



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11017.2—2014  
代替 GB/T 11017.2—2002

## 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

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

2014-07-24 发布

2015-01-22 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 使用特性 .....	2
5 产品命名 .....	3
6 技术要求 .....	4
7 成品电缆标志 .....	9
8 试验要求 .....	9
9 验收规则 .....	12
10 包装、运输和贮存 .....	12
附录 A (资料性附录) 电缆的使用条件 .....	14
附录 B (资料性附录) 绝缘料和半导体料的性能 .....	16
附录 C (资料性附录) 导体屏蔽和绝缘屏蔽上电场强度的计算值 .....	17
参考文献 .....	18
表 1 电缆的型号和名称 .....	3
表 2 绝缘层的标称厚度 .....	5
表 3 金属套的标称厚度 .....	8
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 电缆例行试验项目及要求的 .....	10
表 7 电缆抽样试验项目及要求的 .....	10
表 8 型式试验项目及要求的 .....	10
表 B.1 电缆绝缘和半导体塑料的性能 .....	16
表 C.1 电缆的导体屏蔽和绝缘屏蔽上的电场强度的计算值 .....	17

## 前 言

GB/T 11017《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》分为三个部分:

- 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。

本部分为 GB/T 11017 的第 2 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 11017.2—2002《额定电压 110 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 2 部分:额定电压 110 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆》。与 GB/T 11017.2—2002 相比,本部分主要技术变化如下:

- 标准名称改为《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》;
- 删除了标称值和测量值的定义,增加了近似值的定义(见 3.1,2002 年版的 3.1 和 3.2);
- 修改了金属塑料复合护套的定义(见 3.2,2002 年版的 3.3);
- 使用特性中增加了电缆载流量(见 4.3);
- 修改了使用特性中的弯曲半径(见附录 A,2002 年版的 4.4);
- 增加了金属塑料复合护套电缆的型号和名称(见表 1);
- 修改了皱纹铝套的注释(见表 1,2002 年版的表 1 注);
- 增加了铜丝屏蔽的要求(见 5.3);
- 增加了分割导体的技术要求(见 6.1.2);
- 增加了半导体屏蔽的材料和结构尺寸的技术要求(见 6.3);
- 修改了缓冲层和纵向阻水材料的要求(见 6.4.1,2002 年版的 6.4.1);
- 增加了金属屏蔽的一般要求(见 6.5.1)和金属屏蔽的电阻(见 6.5.4);
- 增加了径向隔水层(见 6.5.5);
- 修改了铅套和铝套材料的要求(见 6.6.1,2002 年版的 6.6.1);
- 增加了铜套(见 6.6.1 的注);
- 修改了沥青材料的要求(见 6.6.3,2002 年版的 6.6.3);
- 增加了挤塑的半导体层及其要求(见 6.7.3);
- 修改了电缆试验项目及要求的(见 8.2,2002 年版的 8.2);
- 修改了验收规则(见第 9 章,2002 年版的第 9 章);
- 修改了电缆的使用条件(见附录 A,2002 年版的附录 C);
- 合并了 2002 年版的附录 A 和附录 B,并增加了半导体护套料的性能(见附录 B,2002 年版的附录 A、附录 B);
- 增加了导体屏蔽和绝缘屏蔽上电场强度的计算值(见附录 C);
- 删除了具有金属塑料复合护层的 XLPE 绝缘高压电力电缆的试验导则(见 2002 年版的附录 D)。

本部分由中国电器工业协会提出。

## GB/T 11017.2—2014

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本部分负责起草单位：上海电缆研究所。

本部分参加起草单位：中国电力科学研究院、青岛汉缆股份有限公司、沈阳古河电缆有限公司、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司、浙江万马电缆股份有限公司、杭州电缆股份有限公司、上海上缆滕仓电缆有限公司、重庆泰山电缆有限公司、扬州曙光电缆股份有限公司、浙江晨光电缆有限公司。

本部分主要起草人：孙建生、阎孟昆、陈沛云、张道利、胥玉民、刘焕新、滕兆丰、赵源泽、张翼翔、曾祥历、岳振国、徐晓峰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 11017—1989、GB/T 11017.2—2002。

# 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

## 1 范围

GB/T 11017 的本部分规定了额定电压 110 kV( $U_m = 126$  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。

本部分适用于通常安装和运行条件下使用的单芯电力电缆,但不适用于特殊条件下使用的电缆,如海底电缆。

## 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 494—2010 建筑石油沥青

GB/T 2951.11—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分:通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验

GB/T 2951.12—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 12 部分:通用试验方法——热老化试验方法

GB/T 2951.13—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 13 部分:通用试验方法——密度测定方法——吸水试验——收缩试验

GB/T 2951.14—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 14 部分:通用试验方法——低温试验

GB/T 2951.21—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 21 部分:弹性体混合料专用试验方法——耐臭氧试验——热延伸试验——浸矿物油试验

GB/T 2951.31—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 31 部分:聚氯乙烯混合料专用试验方法——高温压力试验——抗开裂试验

GB/T 2951.32—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 32 部分:聚氯乙烯混合料专用试验方法——失重试验——热稳定性试验

GB/T 2951.41—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 41 部分:聚乙烯和聚丙烯混合料专用试验方法——耐环境应力开裂试验——熔体指数测量方法——直接燃烧法测量聚乙烯中碳黑和(或)矿物质填料含量——热重分析法(TGA)测量碳黑含量——显微镜法评估聚乙烯中碳黑分散度

GB/T 3048.4 电线电缆电性能试验方法 第 4 部分:导体直流电阻试验

GB/T 3048.8 电线电缆电性能试验方法 第 8 部分:交流电压试验

GB/T 3048.11 电线电缆电性能试验方法 第 11 部分:介质损失角正切试验

GB/T 3048.12 电线电缆电性能试验方法 第 12 部分:局部放电试验

GB/T 3048.13 电线电缆电性能试验方法 第 13 部分:冲击电压试验