



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18311.16—2007/IEC 61300-3-16:2003

---

## 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-16 部分：检查和测量 球面抛光套管端面半径

Fibre optic interconnecting devices and passive components—  
Basic test and measurement procedures—  
Part 3-16: Examinations and measurements—  
Endface radius of spherically polished ferrules

(IEC 61300-3-16:2003, 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 16 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 61300-3-16:2003《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-16 部分:检查和测量 球面抛光套管端面半径》(英文版)。

为便于使用,对于 IEC 61300-3-16:2003 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 61300-3-16:2003 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》(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);
  - .....
  - GB/T 18311.16—2007《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-16 部分:检查和测量 球面抛光套管端面半径》(IEC 61300-3-16:2003,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八研究所、中国电子科技集团公司第三十四研究所。

本部分主要起草人:王强、商海英、黄景元、郑勇刚、李华。

# 纤维光学互连器件和无源器件

## 基本试验和测量程序

### 第 3-16 部分:检查和测量

#### 球面抛光套管端面半径

#### 1 范围

本部分规定了一个测量球面抛光套管、倾角套管或倾角球面抛光套管的端面半径的程序。

#### 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。

本章无条文。

#### 3 概述

套管的端面半径  $R$  定义为物理接触半球形的端面部分的曲率半径。它是假定这个端面是球形的,尽管实际的球面常常是非球面的(见图 1)。

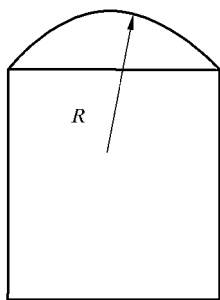


图 1 端面的曲率半径

本部分规定了测量曲率半径的三种方法:

- a) 方法 1:用二维表面分析仪分析端面;
- b) 方法 2:用二维干涉型表面分析仪分析端面;
- c) 方法 3:用三维干涉型表面分析仪分析端面。

方法 3 为基准方法。

#### 4 装置

##### 4.1 方法 1:二维表面分析法

装置如图 2 所示,包含一个合适的套管座、一座定位台和一台二维表面分析仪。

##### 4.1.1 套管座

这是一个将套管夹持在一个固定的垂直位置或倾斜位置(对于倾角型套管)的合适器件。