



中华人民共和国国家标准

GB 1094.1—1996

电力变压器 第1部分 总则

Power transformers
Part 1: General

1996-03-31 发布

1996-12-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1 适用范围和使用条件	1
2 引用标准	2
3 术语	2
4 额定值	8
5 对有一个带分接绕组的变压器的技术要求	9
6 三相变压器的联结和联结组标号.....	11
7 铭牌.....	13
8 其他要求.....	14
9 允许偏差.....	14
10 试验	15
附录 A 询价和定货时需提出的技术要求(补充件)	19
附录 B 带分接绕组变压器的技术规范举例(参考件)	20
附录 C 用界限法表示的短路阻抗规范(参考件)	22
附录 D 三相变压器常用的联结组(参考件)	22
附录 E 负载损耗的温度校正(补充件)	25

中华人民共和国国家标准

电力变压器 第1部分 总则

Power transformers
Part 1: General

GB 1094.1—1996

代替 GB 1094.1—85
GB 1094.4—85

本标准等效采用 IEC 76-1—1993《电力变压器 第一部分 总则》。

1 适用范围和使用条件

1.1 适用范围

本标准适用于三相和单相电力变压器(包括自耦变压器)。

小型和专用变压器(如:额定容量小于 1 kVA 的单相变压器和额定容量小于 5 kVA 的三相变压器;互感器;交流变压器;电机车牵引变压器;起动变压器;试验变压器;电焊变压器)没有相应的标准时,可参照本标准。

1.2 使用条件

1.2.1 正常使用条件

本标准对变压器的技术要求,是在下述的使用条件下规定的。

a. 海拔

海拔不超过 1 000 m。

b. 环境温度和冷却介质温度

最高气温 +40℃;

最热月平均温度 +30℃;

最高年平均温度 +20℃;

最低气温 -25℃(适用于户外式变压器);

最低气温 -5℃(适用于户内式变压器);

水冷却器入水口处的冷却水最高温度 +25℃。

c. 电源电压的波形

电源电压的波形近似于正弦波。

注:对于公用供电系统来说,此要求并不苛刻。但当有强大的换流器负载设备时,却应按传统的规则进行考虑;畸变波形中的总谐波含量不大于 5%,偶次谐波含量不大于 1%。同时,还应考虑谐波电流对负载损耗及温升的影响。

d. 三相电源电压对称

对于三相变压器,其三相电源电压应大致对称。

e. 安装环境

安装环境无明显污秽(变压器套管或变压器的外绝缘不需作特殊的考虑)。

地震引发的地面加速度 a_g :水平方向低于 3 m/s^2 ;垂直方向低于 1.5 m/s^2 (设计中不需特殊考虑此