



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18311.28—2007/IEC 61300-3-28:2002

---

## 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-28 部分：检查和测量 瞬间损耗

Fibre optic interconnecting devices and passive components—  
Basic test and measurement procedures—  
Part 3-28: Examinations and measurements—Transient loss

(IEC 61300-3-28:2002, IDT)

2007-06-29 发布

2007-11-01 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

## 前 言

本部分为 GB/T 18311 的第 28 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 61300-3-28:2002《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-28 部分:检查和测量 瞬时损耗》(英文版)。

为便于使用,对于 IEC 61300-3-28:2002 还做了下列编辑性修改:

- a) “本标准”一词改为“本部分”;
- b) 删除 IEC 61300-3-28:2002 的前言。

《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》(IEC 61300-1:1995, IDT)。
- 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);  
.....  
——GB/T 18311.28—2007《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-28 部分:检查和测量 瞬时损耗》(IEC 61300-3-28:2002, 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:中国电子科技集团公司第二十三研究所。

本部分主要起草人:程万茂、汤钧、樊鹤峰、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 3-28 部分:检查和测量 瞬间损耗

## 1 范围

本部分规定了光纤和光无源器件在使用期间受到机械应力使衰减产生的快速变化的测量方法。

瞬间损耗测量用于表明短暂机械扰动对光纤的影响。这些扰动可认为是被试器件(DUT)受到诸如:跌落、振动、撞击或者是针对光纤的操作而引起的。因而此测量通常在器件处于机械试验时进行。

本方法不是设计用于测量非常短暂的可能影响传输系统特性的瞬间损耗(持续时间小于 1 ms)。本方法适用于器件按性能规范的规定进行试验时,对所产生的机械应力导致的瞬间损耗的检测,此时的瞬间损耗持续时间通常长达数十毫秒。

注:相关试验和测量程序的总则和导则见 GB/T 18309.1—2001。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18311 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 61300-3-1:1995)

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)

## 3 装置

### 3.1 概述

测试设备中需要一台带有模拟电信号输出的高速光检测器以检测持续时间从毫秒到数秒的损耗变化量。

测量装置如图 1 所示。

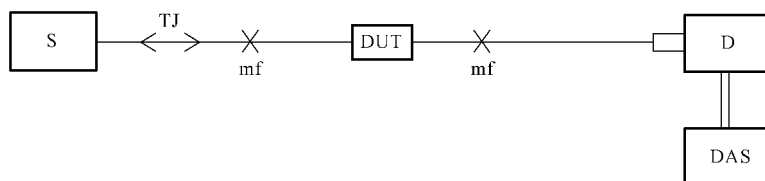


图 1 瞬间损耗测量装置