



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8810—2005  
代替 GB/T 8810—1988

---

## 硬质泡沫塑料吸水率的测定

**Determination of water absorption of  
rigid cellular plastics**

(ISO 2896:2001, Rigid cellular plastics—Determination of water  
absorption, MOD)

2005-11-17 发布

2006-05-01 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 2896:2001《硬质泡沫塑料制品 吸水率的测定》。

本标准与 ISO 2896:2001 主要差异为：

- 删除试验环境中“除非另外说明”；
- 增加了体积测量的准确度“ $V_0$  准确至  $0.1 \text{ cm}^3$ ”；
- 用“从水中取出试样,立即重新测量尺寸,为测量方便在测量前用滤纸吸去表面水分”代替“从水中移出试样并在移出试样 4 h 内重新测量尺寸”。

有关技术差异已编入正文并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 C 中给出这些技术差异及其原因的一览表以供参考。

本标准代替 GB/T 8810—1988《硬质泡沫塑料吸水率试验方法》。

本标准与 GB/T 8810—1988 相比主要变化如下：

- 更改了标准的名称；
- 增加了前言部分；
- 将附录 B 列入标准正文；
- 删除了试验条件“水温  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ”；
- 将天平及称重的“精确到  $0.01 \text{ g}$ ”更改为“准确到  $0.1 \text{ g}$ ”；
- 增加了“ $V_0$  准确至  $0.1 \text{ cm}^3$ ”；
- 增加了浸水后体积测量的说明；
- 增加了精密度；
- 增加了准确度不能确定的条款；
- 增加了平均泡孔直径  $D$  的计算公式的推导；
- 将切割面泡孔体积校正中“试样体积不大于  $500 \text{ cm}^3$ ”更改为“试样体积不小于  $500 \text{ cm}^3$ ”；
- 将计算公式中  $\rho$ “ $23^\circ\text{C}$  时水的密度,  $0.9975 \text{ g/mL}$ ”更改为“水的密度  $(=1 \text{ g/cm}^3)$ ”。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家轻工业塑料产品质量监督检测武汉站、轻工业塑料加工应用研究所。

本标准主要起草人:周彩芬、吴侠、连红、刘琪、翁云宣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 8810—1988。

# 硬质泡沫塑料吸水率的测定

## 1 范围

本标准规定了硬质泡沫塑料吸水率的测定方法:通过测量浸没在水下 50 mm、96 h 后样品的浮力来测定。

规定了样品体积变化的校正和样品切割表面泡孔的体积校正。

## 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 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 6342—1996 泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定(idt ISO 1923:1981)

## 3 原理

通过测量在蒸馏水中浸泡一定时间试样的浮力来测定材料吸水率。

## 4 浸泡液

蒸馏后至少放置 48 h 的蒸馏水。

## 5 试验仪器

5.1 天平,能悬挂网笼,准确至 0.1 g。

5.2 网笼,由不锈钢材料制成,大小能容纳试样,底部附有能抵消试样浮力的重块,顶部有能挂到天平上的挂架(见图 1)。

5.3 圆筒容器,直径至少为 250 mm,高为 250 mm。

5.4 低渗透塑料薄膜,如聚乙烯薄膜。

5.5 切片器,应有切割样品薄片厚度为 0.1 mm~0.4 mm 的能力(见图 2)。

5.6 载片,将两片幻灯玻璃片用胶布粘接成活叶状,中间放一张印有标准刻度(长度 30 mm)的计算坐标的透明塑料薄片(见图 3)。

5.7 投影仪,适用于 50 mm×50 mm 标准幻灯片的通用型 35 mm 幻灯片投影仪,或者带有标准刻度的投影显微镜。

## 6 试样

### 6.1 试样数量

不得少于 3 块。

### 6.2 尺寸

长度 150 mm,宽度 150 mm,体积不小于 500 cm<sup>3</sup>。对带有自然或复合表皮的产品,试样厚度是产品厚度;对于厚度大于 75 mm 且不带表皮的产品,试样应加工成 75 mm 的厚度,两平面之间的平行度公差不大于 1%。

### 6.3 试样制备和调节