



中华人民共和国国家标准

GB/T 22072—2026

代替 GB/T 22072—2018

干式非晶合金铁芯电力变压器 技术参数和要求

Technical parameters and requirements for dry-type 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
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 1

4 性能参数 2

5 技术要求 8

6 检验规则及方法 9

7 标志、包装、运输和贮存 9

附录 A（资料性） 效率计算与能效评估 10

参考文献 13

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 11

表 1 6 kV、10 kV 级 30 kVA~4 000 kVA 无励磁调压非晶合金铁芯配电变压器 3

表 2 20 kV 级 50 kVA~4 000 kVA 无励磁调压非晶合金铁芯配电变压器 4

表 3 35 kV 级 50 kVA~4 000 kVA 无励磁调压非晶合金铁芯配电变压器 5

表 4 6 kV、10 kV 级 630 kVA~6 300 kVA 无励磁调压非晶合金铁芯电力变压器 6

表 5 35 kV 级 800 kVA~10 000 kVA 无励磁调压非晶合金铁芯电力变压器 6

表 6 声功率级限值 8

表 A.1 10 kV 级、3 150 kVA 电力变压器不同的参数值对比 11

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 22072—2018《干式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求》，与 GB/T 22072—2018 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，2018 年版的第 1 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；引入 GB/Z 1094.20 能效的概念，在性能参数中增加了 PEI 和 EI_{50} ，且同一表中的 PEI 和 EI_{50} 基本随容量递增（见第 4 章，2018 年版的第 4 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，2018 年版的第 5 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，2018 年版的第 6 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、江苏华鹏变压器有限公司、中电电气(江苏)变压器制造有限公司、东盟电气集团南京股份有限公司、海南金盘智能科技股份有限公司、广西南宝特电气制造有限公司、明珠电气股份有限公司、宁波奥克斯智能科技股份有限公司、海鸿电气有限公司、天津市特变电工变压器有限公司、特变电工湖南电气有限公司、山东电力设备有限公司、济南西电特种变压器有限公司、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、严超驰、李宁、龚平、胡江涛、黎斌、蔡定国、刘天凤、梁庆宁、赵文忠、刘明天、谈翀、赵环环、王萍、罗顺祥、张锦、姚梦钰、赵春明。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2008 年首次发布为 GB/T 22072—2008，2018 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

干式非晶合金铁芯电力变压器

技术参数和要求

1 范围

本文件规定了干式非晶合金铁芯电力变压器的性能参数、技术要求、标志、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,户内使用,电压等级为 6 kV、10 kV、20 kV 和 35 kV 的三相干式非晶合金铁芯电力变压器(以下简称变压器)的制造。

本文件不适用于充气干式变压器。

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 1094.5 电力变压器 第 5 部分:承受短路的能力
- GB/T 1094.10 电力变压器 第 10 部分:声级测定
- GB/T 1094.11—2022 电力变压器 第 11 部分:干式变压器
- GB/T 1094.12 电力变压器 第 12 部分:干式电力变压器负载导则
- GB/Z 1094.20 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 10228—2023 干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/T 1094.11—2022、GB/Z 1094.20 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

干式非晶合金铁芯电力变压器 **dry-type amorphous alloy core power transformer**

以非晶合金铁芯为磁路的干式电力变压器。