



中华人民共和国国家标准

GB/T 15972.10—2021
代替 GB/T 15972.10—2008

光纤试验方法规范 第 10 部分：测量方法和试验程序 总则

Specifications for optical fibre test methods—

Part 10: Measurement methods and test procedures—General and guidance

(IEC 60793-1-1:2017, Optical fibres—Part 1-1: Measurement methods and test procedures—General and guidance, MOD)

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 修约规则	2
5 测量和试验分类	3
6 测量和试验的标准大气环境条件	3
7 校准准则	3
8 基准试验方法	3
9 光纤分类	3
10 试样制备	4
11 测量方法和试验程序	4
12 包装和标志	5
附录 A (资料性附录) 本部分与 IEC 60793-1-1:2017 相比的结构变化情况	6
附录 B (资料性附录) 光纤的测量方法	7

前 言

GB/T 15972《光纤试验方法规范》由若干部分组成,其预期结构及对应的国际标准为:

- 第 10 部分:测量方法和试验程序 总则(对应 IEC 60793-1-1);
- 第 20 部分~第 29 部分:尺寸参数的测量方法和试验程序(对应 IEC 60793-1-20 至 IEC 60793-1-29);
- 第 30 部分~第 39 部分:机械性能的测量方法和试验程序(对应 IEC 60793-1-30 至 IEC 60793-1-39);
- 第 40 部分~第 49 部分:传输特性的测量方法和试验程序(对应 IEC 60793-1-40 至 IEC 60793-1-49);
- 第 50 部分~第 59 部分:环境性能的测量方法和试验程序(对应 IEC 60793-1-50 至 IEC 60793-1-59)。

本部分为 GB/T 15972 的第 10 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 15972.10—2008《光纤试验方法规范 第 10 部分:测量方法和试验程序 总则》,与 GB/T 15972.10—2008 相比主要技术变化如下:

- 在适用范围中增加了 C 类单模光纤(见第 1 章);
- 增加了修约规则(见第 4 章);
- 修改了光纤分类(见第 9 章,2008 年版的 8.1 和 8.2);
- 删除了光纤的结构、材料和识别标志(见 2008 年版的第 9 章);
- 修改了包装的要求(见 12.1,2008 年版的 12.1);
- 修改了光纤测量方法(见附录 A,2008 年版的附录 A)。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60793-1-1:2017《光纤 第 1-1 部分:测量方法和试验程序 总则》。

本部分与 IEC 60793-1-1:2017 相比,在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本部分与 IEC 60793-1-1:2017 章条编号变化对照一览表。

本部分与 IEC 60793-1-1:2017 的技术性差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.20 代替了 IEC 60793-1-20;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.21 代替了 IEC 60793-1-21;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.22 代替了 IEC 60793-1-22;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.30 代替了 IEC 60793-1-30;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.31 代替了 IEC 60793-1-31;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.32 代替了 IEC 60793-1-32;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.33 代替了 IEC 60793-1-33;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.34 代替了 IEC 60793-1-34;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.40 代替了 IEC 60793-1-40;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.41 代替了 IEC 60793-1-41;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.42 代替了 IEC 60793-1-42;

- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.43 代替了 IEC 60793-1-43;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.44 代替了 IEC 60793-1-44;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.45 代替了 IEC 60793-1-45;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.46 代替了 IEC 60793-1-46;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.47 代替了 IEC 60793-1-47;
- 用非等效采用国际标准的 GB/T 15972.48 代替了 IEC 60793-1-48;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.49 代替了 IEC 60793-1-49;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.50 代替了 IEC 60793-1-50;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.51 代替了 IEC 60793-1-51;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.52 代替了 IEC 60793-1-52;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.53 代替了 IEC 60793-1-53;
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15972.54 代替了 IEC 60793-1-54;
- 增加引用了 GB/T 191、GB/T 4892、GB/T 5048、GB/T 8170、GB/T 9771(所有部分)、GB/T 12357(所有部分)、GB/T 14733.12、GB/T 15972.55、GB/T 31242;
- 删除了 IEC 60793-2。

——修改了修约规则;

——增加了第 10 章“试样制备”、12.2“标志”以及附录 B“光纤的测量方法”。

本部分做了下列编辑性修改:

——将标准名称修改为《光纤试验方法规范 第 10 部分:测量方法和试验程序 总则》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本部分起草单位:烽火科技集团有限公司。

本部分主要起草人:刘骋、陈鸿、王冬香、胡古月、喻煌、王小泉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15972.1—1998;

——GB/T 15972.10—2008。

光纤试验方法规范

第 10 部分:测量方法和试验程序 总则

1 范围

GB/T 15972 的本部分规定了光纤特性测量方法和试验程序的通用要求,包括修约规则、测量和试验分类、测量和试验的标准大气条件、校准准则、基准试验方法、光纤分类、试样制备、测量方法和试验程序、包装和标志。

本部分适用于 A 类多模光纤、B 类单模光纤以及 C 类单模光纤和光缆。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 4892 硬质直方体运输包装尺寸系列(GB/T 4892—2008,ISO 3394:1984,NEQ)

GB/T 5048 防潮包装

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9771(所有部分) 通信用单模光纤

GB/T 12357(所有部分) 通信用多模光纤[IEC 60793(所有部分)]

GB/T 14733.12 电信术语 光纤通信(GB/T 14733.12—2008,IEC 60050-731:1991,IDT)

GB/T 15972.20 光纤试验方法规范 第 20 部分:尺寸参数的测量方法和试验程序 光纤几何参数(GB/T 15972.20—2021,IEC 60793-1-20:2014,MOD)

GB/T 15972.21 光纤试验方法规范 第 21 部分:尺寸参数的测量方法和试验程序 涂覆层几何参数(GB/T 15972.21—2008,IEC 60793-1-21:2001,MOD)

GB/T 15972.22 光纤试验方法规范 第 22 部分:尺寸参数的测量方法和试验程序 长度(GB/T 15972.22—2008,IEC 60793-1-22:2001,MOD)

GB/T 15972.30 光纤试验方法规范 第 30 部分:机械性能的测量方法和试验程序 光纤筛选试验(GB/T 15972.30—2021,IEC 60793-1-30:2010,MOD)

GB/T 15972.31 光纤试验方法规范 第 31 部分:机械性能的测量方法和试验程序 抗张强度(GB/T 15972.31—2008,IEC 60793-1-31:2001,MOD)

GB/T 15972.32 光纤试验方法规范 第 32 部分:机械性能的测量方法和试验程序 涂覆层可剥性(GB/T 15972.32—2008,IEC 60793-1-32:2001,MOD)

GB/T 15972.33 光纤试验方法规范 第 33 部分:机械性能的测量方法和试验程序 应力腐蚀敏感性参数(GB/T 15972.33—2008,IEC 60793-1-33:2001,MOD)

GB/T 15972.34 光纤试验方法规范 第 34 部分:机械性能的测量方法和试验程序 光纤翘曲(GB/T 15972.34—2021,IEC 60793-1-34:2006,MOD)

GB/T 15972.40 光纤试验方法规范 第 40 部分:传输特性和光学特性的测量方法和试验程序 衰减(GB/T 15972.40—2008,IEC 60793-1-40:2001,MOD)

GB/T 15972.41 光纤试验方法规范 第 41 部分:传输特性和光学特性的测量方法和试验程序