



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

GB/T 12976.2—2008

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)

中华人民共和国
国家标准
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
GB/T 12976.2—2008

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn
电话: 68523946 68517548
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 1.25 字数 27 千字
2008 年 10 月第一版 2008 年 10 月第一次印刷

*
书号: 155066·1-33619 定价 18.00 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)68533533



GB/T 12976.2—2008

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

表 A.3 (续)

导体标称截面积/ mm ²	假定导体直径 d_1 / mm
400	22.6
500	25.2
630	28.3
800	31.9
1 000	35.7

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

附 录 A
(规范性附录)
假定计算方法

采用本方法是为了消除在不同计算方法中引起的差异,假定计算方法仅用于确定电缆的各种包覆层的厚度。

d_L ——按照标称截面积确定的导体假定直径,不考虑导体的形状或紧压情况(见表 A.1)。导体为绞合圆形;

D_f ——铅护层内的假定直径;

D_{pb} ——铅护层外假定直径;

D_{SL} ——线芯成缆后衬垫层内的假定直径;

D_u ——挤包外护套内的假定直径;

t_i ——绝缘标称厚度;

t_p ——挤包衬垫层标称厚度;

t_{pa} ——铠装外挤包外护套标称厚度;

t_{pu} ——铅护层外挤包外护套标称厚度;

t_{pb} ——铅护层标称厚度。

所有直径 D 都应按附录 B 中的规则修约到一位小数。

a) 单芯电缆的线芯直径

$$D_{\text{线芯}} = d_L + 2t_i, \text{mm}$$

b) 线芯成缆后直径

$$\text{对三芯电缆, } D = D_{\text{线芯}} \times 2.15, \text{mm};$$

$$\text{对有绕包衬垫三芯分相铅套电缆, } D_{SL} = D_{pb} \times 2.15, \text{mm};$$

$$\text{对有挤包衬垫三芯分相铅套电缆, } D_{SL} = (D_{pb} + 2t_p) \times 2.15, \text{mm}。$$

c) 铅护层内直径

$$\text{对有屏蔽电缆, } D_f = D[\text{见 b)];}$$

$$\text{对分相铅套电缆, } D_f = D_{\text{线芯}}[\text{见 a)]}。$$

d) 铅护层厚度

所有单芯电缆:

$$t_{pb} = 0.03D_f + 0.8, \text{mm}$$

所有其余电缆(包括分相铅套电缆):

$$t_{pb} = 0.03D_f + 0.7, \text{mm}$$

所有情况下最小厚度为 1.2 mm,计算值修约到 0.1 mm(见附录 B)。

e) 铅护层外直径

$$D_{pb} = D_f + 2t_{pb}, \text{mm}$$

f) 铅护层外挤出外护套厚度

$$t_{pu} = 0.028D_{pb} + 0.6, \text{mm}$$

修约到 0.1 mm(见附录 B),最小厚度 1.4 mm。

g) 挤出衬垫层厚度

$$t_p = 0.02D_{pb} + 0.6, \text{mm}$$

修约到 0.1 mm,最小厚度 1.0 mm。

h) 铠装

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 中铅护套结构、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。