

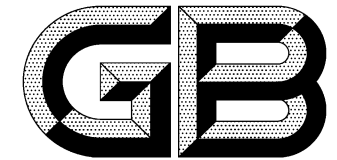
GB/T 1634.1—2004/ISO 75-1:2003

参 考 文 献

- [1] ISO 3167:2002, 塑料 多用途试样
[2] ISO 10350-1:1998, 塑料 可比较单点数据的获得和表示 第1部分:模塑材料

GB/T 1634.1—2004/ISO 75-1:2003

ICS 83.080.01
G 31



中华人民共和国国家标准

GB/T 1634.1—2004/ISO 75-1:2003
代替 GB/T 1634—1979

塑料 负荷变形温度的测定 第1部分:通用试验方法

Plastics—Determination of temperature of deflection under load—
Part 1: General test method

(ISO 75-1:2003, IDT)



GB/T 1634.1—2004

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-21240

定价: 10.00 元

2004-03-15 发布

2004-12-01 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

- f) 负荷变形温度,℃(如果在不同加荷方向上进行的两次测量单个结果之差超过 GB/T 1634 有关部分规定的界限,则应分别报告两个方向的全部试验结果);
- g) 所用试样尺寸;
- h) 试样的放置方式(平放或侧立);
- i) 所用的弯曲应力;
- j) 所用的跨度;
- k) 在试验过程中或从仪器中卸下后注意到的试样任何异常情况。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 负 荷 变 形 温 度 的 测 定
第 1 部 分 : 通 用 试 验 方 法

GB/T 1634.1—2004/ISO 75-1:2003

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzchs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字

2004年8月第一版 2004年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-21240 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

0.5 mm,以便用于 8.1 中的计算。

将试样放在支座上,使试样长轴垂直于支座。将加荷装置(5.1)放入热浴中,对试样施加按 8.1 计算的负荷,以使试样表面产生符合 GB/T 1634 有关部分规定的弯曲应力。让力作用 5 min 后(见注 1),记录挠曲测量装置(5.5)的读数,或将读数调整为零。

以(120±10)℃/h 的均匀速率升高热浴的温度,记下样条初始挠度净增加量达到标准挠度时的温度,即为在 GB/T 1634 有关部分规定的弯曲应力下的负荷变形温度。标准挠度是高度(h 或 b ,依试样放置方式而定,见 8.1)、所用跨度和 GB/T 1634 相关部分规定的弯曲应变增量的函数,分别按式(5)和式(6)计算:

对于优选(平放)放置方式:

$$\Delta_s = \frac{L^2 \cdot \Delta\epsilon_f}{600h} \quad \dots\dots\dots(5)$$

对于备选(侧立)放置方式:

$$\Delta_s = \frac{L^2 \cdot \Delta\epsilon_f}{600b} \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中:

Δ_s ——标准挠度,单位为毫米(mm);

L ——跨度,即试样支座与试样的接触线之间距离,单位为毫米(mm);

$\Delta\epsilon_f$ ——弯曲应变增量,%;

h ——试样厚度,单位为毫米(mm);

b ——试样宽度,单位为毫米(mm)。

注 1: 保持 5 min 的等候时间,是用于部分补偿某些材料在室温下受到规定弯曲应力时所显示的蠕变。在开头 5 min 内发生的蠕变,通常占最初 30 min 内发生蠕变的绝大部分。如果受试材料在起始温度前 5 min 内没有明显的蠕变,则可以省去 5 min 的等候时间。

注 2: 如果已知试样挠度为试样温度的函数,那么这一点在试验结果的解释中常常是有用的。可能的话,建议在等候和加热期间连续监控试样挠度。

至少应进行两次试验,每个试样只应使用一次。为降低试样不对称性(例如翘曲)对试验结果的影响,应使试样相对的面分别朝向加荷压头成对地进行试验。

9 结果表示

以受试试样负荷变形温度的算术平均值表示受试材料的负荷变形温度,除非 GB/T 1634 有关部分另有规定。

把试验结果表示为一个最靠近的摄氏温度整数。

10 精密度

由于尚未得到实验室间试验数据,故未知本试验方法的精密度。如果得到上述数据,则在下次修订时加上精密度说明。

11 试验报告

试验报告应包括下列信息:

- 注明采用 GB/T 1634 有关部分;
- 标识受试材料所需的详细情况;
- 试样制备方法;
- 热浴中所用的液体传热介质;
- 所用的状态调节和退火程序,如果有的话;

前 言

GB/T 1634《塑料 负荷变形温度的测定》分为三个部分:

——第 1 部分:通用试验方法;

——第 2 部分:塑料、硬橡胶和长纤维增强复合材料;

——第 3 部分:高强度热固性层压材料。

本部分为 GB/T 1634 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 75-1:2003《塑料 负荷变形温度的测定 第 1 部分:通用试验方法》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 75-1:2003,在技术内容上完全相同。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- 把“本国际标准”一词改为“本标准”或“GB/T 1634”,把“ISO 75 的本部分”改成“GB/T 1634 的本部分”或“本部分”;
- 删除了 ISO 75-1:2003 的前言,修改了该国际标准的引言;
- 增加了国家标准的前言;
- 把“规范性引用文件”一章所列的三个国际标准用对应的等同采用该文件的我国国家标准代替;
- 对 ISO 75-1:2003 中 3.2 条后的注 2 作了删改,删去 5.4 条后的注 2;
- 用我国的小数点符号“.”代替国际标准中的小数点符号“,”。

本部分的前一版为 GB/T 1634—1979(1989 年确认)《塑料弯曲负载热变形温度(简称热变形温度)试验方法》。与前版相比,主要技术内容改变如下:

- 更改了标准名称,增加了目次、前言和引言;
- 增设了“规范性引用文件”、“术语和定义”、“原理”和“精密度”四章,引入了若干新的术语、定义和符号;
- 对“范围”、“设备”、“试样”、“状态调节”、“操作步骤”、“结果表示”、“试验报告”等章节内容进行了扩展和补充;
- 把试样放置方式由“侧立”一种改为“平放”与“侧立”两种。并明确指出,平放方式是优选的;侧立方式仅是备选的,并将被撤消;
- 修改或增加了有关计算公式,并用法定计量单位取代非法定单位;
- 提高了对试样尺寸、试样制备,传热介质温度分布均匀性及温度测量仪器等的精度要求。

本部分与 GB/T 1634 的第 2 部分及第 3 部分共同代替国家标准 GB/T 1634—1979(1989 确认)《塑料弯曲负载热变形温度(简称热变形温度)试验方法》。

本部分由原国家石油和化学工业局提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂产品分会(TC15/SC4)归口。

本部分负责起草单位:中蓝晨光化工研究院。

本部分参加起草单位:桂林电器科学研究所、北京化工研究院、北京市化工研究院、承德试验机总厂。

本部分起草人:王永明、宋桂荣。

本标准首次发布时间为 1979 年。

本部分委托中蓝晨光化工研究院负责解释。