



中华人民共和国国家标准

GB/T 36955—2018

柔性直流输电用启动电阻技术规范

Technical specification for pre-insertion resistor of high-voltage direct current power transmission using voltage sourced converters (VSC-HVDC)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 使用条件和安装条件	2
5 技术参数	2
6 设计和结构	4
7 型式试验	6
8 出厂试验(例行试验).....	14
9 现场试验.....	15
10 包装、贮运、安装、运行及维修和技术资料.....	15
附录 A (资料性附录) 启动电阻位置示意图	17
附录 B (资料性附录) 电阻器典型设计参数	19
附录 C (资料性附录) 启动电阻典型充电电流波形	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国高压直流输电工程标准化技术委员会(SAC/TC 324)归口。

本标准起草单位:国网经济技术研究院有限公司、全球能源互联网研究院有限公司。

本标准主要起草人:潘尔生、梅念、郭贤珊、杜晓磊、马为民、薛英林、乐波、陈东、李探、赵峥、魏争、李高望、厉璇、陈钊、许冬、苑宾、祝全乐、程炜、李达、季兰兰、周啸、王晓宇。

柔性直流输电用启动电阻技术规范

1 范围

本标准规定了柔性直流输电用启动电阻的使用条件和安装条件、技术参数、设计和结构、型式试验、出厂试验、现场试验、包装、贮运、安装及维修和技术资料。

本标准适用于柔性直流输电用启动电阻,包括交流侧启动电阻和直流侧启动电阻,统一潮流控制器(UPFC)工程交直流侧启动电阻可参照执行。

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 311.1—2012 绝缘配合 第1部分:定义、原则和规则

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 11022—2011 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

GB/T 13540 高压开关设备和控制设备的抗震要求

GB/T 16927.1—2011 高电压试验技术 第1部分:一般定义及试验要求

GB/T 30547—2014 高压直流输电系统滤波器用电阻器

GB/T 50064 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

启动电阻 pre-insertion resistor

柔性直流换流站不控充电过程中为减少电压源换流器充电电流而投入的电阻。

3.2

交流侧启动电阻 pre-insertion resistor at AC side

根据系统条件布置在联接/换流变压器的网侧或阀侧的启动电阻。

注:交流侧启动电阻典型位置示意参见附录A。布置在联接/换流变压器的网侧的启动电阻称为交流网侧启动电阻,布置在联接/换流变压器的阀侧的启动电阻称为交流阀侧启动电阻。

3.3

直流侧启动电阻 pre-insertion resistor at DC side

根据系统条件布置在电压源换流器的直流极母线或中性母线处的启动电阻。

注:直流侧启动电阻典型位置示意参见附录A。

3.4

电阻器模块 resistor module

由多个电阻元件、联结材料及支撑材料通过串联或者并联方式组装于单个外壳或外套中并有出线端子的组装体。