ICS 75.100
CCS E 34

中华人民共和国国家标准

GB/T 25961—2026
代替 GB/T 25961—2010

电气绝缘油中腐蚀性硫的试验法

Standard test method for corrosive sulfur in electrical insulating oils

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

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 25961—2010《电气绝缘油中腐蚀性硫的试验法》，与GB/T 25961—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（见第1章，2010年版的第1章）；

——仪器与材料中增加了银片、定量滤纸、脱脂棉的技术要求（见第5章）；

——试剂中增加了正庚烷、盐酸的技术要求（见第6章）；

——增加了对试验瓶的“O”形圈的要求（见7.1）；

——增加了对银片的制备以及清洗试剂的描述（见7.2）；

——增加了铜片变色情况处于临界状态或不清晰时的处理方法及判断（见8.5）；

——增加了银片试验结果难以判断时，使用扫描电镜能谱仪的方法及步骤（见8.6）；

——增加了银片试验结果判断（见9.2）；

——增加了试片的描述（见第10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。

本文件由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会（SAC/TC 280）提出并归口。

本文件起草单位：中国石油天然气股份有限公司润滑油分公司、中国石化润滑油有限公司上海研究院、广东电网有限责任公司电力科学研究院、西安热工研究院有限公司、克拉玛依职业技术学院。

本文件主要起草人：张绮、王会娟、于会民、沈娟、钱艺华、王娟、方晓玲、范兴琳、王毅、王笑微、钟绪琴。

本文件于2010年首次发布，本次为第一次修订。

电气绝缘油中腐蚀性硫的试验法

警告：本文件在使用中可能涉及某些有危险的材料、设备及操作，本文件并未指出所有的安全问题。因此，使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件描述了电气绝缘油中腐蚀性硫化物（无机和有机硫化物）的检测方法。

本文件适用于气绝缘油（包括矿物油绝缘油、天然酯、合成酯等酯类绝缘油）中腐蚀性硫的检测。

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 1914 化学分析滤纸

GB/T 2480 普通磨料 碳化硅

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

将处理好的铜片或（和）银片放入盛有 220 mL 绝缘油的密封厚壁耐高温试验瓶中，在 150 ℃下保持 48 h，试验结束后观察铜片或银片的颜色变化，并判定试样中腐蚀性硫腐蚀情况。

5 仪器与材料

5.1 烘箱：温度能控制在（150±2）℃，推荐使用循环式鼓风恒温烘箱。

5.2 试验瓶：250 mL 细颈带内螺纹的厚壁耐高温试验瓶，由耐化学腐蚀的玻璃制成。试验瓶的颈部为螺纹口，用带有氟橡胶“O”形圈的 PTFE（聚四氟乙烯）螺纹盖子密封，以防止空气进入。试验瓶示意如图 1 所示。