



中华人民共和国国家标准

GB/T 18310.21—2002/IEC 61300-2-21:1995

纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-21 部分：试验 温度—湿度 组合循环试验

Fibre optic interconnecting devices and passive components—
Basic test and measurement procedures—
Part 2-21: Tests—Composite temperature-humidity cyclic test

(IEC 61300-2-21:1995, IDT)

2002-12-04 发布

2003-05-01 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

《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序》系列标准分为如下几部分：

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

本部分为 GB/T 18310 的第 21 部分，并隶属于 GB/T 18309.1—2001/IEC 61300-1:1995《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 1 部分：总则和导则》。

本部分等同采用 IEC 61300-2-21:1995《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-21 部分：试验 温度—湿度组合循环试验》(英文版)。

为便于使用，对于 IEC 61300-2-21:1995 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 61300-2-21:1995 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/IEC 61300-1:1995《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 1 部分：总则和导则》。
- 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/IEC 61300-2-1:1995《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-1 部分：试验 振动(正弦)》；
 - GB/T 18310.2—2001/IEC 61300-2-2:1995《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-2 部分：试验 配接耐久性》；
 - GB/T 18310.3—2001/IEC 61300-2-3:1995《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 2-3 部分：试验 静态剪切力》；
 - GB/T 18310.4—2001/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》；
-。
- 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/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》；
 - GB/T 18311.2—2001/IEC 61300-3-2:1995《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-2 部分：检查和测量 单模纤维光学器件偏振依赖性》；
 - GB/T 18311.3—2001/IEC 61300-3-3:1997《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)》；
 - GB/T 18311.4/IEC 61300-3-4:2001《纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第 3-4 部分：检查和测量 衰减》；
-。

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：中国电子技术标准化研究所(CESI)。

本部分主要起草人：王毅、王强、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 2-21 部分: 试验 温度—湿度组合循环试验

1 总则

1.1 范围和目的

本部分的目的是以加速方式来确定纤维光学器件在高温、潮湿和低温条件下抗性能退化的能力。

本程序旨在揭示与吸潮相对应的“呼吸”所引起样品的缺陷。本程序包括裂纹和龟裂处吸收的水的冰冻效应及冷凝,而冷凝程度将与样品体积和热容量密切相关。

本程序与其他循环湿热试验不同表现在增加了下述严酷程度:

- a) 在给定时间内,存在着较多次的温度变化或“呼吸”作用;
- b) 较大的循环温度范围;
- c) 较大的温度变化速率;
- d) 包括多次 0℃ 以下的温度变化。

这一类型试验对于由各种不同材料制成的纤维光学器件特别是器件含有玻璃粘接时尤为重要。

1.2 概述

本程序按 GB/T 2423.34—1986 试验 Z/AD 进行。样品放置于湿热箱内并经受 10 个温度—湿度循环,其中每个温度—湿度循环历时 24 h。在前 9 个循环的任意 5 个循环期间,样品经受湿热分循环后,应经受低温试验。

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 2423.34—1986 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Z/AD: 温度/湿度组合循环试验方法(idt IEC 60068-2-38:1974)

2 装置

装置包括符合 GB/T 2423.34—1986 规定的适用环境试验箱。

注:本程序可在满足 GB/T 2423.34—1986 要求的同一试验箱内进行(一箱法)或在两个分开的试验箱内进行(两箱法)。

3 程序

本程序按 GB/T 2423.34—1986 进行。

4 严酷等级

严酷等级由相对湿度和持续时间,低温和暴露时间,循环次数和低温循环次数的组合构成。

GB/T 2423.34—1986 试验 Z/AD 规定了用详细温度/湿度循环描述的完整 24 h 循环、低温分循环以及在最后循环中没有低温暴露的 24 h 循环。