



中华人民共和国国家标准

GB/T 4074.4—2008/IEC 60851-4:2005
代替 GB/T 4074.4—1999

绕组线试验方法 第4部分：化学性能

Winding wires—Test methods—
Part 4: Chemical properties

(IEC 60851-4:2005, IDT)

2008-04-23 发布

2008-12-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验方法 12:耐溶剂(适用于导体标称直径大于 0.250 mm 的漆包圆线和漆包扁线)	1
4 试验方法 16:耐冷冻剂(适用于漆包圆线)	2
5 试验方法 17:直焊性(适用于漆包圆线和束线)	5
6 试验方法 20:耐水解和耐变压器油(适用于漆包线)	6

前 言

GB/T 4074—2008《绕组线试验方法》分为八个部分：

- 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规程（考虑中）；
- 第 8 部分：测定漆包绕组线温度指数的试验规程 快速法（考虑中）。

本部分为 GB/T 4074 的第 4 部分。

本部分等同采用 IEC 60851-4:2005《绕组线试验方法 第 4 部分：化学性能》第 2.2 版（英文版）。

为便于使用，本部分做了下列修改：

- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 在试验方法 16“耐冷冻剂”试验中，补充了脚注 1；
- 纠正了 IEC 原文中的如下错误：
 - a) 在试验方法 17“直焊性”试验中，补充了试验所必需的 5.2“试样制备”；
 - b) 在 6.2 扁线耐水解试验中，将“玻璃管法”改为“压力釜法”，与圆线的耐水解试验方法相一致；
 - c) 在图 1“耐溶剂试验的铅笔和试样”中补充了标注号对应的名称。

本部分自实施之日起代替 GB/T 4074.4—1999。

本部分与 GB/T 4074.4—1999 相比，主要变化如下：

- 修改了 4.1.4“萃取试验”的试验程序，补充了试验参数的公差范围和冷冻剂的环保和回收；
- 增加了 5.1“直焊性”试验中焊锡缸表面的去渣要求；
- 修改了第 6 章试验方法 20 中的漆包圆线和扁线的耐水解试验，由“玻璃管法”改为“压力釜法”，试验参数和程序也作了修改；
- 修改了第 6 章耐变压器油试验的试验程序、明确了参数的公差范围。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本部分负责起草单位：上海电缆研究所。

本部分参加起草单位：上海裕生特种线材有限公司、金田电工材料有限公司、浙江先登电工器材股份有限公司、诸暨市露笑电磁线有限公司、福州大通机电有限公司、大通清江机电有限公司。

本部分主要起草人：陈惠民、邵武军、董千里、孟祥富、鲁小均、刘冰、郑启荣。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4074.16—1983、GB/T 4074.23—1983、GB/T 4074.26—1983、GB/T 4074.28～4074.31—1983、GB/T 4074.4—1999。

绕组线试验方法

第4部分:化学性能

1 范围

GB/T 4074 的本部分规定了下列试验方法:

- 试验方法 12:耐溶剂;
- 试验方法 16:耐冷冻剂;
- 试验方法 17:直焊性;
- 试验方法 20:耐水解和耐变压器油。

定义、试验方法总则和绕组线试验方法一览表见 GB/T 4074.1。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 4074 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 4074.1 绕组线试验方法 第1部分:一般规定(GB/T 4074.1—2008, IEC 60851-1:1996, IDT)

GB/T 4074.3—2008 绕组线试验方法 第3部分:机械性能(IEC 60851-3:1997, IDT)

GB/T 4074.5—2008 绕组线试验方法 第5部分:电性能(IEC 60851-5:2004, IDT)

IEC 60296:1982 变压器和开关设备用未用过的矿物绝缘油规范

IEC 60554-1:1977 电工用纤维素纸规范—第1部分:定义和一般要求

3 试验方法 12:耐溶剂(适用于导体标称直径大于 0.250 mm 的漆包圆线和漆包扁线)

本试验对导体标称直径小于或等于 0.250 mm 的漆包圆线不适用。

耐溶剂是用经溶剂处理后的漆包线的铅笔硬度表示。

3.1 试验设备

应使用下列溶剂:

- 如下规定的标准溶剂,或
- 供需双方协商同意的溶剂。

标准溶剂应为按如下配比(体积比)的混合物:

- 60%石油溶剂,其芳香组份最大含量为 18%;
- 30%二甲苯;
- 10%丁醇。

所使用的铅笔硬度应符合有关产品标准的规定。每次试验前,应将铅笔尖用细锉磨尖,并按图 1 所示磨成对称于其轴心的 60°角。

3.2 试验程序

将一根约 150 mm 长的漆包线校直试样放在强迫通风的(130±3)℃烘箱中预处理(10±1)min。然后将有效长度试样浸入盛有标准溶剂的玻璃容器中(30±3)min,溶剂温度为(60±3)℃。然后从溶剂中取出试样。应在取出试样后 30s 内测试其表面的硬度。

将试样按图 1 所示放在光滑硬表面上。对于扁线,试验应在其宽边上进行。铅笔应以(60±5)°的