

工程塑料热性能 你必须了解的 7 个参数

1、连续工作温度表示：

塑料成型品的耐热程度。一般分为物理耐热性和化学耐热性，前者是指规定形状的塑料成型式样在指定的加热温度下，维持产品形状的性能；后者是表示塑料成型材料中分子键的热稳定性。主要是表示塑料成型式样在无负荷条件下的耐热性能。常见的工程塑料 PEEK 的长期工作温度为 260℃。

2、玻璃化温度温度高于 T_g 时，非晶体聚合物将变软和橡胶状。确保非晶体聚合物的使用温度低于 T_g 非常重要，这样才能获得理想的机械性能。

3、热变形温度热变形温度是负荷挠曲温度的通俗说法。它是高温下测定塑料刚性的一种方法：在一定负荷下，以一定速度持续加温，直到式样显示指示变形量时的温度。

因为在非结晶性塑料中，负荷挠曲温度是表示接近于玻璃化转变温度的下限温度，所以多少可以成为实用性参考指标。但是结晶性塑料中，负荷挠曲温度是表示玻璃化转变点与结晶熔点之间的温度，所以无论在理论还是在实用上都是无意义的温度，而且测定结果的偏差也很明显。该参数被用于相应地测量不同材料在短时间升温而且载负荷情况下耐受温度能力。

4、线膨胀系数线膨胀系数是指在一定压力下，塑料成型品在温度升高 1℃ 情况下的膨胀比例，表示为相对于单位长度的线膨胀系数。该系数是了解随着塑料成型品温度的升高，产品尺寸变化程度的重要指标之一。

5、热导率热导率表示在 1s 内通过温差为 1℃、厚度为 1 cm 的塑料成品的热量。它是设计产品时研究目标产品隔热性的参考指标。

6、比热容比热容是指相对于塑料成型品单位质量(1g)的热容量。一般是表示塑料成型品的温度升高 1℃ 时所需要的热量。比热容于热导率相同，是产品设计时研究目标产品升温性的参考数据。

7、脆化温度塑料低温力学行为的一种量度。以具有一定能量的冲击试样时，当试样开裂几率达到 50% 时的温度称脆化温度。脆化温度的测定：用实验钳夹住规定形状和尺寸的成型式样的一端，固定在实验槽内，浸泡在指定的各级低温传热媒介中，放置 2.9-3.1min 后，敲击一次，从式样被破坏的结果来求出其脆化温度。