

塑料密度与比重 全成分含量检测

产品名称	塑料密度与比重 全成分含量检测
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
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房
联系电话	13926218719

产品详情

机械力学性能

1、密度与比重

塑料的比重是在一定的温度下,称量试样的重量与同体积水的重量之比值,单位为g/cm³,常用液体浮力法作测定方法.

在质量相同的条件下,密度越轻,根据 $\rho = m/V$,比重越小,在等体积,价格相同的情况下,比重越小的材料可以制造的产品越多,单个产品的材料成本也就越低,而且可以减少产品的重量,节省运输等费用。所以,比重是非常重要的属性。特别是在塑料代替金属等材料的时候,是特别大的一个优势。

2、拉伸/弯曲

在拉伸性能的测试中,通常的测试项目为拉伸应力、拉伸强度、拉伸屈服强度、断裂伸长率、拉伸弹性模量,弯曲模量/弯曲强度等。

拉伸测试:测定高聚物材料的基本物性,对材料施加应力后,测出变形量,求出应力,应力应变曲线是普通的方法。将样条的两端用器具固定好,施加轴方向的拉伸荷重,直到遭破坏时的应力与扭曲。

弹性模量: $E = (F/S)/(dL/L)$ (材料在弹性变形阶段,其应力和应变成正比例关系)弹性模量”是描述物质弹性的一个物理量,是一个总称,包括“杨氏模量”、“剪切模量”、“体积模量”等。

弹性模量的意义:弹性模量是工程材料重要的性能参数,从宏观角度来说,弹性模量是衡量物体抵抗弹性变形能力大小的尺度,从微观角度来说,则是原子、离子或分子之间键合强度的反应。

强度:材料在载荷作用下抵抗塑性变形或被破坏的大能力。

屈服强度：材料发生明显塑性变形的抗力

拉伸强度：在拉伸试验中，试样直至断裂为止所承受的大拉伸应力。

拉伸应力：试样在计量标距范围内，单位初始横截面上承受的拉伸负荷。

拉伸断裂应力： $\sigma - \epsilon$ 曲线上断裂时的应力。

拉伸屈服应力： $\sigma - \epsilon$ 曲线上屈服点处的应力。

断裂伸长率：试样断裂时，标线间距离的增加量与初始标距之比。

屈服点： $\sigma - \epsilon$ 曲线上 ϵ 不随 σ 增加的初始点。

注：

E 越大，说明材料越硬，相反则越软；

b 或 y 越大，说材料越强，相反则越弱；

b 或 S 越大，说明材料越韧，相反则越脆