

中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.8—1995

电工术语 绝缘子

代替 GB 2900.8—83

Electrotechnical terminology—Insulator

本标准是参照国际电工委员会(IEC)的国际电工词汇(IEV)第471篇《绝缘子》以及 IEC 出版物 137《交流电压高于 1 000 V 的套管》、出版物 168《标称电压高于 1 000 V 的系统用户内和户外瓷或玻璃支柱绝缘子的试验》、出版物 383《标称电压高于 1 000 V 的架空线路用瓷或玻璃绝缘子的试验》、出版物 1109《标称电压高于 1 000 V 的交流架空线路用复合绝缘子》和出版物 507《交流系统用高压绝缘子的人工污秽试验》等制订的。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了绝缘子的专用术语。绝缘子及其有关的各类标准中使用的术语,必须符合 GB/T 2900.1—92《电工术语 基本术语》、GB 2900.19—82《电工名词术语 高电压试验技术和绝缘配合》、本标准以及有关电工各专业技术术语国家标准,凡上述标准中未作规定的术语,可在各类标准和技术文件中给予规定。

本标准主要适用于电力和通信架空线路、电厂和变电所用的绝缘子,可供制订标准、编制技术文件、编写和翻译专业手册、教材和书刊使用。

2 一般术语及产品名称

2.1 一般术语

2.1.1 绝缘子 insulator

供处在不同电位的电气设备或导体电气绝缘和机械固定用的器件。

注:绝缘子按用途可分为线路绝缘子、变电所绝缘子以及套管。按绝缘件材料可分为由瓷、玻璃或有机材料制作的绝缘子。

2.1.2 耐污型绝缘子 antipollution-type insulator

其外形按污秽大气地区使用要求而设计的绝缘子。

2.1.3 半导电釉绝缘子 insulator with semiconducting glaze

稳定化绝缘子 stabilized insulator

绝缘件全部表面覆盖有高电阻层,例如半导电釉的绝缘子。

注:为了降低局部电场强度在绝缘件的小面积上覆盖有高电阻层例如半导电釉的绝缘子,有时称为边(缘)釉绝缘子(fringe glazed insulator)。

2.2 套管

2.2.1 套管 bushing

使一个或几个导体穿过象墙壁或箱子之类的隔板,并使导体对隔板绝缘的一种器件。固定到隔板上去的装置(法兰或紧固附件)是套管的组成部分。

注:① 导体可以是套管的一个整体部件,也可以穿入到套管的中心管中。

② 套管有下列几种型式:

充液体或充胶套管;

国家技术监督局 1995-04-06 批准

1996-01-01 实施

液体绝缘套管；
 充气套管；
 气体绝缘套管；
 油浸纸套管；
 胶粘纸套管；
 胶浸纸套管；
 气体浸渍套管；
 瓷、玻璃或类似无机材料套管；
 浇铸或模型树脂绝缘套管；
 复合套管。

2.2.2 电容(式)套管 capacitance graded bushing

主绝缘内部布置有导电或半导电层以调整套管电场分布的套管。

2.2.3 户外〔内〕套管 outdoor〔indoor〕bushing

两端均设计用于大气压力下周围空气中,且暴露〔但不暴露〕在户外大气条件下的套管。

注:① 在户内装置中应避免潮气在套管表面凝聚,如果需要的话可采用通风或加热来避免。

② 户内套管定义包括在温度高于周围空气温度的空气中例如在空气绝缘管道中所出现的情况下运行的套管。

2.2.4 户外-户内套管 outdoor-indoor bushing

两端均设计用于大气压力下周围空气中的套管。其一端暴露在户外大气条件下,而另一端不暴露在户外大气条件下。

2.2.5 户外〔内〕-浸入式套管 outdoor〔indoor〕-immersed bushing

一端设计用于周围空气中并暴露〔但不暴露〕在户外大气条件下,另一端浸入不同于周围空气的绝缘介质(如油或气体)中的套管。

2.2.6 完全浸入式套管 completely immersed bushing

两端均浸入不同于周围空气的绝缘介质(如油或气体)中的套管。

2.2.7 穿缆(式)套管 draw lead bushing

不具有整体载流导体的套管。电缆或其他导体经套管引入并连接到其一端,将它拆卸后可以取下套管。

2.3 线路和变电所绝缘子产品通用名称

2.3.1 A型绝缘子 type A insulator

经由固体绝缘材料内的最短击穿距离至少等于经由绝缘子外部空气的最短干弧距离的三分之一(环氧树脂浇铸绝缘子)或二分之一(其他有机材料、瓷以及玻璃)的绝缘子。

2.3.2 B型绝缘子 type B insulator

经由固体绝缘材料内的最短击穿距离小于经由绝缘子外部空气的最短干弧距离的三分之一(环氧树脂浇铸绝缘子)或二分之一(其他有机材料、瓷以及玻璃)的绝缘子。

2.3.3 实心绝缘子 solid-core insulator

杆体为实心且仅由同一绝缘材料构成的绝缘子。

2.3.4 空心绝缘子 hollow insulator

绝缘套 insulating envelope

从一端到另一端穿通敞开的带有或不带有伞(裙)的一种绝缘子。

注:① 通常,术语“空心绝缘子”不包括紧固附件或端部附件。空心绝缘子可以由一个、两个或多个永久地装配在一起的绝缘元件所构成。

② 由陶瓷、玻璃或有机绝缘材料制作的空心绝缘子分别称为“瓷套”、“玻璃套”或“有机材料套”。

2.3.5 多元件绝缘子 multi-element insulator

由两个或多个盘形或钟形绝缘元件彼此胶装在一起且与紧固器件也胶装在一起所构成的绝缘子。

注：术语“叠锥体绝缘子”(multiple cone insulator)包含在本定义内。

2.3.6 外〔内〕胶装绝缘子 insulator with external〔internal〕fittings

金属附件均胶装于绝缘件外〔内〕部的绝缘子。

2.3.7 联合胶装绝缘子 insulator with internal and external fittings

一端附件内胶装,另一端附件外胶装的绝缘子。

2.3.8 复合绝缘子 composite insulator

复合绝缘子是至少由两种绝缘材料如芯体和外套并装配金属连接件构成的绝缘子。复合绝缘子,可以由若干个伞安装在芯体上构成,此时可具有或不具有中间护套,或者可将外套整件或分成数件直接模塑或浇铸在芯体上构成。

注：两种绝缘材料均为有机材料制作的复合绝缘子称有机复合绝缘子(亦称合成绝缘子)。

2.4 线路绝缘子

2.4.1 绝缘子串 insulator string

由两个或多个绝缘子串元件连接在一起,用作架空线路导线的可挠支持物并主要承受张力。

2.4.2 绝缘子串元件 string insulator unit

一个盘形绝缘子或长棒形绝缘子,其附件能使它可挠地连接到另一个类似绝缘子串元件或连接在金具上。

2.4.3 绝缘子组 insulator set

一个或多个绝缘子串彼此适当地连接起来的组装体,它完整地装有运行中所要求的金具和保护器件。

2.4.4 刚性绝缘子 rigid insulator

用来刚性地支持架空线路导体并主要受到弯曲和压缩负荷作用的绝缘子。

2.4.5 针式绝缘子 pin insulator

由通过装在绝缘子孔内的一个脚能刚性地安装到支持结构上的一个绝缘件构成的一种刚性绝缘子。该绝缘件可由一个或多个彼此胶装在一起的单个绝缘体所构成。该绝缘件与脚的固定可以是可分离的或是永久的(具有胶装脚的针式绝缘子)。

除非另有规定,术语“针式绝缘子”不包括可拆分的脚。

2.4.6 线路柱式绝缘子 line post insulator

由一个或多个绝缘零件与一个金属底座并且有时还有一个帽胶装在一起构成的一种刚性绝缘子,此金属底座,通过装在其上的螺栓可以刚性地安装在支持结构上。

2.4.7 横担绝缘子 cross-arm insulator

设计用来同时作为绝缘子和横担的一种刚性绝缘子,它通过绝缘件或附件上的安装孔可以刚性地安装在电杆上。

2.4.8 盘形(悬式)绝缘子 cap and pin insulator

由下表面带有或不带有棱的盘状或钟状绝缘件与外部的帽和内部的脚组成的附件沿着其轴线同轴地胶装在一起构成的一种绝缘子。

2.4.9 棒形悬式绝缘子

长棒形绝缘子 long rod insulator

由带或不带伞的近似圆柱形杆体的一个绝缘件和胶装在两端的外胶装的或内胶装的附件构成的一种绝缘子。

2.4.10 蝶式绝缘子 shackle insulator

由具有两个或多个伞裙近似圆柱形外形带轴向孔的一个绝缘部件构成的一种绝缘子。借助于