



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7977—2007

代替 GB/T 7976—1987, GB/T 7977—1987

---

## 纸、纸板和纸浆 水抽提液电导率的测定

Paper, board and pulps—  
Determination of conductivity of aqueous extracts

(ISO 6587:1992, MOD)

2007-12-05 发布

2008-09-01 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

## 前 言

本标准修改采用 ISO 6587:1992《纸、纸板和纸浆 水抽提液电导率的测定》(英文版)。

本标准与国际标准 ISO 6587:1992 的主要差异如下:

- 范围中明确本标准适用于包括电气用的绝缘纸和纸板的测定(本标准的第 1 章);
- 规范性引用文件将 ISO 6587 中引用的国际标准转化为与之相对应的国家标准(本标准的第 2 章);
- 取消了 ISO 6587 中的 4.2 条(本标准的第 4 章);
- 修改了 ISO 6587 中第 5 章的描述,增加了仪器的内容(本标准的第 5 章);
- 修改了 ISO 6587 中第 6 章,将 ISO 标准改为相应的国家标准,去除了 6.3 条款中 ISO 287(本标准的第 6 章);
- 取消了 ISO 6587 中 7.1 条款电导池常数的测定,修改了试验步骤的表述,增加了 7.1 条款方法一和 7.2 条款方法二,并增加了 7.2.2.2 条款沸腾水浴法(本标准的第 7 章);
- 修改了 ISO 6587 中第 8 章结果的表述(本标准的第 8 章);
- 增加了质量保证和控制(本标准的第 9 章);
- 修改了电导率的表示单位(本标准的第 4、5、8、10 章)。

本标准与 ISO 的结构对比在附录 A 中列出。

本标准与 ISO 的技术性差异在附录 B 中列出。

本标准代替 GB/T 7976—1987《绝缘纸和纸板 水抽提液电导率的测定》、GB/T 7977—1987《纸浆、纸和纸板 水抽提液电导率的测定》。

本标准与 GB/T 7976—1987 和 GB/T 7977—1987 相比主要变化如下:

- 增加了前言;
- 修改了范围,明确本标准适用于包括电气用的绝缘纸和纸板的测定(1987 版的第 1 章,本版的第 1 章);
- 增加了规范性引用文件(本版的第 2 章);
- 增加了原理(本版的第 3 章);
- 修改了试剂的要求(1987 版的第 3 章,本版的第 4 章);
- 修改了仪器的要求(1987 版的第 2 章,本版的第 5 章);
- 将试验步骤与结果计算分成两章,修改了试验步骤,增加了绝缘纸和纸板水抽提液的测定方法,方法二增加了冷抽提法、加热板法,修改了结果的表示(1987 版的第 6 章,本版的第 7、8 章);
- 增加了质量保证与控制(本版的第 9 章);
- 增加了试验报告(本版的第 10 章);
- 修改了电导率的表示单位(1987 版的第 2、3、6 章,本版的第 4、5、8、10 章);
- 增加了附录 A(资料性附录)本标准与 ISO 6587:1992 章条编号对照;
- 增加了附录 B(资料性附录)本标准与 ISO 6587:1992 的技术性差异及其原因。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准由中华人民共和国深圳出入境检验检疫局负责起草。

**GB/T 7977—2007**

本标准主要起草人：徐嵘、蒋艳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 7976—1987、GB/T 7977—1987。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

# 纸、纸板和纸浆 水抽提液电导率的测定

## 1 范围

本标准规定了纸、纸板和纸浆水抽提液电导率的测定方法。

本标准适用于包括电气用绝缘纸和纸板在内的各种纸、纸板和纸浆。

## 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 450 纸和纸样试样的采取(GB/T 450—2002, eqv ISO 186:1994)

GB/T 740 纸浆 试样的采取(GB/T 740—2003, ISO 7213:1991, IDT)

GB/T 741 纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 741—2003, ISO 638:1978, MOD)

## 3 原理

用 100 mL 煮沸或冷的蒸馏水或去离子水抽提一定量的样品 1 h, 然后在规定的温度下用电导率仪测定抽提液的电导率。

## 4 试剂

在试验中应全部使用蒸馏水或去离子水, 进行空白试验后, 其电导率应不超过  $2 \mu\text{S}/\text{cm}$ 。

注 1: 通常试验用水既要蒸馏也要去离子。为确保试验用水的电导率达到要求, 应仔细检查试验中所用玻璃器皿的清洁程度。

注 2: 检测非绝缘纸、纸板和纸浆时, 如蒸馏水或去离子水达不到规定纯度时, 可以使用电导率较高的水, 但应在试验报告中说明所用水的电导率。

## 5 仪器

本标准使用一般实验室仪器及以下仪器

### 5.1 250 mL 的磨口锥形烧瓶, 冷凝器, 100 mL 具塞锥形烧瓶。

注: 所有玻璃器皿应用煮沸的蒸馏水或去离子水小心冲洗。

### 5.2 电导率仪, 选择合适的仪器级别和量程, 以确保测试的相对误差在 $\pm 5\%$ 以内。

### 5.3 电加热板, 至少可调至 200 W。

### 5.4 恒温水浴锅, 能沸腾水浴。

### 5.5 恒温水浴锅, 能使温度保持在 $(23 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 及 $(25 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 。

## 6 试样采取和制备

### 6.1 取样

纸浆试样的采取按照 GB/T 740 的规定进行, 纸和纸板试样的采取按照 GB/T 450 的规定进行。

### 6.2 试样的制备

将样品剪成或撕成大小约  $5 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$  试样, 且混合均匀。操作时应戴上干净手套小心拿取, 防