



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7595—2008  
代替 GB/T 7595—2000

---

## 运行中变压器油质量

Quality of transformer oils in service

2008-09-24 发布

2009-08-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
运 行 中 变 压 器 油 质 量  
GB/T 7595—2008

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷  
各 地 新 华 书 店 经 销

\*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.75 字 数 15 千 字  
2009 年 2 月 第 一 版 2009 年 2 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号 : 155066 · 1-35404

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换  
版 权 专 有 侵 权 必 究  
举 报 电 话 : (010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 7595—2000《运行中变压器油的质量标准》。

本标准与 GB/T 7595—2000 相比,主要修改内容为:

- 在范围中增加了发电机用油可参考使用要求,扩大了标准的适用范围。明确了不适用于在电缆或电容器中用作浸渍剂的矿物油;
- 对原标准的规范性引用文件进行了删减和增加;
- 增加了第 3 章术语定义章节;
- 规定了样品采集方法按照 GB/T 7597—2007 执行条款;
- 修改了运行中变压器油质量标准;
- 增加了析气性和带电倾向质量指标;
- 增加了析气性和带电倾向检验方法要求;
- 取消了原标准中对新超高压变压器油验收要求的条款;
- 修改了原标准中对新断路器油验收要求的条款;
- 修改了运行中断路器油质量标准;
- 修改了原标准中设备电压等级;
- 保留了原标准 11 项质量要求;
- 删除原标准中油中溶解气体组分含量的要求,明确按照 GB/T 17623 和 GB/T 7252 要求执行;
- 删除原标准中变压器油的产品牌号;
- 增加了资料性附录 A 最低冷态投运温度(LCSET)下变压器油的最大黏度、最高倾点与原标准牌号的对应关系;
- 保留了原标准中的附录 B 不同电极形状及操作方法对击穿电压测定值的影响;
- 保留了原标准中的附录 C 运行中变压器油的防劣化措施;
- 参考了 GB 2536《变压器油》强制性国家标准的修订稿(2007 征求意见稿)和 IEC 60296:2003《电工流体 变压器和开关用的未使用过的矿物绝缘油》。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位:西安热工研究院有限公司。

本标准主要起草人:孟玉婵、刘永洛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 7595—1987、GB/T 7595—2000。

## 运行中变压器油质量

### 1 范围

本标准规定了运行中变压器油和断路器油应达到的质量、检验周期。

本标准适用于充入电气设备的矿物变压器油和断路器油在运行中的质量监督，发电机用油可参考使用。本标准不适用于在电缆或电容器中用作浸渍剂的矿物油。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 261 闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法(GB/T 261—2008,ISO 2719:2002,MOD)
- GB/T 262 石油产品苯胺点测定法(GB/T 262—1988,neq ISO 2977:1974)
- GB/T 264 石油产品酸值测定法(GB/T 264—1983,neq ASTM D974)
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计法
- GB/T 507 绝缘油击穿电压测定法(GB/T 507—2002,eqv IEC 156:1995)
- GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)(GB/T 511—1988,neq GOCT 6370:1959)
- GB 2536 变压器油(GB 2536—1990,neq IEC 60296:1982)
- GB/T 5654 液体绝缘材料 相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测量(GB/T 5654—2007,IEC 60247:2004,IDT)
- GB/T 6541 石油产品对水界面张力测定法(圆环法)
- GB/T 7252 变压器油中溶解气体分析与判断导则(GB/T 7252—2001,neq IEC 60599:1999)
- GB/T 7597 电力用油(变压器油、汽轮机油)取样方法
- GB/T 7598 运行中变压器油、汽轮机油水溶性酸测定法(比色法)
- GB/T 7600 运行中变压器油水分含量测定法(库仑法)
- GB/T 7601 运行中变压器油水分测定法(气相色谱法)
- GB/T 7602 运行中汽轮机油、变压器油 T501 抗氧化剂含量测定法(分光光度法)
- GB/T 14542 运行变压器油维护管理导则
- GB/T 17623 绝缘油中溶解气体组分含量的气相色谱测定法(GB/T 17623—1998,neq IEC 567:1992)
- GB 50150 电气装置安装工程电气设备交接试验标准
- DL/T 419 电力用油名词术语
- DL/T 421 绝缘油体积电阻率测定法
- DL/T 423 绝缘油中含气量的测定 真空压差法
- DL/T 429.6 电力系统油质试验方法 运行油开口杯老化测定法
- DL/T 429.7 电力系统油质试验方法 油泥析出测定法
- DL/T 429.9 电力系统油质试验方法 绝缘油介电强度测定法