



中华人民共和国国家标准

GB/T 18310.4—2001
idt IEC 61300-2-4:1995

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

Fibre optic interconnecting devices and passive components—
Basic test and measurement procedures—
Part 2-4: Tests—Fibre/cable retention

2001-02-13 发布

2001-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用 IEC 61300-2-4:1995《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》进行制定。

纤维光学互连器件和无源器件在光纤通信和非通信应用中占有重要地位,已在国际和国内市场上形成规模生产和商品化产品,并成为新崛起的高技术产业。随着光纤通信技术领域内新技术、新材料、新产品的不断涌现和发展,相应产品试验和测量技术也有较快的进展。为使产品试验和测量程序在国际上进一步协调一致,使产品试验和测量结果得到统一公认,IEC 迄今为止已制定并颁布 IEC 61300 系列试验和测量程序标准达 80 余项,从而将极大促进产品贸易往来。我国该类产品试验和测量程序基础标准与国际标准等同,能方便并简化产品的检验和验收,适应产品国际贸易,技术和经济交流日益增长的需要。

本标准是隶属于 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》的系列方法之一。

- 本标准由中华人民共和国信息产业部提出。
- 本标准由信息产业部电子工业标准化研究所归口。
- 本标准起草单位:信息产业部电子工业标准化研究所。
- 本标准主要起草人:王毅、陈国庆、王锐臻。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由各国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的目的是促进电工电子领域标准化问题的国际合作。为此目的,除其他活动外,IEC 发布国际标准。国际标准的制定由技术委员会承担,对所涉及内容关切的任何 IEC 国家委员会均可参加国际标准的制定工作。与 IEC 有联系的任何国际、政府和非官方组织也可以参加国际标准的制定。IEC 与国际标准化组织(ISO)根据两组织间协商的条件保持密切的合作关系。

2) IEC 在技术问题上的正式决议和协议,是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。

3) 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式发布,以推荐的形式供国际上使用,并在此意义上,为各国家委员会认可。

4) 为促进国际上的统一,各 IEC 国家委员会有责任使其国家和地区标准尽可能采用 IEC 标准。IEC 标准与相应国家或地区标准之间的任何差异应在国家或地区标准中指明。

国际标准 IEC 61300-2-4 由 IEC 第 86 技术委员会(纤维光学)的第 86B 分技术委员会(纤维光学互连器件和无源器件)制定。

本标准文本以下列文件为依据:

国际标准草案	表决报告
86B/533/DIS	86B/617/RVD

表决批准本标准的详细资料可在上表列出的表决报告中查阅。

IEC 61300 为系列标准,在总标题“纤维光学互连器件和无源器件——基本试验和测量程序”下,涉及以下部分:

- 第 1 部分:总则和导则
- 第 2 部分:试验
- 第 3 部分:检查和测量

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

GB/T 18310.4—2001
idt IEC 61300-2-4:1995

Fibre optic interconnecting devices and passive components—
Basic test and measurement procedures—
Part 2-4: Tests—Fibre/cable retention

1 总则

1.1 范围和目的

本标准目的是保证光纤/光缆与纤维光学器件连接能承受正常使用中可能遇到的拉力。

1.2 概述

样品刚性夹持在壳体的固定装置上,并对光纤/光缆施加拉力。潜在的失效模式如下(但不限于):

- a) 光缆护套损坏;
- b) 光纤断裂或损坏;
- c) 光缆夹失效;
- d) 光缆拉脱;
- e) 光连续性丧失;
- f) 光传输特性降低;
- g) 光缆/端接件相对于器件位移过量。

1.3 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- 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)
- IEC 61300-3-1:1995 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 61300-3-5:纤维光学互连器件和无源器件——基本试验和测量程序 第 3-5 部分:检查和测量——衰减

2 装置

装置由以下单元组成:

2.1 固定夹持装置

试验期间将光纤/光缆和器件固定定位的装置。固定方法不应使被试器件变形。采用正常的安装措施将器件安装在固定位置。例如,将光纤/光缆卷绕在芯轴上,芯轴直径至少是光纤/光缆直径的 25 倍。卷绕足够圈数以防止光纤/光缆打滑。被试器件的光纤/光缆引出末端位置与芯轴切点位置之间的距离

应不小于光纤/光缆直径的 50 倍。

注：为监测衰减变化(若详细规范规定)，夹持应允许样品被连接到光源和检测器上。

2.2 施力器

按规定速率平稳施加力的装置。

2.3 拉力计

能显示出施加于被试器件和光纤/光缆之间力的大小的适用拉力计。这一仪器可能具有记录施力速率或施力总时间及两者兼顾的装置。

2.4 替代装置

除非详细规范中另有规定，可采用其他装置代替机械分离施力器和拉力计。例如通过对固定器件一边逐渐施加可控的质量，同时另一边保持固定以获得需要的力。

2.5 计时器

若 2.3 中装置不被采用时，则应使用测量施力总时间的仪器。

2.6 其他设备

适用时，应采用符合 IEC 61300-3-1 和 IEC 61300-3-5 光学测量设备和其他检查和测量设备。

3 程序

3.1 按 IEC 61300-3-1 对每个样品进行外观检查以保证其没有外观损坏。

3.2 除非另有规定，在 GB/T 18309.1 规定的标准试验条件下，对每一被试样品进行 4 h 的预处理。

3.3 将被试器件牢固地安装在固定夹具上并放置到试验装置中。

3.4 按详细规范规定进行初始光学测量和进行其他测量。除非详细规范另有规定，按 IEC 61300-3-5 测量衰减。

3.5 驱动试验装置，使在光纤/光缆和被试器件间逐渐施加轴向力。采用渐变方式施加力以避免任何冲击力或撞击力的效应。若采用自动设备，则推荐速率近似为 25 mm/min 的使固定器件被分离的设备。按详细规范规定连续施力达到规定的拉力值。

3.6 按详细规范规定维持规定拉力达到规定时间。在样品处于被试期间，按详细规范规定作监视并进行测量。

3.7 去除施加的规定拉力并按详细规范规定进行最终光学测量。除非详细规范另有规定，按 IEC 61300-3-5 测量衰减。

3.8 从试验装置上取下样品并按 IEC 61300-3-1 对其进行外观检查。

4 严酷等级

严酷等级由拉力大小和施加拉力的持续时间构成。详细规范应规定严酷等级。

5 规定的细节

按适用情况，在详细规范中应规定下列细节：

- 试验所需的样品数量及其说明；
- 施加拉力的大小、方向和速率；
- 施加拉力的作用点；
- 施加拉力持续时间；
- 预处理程序；
- 恢复程序；
- 固定方法；
- 样品是否作光学监测；

- 初始检查和测量以及性能要求；
 - 试验过程中检查和测量以及性能要求；
 - 最终检查和测量以及性能要求；
 - 若需要,光学测量方法；
 - 提交数据的方法(对被试样品的失效,韦伯尔分布可能适宜)；
 - 相对于试验程序的差异；
 - 附加“合格/不合格”判据。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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
GB/T 18310.4—2001

*

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:68523946 68517548
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

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8 千字
2001 年 5 月第一版 2001 年 5 月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-17629 定价 8.00 元
网址 www.bzcbbs.com

*

科 目 569—539

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

GB/T 18310.4—2001

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongli.com

