

ICS 33.180.20
CCS M 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 16529.1—2025

部分代替 GB/T 16529.2—1997

光缆接头盒 第1部分：总规范

Optical cable closures—Part 1: Generic specification

2025-12-02 发布

2026-04-01 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	2
4 要求	3
4.1 分类	3
4.2 设计要求	5
4.3 材料	6
4.4 设计与结构	7
4.5 性能	8
5 试验方法	10
5.1 外观检查	10
5.2 附加损耗	10
5.3 密封性能和重复封装性能	10
5.4 浸水性能	10
5.5 机械性能	10
5.6 环境性能	11
5.7 电气性能	12
5.8 环保性能	12
6 检验规则	12
6.1 通则	12
6.2 检验样本	13
6.3 出厂检验	13
6.4 型式检验	13
7 识别与标志	14
7.1 通则	14
7.2 规格识别码	14
7.3 器件标志	14
7.4 包装标志	14
7.5 存储条件	14
8 安全	15
参考文献	16
表 1 工作温度要求	5
表 2 检验项目和抽样比例	12

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 16529《光缆接头盒》的第 1 部分。GB/T 16529 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：总规范。

本文件部分代替 GB/T 16529.2—1997《光纤光缆接头 第 2 部分：分规范 光纤光缆接头盒和集纤盘》，与 GB/T 16529.2—1997 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语“光缆接头”“光纤接头”“接头盒外护体”“光纤安放装置”“混合接头盒”“加压式接头盒”“非加压式接头盒”“柜体”“基座”“配线架/板”“单链路”“单个单元”“多个单元”“单带”“多带”“通信端口”（见 3.1、3.2、3.4～3.17），删除了术语“接头固定件”“接头集纤盘”（见 1997 年版的 1.4.1、1.4.2）；
- b) 增加了光缆接头盒分类要求（见 4.1）；
- c) 增加了光缆接头盒材料要求（见 4.3）；
- d) 增加了光缆接头盒结构要求（见 4.4）；
- e) 增加了接头盒电气性能和环保性能要求（见 5.7 和 5.8）；
- f) 更改了接头盒型式检验及出厂检验的分组和检验项目，增加了附加损耗、绝缘电阻、耐电压强度、冲击、跌落、温度循环、低温冲击、太阳辐射、化学腐蚀试验，删除了插入损耗、撞击、气候顺序、冷凝、温度快速变化、水汽渗透、耐溶剂和污染性液体试验（见表 2，1997 年版的表 1.2、表 2.2、表 3.2）；
- g) 删除了接头盒空白详细规范内容要求（见 1997 年版的第 4 章）。

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：中国电子科技集团公司第八研究所、中国电子技术标准化研究院、江苏通鼎宽带有限公司、杭州富通通信技术有限公司、上海鸿辉光通科技股份有限公司、北京鸿讯基业通信设备检测有限公司、江苏通光光缆有限公司、江苏亨通光电股份有限公司。

本文件主要起草人：许丹丽、王强、周海峰、杨超、孙兵、芦国斌、张立永、沈江波、祝徐标、樊红君、吴敏。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况：

——1997 年首次发布为 GB/T 16529.2—1997《光纤光缆接头 第 2 部分：分规范 光纤光缆接头盒和集纤盘》；

——本次为第一次修订，部分代替 GB/T 16529.2—1997。

引　　言

光缆接头盒作用是保护、安放和储存纤维光学互连器件和无源器件(如接头或连接器、光分支器等),一般安装在室内或室外的特定位置,并连接到一根或多根成缆光纤的光路中。其结构可是特定集成功能形式,或为允许兼容独立子单元的分组组合,具体分类要求各不相同。随着光缆接头盒技术的发展,其应用领域日益广泛,产品性能不断提高,已规模生产并商品化,发展成为高技术产业。

我国光缆接头盒产品暂未建立标准体系,本文件是光缆接头盒总规范,旨在为国内相关产品规范和测试方法等标准的编制提供顶层指导和标准依据,为光缆接头盒产品设计、生产、检验和验收提供必要的支撑。GB/T 16529《光缆接头盒》拟由五部分构成。

- 第1部分:总规范。目的在于规范光缆接头盒产品的设计、生产、检验和验收。
- 第2部分:分规范 室外光缆接头盒。目的在于规范室外光缆接头盒产品的设计、生产、检验和验收。
- 第3部分:分规范 室内光缆接头盒。目的在于规范室内光缆接头盒产品的设计、生产、检验和验收。
- 第4部分:分规范 加压式光缆接头盒。目的在于规范加压式光缆接头盒产品的设计、生产、检验和验收。
- 第5部分:分规范 非加压式光缆接头盒。目的在于规范非加压式光缆接头盒产品的设计、生产、检验和验收。

光缆接头盒 第1部分：总规范

1 范围

本文件规定了光缆接头盒的分类和要求、检验规则，描述了相应的试验方法。

本文件适用于陆地上光缆传输系统的光缆接头盒。

本文件不适用于海底光缆接头盒。

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。

GB/T 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注

GB/T 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第1部分：公差、偏差和配合的基础

GB/T 2423.10 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动(正弦)

GB/T 2423.16 环境试验 第2部分：试验方法 试验J和导则：长霉

GB/T 2423.24—2022 环境试验 第2部分：试验方法 试验S：模拟地面上的太阳辐射及太阳辐射试验和气候老化试验导则

GB/T 4728(所有部分) 电气简图用图形符号

GB/T 5095.2—1997 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第2部分：一般检查、电连续性和接触电阻测试、绝缘试验和电压应力试验

GB/T 5169.5 电工电子产品着火危险试验 第5部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则

GB/T 7247.1 激光产品的安全 第1部分：设备分类和要求

GB/T 7424.21—2021 光缆总规范 第21部分：光缆基本试验方法 机械性能试验方法

GB/T 7424.22—2021 光缆总规范 第22部分：光缆基本试验方法 环境性能试验方法

GB/T 18309.1 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

GB/T 18310(所有部分) 纤维光学互连器件与无源元件 基本试验和测量程序 第2部分：试验

GB/T 18311(所有部分) 纤维光学互连器件与无源元件 基本试验和测量程序 第3部分：检验与测量

GB/T 39560(所有部分) 电子电气产品中某些物质的测定

YD/T 629.1 光纤传输衰减变化的监测方法 第1部分：传输功率法

ISO 129-1 技术产品文件(TPD) 尺寸和公差的表示 第1部分：总则[Technical product documentation (TPD)—Presentation of dimensions and tolerances—Part 1: General principles]

IEC 60027(所有部分) 电工技术用文字符号(Letter symbols to be used in electrical technology)

IEC TR 61930 纤维光学图形符号(Fibre optic graphical symbology)