



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12976.2—2008  
代替 GB/T 12976.1~GB/T 12976.3—1991

## 额定电压 35 kV ( $U_m = 40.5$ kV) 及以下纸 绝缘电力电缆及其附件 第 2 部分: 额定电压 35 kV 电缆一般规定 和结构要求

**Paper-insulated power cables and their accessories with rated voltages up to  
and including 35 kV—**

**Part 2: General and construction requirements for power cables  
with rated voltages 35 kV**

(IEC 60055-2:1981, Paper-insulated metal-sheathed cables for rated  
voltages up to 18/30 kV—Part 2: General and construction  
requirements, NEQ)

2008-06-30 发布

2009-04-01 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

## 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 产品的代号和命名 .....	2
5 结构要求 .....	3
6 产品验收、标志及包装、运输和贮存 .....	8
附录 A (规范性附录) 假定计算方法 .....	10
附录 B (规范性附录) 数值修约 .....	13

## 前 言

GB/T 12976《额定电压 35 kV( $U_m=40.5$  kV)及以下纸绝缘电力电缆及其附件》由以下三个部分组成:

- 第 1 部分:额定电压 30 kV 及以下电缆一般规定和结构要求;
- 第 2 部分:额定电压 35 kV 电缆一般规定和结构要求;
- 第 3 部分:电缆和附件试验。

本部分为 GB/T 12976 的第 2 部分,对应于 IEC 60055-2:1981《额定电压 18/30 kV 及以下纸绝缘金属护套电缆(铜或铝导体、不包括压气和充油电缆)第 2 部分:通用和结构要求》和其第 1 号修正单(1989)及第 2 号修正单(2005)。本部分和 IEC 60055-2:1981 的一致性程度为非等效,主要差异如下:

- 增加了 21/35 kV、26/35 kV 的相关内容。

本部分代替 GB/T 12976.1—1991《额定电压 35 kV 及以下铜芯、铝芯纸绝缘电力电缆 第 1 部分:一般规定》、GB/T 12976.2—1991《额定电压 35 kV 及以下铜芯、铝芯纸绝缘电力电缆 第 2 部分:不滴流油浸纸绝缘金属套电力电缆》和 GB/T 12976.3—1991《额定电压 35 kV 及以下铜芯、铝芯纸绝缘电力电缆 第 3 部分:粘性油浸纸绝缘金属套电力电缆》。

本部分与 GB/T 12976.1—1991、GB/T 12976.2—1991 和 GB/T 12976.3—1991 相比,主要变化如下:

- 本部分删除了 GB/T 12976.1—1991、GB/T 12976.2—1991 以及 GB/T 12976.3—1991 中铝护套结构、粗钢丝铠装结构的内容;
- 增加了电缆结构尺寸(本部分的表 2 到表 5);
- 增加了附录 A“假定计算方法”、附录 B“数值修约”;
- 增加铅套厚度计算方法(本部分附录 A)。

本部分的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本部分起草单位:上海电缆研究所、武汉高压研究院。

本部分主要起草人:阎孟昆、张智勇、宗曦华、邓长胜、徐晓峰、张喜泽、韩云武。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12976.1—1991、GB/T 12976.2—1991、GB/T 12976.3—1991。

# 额定电压 35 kV( $U_m = 40.5$ kV)及以下纸 绝缘电力电缆及其附件

## 第 2 部分:额定电压 35 kV 电缆一般规定 和结构要求

### 1 范围

1.1 GB/T 12976 的本部分规定了额定电压 21/35 kV、26/35 kV( $U_m = 40.5$  kV)铜芯或铝芯浸渍纸绝缘铅套电力电缆(不包括压气和充油电缆)的一般规定和结构要求。

GB/T 12976 的本部分适用于额定电压 21/35 kV、26/35 kV( $U_m = 40.5$  kV)铜芯或铝芯浸渍纸绝缘铅套电力电缆(不包括压气和充油电缆)。海底电缆及特殊用途电缆,不包括在本部分内。

注:试验方法及相应要求在第一部分中规定。

### 1.2 最大允许运行温度

表 1 所给温度适用于粘性油浸渍和不滴流浸渍。

当采用其他最高可允许持续运行温度时,试验温度应作相应调整。

表 1 不同电压及绝缘的导体最高温度

电缆的额定电压( $U_0/U$ )/ kV	设备最高电压 $U_m$ / kV	正常运行导体最高允许温度	
		不滴流油浸渍电缆/ ℃	粘性油浸渍电缆/ ℃
21/35	40.5	65	60
26/35	40.5	65	60

注 1: 对采用粘性油浸渍,本表所给温度仅适用于电缆基本上是水平直埋于土壤中。

注 2: 对采用不滴流浸渍,电缆可适用于垂直敷设场合。

注 3: 若电缆埋在土壤中持续运行在最大允许导体温度下(100%负载因数),电缆周围的土壤起始热阻可能会随着时间由于土壤变干而使热阻变大。因此,导体温度可能明显超出最大允许值,如果预期存在这种运行条件,应采取适当的相应措施。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12976 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2900.10—2001 电工术语 电缆(IEC 60050-461:1984, IDT)

GB/T 2952.1—1989 电缆外护层 第 1 部分:总则

GB/T 2952.2—1989 电缆外护层 第 2 部分:金属套电缆通用外护套

GB/T 3956—1997 电缆的导体(idt IEC 60228:1978)

GB/T 6995.3—2008 电线电缆识别标志方法 第 3 部分:电线电缆识别标志