



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18310.42—2003/IEC 61300-2-42:1998

---

## 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-42 部分:试验 连接器的静态端部负荷

Fibre optic interconnecting devices and passive components—  
Basic test and measurement procedures—  
Part 2-42: Tests—Static side load for connectors

(IEC 61300-2-42:1998, IDT)

2003-11-24 发布

2004-08-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本部分为 GB/T 18310 的第 42 部分,并隶属于 GB/T 18309.1—2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 1 部分:总则和导则》。

本部分等同采用 IEC 61300-2-42:1998《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-42 部分:试验 连接器的静态端部负荷》(英文版)。

为便于使用,对于 IEC 61300-2-42:1998 还作了下列编辑性修改:

- a) 删除 IEC 61300-2-42:1998 的前言;
- b) 为便于使用,增加 1.3 规范性引用文件。

《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序》是系列国家标准,下面列出了这些国家标准的预计结构及其对应的 IEC 标准:

- a) GB/T 18309.1—2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 1 部分:总则和导则》(idt IEC 61300-1:1995)。
- b) GB/T 18310《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2 部分:试验》
  - GB/T 18310.1—2002《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-1 部分:试验 振动(正弦)》(IEC 61300-2-1:1995, IDT)
  - GB/T 18310.2—2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-2 部分:试验 配接耐久性》(idt IEC 61300-2-2:1995)
  - GB/T 18310.3—2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-3 部分:试验 静态剪切力》(idt IEC 61300-2-3:1995)
  - GB/T 18310.4—2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-4 部分:试验 光纤/光缆保持力》(idt IEC 61300-2-4:1995)
  - .....
- c) GB/T 18311《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3 部分:检查和测量》
  - GB/T 18311.1—2003《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-1 部分:检查和测量 外观检查》(IEC 61300-3-1:1995, IDT)
  - GB/T 18311.2—2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-2 部分:检查和测量 单模纤维光学器件偏振依赖性》(idt IEC 61300-3-2:1995)
  - GB/T 18311.3—2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-3 部分:检查和测量 监测衰减和回波损耗变化(多路)》(idt IEC 61300-3-3:1997)
  - GB/T 18311.4—2003《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-4 部分:检查和测量 衰减》(IEC 61300-3-4:2001, IDT)
  - .....

本部分由中华人民共和国信息产业部提出。

本部分由中国电子技术标准化研究所(CESI)归口。

本部分起草单位:上海传输线研究所。

本部分起草人:马磊、樊鹤峰、程万茂、汤钧、怀向芳、王锐臻。

# 纤维光学互连器件和无源器件

## 基本试验和测量程序

### 第 2-42 部分: 试验 连接器的静态端部负荷

#### 1 总则

##### 1.1 范围和目的

本部分的目的是为了确定由一段光缆所施加的端部负荷对连接器插头的影响,此插头与固定在面板上的转接器配接。

##### 1.2 概述

样品插头插入水平固定的转接器,向连接器所附光缆上施加一个相当于几米光缆所产生的负荷,并在规定的周期内监测其光衰减变化。

##### 1.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18310 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)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 18309.1—2001 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序第 1 部分:总则和导则(idt IEC 61300-1:1995)

#### 2 装置

装置由如下部分组成。

2.1 水平方向固定的标准转接器。

2.2 夹持在光缆上的重物所构成的施力装置(夹持装置不应使光缆在试验波长上产生微弯或宏弯损耗)。

2.3 由光源、功率计和全程衰减的记录装置( $X, t$ )所组成衰减变化的监测装置。光源应具有相关规范规定的激励条件并符合 GB/T 18309.1—2001 附录 B 的规定。试验期间光源应稳定,单模应用的波长为 1 550 nm。

#### 3 程序

试验样品由一个完整的光学连接(插头—转接器—插头)构成。在试验前所有相关部分的光学界面应当清洁。

3.1 带有连接器的光纤光缆和光源相连,测量光输出(允许但不要求采用基准连接器)。对于单模应用,应当注意仅能传输基模。

3.2 将两个插头插入水平方向安装的转接器上,测量此连接的衰减 A。

3.3 将重物固定在距连接器 2 端部 20 cm 处的光缆上(注意不产生宏弯损耗或微弯损耗)。

3.4 在 5 s 至 10 s 内缓慢而无跳动地向光缆施加负荷,保持负荷至规定的时间。在此期间应连续监测衰减的变化,允许使用采样率大于 10 次/min 的电子采样功率计。

3.5 卸除负荷,并在 1 min 内测量最后衰减。

3.6 如要求,可继续按下列步骤进行。