

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18890.3—2015  
代替 GB/Z 18890.3—2002

GB/T 18890.3—2015

## 额定电压 220 kV( $U_m = 252$ kV)交联 聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 3 部分: 电缆附件

Power cables with cross-linked polyethylene insulation and their  
accessories for rated voltage of 220 kV( $U_m = 252$  kV)—Part 3: Accessories

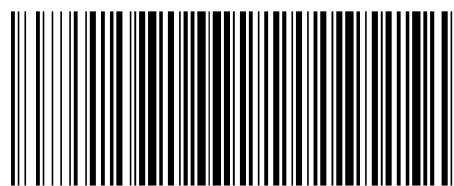
中华人民共和国  
国家标准  
额定电压 220 kV( $U_m = 252$  kV)交联  
聚乙烯绝缘电力电缆及其附件  
第 3 部分: 电缆附件  
GB/T 18890.3—2015

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 36 千字  
2015 年 12 月第一版 2015 年 12 月第一次印刷

\*  
书号: 155066 · 1-52491 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 18890.3—2015

2015-10-09 发布

2016-05-01 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

附录 D  
(资料性附录)  
安装导则

D.1 范围

本安装导则适用于额定电压 220 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆附件安装的一般要求。附件的具体安装工艺和详细技术要求由制造方提供。

D.2 一般要求

- D.2.1 安装工作应由经过培训合格和掌握附件安装技术的有经验人员进行。
- D.2.2 安装手册规定的安装程序,根据不同的环境可进行调整和改变,但应通知制造方以便提供参考意见。
- D.2.3 施工现场应保持清洁、无尘。一般情况下其相对湿度不应超过 75% 方可进行电缆终端施工安装。
- D.2.4 需要时,电缆应用加热方法预先进行校直。
- D.2.5 电缆和附件的各组成部件,应采用挥发性好的专用清洗剂进行清洗。
- D.2.6 ○型圈在安装前应涂上密封硅胶或专用硅脂,与○型圈接触的表面,必须用清洗剂清洗干净,并确认这些接触面无任何损伤。
- D.2.7 导体连接杆和导体连接管压接时,其所用模具尺寸应符合安装工艺规定。
- D.2.8 在安装过程中,预制橡胶绝缘件和电缆绝缘表面,均应清洗干净。
- D.2.9 当对电缆金属套进行钎焊时,连续钎焊时间不应超过 30 min,并可在钎焊过程中采取局部冷却措施,避免因钎焊时金属套温度过高而损伤电缆绝缘。焊接前焊接处表面应保持清洁,焊接后的表面应处理光滑。

目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 使用条件 .....	3
5 产品命名 .....	4
6 技术要求 .....	7
7 附件标志 .....	8
8 试验和要求 .....	9
9 验收规则 .....	10
10 包装、运输及贮存 .....	11
附录 A(资料性附录) 半导体橡胶带的性能 .....	13
附录 B(资料性附录) 环氧树脂固化(胶)体的性能 .....	14
附录 C(资料性附录) 液体绝缘填充剂的性能 .....	15
附录 D(资料性附录) 安装导则 .....	16
D.1 范围 .....	16
D.2 一般要求 .....	16
参考文献 .....	17
图 1 电缆附件型号组成 .....	5
表 1 户外终端外绝缘污秽等级代号 .....	5
表 2 产品型号及名称 .....	6
表 3 附件的试验分类、要求及试验方法 .....	10
表 A.1 半导体橡胶带的性能 .....	13
表 B.1 环氧树脂固化体的性能 .....	14
表 C.1 硅油的性能 .....	15
表 C.2 聚异丁烯的性能 .....	15

**附录 B**  
(资料性附录)  
**环氧树脂固化(胶)体的性能**

附件用环氧树脂固化体的性能见表 B.1。

**表 B.1 环氧树脂固化体的性能**

序号	项 目		单 位	性能指标	
1	电气性能	室温	体积电阻率(23 ℃)	$\Omega \cdot m$	$\geq 1.0 \times 10^{13}$
			$\tan\delta$	—	$\leq 5.0 \times 10^{-3}$
			介电常数	—	3.5~6.0
			短时工频击穿电场强度	kV/mm	$\geq 20$
		100 ℃	体积电阻率	$\Omega \cdot m$	$\geq 1.0 \times 10^{13}$
			$\tan\delta$	—	$\leq 5.0 \times 10^{-3}$
介电常数	—		3.5~6.0		
2	热变形温度		℃	$\geq 105$	

## 前 言

GB/T 18890—2015《额定电压 220 kV( $U_m = 252$  kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件》分为 3 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 18890 的第 3 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/Z 18890.3—2002《额定电压 220 kV( $U_m = 252$  kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 3 部分:额定电压 220 kV( $U_m = 252$  kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆附件》。与 GB/Z 18890.3—2002 相比,本部分的主要技术变化如下:

- 标准的性质由指导性技术文件改为推荐性标准;
- 标准名称由“额定电压 220 kV( $U_m = 252$  kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 3 部分:额定电压 220 kV( $U_m = 252$  kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆附件”改为“额定电压 220 kV( $U_m = 252$  kV)交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 3 部分:电缆附件”;
- 增加了术语:瓷套管终端、复合套管终端、GIS 终端连接的外壳、设计压力、最低功能压力(见第 3 章);
- 附件特性改为使用条件(见第 4 章,2002 年版的第 4 章);
- 修改了 GIS 终端的压力(见 4.3,2002 年版的 4.4);
- 修改了外绝缘环境分类、污秽类型,增加现场污秽度(SPS)等级的表示(见 4.2.5 和表 1,2002 年版的 5.1.4 和表 1)将“最小爬电比距”修改为“三相系统爬电比距”(见 5.1.4,2002 年版的 5.1.4);
- 增加了特殊环境条件的说明(见 4.2.6);
- 修改了油浸(变压器)终端的命名(见 5.1.2,2002 年版的 5.1.2);
- 增加了复合套管终端的代号(见 5.1.2)、型号名称(见表 2)及其技术要求(见 6.7);
- 修改了液体填充绝缘的代号(见 5.1.3.1,2002 年版的 5.1.3.1);
- 修改了导体连接金具的要求(见 6.1,2002 年版的 6.1);
- 增加了半导体屏蔽用橡胶带要求和半导体橡胶带的性能(见 6.3 和附录 A);
- 修改了橡胶绝缘件用绝缘料与半导体料的性能要求(见 6.4,2002 年版的 6.4 和附录 A);
- 增加了用于绝缘接头金属套分断的绝缘件的要求(见 6.5);
- 修改了瓷套管的技术要求(见 6.6,2002 年版的 6.6);
- 增加了接头金属屏蔽的技术要求(见 6.10);
- 增加了附件的抽样试验的内容(见 8.3,2002 年版的第 10 章);
- 修改了终端组装后的密封试验条件(见 8.4.1,2002 年版的 11.5);
- 删除了户外终端无线电干扰试验的要求(2002 年版的 11.1.1);
- 增加了附件和电缆组成电缆系统的型式试验(见 8.5);
- 增加了预鉴定扩展试验(表 3);
- 修改了液体绝缘填充剂硅油的性能要求,增加聚异丁烯(见附录 C);
- 增加了参考文献。