



中华人民共和国国家标准

GB/T 18898.2—2008

掺铒光纤放大器 L 波段掺铒光纤放大器

Erbium-doped fiber amplifier—
L-band Erbium-doped fiber amplifier

2008-03-31 发布

2008-11-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 分类	1
4 术语和定义	2
5 技术要求	6
6 测量	11
7 环境和机械性能试验	11
8 检验	12
9 包装、标志、运输、贮存和安全	13

前 言

GB/T 18898《掺铒光纤放大器》分为两个部分：

- C 波段掺铒光纤放大器；
- L 波段掺铒光纤放大器。

本部分是 GB/T 18898《掺铒光纤放大器》的第 2 部分。

本部分在结构格式上与 GB/T 18898.1—2002 相同，主要区别是其技术内容中的参数指标，并略去模拟传输的掺铒光纤放大器内容。其他内容按 GB/T 18898.1—2002 相关规定进行编排。

本部分中关于 L 波段掺铒光纤放大器的技术要求，由于单通道应用的功率放大器技术较成熟，因此该要求较具体并且量化；而多波道应用的技术尚未成熟，故其技术要求为框架式，没有量化指标。

本部分由中华人民共和国信息产业部提出。

本部分由信息产业部(通信)归口。

本部分起草单位：武汉邮电科学研究院。

本部分主要起草人：梁臣桓、邓韬、龙浩。

掺铒光纤放大器

L 波段掺铒光纤放大器

1 范围

GB/T 18898 的本部分规定了 L 波段掺铒光纤放大器(EDFA)的术语和定义、分类,单波道、多波道数字传输应用的 L 波段掺铒光纤放大器性能参数指标和试验方法,检验程序,包装、标志、运输、贮存和安全的要 求。

本标准适用于 L 波段中单波道、多波道数字传输应用的 EDFA 器件。

2 规范性引用文件

下列文件的条款通过 GB/T 18898 的本部分的引用而成为本部分的条款。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)或修订版本均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议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,其最新版本适合于本部分。

GB/T 2421—1999 电工电子产品基本环境试验 第 1 部分:总则(idt IEC 60068-1:1988)

GB/T 16850.1—1997 光纤放大器试验方法基本规范 第 1 部分:增益参数的试验方法(eqv IEC TC86/75/CDV)

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(eqv IEC 61290-2:1998)

GB/T 16850.3—1999 光纤放大器试验方法基本规范 第 3 部分:噪声参数的试验方法(eqv IEC 61290-2:1998)

GB/T 16850.4—2006 光纤放大器试验方法基本规范 第 4 部分:模拟参数——增益斜率的试验方法

GB/T 16850.5—2001 光纤放大器试验方法基本规范 第 5 部分:反射参数的试验方法(neq IEC 61290-5)

GB/T 16850.6—2001 光纤放大器试验方法基本规范 第 6 部分:泵浦泄漏参数的试验方法(eqv IEC 61290-6-1:1998)

GB/T 18898.1—2002 掺铒光纤放大器 C 波段掺铒光纤放大器

YD/T 1065—2000 单模光纤偏振模色散试验方法

IEC 60825-1:2003 激光器产品安全 第 1 部分 设备分类、要求和用户指南

3 分类

3.1 按应用分类

按照掺铒光纤放大器的应用系统分为如下三类:

- EDFA-A:模拟应用的掺铒光纤放大器;
- EDFA-S:单波道数字传输应用的掺铒光纤放大器;
- EDFA-M:多波道数字传输应用的掺铒光纤放大器。

3.2 按功能分类

按照掺铒光纤放大器应用功能分为如下三类: