

美国标准：ASTM D696 《用玻璃体硅膨胀计在- 30 ° C和30 ° C之间测定塑料线性热膨胀系数的标准试验方法》测试要求

| | |
|------|---|
| 产品名称 | 美国标准：ASTM D696 《用玻璃体硅膨胀计在- 30 ° C和30 ° C之间测定塑料线性热膨胀系数的标准试验方法》测试要求 |
| 公司名称 | 深圳市实测通技术服务有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈 |
| 公司地址 | 深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705 |
| 联系电话 | 17324413130 17324413130 |

产品详情

| 标准编号 Standard/Code | 标准名称 Standard Title |
|--------------------|---|
| ASTM D696 | Standard Test Method for Coefficient of Linear Thermal Expansion of Plastics Between 30 ° C and -30 ° C Using a Vitreous Silica Dilatometer |

5.1参考温度下，长度为L0的试样在T1和T2温度之间的线性热膨胀系数 由下式给出:

式中，L1和L2分别为T1和T2温度下的试样长度。因此， 是由单位长度的线性膨胀除以温度的变化得到的。

5.2大多数塑料的性质和膨胀计的结构使- 30至+30 ° C(- 22 ° F至+86 ° F)成为塑料线性热膨胀测量的方便温度范围。这个范围涵盖了塑料最常用的温度。如果在此温度范围之外进行测试，或者在此温度范围内不知道特定塑料的线性热膨胀特性，则应特别注意1.2中提到的因素。

注2:在这种情况下，可能需要通过热力学分析进行特殊的初步调查，如实施规程D4065中对转变温度位置的规定，以避免过大的误差。使用膨胀计本身定位相变或转变温度的其他方法可以采用小于30 ° C(86 ° F)的步长或通过观察试样温度稳定上升期间的膨胀率来覆盖所讨论的温度范围。一旦确定了这样一个过渡点，应确定低于和高于该过渡点的温度范围内的单独膨胀系数。出于规范和比较的目的，应使用- 30 ° C至+30 ° C(- 22 ° F至+86 ° F)的范围(前提是已知在此范围内不存在过渡)。

1. 范围

1.1本试验方法包括使用玻璃体膨胀计测定膨胀系数大于 $1 \mu\text{m}/(\text{m}^\circ\text{C})$ 的塑料材料的线性热膨胀系数。在测试温度和施加的应力下，塑料材料应具有可忽略不计的蠕变或弹性应变率，或两者兼而有之，因为这些特性会显著影响测量的准确性。

1.1.1测试方法E228应用于 -30°C 至 30°C 以外的温度。

1.1.2本试验方法不适用于膨胀系数极低(小于 $1 \mu\text{m}/(\text{m}^\circ\text{C})$)的材料的测量。对于膨胀系数非常低的材料，建议使用干涉仪或电容技术。

1.1.3通常用于测量该性能的替代技术是测试方法E831中描述的热力学分析，它允许在扫描温度范围内测量该性能。

1.2塑料的热膨胀是由可逆组分组成的，在可逆组分上叠加了由含水量、固化、增塑剂或溶剂的损失、应力释放、相变等因素引起的长度变化。本试验方法旨在测定在尽可能排除这些因素的情况下的线性热膨胀系数。一般来说，完全排除这些因素的影响是不可能的。因此，该测试方法只能给出真实热膨胀的近似值。

1.3以SI单位表示的数值应视为标准。括号内的值仅供参考。

1.4本标准并不旨在解决与其使用相关的所有安全问题(如果有的话)。本标准的使用者有责任在使用前建立适当的安全和健康实践，并确定法规限制的适用性。

注1:没有已知的与本标准等效的ISO标准。

Test Requirement 测试要求：

Coefficient of Linear Thermal Expansion of Plastics 线性热膨胀系数测试标准

Sample Size 样品数量 / 送样规格: 10mm x 10mm x 2pcs Lead Time / TAT (Turn Around Time) 测试周期:
常规服务 Regular service 10 working days

Report Summary 报告摘要: