ICS 33.180.20
CCS L 50

中华人民共和国国家标准

GB/T 48187.02213—2026/IEC 61753-022-13:2026

纤维光学互连器件和无源器件　性能标准 第022-13部分:端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器　环境类别OP+^{HD}（带热源的室外温度扩展控制环境）

Fibre optic interconnecting devices and passive components—Performance standard—Part 022-13: Multimode fibre optic connectors terminated as pigtails and patchcords—Category OP+^{HD} (Extended outdoor protected environment with additional heat dissipation)

(IEC 61753-022-13:2026, Fibre optic interconnecting devices and passive components—Performance standard—Part 022-13: Multimode fibre optic connectors terminated as pigtails and patchcords for category OP+^{HD}—Extended outdoor protected environment with additional heat dissipation, IDT)

2026-09-28 发布　　2027-04-01 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
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 4
4　试验 …… 5
5　试验报告 …… 6
6　性能要求 …… 6
6.1　通则 …… 6
6.2　尺寸 …… 6
6.3　样品数量和试验顺序 …… 6
6.4　端面几何形状 …… 6
6.5　外观检查 …… 6
6.6　性能标准 …… 6
6.7　试验方法和要求 …… 8
附录 A(规范性)　样品数量 …… 13
附录 B(规范性)　外护套滑移外观检查 …… 14
B.1　通则 …… 14
B.2　试样制备及初始外观检查 …… 14
B.3　光缆外护套滑移的最终外观检查 …… 14
参考文献 …… 15

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 48187《纤维光学互连器件和无源器件　性能标准》的第022-13部分。GB/T 48187已经发布了以下部分:

——第022-07部分:端接在尾纤或跳线上的加固型多模光纤光缆连接器　环境类别A(室外架空环境);

——第022-13部分:端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器　环境类别OP+^{HD}(带热源的室外温度扩展控制环境)。

本文件等同采用IEC 61753-022-13:2026《纤维光学互连器件和无源器件　性能标准　第022-13部分:适用环境类别OP+^{HD}端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器　带热源的室外温度扩展控制环境》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——将标准名称改为《纤维光学互连器件和无源器件　性能标准　第022-13部分:端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器　环境类别OP+^{HD}(带热源的室外温度扩展控制环境)》。

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件起草单位:中航光电科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、安徽海瑞通科技有限责任公司、浙江凌越科技有限公司、武汉长盈通光电技术股份有限公司、中国电子科技集团公司第二十三研究所。

本文件主要起草人:齐永恒、徐骏、杨超、游晨、段锐、韩云钊、卢彭彭、沈洁、宫振丽、潘倩。

引　言

纤维光学互连器件和无源器件在通信领域广泛应用，涵盖固网、无线、传送网、承载网、核心网、数据中心等。在应用场景方面，涉及抱杆、挂墙、拉远、地埋、穿管等户外环境，以及综合布线、柜间连接、板内布线、板间连接等室内环境。随着通信技术的迭代升级，信息传输容量越来越大，对终端设备的信息连接稳定性提出更高要求。GB/T 48187《纤维光学互连器件和无源器件　性能标准》旨在规范光纤光缆连接器等纤维光学互连器件和无源器件的性能要求和试验方法，为相关产品研制和检测提供标准依据，对于促进产品技术进步和质量提升具有重要意义。GB/T 48187 拟由以下部分构成。

——第 1 部分：总则。目的在于规范纤维光学互连器件和无源器件的术语定义和产品分类，明确共性技术要求、检验方法和质量评价。

——第 021-02 部分：端接在尾纤或跳线上的单模光纤光缆连接器　环境类别 C（室内控制环境）。目的在于规定室内控制环境中用，端接在尾纤或跳线上的单模光纤光缆连接器所需满足的性能要求和试验方法。

——第 021-03 部分：端接在尾纤或跳线上的单模光纤光缆连接器　环境类别 OP（室外控制环境）。目的在于规定室外控制环境中用，端接在尾纤或跳线上的单模光纤光缆连接器所需满足的性能要求和试验方法。

——第 021-06 部分：端接在尾纤或跳线上的单模光纤光缆连接器　环境类别 OP+（室外温度扩展控制环境）。目的在于规定室外温度扩展控制环境中用，端接在尾纤或跳线上的单模光纤光缆连接器所需满足的性能要求和试验方法。

——第 022-02 部分：端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器　环境类别 C（室内控制环境）。目的在于规定室内控制环境中用，端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器所需满足的性能要求和试验方法。

——第 022-07 部分：端接在尾纤或跳线上的加固型多模光纤光缆连接器　环境类别 A（室外架空环境）。目的在于规定室外架空环境中用，端接在尾纤或跳线上的加固型多模光纤光缆连接器所需满足的包装、运输、储存、标记和材料等方面的通用要求，产品需满足的性能要求和试验方法。

——第 022-13 部分：端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器　环境类别 $OP+^{HD}$（带热源的室外温度扩展控制环境）。目的在于规定带热源的室外温度扩展控制环境中用，端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器所需满足的性能要求和试验方法。

纤维光学互连器件和无源器件　性能标准 第022-13部分:端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器　环境类别OP+^{HD}（带热源的室外温度扩展控制环境）

1　范围

本文件规定了端接在尾纤或跳线上的多模光纤光缆连接器为满足IEC 61753-1中所定义的环境类别OP+^{HD}（带热源的室外温度扩展控制环境）而需满足的最低初始试验和测量要求以及严酷等级。

如果对端接在尾纤或跳线上的OP+^{HD}连接器进行试验且通过，则该产品将自动被认定为符合IEC 61753-1中所定义的环境类别OP+、OP、OP^{HD}、C和C^{HD}的要求。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

IEC 60793-2-10　光纤　第2-10部分:产品规范　A1类多模光纤分规范（Optical fibres—Part 2-10: Product specifications—Sectional specification for category A1 multimode fibres）

注：GB/T 12357.1—2024　通信用多模光纤　第1部分:A1类多模光纤特性（IEC 60793-2-10:2022,MOD）

IEC 60794-2-23　光缆　第2-23部分:室内光缆　终端光缆组件用多芯光纤端接MPO连接器详细规范（Optical fibre cables—Part 2-23: Indoor cables—Detailed specification for multi-fibre cables for use in MPO connector terminated cable assemblies）

IEC 60794-2-50　光缆　第2-50部分:室内光缆　终端光缆组件用单芯和双芯光缆门类规范（Optical fibre cables—Part 2-50: Indoor cables—Family specification for simplex and duplex cables for use in terminated cable assemblies）

IEC 61300（所有部分）　纤维光学互连器件和无源器件　基本试验和测量程序（Fibre optic interconnecting devices and passive components—Basic test and measurement procedures）

IEC 61300-1　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（Fibre optic interconnecting devices and passive components—Basic test and measurement procedures—Part 1: General and guidance）

注：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（IEC 61300-1:1995,IDT）

IEC 61300-2-1　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）[Fibre optic interconnecting devices and passive components—Basic test and measurement procedures—Part 2-1: Tests—Vibration (sinusoidal)]

注：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）

IEC 61300-2-2:2009　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