

广州拉伸性能测试 塑料和薄膜拉伸力测试

产品名称	广州拉伸性能测试 塑料和薄膜拉伸力测试
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

产品详情

广州拉伸性能测试 塑料和薄膜拉伸力测试

一、拉力拉伸实验目的

塑料拉力拉伸测试标准及测试方法分享，掌握塑料拉伸试验方法，了解塑料拉伸试验机的基本结构和工作原理，并通过试样的拉伸应力应变曲线和各试验数据来分析该材料的静态拉伸力学性能，对其拉伸强度、屈服强度、断裂伸长率和弹性模量作出评价。

二、拉力拉伸实验原理

在规定的试验温度、湿度与拉伸速度下，通过对塑料试样的纵轴方向施加拉伸载荷，使试样产生形变直至材料破坏。记录下试样破坏时的*大负荷和对应的标线间距离的变化情况。(在带微机处理器的电子拉力机上，只要输入试样的规格尺寸等有关数据和要求，在拉伸过程中，传感器把力值传给电脑，电脑通过处理，自动记录下应力应变全过程的数据，并把应力应变曲线和各测试数据通过打印机打印出来)。

三、拉力拉伸试验设备和拉伸试样

1. 试验设备

(1)机械式拉力试验机

备有适应各型号试样的专用夹具。

夹具的移动速度应能多级或全程调速，以满足标准方法的需要。

试验数据示值应在每级表盘的10% ~ 90%，但不小于试验*大载荷的4%读取，示值的误差应在1%之内

2. 拉伸试样

(1)试样的形状和尺寸 标准方法规定使用四种型号的试样。

(2)试样的选择

热固性模塑材料：用I型。

硬板材料：用 型(可大于170mm)。

硬质、半硬质热塑性模塑材料：用2型，厚度 $d = (40.2)\text{mm}$ 。

软板、片材：用 型，厚度 $d \leq 2\text{mm}$ 。

塑料薄膜：用 型。

3. 对试样的要求： 试样表面应平整、无气泡、裂纹、分层、无明显杂质和加工损伤等缺陷，有方向性差异的试片应沿纵横方向分别取样。

硬板厚度 $d < 10\text{mm}$ 时，以原厚作为试样的厚度；当厚度 $d > 10\text{mm}$ 时，应从一面机械加工成 10mm 。

测试弹性模量，用厚 $4 \sim 10\text{mm}$ 的 型试样或用长 200mm 、宽 15mm 的长条试样。

每组试样不少于5个。

四、拉力拉伸实验步骤

1. 实验条件

(1)试验速度(空载) A： $(105)\text{mm} / \text{min}$ ，B： $(505)\text{mm} / \text{min}$ ，C： $(10010)\text{mm} / \text{min}$ 或 $(25050)\text{mm} / \text{min}$ 。

热固性塑料、硬质热塑性塑料，用A速。

伸长率较大的硬质、半硬质热塑性塑料(如PP、PA等)，用B速。 软板、片和薄膜用C速。相对伸长率 $< 100\%$ 的用 $(10010)\text{mm} / \text{min}$ 速度，相对伸长率 $> 100\%$ 的用 $(25050)\text{mm} / \text{min}$ 速度。

(2)测定模量时可用 $1 \sim 5\text{mm} / \text{min}$ 的拉伸速度，其变形量应准确至 $^*\text{mm}$ 。

2. 以机械式拉伸试验机为例：按GBI03992标准方法的规定调节试验环境处理试样或GB/T1040为室温。

(1)试验环境

温度：热塑性塑料(252) ，热固性塑料(255) 。湿度：相对湿度(655)%。

(2)试样预处理

将试样置于小的环境中，使其表面尽可能暴露在环境里。不同厚度 d 的试样处理时间如下： $d < 0.25\text{mm}$ 的试样不少于 4h ； $0.25\text{mm} < d < 2\text{mm}$ 的试样不少于 8h ； $d > 2\text{mm}$ 的试样不少于 16h 。

(3)测量试样的厚度和宽度

模塑试样和板材试样准确至 0.05mm ；片材试样厚度 $^*\text{mm}$ ；薄膜试样厚度 0.001mm ；每个试样在距标线距

离内测量三点，取算术平均值。(4)测试伸长时

应在试样上被拉伸的平行部分作标线，此标线对测试结果不应有影响。(5)用夹具夹持试样时

要使试样纵轴方向中心与上、下夹具中心连线相重合，并且松紧适宜，不能使试样在受力时滑脱或夹持过紧在夹口处损坏试样。夹持薄膜试样要求在夹具内衬垫橡胶之类的弹性薄片。(6)按所选择的速度

开动机器，进行拉伸试验。(7)试样断裂后

读取负荷及标距间伸长，或读取屈服时的负荷。若试样断裂在标距外的部位，则此次试验作废，另取试样补做。(8)测定模量时

应记录负荷及相应变形量，作出应力应变曲线。