



中华人民共和国国家标准

GB/T 24365—2009

通信用光电探测器组件测试方法

Testing methods of optoelectronic detector module for communication

2009-09-30 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
4 测试方法	1
4.1 测试环境要求	1
4.2 测试仪器设备要求	1
4.3 测试方法	1
附录 A (资料性附录) 参考曲线图	9
A.1 光谱响应范围曲线图	9
A.2 光电倍增因子曲线图	9

前 言

《通信用光电探测器组件》系列标准包括：

——《通信用光电探测器组件测试方法》；

——《通信用光电探测器组件技术要求》。

本标准与 GB/T 24366《通信用光电探测器组件技术要求》配套使用。

本标准在编制过程中，主要参照 IEC 62007-2《用于纤维光学系统的半导体光电子器件 第 2 部分：测试方法》。

本标准在起草过程中，注意到与下列标准的协调一致：

——GB/T 15651—1995《半导体分立器件和集成电路 第 5 部分：光电子器件》；

——GB/T 15651.3—2003《半导体分立器件和集成电路 第 5-3 部分：光电子器件测试方法》。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位：深圳新飞通光电子技术有限公司、武汉邮电科学研究院。

本标准主要起草人：李春芳、梁泽、钟迪新、镇磊、邓红兵、苗玉柱、杨现文。

通信用光电探测器组件测试方法

1 范围

本标准规定了通信用光电探测器组件相关参数的测试方法,包括光学参数、电参数。
本标准适用于通信用光电探测器组件。

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 24366—2009 通信用光电探测器组件技术要求

3 术语和定义、缩略语

GB/T 24366—2009 确立的术语和定义、缩略语适用于本标准。

4 测试方法

4.1 测试环境要求

温度:15℃~35℃

相对湿度:45%~75%

大气压力:86 kPa~106 kPa

当不能在标准大气条件下进行测试时,应在测试报告上写明测试环境条件。

4.2 测试仪器设备要求

各类测试仪器设备,应在规定的有效期范围内,测试精度应高于所测参数精度的一个数量级。

4.3 测试方法

4.3.1 光响应波长的测试

4.3.1.1 测试框图

测试框图见图1。

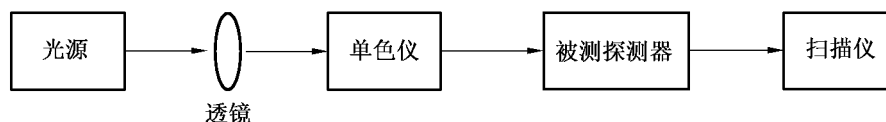


图1 光响应波长测试框图

4.3.1.2 测试步骤

- 被测探测器加上规定的工作电压;
- 将不同波长、相同功率的单色光送入被测探测器,被测探测器输出信号送入扫描仪;
- 扫描仪记录下不同波长、相同功率的光谱响应曲线,从曲线上读出曲线下降至最大值50%的范围,即为被测探测器的光谱响应范围(见附录A中图A.1)。

4.3.2 灵敏度(最小可探测光功率)的测试

4.3.2.1 用于数字传输探测器组件灵敏度(最小可探测光功率)的测试

- 测试框图