

ICS 29.180
K 41



中华人民共和国国家标准

GB/T 6451—1999

三相油浸式电力变压器 技术参数和要求

Specification and technical requirements
for three-phase oil-immersed power transformers

1999-10-10 发布

2000-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 术语	1
第一篇 6、10 kV 电压等级	1
4 性能参数	1
5 技术要求	4
6 测试项目	5
7 标志、起吊、安装、运输和贮存	6
第二篇 35 kV 电压等级	7
8 性能参数	7
9 技术要求	8
10 测试项目	10
11 标志、起吊、安装、运输和贮存	11
第三篇 66 kV 电压等级	12
12 性能参数	12
13 技术要求	13
14 测试项目	15
15 标志、起吊、安装、运输和贮存	16
第四篇 110 kV 电压等级	16
16 性能参数	16
17 技术要求	19
18 测试项目	22
19 标志、起吊、安装、运输和贮存	22
第五篇 220 kV 电压等级	23
20 性能参数	23
21 技术要求	27
22 测试项目	28
23 标志、起吊、安装、运输和贮存	29
第六篇 330 kV 电压等级	30
24 性能参数	30
25 技术要求	33
26 测试项目	34
27 标志、起吊、安装、运输和贮存	35
附录 A(提示的附录) 使用部门与制造厂协商的试验	37

前 言

本标准是根据变压器的制造技术的不断进步和磁性钢带性能的提高对 GB/T 6451—1995《三相油浸式电力变压器技术参数和要求》进行修订的。

由于原标准的第二、三、四、五篇技术参数和要求仍为 1986 年标准,所以本次修订对上述四篇的技术参数和要求进行修订。同时对第一篇和第六篇作了某些修改。

修订的主要内容有:

1 根据政府颁布的法规,取消第一篇(10 kV 级)原表 1、表 2、表 3 中的组 II 空载损耗。

2 第二、三、四、五各篇的空载损耗和空载电流较原标准降低。平均降低值如下。

1) 35 kV 级:

表序号	空载损耗, %	空载电流, %
表 8	10.39	30.2
表 9	10.92	30.8
表 10	10.34	30.0

2) 66 kV 级:

表序号	空载损耗, %	空载电流, %
表 12	13.71	30.0
表 13	14.55	32.2

3) 110 kV 级:

表序号	空载损耗, %	空载电流, %
表 16	14.3	27.8
表 17	13.3	31.7
表 18	13.2	30.0
表 19	13.34	30.0
表 20	13.75	30.0

4) 220 kV 级:

表序号	空载损耗, %		空载电流, %
表 23	15.07		30
表 24	14.82		30
表 25	15.16		30
表 26	升压	降压	30
	14.03	14.28	
表 27	14.28		30
表 28	14.83		30
表 29	14.28		30
表 30	13.93		30

3 第二、三、四篇的空载损耗分列组Ⅰ和组Ⅱ。组Ⅰ为降低后的值。组Ⅱ为原标准值。只作过渡使用,过渡期自标准实施日起一年。

4 对第二、三、四、五各篇的负载损耗只作个别调整,基本维持原标准的水平。

5 无论无励磁调压或有载调压,当容量超过 2 500 kVA,分接范围超过 $\pm 5\%$ 时,用户应按 GB 1094.1对分接提出要求,指出最大电压分接和最大电流分接,如用户无要求,则规定最大电流分接为极限负分接分接位置(为满容量),以保证其绕组温升。

6 由于 GB 1094.1 和 GB 1094.2 与 1985 年标准比一些规定有变更,此次修订时对 GB/T 6451—1995 诸篇的技术要求作以相应调整,并规范化。

附录 A 为提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国变压器标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:沈阳变压器研究所、沈阳变压器有限责任公司、保定天威集团大型变压器公司、西安变压器厂、国家电力公司电力科学研究院、常州变压器厂、衡阳现代电气设备集团有限公司、哈尔滨变压器厂、合肥金环变压器有限公司、南通变压器厂、铜川市整流变压器厂。

本标准主要起草成员:

第一篇:章忠国、韩庆恒、王宝珊、王梦云、刘同仁、胡振忠;

第二篇~第四篇:章忠国、韩庆恒、刘同仁、胡振忠、王梦云、徐基泰、秦锡祺、杨儒馨、刘红霞、刘玮;

第五篇:韩庆恒、章忠国、刘同仁、胡振忠、王宝珊、王肇平、关世鹏、石伟峰、陈淑涛、郑景清、范克文、郭锡铭、薛瑞梁、颜为年;

第六篇:章忠国、韩庆恒、刘同仁、胡振忠、王宝珊、雷国富、严步高。

本标准 1986 年首次制定,1995 年第一次修订,1999 年第二次修订。

本标准委托沈阳变压器研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

三相油浸式电力变压器 技术参数和要求

GB/T 6451—1999

代替 GB/T 6451—1995

Specification and technical requirements for three-phase oil-immersed power transformers

1 范围

本标准规定了 30 kVA 及以上,6、10、35、66、110、220、330 kV 级三相油浸式电力变压器的性能参数、技术要求、测试项目及标志、起吊、安装、运输和贮存。

本标准适用于电压等级为 6 kV~330 kV 级,额定容量为 30 kVA 及以上,额定频率为 50 Hz 的三相油浸式电力变压器。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 1094.1—1996 电力变压器 第 1 部分 总则(eqv IEC 76-1:1993)
- GB 1094.2—1996 电力变压器 第 2 部分 温升(eqv IEC 76-2:1993)
- GB 1094.3—1985 电力变压器 第 3 部分 绝缘水平和绝缘试验(neq IEC 76-3:1980)
- GB 1094.5—1985 电力变压器 第 5 部分 承受短路的能力(neq IEC 76-5:1976)
- GB/T 2900.15—1997 电工术语 变压器 互感器 调压器和电抗器(neq IEC 50(421):1990;
IEC 50(321):1986)
- GB/T 7595—1987 运行中变压器油质量标准
- GB/T 10237—1988 电力变压器 绝缘水平和绝缘试验 外绝缘的空气间隙(neq IEC 76-3-1:
1987)

3 术语

本标准变压器的名词术语应符合 GB/T 2900.15 的规定。

第一篇 6、10 kV 电压等级

4 性能参数

4.1 额定容量、电压组合、联结组标号及性能参数应符合表 1~表 3 的规定。