



中华人民共和国国家标准

GB/T 1040.3—2006/ISO 527-3:1995
代替 GB/T 1040—1992, GB/T 13022—1991

塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的试验条件

Plastics—Determination of tensile properties—
Part 3: Test conditions for films and sheets

(ISO 527-3:1995, IDT)

2006-09-01 发布

2007-02-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 定义	1
5 设备	1
6 试样	1
7 试样数量	4
8 状态调节	4
9 试验步骤	4
10 结果计算与表示	4
11 精密度	4
12 试验报告	4

前 言

GB/T 1040《塑料 拉伸性能的测定》分为五部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：模塑和挤塑塑料的试验条件；
- 第 3 部分：薄膜和薄片的试验条件；
- 第 4 部分：各向同性和正交各向异性纤维增强复合材料的试验条件；
- 第 5 部分：单向纤维增强复合材料的试验条件。

本部分为 GB/T 1040 的第 3 部分，等同采用 ISO 527-3:1995《塑料 拉伸性能的测定 第 3 部分：薄膜和薄片的试验条件》。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) 把“本国际标准”一词改为“本标准”或“GB/T 1040”，把“ISO 527 的本部分”改成“GB/T 1040 的本部分”或“本部分”；
- b) 删除了 ISO 527-3:1995 的前言；
- c) 增加了国家标准的前言；
- d) 把“规范性引用文件”中三个国际标准的两个用对应的等同采用该文件的我国国家标准代替；
- e) 将 1.2 条的注移到 1.1 条；
- f) 用我国的小数点符号“.”代替国际标准中的小数点符号“,”；
- g) 将 ISO/TC 61/SC 11 于 1998 年和 2001 年分别发布的 1 号和 2 号修改单的内容并入文本中。

本部分与其他部分一起共同取代 GB/T 1040—1992《塑料拉伸性能试验方法》，也取代了 GB/T 13022—1991《塑料薄膜拉伸性能试验方法》。

本部分与 GB/T 1040—1992 相比，主要变化见 GB/T 1040.1—2006 的前言。

本部分与 GB/T 13022—1991 相比，主要变化如下：

- 试验速度中删去 1 mm/min、2 mm/min、10 mm/min、30 mm/min 四种，增加 300 mm/min。即从原来的 9 种(1、2、5、10、30、50、100、200、500)mm/min 改为 6 种(5、50、100、200、300、500)mm/min；
- 废除 GB/T 13022—1991 中的 I 型试样；
- 将 GB/T 13022—1991 中的 II、III、IV 型试样纳入本部分，并把试样类型代号分别改为 5 型、1B 型和 2 型；
- 增设了 4 型试样，其尺寸与修订前的 I 型试样完全不同；
- 删去了关于模量测定和计算的内容；
- 增加了定义、原理和精密度等；
- 试验报告内容有所增加。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会方法和产品分会(TC 15/SC 4)归口。

本部分负责起草单位：国家合成树脂质量监督检验中心、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)、国家塑料制品质量监督检验中心(福州)。

本部分参加起草单位：北京燕化石油化工有限公司树脂应用研究所、国家石化有机原料合成树脂质量监督检验中心、中昊晨光化工研究院、广州金发科技股份有限公司、深圳新三思材料检测有限公

GB/T 1040.3—2006/ISO 527-3:1995

司等。

本部分主要起草人：张雁、王永明、何芄、刘山生。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 1040—1979、GB/T 1040—1992；

——GB/T 13022—1991。

塑料 拉伸性能的测定

第 3 部分：薄膜和薄片的试验条件

1 范围

1.1 GB/T 1040 的本部分在第 1 部分基础上规定了测定厚度小于 1 mm 的塑料薄膜或薄片拉伸性能的试验条件。

注：厚度大于 1 mm 的片材由 GB/T 1040.2 规定。

1.2 见 GB/T 1040.1—2006 中的 1.2。

1.3 本部分通常不适用于测定以下材料的拉伸性能：

- a) 泡沫塑料；
- b) 纺织纤维增强塑料。

1.4 见 GB/T 1040.1—2006 中的 1.5。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1040 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1040.1—2006 塑料 拉伸性能的测定 第 1 部分：总则（ISO 527-1:1993, IDT）

GB/T 6672—2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法（idt ISO 4593:1993）

ISO 4591:1992 塑料 薄膜和薄片 用重量法（重量厚度）测定样品的平均厚度和整卷的平均厚度与面积系数

3 原理

见 GB/T 1040.1—2006 中的第 3 章。

4 定义

见 GB/T 1040.1—2006 中的第 4 章。

5 设备

见 GB/T 1040.1—2006 中的第 5 章，并应遵循以下附加要求：

拉伸试验机应能达到 GB/T 1040.1—2006 的表 1 中规定的试验速度。通常薄膜和薄片的试验速度为：5 mm/min、50 mm/min、100 mm/min、200 mm/min、300 mm/min 或 500 mm/min。GB/T 1040.1—2006 中的 9.6 所包括的内容同样适用。

进行薄膜和薄片试验时，试样不应支承或承受引伸计重量。在 GB/T 1040.1 中应使用符合 GB/T 6672—2001 要求的仪器测量厚度。很薄的薄膜（厚度小于 0.01 mm）或凹凸不平的薄膜，应使用 ISO 4591:1992 规定的方法测量厚度，并把薄膜样品的平均厚度作为试样厚度。

6 试样

6.1 形状和尺寸

6.1.1 应优先选用宽度为 10 mm~25 mm、长度不小于 150 mm 的长条试样（即 2 型试样，见图 1），试