



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26169—2010/IEC 61302:1995

---

## 电气绝缘材料耐电痕化和电蚀损的 评定方法 旋转轮沉浸试验

Electrical insulating materials—  
Method to evaluate the resistance to tracking and erosion—  
Rotating wheel dip test

(IEC 61302:1995, IDT)

2011-01-14 发布

2011-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 气 绝 缘 材 料 耐 电 痕 化 和 电 蚀 损 的  
评 定 方 法 旋 转 轮 沉 浸 试 验  
GB/T 26169—2010/IEC 61302:1995

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号

邮 政 编 码 : 100045

网 址 : [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服 务 热 线 : 010-68522006

2011 年 6 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-42363

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 前 言

本标准等同采用 IEC 61302:1995《电气绝缘材料 耐电痕化和电蚀损的评定方法 旋转轮沉浸试验》(英文版)及其修改单 1:1995(英文版)。

为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) 删除国际标准的目次和前言;
- b) 本标准的引用文件,对已经转化为我国标准的,列出了我国标准及其与国际标准的转化程度;
- c) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电气绝缘材料与绝缘系统评定标准化技术委员会(SAC/TC 301)归口。

本标准起草单位:机械工业北京电工技术经济研究所、深圳标准技术研究院。

本标准主要起草人:朱玉珑、郭丽平、周文、温利峰。

# 电气绝缘材料耐电痕化和电蚀损的 评定方法 旋转轮沉浸试验

## 1 范围

本标准规定了对受到液态污染物间歇作用且同时表面承受交流电应力的绝缘材料进行性能对比的试验方法。以耐电痕化和电蚀损试验进行对比的材料必须是同一种类的材料,因此不同种类材料的试验结果对比可能并非完全有效。

将圆棒形或圆管形标准试样安装于试验装置的旋转轮上,在试样两端装上电极,试样位于旋转轮的外圈。旋转轮与水平面呈一个很小角度作缓慢的旋转,从而试样可在盐水溶液(污染物)中反复地沉浸又离开。

注1:特殊情况下可能要求不同的试样形状、尺寸和电极间距。非标准试样的试验结果应仅用于与相似材料的对比。

试样离开溶液后,允许试样表面的溶液在施加规定电压前的很短时间内流掉或滴落。电压使试样表面的干燥区域产生放电(微小的电弧和火花)。放电可能导致表面劣化,直至闪络发生或泄漏电流超过规定值。用来对比材料的判断标准有闪络发生的时间,泄漏电流超过规定值时的时间,以及对劣化特性和严重程度的观察。

注2:为了充分加速劣化过程,本标准规定的试验条件应能使所有绝缘材料产生表面放电。在不太严酷的条件下,材料抵抗表面放电形成的能力有差异。这种能力的评估需考虑实际利益,但目前未有用于此目的的标准化试验。

在本标准规定的试验条件下测得的失效时间比其他电痕化和电蚀损试验测得的失效时间较长。GB/T 4207 和 GB/T 6553(见参考文献)所规定的试验耐受时间较短,试样较小,用来评估材料在表面受到液态污染物作用时耐受电应力的能力。这些试验对材料进行的分级,与较长耐受时间试验的分级不同。也可采用盐雾试验(IEC 尚未形成正式标准),允许对比材料的试样形状与实际使用的相同。试验结果取决于所用的材料以及试样的设计。这些试验可从不同方面评估材料的耐电痕化和电蚀损。

试验条件使所有绝缘材料产生表面放电,因此仅需在试验前对试样表面进行清洁处理。若在试验前对试样进行条件化处理,如紫外线辐射或高湿度处理,则需详细规定条件化处理程序。

## 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 21223—2007 老化试验数据统计分析导则 建立在正态分布的试验结果的平均值基础上的方法(IEC 60493-1:1974, IDT)

## 3 术语和定义

下述术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 电痕化 tracking

固体绝缘材料表面由于局部放电产生导电或局部导电通道的逐渐劣化。