

ICS 65.160
X 85
备案号: 11958—2003

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 37.4—2003
代替 YC/T 37.4—1996

滤棒物理性能的测定 第4部分: 硬度

Test of filters physical characteristics—
Part 4: Hardness

2003-05-09 发布

2003-07-01 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

本部分是 YC/T 37《滤棒物理性能的测定》系列标准中的第 4 部分。该系列标准由 7 部分组成。

——第 1 部分:长度 光电法;

——第 2 部分:圆周 光电法;

——第 3 部分:吸阻;

——第 4 部分:硬度;

——第 5 部分:水分;

——第 6 部分:圆度;

——第 7 部分:外观。

本部分代替 YC/T 37.4—1996《滤棒物理性能的测定 第 4 部分:硬度》。

本部分与 YC/T 37.4—1996 相比主要变化如下:

——补充和完善了测试仪器的技术要求;

——测定方法由三点法改为一点法,并对压缩位置不加限制。

本部分由国家烟草专卖局提出。

本部分由全国烟草标准化技术委员会(TC144)归口。

本部分起草单位:国家烟草质量监督检验中心。

本部分主要起草人:冯晓民、邢军、赵航、周德成、李晓晖。

滤棒物理性能的测定

第4部分：硬度

1 范围

YC/T 37 的本部分规定了滤棒硬度的测定方法。
本部分适用于各种规格的滤棒。

2 原理

在一定的时间内,试样的径向受到一定压力,试样受压后与受压前直径的百分比即为硬度。

3 仪器设备

3.1 测定硬度所需要的仪器应满足以下要求:

- 一个能对试样施加径向点压的装置;
- 压头:应为 $\phi(12.00 \pm 0.01)$ mm 的圆形平面,可以对试样施加预压力,预压力的大小为 (49 ± 1) mN,施压速度 (0.55 ± 0.05) mm/s,施压负荷 (2.94 ± 0.01) N,压缩时间 (15 ± 1) s;
- 压缩量的计算应为施加预压力后,压缩(测定)前压头的初始位置到压缩 15 s 时压头的位置量;
- 试样挡板:应固定在仪器上,使试样在受压时不能移动。在测试区域,应至少有 $20.0 \text{ mm} \times 20.0 \text{ mm}$ 的矩形平面,使试样在压所受压力均匀分布;
- 量程 $(0 \sim 4)$ mm,分辨力 0.01 mm,准确度 0.02 mm。

3.2 标准棒:(压缩量)准确度 0.003 mm。

4 测定步骤

- 4.1 接通仪器电源,预热使其稳定。
- 4.2 用标准棒校准仪器的零点和满度值,使仪器的显示值与标准棒的标定值相符合。
- 4.3 将已知圆周的试样置于仪器试样挡板上。
- 4.4 压缩试样前,应对试样施加预压力。
- 4.5 驱动仪器施压装置,同时启动计时器。
- 4.6 (15 ± 1) s 时,除去施压负荷,由仪器显示试样的压陷量,或直接打印测定结果。

5 结果表示

5.1 计算

每支滤棒的硬度按式(1)进行计算:

$$H = \frac{D-a}{D} \times 100\% = \frac{d}{D} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- H ——硬度;
- a ——每支滤棒的压缩量,单位为毫米(mm);
- D ——压缩前的试样直径,单位为毫米(mm);
- d ——压缩后试样直径,单位为毫米(mm)。