



中华人民共和国国家标准

GB/T 11017.2—2024

代替 GB/T 11017.2—2014

额定电压 66 kV ($U_m = 72.5$ kV) 和 110 kV ($U_m = 126$ kV) 交联聚乙烯绝缘电力电缆 及其附件 第 2 部分：电缆

Power cables with cross-linked polyethylene insulation and their
accessories for rated voltage of 66 kV ($U_m = 72.5$ kV) and
110 kV ($U_m = 126$ kV) —Part 2: Power cables

2024-09-29 发布

2025-04-01 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 | 1 |
| 4 使用特性 | 1 |
| 5 产品命名 | 2 |
| 6 技术要求 | 3 |
| 7 成品电缆标志 | 8 |
| 8 试验和要求 | 8 |
| 9 验收规则 | 11 |
| 10 包装、运输和贮存 | 11 |
| 附录 A (资料性) 电缆的使用条件 | 13 |
| 附录 B (资料性) 绝缘料和半导电料的性能 | 14 |
| 附录 C (资料性) 半导电缓冲带的性能 | 15 |
| 参考文献 | 16 |
| 表 1 电缆的典型型号和名称 | 3 |
| 表 2 绝缘层的标称厚度 | 4 |
| 表 3 金属套的标称厚度 | 7 |
| 表 4 非金属外护套的标称厚度 | 8 |
| 表 5 试验类别及代号 | 9 |
| 表 6 电缆例行试验(R)项目及要 求 | 9 |
| 表 7 电缆抽样试验(S)项目及要 求 | 9 |
| 表 8 型式试验(T)项目及要 求 | 10 |
| 表 B.1 电缆绝缘和半导电料的性能 | 14 |
| 表 C.1 产品名称及型号 | 15 |
| 表 C.2 产品性能 | 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 11017《额定电压 66 kV($U_m = 72.5$ kV)和 110 kV($U_m = 126$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件》的第 2 部分。GB/T 11017 已经发布了以下三个部分：

- 第 1 部分：试验方法和要求；
- 第 2 部分：电缆；
- 第 3 部分：电缆附件。

本文件代替 GB/T 11017.2—2014《额定电压 110 kV($U_m = 126$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 2 部分：电缆》，与 GB/T 11017.2—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了额定电压 66 kV($U_m = 72.5$ kV)的规定及相应要求(见第 1 章、4.1 和第 6 章)；
- 增加了平铝套的代号和要求(见 5.1、表 1 和表 3)；
- 增加了阻燃护套以及无卤低烟阻燃护套的代号和要求(见 5.1、表 1 和 6.7)；
- 增加了电缆燃烧特性代号和要求(见 5.1、表 1 和表 8)；
- 更改了导体的技术要求(见 6.1, 2014 年版的 6.1)；
- 增加了半导电缓冲带的性能(见 6.4.1)；
- 更改了屏蔽铜丝的直径要求(见 6.5.2, 2014 年版的 6.5.2)；
- 更改了金属套材料的要求(见表 6.6.1, 2014 年版的 6.6.1)；
- 更改了非金属护套标称厚度的规定(见表 4, 2014 年版的表 4)；
- 更改了型式试验项目及要求(见表 8, 2014 年版的表 8)。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本文件起草单位：上海电缆研究所有限公司、中国电力科学研究院有限公司、上海国缆检测股份有限公司、青岛汉缆股份有限公司、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司、杭州电缆股份有限公司、宝胜高压电缆有限公司、重庆泰山电缆有限公司、中天科技海缆股份有限公司、杭州华新电力线缆有限公司、江苏亨通高压海缆有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、沈阳古河电缆有限公司、无锡江南电缆有限公司、浙江晨光电缆股份有限公司、浙江万马股份有限公司、扬州曙光电缆股份有限公司、广州南洋电缆集团有限公司、福建南平太阳电缆股份有限公司、宁波东方电缆股份有限公司、新远东电缆有限公司、广州岭南电缆股份有限公司、宁波球冠电缆股份有限公司。

本文件主要起草人：孙建生、欧阳本红、范玉军、张延华、龙海泳、滕兆丰、朱宝军、张亚、夏云海、郭海军、乔宇常、李浩浩、宋丽亚、马壮、岳振国、刘焕新、胡剑虹、王志辉、范德发、叶信红、徐静、邓声华、温尚海。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1989 年首次发布为 GB/T 11017—1989；
- 2002 年第一次修订调整为 GB/T 11017.2—2002, 2014 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

引 言

额定电压 66 kV 和 110 kV 电力电缆广泛用于电能传输网络,在城市电网、大型企业、新能源发电等承担输配电功能。GB/T 11017 是额定电压 66 kV 和 110 kV 电力电缆和附件的产品标准,包含了电力电缆及附件系统的命名规则、试验方法、技术要求等内容,拟由三个部分构成。

- 第 1 部分:试验方法和要求。目的在于规定额定电压 66 kV 和 110 kV 电力电缆和附件的总体的试验方法和程序要求。
- 第 2 部分:电缆。目的在于统一额定电压 66 kV 和 110 kV 电力电缆的分类、命名、结构和技术要求。
- 第 3 部分:电缆附件。目的在于统一额定电压 66 kV 和 110 kV 电力电缆附件的分类、命名、结构和技术要求。

额定电压 66 kV($U_m = 72.5$ kV)和 110 kV ($U_m = 126$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆 及其附件 第 2 部分：电缆

1 范围

本文件规定了额定电压 66 kV 和 110 kV 铜芯、铝芯交联聚乙烯绝缘电力电缆的基本结构、型号命名、技术要求、试验及验收规则、包装、运输及贮存。

本文件适用于通常敷设和运行条件下额定电压 66 kV 和 110 kV 单芯电力电缆的设计、制造和检验。

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 3956 电缆的导体

GB/T 6995.3 电线电缆识别标志方法 第 3 部分：电线电缆识别标志

GB/T 11017.1—2024 额定电压 66 kV($U_m = 72.5$ kV)和 110 kV($U_m = 126$ kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 1 部分：试验方法和要求

JB/T 10181.11 电缆载流量计算 第 11 部分：载流量公式(100%负荷因数)和损耗计算 一般规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

近似值 approximate value

既不保证也不检查的数值。

注：通常用于其他尺寸值的计算。

3.2

金属塑料复合护套 metal-plastic laminated sheath

具有与电缆非金属外护套黏结的纵包金属带或纵包金属箔的复合护套，复合护套的金属带(箔)搭接缝通过熔化塑料或黏结剂黏结形成不透水的密封。

注：通常金属层与聚乙烯护套黏结，构成为金属复合聚乙烯护套。

4 使用特性

4.1 额定电压

额定电压是电缆设计和电性能试验用的基准电压，本文件用 U_0/U 和 U_m 标识，这些符号的意义如下：