

塑料耐热性（马丁）试验方法

本方法是试样在等速升温环境中，在一定静弯曲力矩作用下，测定达到一定弯曲变形时的温度，以示耐热性。

本方法不适用于耐热性低于 60℃ 的塑料。

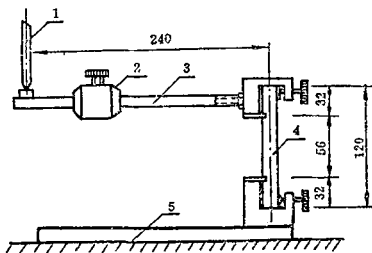
一、试 样

1. 试样为 $120 \pm 1 \times 15 \pm 0.2 \times 10 \pm 0.2$ 毫米的长条。厚度大于 10 毫米者，可双面加工为 10 毫米。
2. 试样应无气泡、膨胀突起、裂纹、弯曲等缺陷。
3. 每组试样 3 个。

二、试 验 设 备

4. 马丁耐热试验仪：

- (1) 加热箱具有鼓风装置，箱内各点温度差不大于 2℃。
- (2) 等速升温装置升温速度为 $50 \pm 3^\circ\text{C}/\text{小时}$ 和 $10 \pm 2^\circ\text{C}/12 \text{分钟}$ 。
- (3) 试样装置的主要尺寸如图所示：



1—变形指示器；2—重锤；3—横杆；4—试样；5—底座

- (4) 温度计准确至 1℃。

三、试 验 条 件

5. 加于试样的弯曲应力为 50 ± 0.2 公斤/厘米²（重锤的调节见附录）。
6. 试验的起始温度为 $30 \pm 10^\circ\text{C}$ 。

四、试 验 步 骤

7. 安装试样处于垂直方向，并使横杆处于水平位置，试样弯曲有效长度为 56 ± 1 毫米。

8. 试样装好后立即鼓风, 升温。

9. 当每一试样的弯形指示器下降 6 毫米时, 记录两支温度计读数, 取其算术平均值。

注: 试验过程中, 如发现变形指示器不再下降或有回升现象及试样开裂、起泡等, 该试样作废。

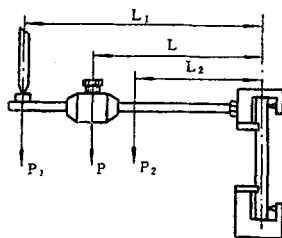
五、试验结果

10. 试验结果以每组试样的算术平均值表示。数据处理按产品标准规定。

附 录

重锤的调节

重锤的调节如下图所示：



重锤位置 L (厘米) 的调节按下式计算：

$$L = \frac{\frac{bd^2}{6} \sigma_1 - P_1 L_1 - P_2 L_2}{P}$$

- 式中： σ_1 ——弯曲应力 (50 公斤/厘米²)；
 P ——重锤 (包括紧固螺丝钉) 的重量 (公斤)；
 P_1 ——指示器的重量 (公斤)；
 L_1 ——指示器中心到试样中心的距离 (厘米)；
 P_2 ——横杆 (包括紧固螺母) 的重量 (公斤)；
 L_2 ——横杆中心到试样中心的距离 (厘米)；
 b ——试样宽度 (厘米)；
 d ——试样厚度 (厘米)。

注：自本标准实施之日起，原部标准 HG 2—154—65 作废。