



中华人民共和国国家标准

GB/T 37137—2018

高原 220 kV 变电站交流回路 系统现场检验方法

On-site inspections method of a.c. circuit systems for 220 kV
substations on plateau

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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验条件	1
4.1 试验的环境条件	1
4.2 试验电源的基准条件及试验允差	1
4.3 变电站交流回路试验条件	2
4.4 试验用主要仪器仪表	2
5 试验项目和试验顺序	2
5.1 试验项目	2
5.2 试验顺序	3
6 检验方法	3
6.1 一次回路的符合性检查	3
6.2 电压互感器 δ 端或 N 端可靠接地检验	3
6.3 交流二次回路直流电阻检验	3
6.4 交流电流回路的系统检验	3
6.5 交流电压回路的系统检验	5
6.6 检验流程要求	6
附录 A (资料性附录) 二次电流回路直流电阻检验记录表	7
附录 B (资料性附录) 二次电压回路直流电阻检验记录表	8
附录 C (规范性附录) 变压器短路阻抗估算方法	9
附录 D (规范性附录) 交流回路检验示意图	12
附录 E (资料性附录) 交流电流回路系统检验记录表	15
附录 F (规范性附录) 交流电流回路检验电流折算方法	17
附录 G (资料性附录) 交流电压回路系统检验记录表	21
附录 H (规范性附录) 交流电压回路检验二次电压折算方法	22
附录 I (规范性附录) 变电站交流回路系统检验流程	23
附录 J (规范性附录) 变电站交流回路系统检验实例	24
参考文献	33

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国高原电工产品环境技术标准化技术委员会(SAC/TC 330)归口。

本标准起草单位:昆明电器科学研究所、云南电网有限责任公司、国网四川省电力公司电力科学研究院、云南送变电工程有限公司、云南天星实业有限公司、云南省能源投资集团有限公司、广东远光电缆实业有限公司、青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司、云南电力试验研究院(集团)有限公司、中国电力科学研究院武汉分院、云南能投威士科技股份有限公司、许昌开普检测研究院股份有限公司、中国能源建设集团云南火电建设有限公司、云南机电职业技术学院、云南省机械研究设计院、安徽森源电器有限公司、深圳电气科学研究所。

本标准主要起草人:陈勇、李宏、周琼芳、叶煜明、张东宁、王云辉、陈纓、果家礼、杨爱华、张大堃、刘凡、范松海、蒋陆肆、王磊、何洪胜、秦元明、王宝营、汪本进、李全喜、陈国平、杨传斌、高波、杨阿娟、杨志红、李本瑜、张占军、吴夕球、肖敏英。

引 言

本标准以检验高原变电站的交流回路接线及其相互配合的正确性为目的。为规范高原 220 kV 变电站交流回路系统的检验方法,避免系统带电及运行过程中因交流回路极性、变比等错误引起继电保护不正确动作,从而给电网带来安全运行风险,提高变电站的安全稳定运行水平,特制定本标准。

高原 220 kV 变电站交流回路 系统现场检验方法

1 范围

本标准规定了高海拔地区 220 kV 变电站交流回路现场检验的内容、方法和要求。
本标准适用于海拔 1 000 m~5 000 m 地区新建或改扩建常规变电站工程的现场检验。
海拔 1 000 m 及以下地区的 220 kV 新建或改扩建常规变电站工程亦可参照使用。
本标准不适用于采用电子式互感器的变电站工程。

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 34925 高原 110 kV 变电站交流回路系统现场检验方法

GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准

3 术语和定义

GB/T 34925 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验条件

4.1 试验的环境条件

正常试验环境条件及试验基准环境条件见表 1。

表 1 试验环境条件

环境条件	正常试验环境条件	试验基准环境条件	
		基准条件	试验允差
环境温度	-5℃~40℃	20℃	±2℃
相对湿度	20%~90%	45%~75%	—
海拔	1 000 m~5 000 m	1 000 m~5 000 m	—

除另有规定外,试验一般在正常试验环境条件下进行,试验的基准环境条件作为仲裁条件。

4.2 试验电源的基准条件及试验允差

试验电源的基准条件及试验允差见表 2。