



中华人民共和国国家标准

GB/T 24843—2018
代替 GB/Z 24843—2009

1 000 kV 单相油浸式自耦电力变压器 技术规范

Technical specification of 1 000 kV single phase
oil-immersed auto-transformer

2018-07-13 发布

2019-02-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、符号	1
4 使用条件	2
5 性能参数	3
6 结构及组部件要求	6
7 试验	8
8 标志、包装和运输	12
附录 A (资料性附录) 高压线端长时感应电压试验(ACLD)和中压线端短时感应耐压试验(ACSD) 说明	13
附录 B (资料性附录) 各国特高压变压器绕组额定绝缘水平比较	15
附录 C (资料性附录) 典型 1 000 kV 单相油浸式自耦变压器接线原理简介	16

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 24843—2009《1 000 kV 单相油浸式自耦电力变压器技术规范》。与 GB/Z 24843—2009 相比主要技术变化如下：

- 增加了部分术语和定义,包括解体运输(3.1.7),现场组装(3.1.8);
- 更新了污秽等级要求(见 4.1.8,2009 年版的 4.1.8);
- 增加了有载调压分接范围(见表 1);
- 增加了 1 500 MVA 特高压变压器的空载损耗及偏差要求(见 5.4.1);
- 增加了有载分接开关的要求(见 6.4);
- 增加了套管结构要求(见 6.6.5);
- 增加了油中溶解气体检测试验项目(见 7.2.1);
- 增加了解体运输和现场组装等相关内容(见 6.1,8.1.6);
- 对资料性附录中高压线端长时感应电压试验(ACLTD)和中压线端短时感应耐压试验(ACSD)说明进行了进一步明确(见附录 A);
- 增加了恒磁通补偿方式示意图[见附录 C 图 C.1b)]。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国特高压交流输电标准化技术委员会(SAC/TC 569)归口。

本标准起草单位:国家电网公司、中国电力科学研究院有限公司、国网电力科学研究院、沈阳变压器研究院、特变电工沈阳变压器集团有限公司、保定天威保变电气股份有限公司、西安西电变压器有限责任公司。

本标准主要起草人:舒印彪、李光范、朱英浩、刘泽洪、付锡年、王绍武、凌愨、胡惠然、王梦云、万达、王晓宁、李金忠、钟俊涛、张喜乐、宓传龙、李博、伍志荣、孙树波、刘东升、谢庆峰、张书琦、王宁华、赵志刚、郭慧浩。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/Z 24843—2009。

1 000 kV 单相油浸式自耦电力变压器 技术规范

1 范围

本标准规定了 1 000 kV 单相油浸式自耦电力变压器的性能参数、结构要求、试验及标志、包装和运输等方面的要求。

本标准适用于 1 000 kV 级,额定容量为 1 000 MVA 和 1 500 MVA 的单相油浸式自耦电力变压器。

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 1094(所有部分) 电力变压器

GB/T 1094.1 电力变压器 第 1 部分:总则

GB/T 1094.2 电力变压器 第 2 部分:液浸式变压器的温升

GB/T 1094.3—2003 电力变压器 第 3 部分:绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

GB/T 1094.4 电力变压器 第 4 部分:电力变压器和电抗器的雷电冲击试验和操作冲击试验
导则

GB/T 1094.5 电力变压器 第 5 部分:承受短路的能力

GB/T 1094.7 电力变压器 第 7 部分:油浸式电力变压器负载导则

GB/T 1094.10 电力变压器 第 10 部分:声级测定

GB/T 2424.25 电工电子产品环境试验 第 3 部分:试验导则 地震试验方法

GB 2536 电工流体变压器和开关使用的未使用过的矿物绝缘油

GB/T 2900.15 电工术语变压器、互感器、调压器和电抗器

GB/T 5273—2016 高压电器端子尺寸标准化

GB/T 10230.1 分接开关 第 1 部分:性能要求和试验方法

GB 50994 工业企业电气设备抗震鉴定标准

IEC 60296:2012 电工用液体 变压器和开关设备用的未使用过的矿物绝缘油(Fluids for electro-technical applications—Unused mineral insulating oils for transformers and switchgear)

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

GB/T 1094.1 和 GB/T 2900.15 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

主体变压器 main part of transformer

当 1 000 kV 单相油浸式自耦电力变压器采用变压器本体部分与调压补偿部分分箱布置时变压器