

ICS 33.180.10
M 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 16850.2—1999
eqv IEC 61290-2:1998

GB/T 16850.2—1999

光纤放大器试验方法基本规范 第2部分:功率参数的试验方法

Basic specification for optical fibre amplifier test methods—
Part 2: Test methods for power parameters

中华人民共和国
国家标准
光纤放大器试验方法基本规范
第2部分:功率参数的试验方法
GB/T 16850.2—1999

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
1999年11月第一版 1999年11月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号: 155066·1-16242 定价 12.00 元

*

标目 391—25



GB/T 16850.2—1999

1999-08-02 发布

2000-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 范围	1
2 引用标准	1
3 概述	1
4 光谱分析仪试验方法	1
5 电谱分析仪试验方法	5
6 光功率计试验方法	7
附录 A(提示的附录) 缩写词一览表	11

附 录 A
(提示的附录)
缩写词一览表

ASE	放大的自发辐射
DBR	分布布拉格反射激光器
DFB	分布反馈激光器
ECL	外腔激光器
ESA	电谱分析仪
FWHM	半最大全宽
LED	发光二极管
OFA	光纤放大器
OSA	光谱分析仪
PDLV	偏振相关损耗变化

$$P = 10\lg(P_{\text{out-min}}) + L_{\text{bj}} \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中： $P_{\text{out-min}}$ ——输出光功率的最小值，mW；

L_{bj} ——OFA 与光功率计之间光带通滤波器和光纤跳线的插入损耗，dB。

注：如果光带通滤波器已设置在 OFA 内部，外部的光源波器就不再需要。这时，插入损耗 L_{bj} 就等于光纤跳线的插入损耗。

b) 大信号输出功率稳定性

待研究。

c) 饱和输出功率

待研究。

d) 最大输入信号功率

待研究。

e) 最大输出信号功率

待研究。

f) 输入功率范围

待研究。

g) 输出功率范围

待研究。

h) 最大总输出功率

待研究。

6.5 测量结果

测量结果报告应包括：

a) 试验方法标准编号；

b) 试验装置框图；

c) 光源类型及 FWHM 谱宽；

d) 泵浦光功率(采用时)；

e) 环境温度和相对湿度；

f) 输入信号光功率 P_{in} ；

g) 光带通滤波器的波长谱宽；

h) 光带通滤波器的中心波长；

i) 测量波长；

j) 标称输出信号功率 P ；

k) 输入光偏振状态变化；

l) 试验日期和测量人员。

前 言

本标准是根据国际标准 IEC 61290-2:1998《光纤放大器-基本规范 第 2 部分:功率参数的试验方法》制定的,在技术内容上与该国际标准等效。

IEC 61290-2 包括三个分标准:IEC 61290-2-1:1998、IEC 61290-2-2:1998、IEC 61290-2-3:1998,规定了三种测量 OFA 功率参数的试验方法:光谱分析仪方法、电谱分析仪方法、光功率计方法。由于三个分标准中内容有许多重复之处,本标准将三种试验方法归纳到一个标准中。这样既不失国际标准的内容,保持了与国际标准的接轨,又方便了国内用者,减少了标准数目。

GB/T 16850 在《光纤放大器试验方法基本规范》总标题下,包括 9 个独立部分:

第 1 部分(即 GB/T 16850.1):增益参数的试验方法;

第 2 部分(即 GB/T 16850.2):功率参数的试验方法;

第 3 部分(即 GB/T 16850.3):噪声参数的试验方法;

.....

本标准是第 2 部分。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国邮电部提出。

本标准由邮电部电信科学研究规划院归口。

本标准起草单位:邮电部武汉邮电科学研究院。

本标准起草人:陈永诗。