



中华人民共和国国家标准

GB/T 15972.32—2021
代替 GB/T 15972.32—2008

光纤试验方法规范 第 32 部分： 机械性能测量方法和试验程序 涂覆层可剥性

Specifications for optical fibre test methods—
Part 32: Measurement methods and test procedures for
mechanical characteristics—Coating strippability

(IEC 60793-1-32:2018, Optical fibres—
Part 1-32: Measurement methods and test procedures—
Coating strippability, MOD)

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 方法概述	2
5 装置	2
6 试样和试样制备	4
7 程序	4
8 结果	5
附录 A (资料性附录) 本部分与 IEC 60793-1-32:2018 相比的结构变化情况	7

前 言

GB/T 15972《光纤试验方法规范》由若干部分组成,其结构如下:

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

其中 GB/T 15972.3×由以下部分组成:

- 第 30 部分:机械性能的测量方法和试验程序 光纤筛选试验;
- 第 31 部分:机械性能的测量方法和试验程序 抗张强度;
- 第 32 部分:机械性能的测量方法和试验程序 涂覆层可剥性;
- 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;
- 第 34 部分:机械性能的测量方法和试验程序 光纤翘曲。

本部分为 GB/T 15972 的第 32 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 15972.32—2008《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》,与 GB/T 15972.32—2008 相比,主要技术变化如下:

- 增加了对 C 类和 D 类光纤的要求,将标称直径为“250 μm ~900 μm ”的要求修改为“200 μm ~900 μm ”(见第 1 章,2008 年版的第 1 章);
- 增加了“术语与定义”一章,增加了适用于本文件的术语与定义(见第 3 章);
- 增加了对转换放大器的技术要求和剥离工具的要求(见 5.3 和 5.4);
- 将剥离长度为“30 mm 或 50 mm”的要求修改为“30 mm”(见 6.2,2008 年版的 5.2);
- 对较粗涂覆层直径光纤,将剥离速率由“100 mm/min”修改为“10 mm/min 到 25 mm/min”(见 7.2,2008 年版的 6.2),将试样预处理时间由“24 h”修改为“2 h”(见 7.3,2008 年版的 6.3),增加了对预张力的规定(见 7.5)。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60793-1-32:2018《光纤 第 1-32 部分:测量方法和试验程序 涂覆层可剥性》。

本部分与 IEC 60793-1-32:2018 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本部分与 IEC 60793-1-32:2018 的章条编号对照一览表。

本部分与 IEC 60793-1-32:2018 的技术性差异及其原因如下:

- 关于规范性引用文件,本文件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 15972.10—2021 代替了 IEC 60793-1-1。
- 增加了适用于本文件的术语和定义;
- 增加了对光纤试样预张力的规定;
- 增加了大气环境条件要求;
- 在结果报告应包含的内容中增加了“峰值剥离力的值”的要求。

本部分做了下列编辑性修改:

- 为与我国技术标准体系一致,将本部分标准名称改为《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》；

——删除了参考文献。

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：中国信息通信科技集团有限公司、中国移动通信集团设计院有限公司、中国信息通信研究院。

本部分主要起草人：刘骋、周辉智、刘泰、祁庆庆、戴广翀、许江波、韩超、胡古月、王冬香。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 15972.32—2008。

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

1 范围

GB/T 15972 的本部分规定了沿光纤纵轴向定量地机械剥去保护涂覆层所需的力的试验方法,确立了测量的统一试验程序和技术要求。

本部分适用于标称包层直径为 125 μm 且标称外涂覆层(包含紧包缓冲层)直径为 200 μm ~900 μm 的 A1 类、A2 类、A3 类、B 类、C 类和 D 类光纤的涂覆层可剥性测量。其他标称包层直径的光纤可参考本部分进行测量。

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 15972.10—2021 光纤试验方法规范 第 10 部分:测量方法和试验程序 总则 (IEC 60793-1-1:2017,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

样品 sampling

一盘需进行涂覆层可剥性测量的受试光纤。

3.2

试样 specimen

从样品中取样,能代表样品进行单次测量的短段光纤。

3.3

剥离力平均值 strip force average value

一段试样在进行涂覆层可剥性测量时,利用有效的剥离力数据计算得到的平均值。

注:有效数据指去除剥离长度前面 20%的数据后的数据,见 4.2。

3.4

平均剥离力 average strip force

一个样品中的 10 段或更多段试样分别进行涂覆层可剥性测量时得到的剥离力平均值的平均值。

3.5

剥离力峰值 strip force peak value

一段试样在进行涂覆层可剥性测量时得到的剥离力的最大值。