



中华人民共和国国家标准

GB/T 21218—2007/IEC 60836:2005

电气用未使用过的硅绝缘液体

Specifications for unused silicone insulating
liquids for electrotechnical purposes

(IEC 60836:2005, IDT)

2007-12-03 发布

2008-05-20 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 术语和定义	1
3.1 硅绝缘液体	1
3.2 T1 型变压器硅液体	1
4 性能	2
4.1 一般性能	2
4.2 有关健康、安全和环境(HSE)方面的性能	2
5 通用交货要求与分类	2
6 贮存与维护	2
7 取样	2
8 性能与试验方法	2
8.1 颜色与外观	2
8.2 密度	3
8.3 运动粘度	3
8.4 闪点	3
8.5 燃点	3
8.6 折射率	3
8.7 倾点	3
8.8 水分含量	3
8.9 中和值	3
8.10 击穿电压	4
8.11 介质损耗因数、电容率、直流电阻率	4
8.12 电应力和电离作用下的析气性	4
8.13 燃烧性	4
9 单项规范	4
9.1 T1 型变压器硅液体	4
参考文献	5

前 言

本标准等同采用 IEC 60836:2005《电气用未使用过的硅绝缘液体规范》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 删除了 IEC 60836:2005 的前言和引言;
- c) 小数点符号“,”改为“.”、容积符号“ cm^3 ”和“ dm^3 ”改为“mL”和“L”;
- d) 表 1 中“允许值”改为“要求”;
- e) 中和值计算公式按 GB/T 1.1—2000 及 GB/T 20001.4—2000 规定表示。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

本标准起草单位:桂林电器科学研究所。

本标准主要起草人:马林泉。

本标准为首次制定。

电气用未使用过的硅绝缘液体

1 范围

本标准规定了用于变压器和其他电气设备中的未使用过的硅绝缘液体规范和试验方法。

T1 型变压器硅绝缘液体的规定性能列于表 1,其他类型将在需要时列出。

注:已用于电气设备中的硅绝缘液体的维护包括在另一个出版物 IEC 60944 中。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 261 石油产品闪点测定法(闭口杯法)(GB/T 261—1983,neq ISO 2719:1973)

GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法

GB/T 507 绝缘液体 工频下击穿电压的测定 试验方法(GB/T 507—2002,idt IEC 60156:1995)

GB/T 1884 石油和液体石油产品密度测定法(密度计法)(GB/T 1884—2000,eqv ISO 3675:1988)

GB/T 3535 石油倾点测定法(GB/T 3535—1983,neq ISO 3016:1974)

GB/T 3536 石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)(GB/T 3536—1983,eqv ISO 2592:1973)

GB/T 5654 液体绝缘液体 相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测定(GB/T 5654—2007,IEC 60247:2004,IDT)

GB/T 10065 绝缘液体在电应力和电离作用下的析气性测定方法(GB/T 10065—2007,IEC 60628:1985,MOD)

IEC 60475 液体电介质取样方法

IEC 60814 绝缘液体 油浸纸及油浸压纸板 用卡尔·费休自动电量滴定法测定水分

ISO 2211 液体化学品 哈森单位(铂-钴标度)色度测定

ISO 5661 石油产品 液态烃类 折射率的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

硅绝缘液体 **silicone insulating liquids**

液体有机硅多分子聚醚,其分子结构主要由硅、氧原子交替的线性链组成,而烃基则连接在硅原子上。

3.2

T1 型变压器硅液体 **silicone transformer liquid type T1**

聚二甲基硅氧烷,不含添加剂,主要用于变压器。

注 1:当按第 8 章规定的方法试验时,T1 型变压器硅液体应符合本标准表 1 给出的要求。

注 2:按 IEC 61039,T1 型变压器硅液体被归入 L-60836-1 类,而按 IEC 61100 则被归入 K3 类。