



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10580—2015/IEC 60212:2010  
代替 GB/T 10580—2003

---

## 固体绝缘材料在试验前和 试验时采用的标准条件

Standard conditions for use prior to and  
during the testing of solid electrical insulating materials

(IEC 60212:2010, IDT)

2015-07-03 发布

2016-02-01 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 推荐的预处理、条件处理和试验条件(或浸入的液体)的温度和湿度 .....	2
5 条件处理周期 .....	3
6 在大气中预处理、条件处理和试验的程序 .....	3
7 浸入液体中的条件处理和试验 .....	4
8 标准参照大气 .....	4
9 预处理、条件处理和试验条件的表示代号 .....	4
10 报告 .....	4

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 10580—2003《固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件》，与 GB/T 10580—2003相比，主要技术变化如下：

- 将“概述”作为引言单独列出(见引言,2003 版的第 1 章)；
- 对“范围”作了进一步说明(见第 1 章,2003 版的第 2 章)；
- 增加了“规范性引用文件”(见第 2 章)；
- 增加了“绝缘材料”、“试样”、“容器”、“工作区”、“条件处理周期”、“恢复”、“蒸汽压”、“饱和蒸汽压”、“老化”9 个术语和定义(见第 3 章)；
- 增加了“报告”(见第 10 章)；
- 修改了表 2 中“温度”、“相对湿度”的部分偏差范围(见表 2)。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60212:2010《固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件》。与本标准中规范性引用文件的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 11026.4—2012 电气绝缘材料 耐热性 第 4 部分:老化烘箱 单室(IEC 60216-4-1:2006, IDT)。

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:桂林电器科学研究院有限公司、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、机械工业北京电工技术经济研究所。

本标准主要起草人:宋玉侠、罗传勇、刘亚丽、李军生、刘晖。

本标准代替的历次版本发布情况为：

- GB/T 10580—1989、GB/T 10580—2003。

## 引 言

大多数绝缘材料的某些性能受其所处的大气环境的温度、湿度或者是温度和湿度共同作用的影响，因此当固体绝缘材料进行试验时，应控制试样在试验前所经受的环境条件（例如温度和湿度）以及实际试验时的环境条件。可以根据材料规范和预期用途来选择合适的试验条件和处理条件，除非另有规定，试样的条件处理和进行试验时所处环境条件应一致。

对于有可能受上述因素影响的绝缘材料，在给出它们的试验结果时应同时说明试样暴露的有关条件，所以这类材料的规范应规定试验前试样暴露的大气环境和进行试验时试样所处的条件。

# 固体绝缘材料在试验前和 试验时采用的标准条件

## 1 范围

本标准规定了固体绝缘材料试验时试样暴露的时间、温度、大气湿度和浸液的可接受条件,范围足够宽以保证可供我们选定合适的条件,从而达到 a)或 b)中的任何一个目的。

为得到较理想的试验结果的重现性:

- a) 部分消除在试验前试样所经历的环境条件对试样性能的影响(通常称为“正常化处理”,本标准称之为预处理);
- b) 保证在试验期间的条件一致。

本标准不适用于确定某些温度和湿度或浸液对材料的影响,GB/T 2421.1—2008 给出了与环境影响有关的材料的规程。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1034—2008 塑料 吸水性的测定(ISO 62:2008, IDT)

GB/T 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南(IEC 60068-1:1988, IDT)

IEC 60216-4-1 电气绝缘材料 耐热性 第 4-1 部分:老化烘箱 单室烘箱(Electrical insulating materials—Thermal endurance properties—Part 4-1: Ageing ovens—Single-chamber ovens)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**绝缘材料 insulating material**

具有可忽略不计的低电导率的固体材料,用于隔离电势不同的导体部分。

注 1: 在英文中,“绝缘材料”有时意义广泛也指绝缘液体和气体。

注 2: 绝缘材料可以是固体、液体或气体,或者是它们的组合,本标准只涉及固体绝缘材料。

### 3.2

**试样 specimen**

相关绝缘材料试验规范中描述的试验时采用的标准样品。

### 3.3

**预处理 preconditioning**

为消除或部分消除试样在试验前所经历的环境条件(主要是温度和湿度)对试样性能影响的处理方法。

注 1: 该处理有时称作“正常化处理”。

注 2: 预处理通常在对试样进行条件处理以前进行。当条件处理的温度和湿度与预处理的温度和湿度相同时,可以将预处理和条件处理合并,也可以以预处理代替条件处理。

注 3: 预处理可能受试样所处的环境、电或者相关试验规范中要求的其他条件影响而作调整。