

ICS 83.080.01  
G 31



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9341—2000  
idt ISO 178:1993

---

## 塑料弯曲性能试验方法

Plastics—Determination of flexural properties

2000-10-27 发布

2001-05-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 178:1993《塑料—弯曲性能的测定》。除进行了一些编辑性的修改外,在技术内容上与 ISO 178:1993 完全一致,在编辑上有以下差异:

——本标准的引用标准比 ISO 178:1993 规定的要少,但未列入本标准的内容不影响本标准的执行;

——根据我国有关规定进行了少量的编辑性修改。

本标准的前一版为国家标准 GB/T 9341—1988《塑料弯曲性能试验方法》。与前版相比,主要技术差异如下:

——扩大了标准的适用范围;

——增加了引用标准;

——试样尺寸及其偏差有所不同;

——增加了有关的术语及其定义;

——模量的计算方法不同;

——提高了测量仪器的示值精度;

——增加了试验报告记录的内容。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 9341—1988。

本标准由中华人民共和国国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂产品分会(TC 15/SC 4)归口。

本标准主要起草单位:上海市塑料研究所、上海商检局。

本标准参加起草单位:晨光化工研究院、北京燕山石化树脂所、吉林大学科教仪器厂、承德材料试验机总厂、北京化工研究院、长春试验机研究所、上海材料所、大连塑料研究所、大庆石化总厂、上海石化塑料厂、上海高桥化工厂、辽化三厂、上海胜德塑料厂。

本标准主要起草人:舒兴稻、骆泰微、李江海、沈 弘、姜浚宁、太玉兴、赵凌云。

本标准首次发布于 1979 年(GB/T 1042—1979),1988 年进行第一次修订(GB/T 9341—1988),本次为第二次修订。

## ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是世界性的国家标准化团体(ISO 成员团体)的联合机构。制定国际标准的工作一般是通过 ISO 各技术委员会进行。凡对某个技术委员会设立的项目感兴趣的任何成员团体都有权派代表参加该技术委员会。政府的或非政府的国际组织,经与 ISO 联系,也可参加此工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工技术标准化所有题材方面密切协作。

被技术委员会采纳的国际标准草案,在接受为国际标准之前要提交各成员团体进行投票表决。当至少有 75%的成员团体表示赞成时,才能作为正式国际标准公布。

国际标准 ISO 178 是由 ISO/TC 61 塑料技术委员会,SC 2 力学性能分技术委员会制定的。

本第三版取代第二版(ISO 178:1975),并作了下列修改:

- 增加了引用标准,特别是试样制备和符合 ISO 3167 的多用途试样的应用;
- 给出了模量的定义;
- 仅推荐了一种应变率;
- 按照 ISO 31,使参数命名与其他测试塑料的国际标准协调一致。

# 中华人民共和国国家标准

## 塑料弯曲性能试验方法

Plastics—Determination of flexural properties

GB/T 9341—2000  
idt ISO 178:1993

代替 GB/T 9341—1988

### 1 范围

1.1 本标准规定了在规定条件下测定塑料弯曲性能的方法,规定了标准试样,同时对适合使用的替代试样也提供了尺寸参数和试验速度范围。

1.2 本方法用于在规定条件下研究试样的弯曲特性,测定弯曲强度、弯曲模量和弯曲应力-应变关系。本方法适用于两端自由支撑、中央加荷的试验(三点加荷试验)。

1.3 本方法适用于下列材料:

- 热塑性模塑和挤塑材料,包括填充的和增强的未填充材料以及硬质热塑性板材;
- 热固性模塑材料,包括填充和增强材料,热固性板材,包括层压材料;
- 纤维增强热固性和热塑性复合材料,其含有单向或非单向的增强材料,如毡、纺织纤维、纺织粗纱、短切原丝、组合或混杂增强材料,无捻粗纱和磨碎纤维等;由预浸渍材料制成的板材;
- 热致液晶聚合物。

本方法一般不适用于硬质微孔材料和含有微孔材料的夹层结构材料。

注1:对于某些纺织纤维增强塑料,最好用四点弯曲试验。

1.4 本方法采用的试样,可以是选定尺寸的模塑试样,也可以是用标准多用途试样中部机加工的试样,或用成品、半成品如模塑件、层压板、挤出或浇铸板材机加工的试样。

1.5 本方法规定了最佳试样尺寸,用不同尺寸或不同条件制备的试样进行试验,其结果是不可比的。其他因素,如试验速度和试样的状态调节也会影响试验结果。因此,在要求数据比较时,必须仔细控制和记录这些因素。

1.6 只有具有线性应力-应变特性的材料,其弯曲性能才能作为工程设计的依据,而非线性材料的弯曲性能仅是公称值。对于脆性材料,即难于作拉伸试验的材料,最好采用弯曲试验。

### 2 引用标准<sup>1)</sup>

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

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 3360—1982 数据的统计处理和解释 均值的估计和置信区间(neq ISO 2602:1980)

GB/T 9352—1988 热塑性塑料压缩试样的制备(neq ISO 293:1986)

GB/T 17037.1—1997 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第1部分:一般原理及多用途试样和长条试样的制备(idt ISO 294.1:1996)

ISO 295:1991 塑料—热固性材料模压模塑试样

1) 本标准中所引用的国际标准的译文以全国塑料标准化技术委员会的版本为准。