



中华人民共和国国家标准

GB/T 26218.4—2019

污秽条件下使用的高压绝缘子的 选择和尺寸确定 第4部分：直流系统用绝缘子

Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions—Part 4: Insulators for d.c. systems

2019-12-10 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
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、缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 缩略语	2
4 原则	3
4.1 总则	3
4.2 设计流程	3
5 材料	5
6 现场污秽等级确定	5
6.1 输入数据	5
6.2 现场污秽度等级	5
6.3 污湿特征	6
6.4 直交流积污比	7
6.5 交、直流现场污秽度关系	8
7 外绝缘配置	8
7.1 步骤	8
7.2 对 $ESDD_{dc}$ 的修正	10
7.3 对 U_{50} 的修正	10
7.4 对片数或长度的调整	12
7.5 绝缘配置	13
8 绝缘子外形参数要求	13
8.1 概述	13
8.2 交替伞和伞伸出	13
8.3 伞间距	13
8.4 伞间距与伞伸出之比	14
8.5 伞间最短间距	14
8.6 爬距与间隙距离之比	15
8.7 伞倾角	15
8.8 爬电系数	16
9 设计验证	16
9.1 一般原则	16
9.2 运行经验	16
9.3 试验室试验	16

附录 A (资料性附录)	直流线路和换流站现场污秽度测试	17
附录 B (资料性附录)	直流线路和换流站绝缘配置示例	23
附录 C (资料性附录)	污秽地区绝缘子积污状况调查表示例	25
附录 D (资料性附录)	运行经验	28

前 言

GB/T 26218《污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定》包括4个部分：

- 第1部分：定义、信息和一般原则；
- 第2部分：交流系统用瓷和玻璃绝缘子；
- 第3部分：交流系统用复合绝缘子；
- 第4部分：直流系统用绝缘子。

本部分为GB/T 26218的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国绝缘子标准化技术委员会(SAC/TC 80)归口。

本部分起草单位：中国电力科学研究院、清华大学、西安高压电器研究院有限责任公司、国网电力科学研究院、南方电网科学研究院有限责任公司、重庆大学、华北电力大学(保定)、清华大学深圳研究生院、国家电网公司、中国南方电网有限责任公司、国网山东省电力公司电力科学研究院、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院、国网安徽省电力公司电力科学研究院、国网福建省电力有限公司电力科学研究院、国网冀北电力有限公司检修分公司、国网北京经济技术研究院、国网江西省电力公司、国网浙江省电力公司、国网湖北省电力公司、国网湖南省电力公司、国网江苏省电力公司电力科学研究院、广东电网有限责任公司电力科学研究院、国家电网公司运行分公司、南京电气(集团)有限责任公司、四川省宜宾环球集团有限公司、NGK唐山电瓷有限公司、大连电瓷集团股份有限公司、苏州电瓷厂股份有限公司、淄博泰光电力器材厂、江苏神马电力股份有限公司。

本部分主要起草人：周军、黄瑞平、宿志一、吴光亚、王剑、梁曦东、姚君瑞、杨迎建、危鹏、樊灵孟、蒋兴良、罗兵、王黎明、张福增、于昕哲、刘岩、沈庆河、马仪、杨铁军、程登峰、黄海鲲、贾志东、刘亚新、李晋、刘云鹏、刘博、郭志峰、姜文东、马建国、龚振雄、周志成、彭向阳、陕华平、范建二、田亮、曾红、董刚、陆洲、张继军、滕国利、周曙琛。

污秽条件下使用的高压绝缘子的 选择和尺寸确定

第4部分：直流系统用绝缘子

1 范围

GB/T 26218的本部分规定了污秽条件下直流系统使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定的原则、材料、现场污秽等级确定、外绝缘配置、绝缘子外形参数要求、设计验证。

本部分适用于：

- 瓷和玻璃绝缘子；
- 复合绝缘子；
- 混合绝缘子。

本部分包括污秽等级的划分、污秽外绝缘配置和伞形参数的要求三个方面，主要内容如下：

- 污湿特征和现场污秽度；
- 不同污秽等级下绝缘子的选型及外绝缘配置(包括线路绝缘子片数和站用绝缘子的绝缘长度与爬电距离)；
- 绝缘子伞形参数的要求。

本部分不涉及覆冰、覆雪及大雨等特殊运行条件下的绝缘子选择和尺寸确定。

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 2900.8 电工术语 绝缘子

GB/T 19077—2016 粒度分析 激光衍射法

GB/T 22707—2008 直流系统用高压绝缘子的人工污秽试验

GB/T 24622—2009 绝缘子表面湿润性测量导则

GB/T 26218.1—2010 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第1部分：定义、信息和一般原则

GB/T 26218.2—2010 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第2部分：交流系统用瓷和玻璃绝缘子

GB/T 26218.3—2011 污秽条件下使用的高压绝缘子的选择和尺寸确定 第3部分：交流系统用复合绝缘子

DL/T 859—2015 高压交流系统用复合绝缘子人工污秽试验