



中华人民共和国国家标准

GB/T 25446—2026

代替 GB/T 25446—2010

油浸式非晶合金铁芯电力变压器 技术参数和要求

Technical parameters and requirements for oil-immersed amorphous
alloy core power transformers

2026-09-28 发布

2027-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 性能参数 2

5 技术要求 6

6 检验规则及方法 7

7 标志、起吊、包装、运输和贮存..... 7

附录 A（资料性） 效率计算与能效评估 8

参考文献 11

图 A.1 根据表 A.1 所列损耗值按照式(A.2)计算结果所绘制的效率曲线 9

表 1 6 kV、10 kV 级 5 kVA~160 kVA 单相无励磁调压非晶合金铁芯配电变压器 2

表 2 6 kV、10 kV 级 30 kVA~4 000 kVA 三相无励磁调压非晶合金铁芯配电变压器..... 2

表 3 20 kV 级 30 kVA~4 000 kVA 三相无励磁调压非晶合金铁芯配电变压器 3

表 4 35 kV 级 50 kVA~2 500 kVA 三相无励磁调压非晶合金铁芯配电变压器 4

表 5 6 kV、10 kV 级 630 kVA~6 300 kVA 三相无励磁调压非晶合金铁芯电力变压器 5

表 6 35 kV 级 630 kVA~12 500 kVA 三相无励磁调压非晶合金铁芯电力变压器 5

表 7 声级水平 6

表 A.1 10 kV 级、3 150 kVA 油浸式电力变压器不同的参数值对比 9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 25446—2010《油浸式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求》，与 GB/T 25446—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围，删除了具体容量范围规定，将“配电变压器”扩大至“电力变压器”（见第 1 章，2010 年版的第 1 章）；
- 删除了“产品型号”一章（见 2010 年版的第 4 章）；
- 更改了性能参数，增加了 6 kV、10 kV 和 35 kV 电压等级电力变压器的性能参数，以及 PEI 和 EI₅₀ 性能参数（见第 4 章，2010 年版的第 5 章、第 6 章和第 7 章）；
- 更改了技术要求，调整了变压器的声功率级限值，增加了铁芯性能的稳定性要求（见第 5 章，2010 年版的第 5 章、第 6 章和第 7 章）；
- 更改了检验规则及方法，增加了短路承受能力试验和运输颠簸试验的相关规定（见第 6 章，2010 年版的第 5 章、第 6 章和第 7 章）；
- 更改了标志、起吊、包装、运输和贮存的要求，由规定具体内容改为直接引用相关标准（见第 7 章，2010 年版的第 5 章、第 6 章和第 7 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国变压器标准化技术委员会(SAC/TC 44)归口。

本文件起草单位：沈阳变压器研究院有限公司、上海置信电气非晶有限公司、广西南宝特电气制造有限公司、明珠电气股份有限公司、东盟电气集团南京股份有限公司、弘乐集团有限公司、海鸿电气有限公司、宁波奥克斯智能科技股份有限公司、江苏华鹏变压器有限公司、河北高晶电器设备有限公司、广东康德威电气股份有限公司、济南西电特种变压器有限公司、特变电工京津冀智能科技有限公司、山东电力设备有限公司、特变电工湖南电气有限公司、河北北威保互电气设备有限公司、冀昌电气集团有限公司、江苏国能合金科技有限公司、伊戈尔电气股份有限公司、中国电力科学研究院有限公司、西安高压电器研究院股份有限公司、国网吉林省电力有限公司电力科学研究院。

本文件主要起草人：高敏华、施闻博、黎斌、蔡定国、何力、冯俊峰、梁庆宁、郭伟强、戴建平、张领辉、王文光、张金利、金宝、王新兵、许建军、袁永冰、王雄伟、王萍、罗顺祥、蔡胜伟、齐红斌、赵春明。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2010 年首次发布为 GB/T 25446—2010；
- 本次为第一次修订。

油浸式非晶合金铁芯电力变压器

技术参数和要求

1 范围

本文件规定了油浸式非晶合金铁芯电力变压器的性能参数、技术要求、标志、起吊、包装、运输和贮存等要求,描述了检验规则及方法。

本文件适用于额定频率为 50 Hz,电压等级为 6 kV、10 kV、20 kV 及 35 kV 的单相及三相油浸式非晶合金铁芯电力变压器(以下简称变压器)的制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1094.1 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 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 1094.5 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/Z 1094.20—2026 电力变压器 第 20 部分:能效
- GB/T 2900.95 电工术语 变压器、调压器和电抗器
- GB/T 6451—2023 油浸式电力变压器技术参数和要求
- JB/T 501 电力变压器试验导则

3 术语和定义

GB/T 1094.1、GB/Z 1094.20—2026 和 GB/T 2900.95 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非晶合金 **amorphous alloy**

以铁、硅、硼等元素为原料,用急速冷却等特殊工艺使内部原子呈现无序化排列的合金。

3.2

非晶合金铁芯 **amorphous alloy core**

用具有软磁特性的非晶合金带材制成的铁芯。

3.3

油浸式非晶合金铁芯电力变压器 **oil-immersed amorphous alloy core power transformer**

以非晶合金铁芯为磁路的油浸式电力变压器。