

ICS 75.100

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0304—1999

电气绝缘油腐蚀性硫试验法

Electrical insulating oils—Detection of corrosive sulfur

1999-12-08 发布

2000-05-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 5662:1997《电气绝缘油腐蚀性硫试验法》，对 SH/T 0304—1992《电气绝缘油腐蚀性硫试验法》进行修订。

本标准与 ISO 5662:1997 的主要差异是：

引用标准不同。ISO 5662:1997 引用标准为 ISO 2160:1985《石油产品铜片腐蚀试验法》、ISO 3696:1987《分析实验用水详细说明和试验方法》。本标准引用标准为 GB/T 5096《石油产品铜片腐蚀试验法》。GB/T 6682《分析实验室用水规格和试验方法》。

本标准对 SH/T 0304—1992 的主要修订内容是：

1. 磨光材料不同。原标准为 63 μm 碳化硅纸或布, 90 μm 碳化硅粉。本标准为 65 μm 碳化硅纸或布, 105 μm 碳化硅粉。

2. 本标准中增加 2,2,4-三甲基戊烷作为清洗溶剂, 增加对蒸馏水的规格要求。

3. 试片干燥方式不同。原标准规定试片在烘箱中干燥几分钟后可进行试验。本标准规定试片在热空气流中最多干燥 5 min 或烘箱中干燥时间为少于 3 min。

4. 本标准进行了编辑性修改。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工集团公司石油化工科学研究院归口。

本标准起草单位: 上海高桥石油化工公司上海炼油厂。

本标准主要起草人: 陆丽华、李 静。

本标准首次发布于 1992 年。

ISO 前言

矿物绝缘油中含有一些在特定的使用条件下能引起腐蚀的物质,本国际标准中所述的试验方法就是用来检测游离硫和腐蚀性硫这两种非理想杂质含量的。

在许多使用场合中,绝缘油会和受腐蚀的金属接触。因为这种有害的腐蚀性硫化物的存在会导致这些金属的腐蚀,腐蚀的程度取决于腐蚀物的含量、类型、时间和温度等因素,所以检测这些非理想杂质,不是定量的形式,而是一种识别有害物质的方法。

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0304—1999
eqv ISO 5662:1997

电气绝缘油腐蚀性硫试验法

代替 SH/T 0304—1992

Electrical insulating oils—Detection of corrosive sulfur

告诫:

本标准涉及某些有危险性的材料、操作和设备,但是无意对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此,用户在使用本标准之前应建立适当的安全和防护措施并确定有适用性的管理制度。

1 范围

本标准规定了从石油中提炼出的电气绝缘油中腐蚀性硫的试验方法。
本标准适用于电气绝缘油。

2 引用标准

下列标准包括的条文,通过引用而构成为本标准的一部分。除非在标准中另有明确规定,下述引用标准都应是现行有效标准。

GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法概要

在没有空气存在下,一块磨光的纯铜片和油在 140℃ 的试验温度下接触。在试验结束时,检查铜片颜色的变化,在和表 1 对比的基础上进行评定。

4 仪器与材料

4.1 仪器

4.1.1 鼓风烘箱或油浴:能加热并能控制在 $140^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

注:优先选用循环式鼓风烘箱。

4.1.2 瓶子:250 mL,用耐化学腐蚀玻璃制成,细口,带有磨口玻璃塞子,完全充满到瓶塞时的容积为 270~280 mL。

注:要求这种容积的瓶子是为了给油样有足够的热膨胀空间,硼硅玻璃瓶能满足此要求。

4.1.3 烘箱:控制温度为 $105^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

4.1.4 镊子:不锈钢制,扁平头。

4.2 材料

4.2.1 电解铜片:纯度为 99.9%,厚度为 0.125~0.250 mm。

4.2.2 磨光材料:它包括 65 μm 碳化硅纸或布,105 μm 碳化硅粉和药用脱脂棉。

5 试剂

分析过程中使用分析纯试剂。