\min} ——反射率极小值波长,单位 μm ;
 A、B——常数,列于表 1。

表 1 A、B 常数表

导电型号	应用波长/ μm	A	B
n	9.4~18.5	5.803×10^{-11}	-2.051
n	>18.5~30.4	2.405×10^{-3}	-2.898
n	>30.4~33.9	1.188×10^{-3}	-12.308
n ^a	>33.9~100	2.592×10^{-9}	-2.501 7
p	3.7~30	5.566×10^{-12}	-1.884

^a 应用波长应为第二反射极小值波长。

7 精密度

本测试方法的精密度对 n 型砷化镓材料为 4.85%,对 p 型砷化镓材料为 4.68%。

8 测试报告

测试报告应包括以下内容:

- 使用的仪器;
- 样品名称及其导电类型;
- 反射率极小值的波长或波数;
- 载流子浓度;
- 图示样品的测量部位。

前 言

本标准是对 GB/T 8757—1988《砷化镓中载流子浓度等离子共振测量方法》的修订。

本标准与 GB/T 8757—1988 相比主要有以下变动:

- 原标准表述仪器要求使用了波数表示法,为了和其他条款的表述一致,改为波长表示法;
- 原标准规定,为测定仪器的波长精度和重复性,要测量聚苯乙烯膜的吸收带 10 次。但未规定是按固定周期还是在每次测量前做这项工作,也没有规定如果在这 10 次测量结果中出现一次或几次不符合要求时应如何处理,不便于实际操作。修改后规定为每次打开仪器按仪器说明书的要求预热一定时间后,在正式测量前进行一次测量聚苯乙烯膜的吸收带的校准;
- 原标准 5.1 式中的常数 c 对于砷化镓材料总是为零,故在表达式中取消。

本标准自实施之日起代替 GB/T 8757—1988。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

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:王彤涵。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8757—1988。