

塑料泡沫材料要怎么做检测

产品名称	塑料泡沫材料要怎么做检测
公司名称	讯科标准检测中心
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂2层
联系电话	13378656621 13378656621

产品详情

塑料泡沫材料已经广泛应用于生活和工业领域，无论是包装或是制造生产中的隔音材料，都需要进行密度、硬度、吸水性等物理性能检测和抗张、抗压、剪切等力学性能检测。本文将以讯科标准检测中心的经验为依据，介绍塑料泡沫材料的常规检测方法和基本标准。

一、密度测试

塑料泡沫材料的密度是其物理性能的重要指标之一。密度测试用度量材料的质量与体积的比值即密度，常用称为“比重水法”式测量密度。

测试方法：

- (1) 使用同一称量药瓶称取定量的水（温度约为20℃），记录称重数值W1。
- (2) 将塑料泡沫材料样品置于水中，同时加上质量的石墨或钨丝丝网，使样品浸入水中而不浮起，记录此时水的层高h。
- (3) 将塑料泡沫材料试样取出，用纸或织物吸去表面的水珠，如有重金属铅、汞等、可洗干净。
- (4) 将试样放入干燥器中，保持105℃温度干燥24小时以上，直至取出试样质量不再下降或两次质量测量之间误差小于0.01g时，记录这时的称重数值W2。
- (5) 根据水的密度和重物的质量来计算材料样品的密度，即 $\rho = W/(V-T)$ 。

二、硬度测试

硬度是材料抵御外力侵蚀时的能力，所以也是一个很重要的测试指标。

测试方法：

(1) 取两个相同直径的圆柱形塑料棒，同时压入试样形成一个半球形凹坑，在顶部如图所示处记录直径D和垂直于表面的深度h。

(2) 按正常硬度计算方法计算得到试样的硬度值：

$$H=2F/ D (1- (h/2D) ^2)$$

其中，F为棒头压入试样时提供的负荷值。

三、吸水性测试

吸水性是材料性能的决定因素之一，对于柿子塑料泡沫等包装材料的防水性有很大影响。

测试方法：

(1) 将样品放入一直径为120mm，高为60mm的玻璃容器中，按照比例加入清水，标注容器中水的初始高度H1。

(2) 同时启动计时器，使样品浸泡于水中12小时，再推拉五次，测量水位下降的高度H2。

(3) 根据公式计算吸水率： $W=(H2-H1)/H1 \times 100\%$ 。

四、力学性能测试

力学性能测试包括抗拉、抗压、弯曲、剪切等多个方面，这里主要介绍抗拉测试和抗压测试。

抗拉测试方法：

(1) 从大量的样品中随机取一小部分，上下压制至样品直径为2 mm左右，左右加工，制成标准的拉伸样品。

(2) 根据材料的不同，选择不同规格和长度的试样，握紧样品中央，拉伸样品，测定伸长率和大应力。

(3) 标准Sample (mm)，载荷速率 (N/s)，拉伸速率 (mm/min)，试验温度 ()，所适用的标准，试样张力/仪器误差。

抗压测试方法：

(1) 将样品压入一个平板，根据材料的性能不同选择合适的试样规格进行测量。

(2) 以一定的速度 (通常为1mm/min) 来增加样品的载荷，直到所添加的载荷为试样的压缩应变强度。

通过以上几个指标的测定和分析，可以很好地表征塑料泡沫材料的物理和力学性能，为塑料泡沫制品的加工、使用、储存和运输提供了准确的数据依据。同时，还能对产品质量进行有效地控制和改进，实现塑料泡沫材料的质量均衡、稳定和可控。