



中华人民共和国国家标准

GB/T 25843—2017
代替 GB/Z 25843—2010

±800 kV 特高压直流输电控制与 保护设备技术要求

Technical requirements of control and protection equipment of
±800 kV ultra high voltage direct current transmission

2017-12-29 发布

2018-07-01 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 通用要求	2
4.1 环境条件	2
4.2 电源	3
4.3 交流测量回路功率消耗	3
4.4 绝缘性能	3
4.5 气候环境耐受性能	4
4.6 机械性能	4
4.7 电磁兼容要求	5
4.8 结构及外观要求	8
4.9 安全要求	8
5 控制保护设备	8
5.1 总则	8
5.2 直流控制保护系统的设备构成和总体结构	9
5.3 远方监控通信层设备	12
5.4 运行人员控制系统	14
5.5 交直流站控设备	15
5.6 极控与换流器控制设备	16
5.7 直流保护系统设备	18
5.8 换流站辅助二次设备	23
6 直流输电控制保护设备的试验	25
6.1 概述	25
6.2 工厂试验	25
6.3 联调试验	25
6.4 现场试验	27
7 二次回路及相关设备的要求	29
7.1 二次回路	29
7.2 二次设备布置	29
7.3 二次设备组屏原则	29
7.4 辅助电源系统	30
7.5 直流系统测量装置	30
7.6 与阀冷却系统的接口	30
7.7 与阀基电子设备的接口	31
8 标志、标签、使用说明书	31

8.1	标志和标签	31
8.2	使用说明书	31
9	包装、运输、贮存	32
9.1	包装	32
9.2	运输	32
9.3	贮存	32
10	供货的成套性	32
10.1	随设备供应的文件	32
10.2	随设备供应的配套件	32
11	质量保证	33

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/Z 25843—2010《±800 kV 特高压直流输电控制与保护设备技术导则》，与 GB/Z 25843—2010 相比主要技术变化如下：

- 标准名称变为《±800 kV 特高压直流输电控制与保护设备技术要求》；
- 修改了控制与保护设备的工厂试验的分类；
- 修改了直流系统保护设备保护分区以及功能配置；
- 增加了特高压换流站二次系统与阀冷二次系统和阀基电子设备的接口设计要求；
- 增加了阀冷系统对直流控制的特殊功能要求；
- 增加了第 7 章标签、使用说明书以及第 8 章包装、运输、贮存内容。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会(SAC/TC 154)归口。

本标准起草单位：南方电网科学研究院有限责任公司、许继电气股份有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、南方电网电力调度控制中心、北京四方继保自动化股份有限公司、许昌开普电气研究院、中国电力科学研究院、国网北京经济技术研究院、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司检修试验中心、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司广州局、西安西电电力系统有限公司。

本标准主要起草人：黎小林、张爱玲、王俊生、李岩、余江、秦红霞、李志勇、谢国平、石岩、张巧玲、杨慧霞、施世鸿、牟小松、王振、梁秉岗、熊家祚、李明、陈怡静。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/Z 25843—2010。

±800 kV 特高压直流输电控制与 保护设备技术要求

1 范围

本标准规定了±800 kV 特高压直流输电控制与保护设备(以下简称控制保护设备)的技术要求。

本标准适用于±800 kV 每站一个极由两个 12 脉动换流器串联结构的直流输电系统控制保护设备。其他电压等级和不同主回路结构的直流输电系统控制保护设备可参照执行。

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 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 2887—2011 计算机场地通用规范
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 9361—2011 计算机场地安全要求
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 11287—2000 电气继电器 第 21 部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 1 篇:振动试验(正弦)
- GB/T 13498 高压直流输电术语
- GB/T 13729 远动终端设备
- GB/T 13730—2002 地区电网调度自动化系统
- GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验
- GB/T 14598.2—2011 量度继电器和保护装置 第 1 部分:通用要求
- GB/T 14598.24 量度继电器和保护装置 第 24 部分:电力系统暂态数据交换(COMTRADE)通用格式
- GB/T 14598.26—2015 量度继电器和保护装置 第 26 部分:电磁兼容要求
- GB/T 14598.27—2008 量度继电器和保护装置 第 27 部分:产品安全要求
- GB/T 17626.9—2011 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.10—1998 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡磁场抗扰度试验
- GB/T 18700(所有部分) 远动设备及系统
- GB/T 20840.8 互感器 第 8 部分:电子式电流互感器
- GB/T 22390.1—2008 高压直流输电系统控制与保护设备 第 1 部分:运行人员控制系统
- GB/T 22390.2—2008 高压直流输电系统控制与保护设备 第 2 部分:交直流系统站控设备
- GB/T 22390.3—2008 高压直流输电系统控制与保护设备 第 3 部分:直流系统极控设备
- GB/T 22390.4—2008 高压直流输电系统控制与保护设备 第 4 部分:直流系统保护设备
- GB/T 22390.5 高压直流输电系统控制与保护设备 第 5 部分:直流线路故障定位装置
- GB/T 22390.6 高压直流输电系统控制与保护设备 第 6 部分:换流站暂态故障录波装置
- DL/T 553 电力系统故障动态记录技术准则