



中华人民共和国国家标准

GB/T 4074.2—2024/IEC 60851-2:2019

代替 GB/T 4074.2—2008

绕组线试验方法 第2部分：尺寸测量

Test methods of winding wires—Part 2: Determination of dimensions

(IEC 60851-2:2019, Winding wires—Test methods—
Part 2: Determination of dimensions, IDT)

2024-04-25 发布

2024-11-01 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 |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 试验方法 4:尺寸测量 | 1 |
| 4.1 量具 | 1 |
| 4.2 试验程序 | 2 |
| 附录 A (资料性) 测力与测压的对照表及计算公式 | 6 |

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。

本文件是 GB/T 4074《绕组线试验方法》的第 2 部分。GB/T 4074 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：尺寸测量；
- 第 3 部分：机械性能；
- 第 4 部分：化学性能；
- 第 5 部分：电性能；
- 第 6 部分：热性能；
- 第 7 部分：测定漆包绕组线温度指数的试验方法；
- 第 8 部分：测定漆包绕组线温度指数的试验方法 快速法；
- 第 21 部分：耐高频脉冲电压性能。

本文件代替 GB/T 4074.2—2008《绕组线试验方法 第 2 部分：尺寸测量》，与 GB/T 4074.2—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了薄膜绕包圆线测力范围(见表 1b,2008 年版的表 1b)；
- 更改了纸包线尺寸测量时的测压范围(见表 1c,2008 版的表 1b)；
- 更改了导体不圆度的测量数量(见 4.2.2,2008 版的 3.2.2)；
- 增加了绝缘厚度试验的概述(见 4.2.4.1)；
- 增加了漆包扁线自粘层厚度的试验程序(见 4.2.7)。

本文件等同采用 IEC 60851-2:2019《绕组线 试验方法 第 2 部分：尺寸测量》。

本文件增加了“术语和定义”一章。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《绕组线试验方法 第 2 部分：尺寸测量》。

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。

本文件由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本文件起草单位：上海电缆研究所有限公司、铜陵精达特种电磁线股份有限公司、浙江长城电工科技股份有限公司、无锡统力电工有限公司、珠海蓉胜超微线材有限公司、先登高科电气股份有限公司、巨丰电工材料(扬州)有限公司、上海国缆检测股份有限公司、上海杨铜电气成套有限公司。

本文件主要起草人：顾文娟、苏保信、姚桂华、孙晓蓓、冯忠泰、林熙云、蔡麟、潘国梁、张彦峰、诸冉冉、谢利娜。

本文件及其所代替标准的历次版本发布情况为：

- 1983 年首次发布为 GB/T 4074.2—1983；
- 1999 年第一次修订，并入了 GB/T 1343.2—1984 和 GB/T 1343.10—1984 的内容；
- 2008 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

引 言

绕组线作为电力、电机、电器、家电、电子、通信、交通、电网、航空等领域主要配套原材料之一,使用范围广,涉及领域多,已成为重要的机械工业产品。

GB/T 4074《绕组线试验方法》作为国内测量绕组线产品的唯一试验方法标准,对产品检测、规范市场、产品提升均具有重要作用。

GB/T 4074 旨在确立绕组线不同种类产品性能的试验方法标准,拟由以下 9 个部分构成。

- 第 1 部分:一般规定。目的在于确立绕组线试验方法的术语、定义和试验通则。
- 第 2 部分:尺寸测量。目的在于确立绕组线不同产品尺寸测量的试验方法。
- 第 3 部分:机械性能。目的在于确立绕组线不同种类产品机械性能的试验方法。
- 第 4 部分:化学性能。目的在于确立绕组线不同种类产品化学性能的试验方法。
- 第 5 部分:电性能。目的在于确立绕组线不同种类产品电性能的试验方法。
- 第 6 部分:热性能。目的在于确立绕组线不同种类产品热性能的试验方法。
- 第 7 部分:测定漆包绕组线温度指数的试验方法。目的在于确立测定漆包绕组线温度指数的试验方法。
- 第 8 部分:测定漆包绕组线温度指数的试验方法 快速法。目的在于确立测定漆包绕组线温度指数的快速试验方法。
- 第 21 部分:耐高频脉冲电压性能。目的在于确立绕组线的耐高频脉冲电压性能试验方法。

绕组线试验方法

第 2 部分：尺寸测量

1 范围

本文件描述了绕组线下列试验方法：

——试验方法 4：尺寸测量。

术语、定义、试验方法通则和绕组线试验方法目录见 IEC 60851-1。

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 4074.5—2024 绕组线试验方法 第 5 部分：电性能(IEC 60851-5:2019, IDT)

注：GB/T 4074.5—2024 被引用的内容与 IEC 60851-5:2008 被引用的内容无技术差异。

IEC 60851-1 绕组线试验方法 第 1 部分：一般规定(Winding Wires—Test Methods—Part 1: General)

注：GB/T 4074.1—2024 绕组线试验方法 第 1 部分：一般规定(IEC 60851-1:2021, IDT)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 试验方法 4：尺寸测量

4.1 量具

4.1.1 圆线和扁线

当绕组线尺寸大于 0.200 mm 时，量具的精度应高于 $2\ \mu\text{m}$ ；当绕组线尺寸小于或等于 0.200 mm 时，量具的精度应高于 $1\ \mu\text{m}$ 。机械接触式千分尺和光学非接触式测径仪均可使用。如果使用机械接触式千分尺，其测力和测座直径之比值 P 应符合表 1a 和表 1b 的规定。测杆和测座的直径范围见表 1a 和表 1b。如使用光学测径仪，应取多次读数的平均数。若需使用其他特殊量具，应由供需双方协商同意。