

黑色TPE材料硬度20-100A 黑色注塑挤出TPE材料

产品名称	黑色TPE材料硬度20-100A 黑色注塑挤出TPE材料
公司名称	东莞市德创化工有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:德创化工 型号:黑色TPE材料
公司地址	广东省东莞市常平镇常马路2号2栋903室01（注册地址）
联系电话	13827209711

产品详情

测量热塑性弹性体的硬度，目前主要有四种方法(或四种硬度单位)。其中常见的是邵氏硬度A,其次是邵氏硬度D。另外测量超软硬度的弹性体，一般采用邵氏硬度OO，也有采用VLRH表述硬度。

邵氏硬度A

这是表述橡胶、软塑料以及弹性体等常见的硬度单位。一般硬度在10~90A的范围，可以用邵氏硬度A表测量。邵氏硬度A表（LX-A）压针较钝（如下图）。

邵氏硬度A表压针突出来的部分，长度一般为2.5mm。测试试片标准厚度一般为6.35mm.试片偏厚，测量硬度偏低；试片偏薄，测量硬度偏高。

弹性体，橡胶等存在弹性形变及恢复。测量试片厚度时，有将压针压入试片后即刻进行读数（即时读数），也有将压针压入试片后，延迟5~10秒，待试片发生形变恢复，再行读数（延迟读数）。一般即时读数比延时读数测量值偏高。

邵氏硬度D

由于邵氏硬度计A的压针较钝，对于硬度高于90A的弹性塑料，用邵氏A硬度，测量数据不准确，这时一般采用邵氏硬度计D表（LX-D）来测量。

测试试片厚度，6mm左右。邵氏硬度计的压针较为尖锐，如下图。

邵氏硬度OO

实际上对于硬度低于30A的弹性体，用邵氏硬度计A测量，测量时数据就不是很灵敏精确了。特别是硬度低于10A的超软弹性体，邵氏A硬度计压针相对来说比较尖锐的，根本没法进行读数。这时，一般都用邵

氏硬度计OO(LX-C)去测量。邵氏硬度计OO的压针实际是圆弧状的压头。

VLRH硬度测试

对于超软类凝胶TPE,用以上的邵氏OO法测量，读数不是很准确。Bareiss公司发明了一种不同于邵氏硬度测试原理的特殊测量方法。简述如下：

VLRH硬度实验

在低接触力和高总外力下，钢球在软性硫化硅橡胶试样上引起的不同压入深度。低接触力为8.3mN并作用5秒，总外力为100mN,并保持30S。从这些不同的压入深度可得到在总外力作用下“极低橡胶硬度(VLRH)”的度数所表示的硬度。

注：

1 钢球的标准直径为2.5mm,直径越大，压入深度越小，硬度值越大。

2 标准试样厚度为6mm,厚度越小，测量的硬度值越大。

VLRH与压入深度之间存在着下述线性关系：

$$VLRH=100-0.1D$$

式中D为压入深度/um,数值在0~1000.VLRH硬度数值在0~100.

VLRH,邵氏硬度OO,邵氏硬度A,邵氏硬度D之间没有固定的线性换算关系。建议对于不同硬度区间的弹性体，选用合适的硬度测量方法。以下几个图表展示了这几种硬度测量方法的硬度对比趋势。