

常用的硬度测试测试要求

产品名称	常用的硬度测试测试要求
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司（检测认证）
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	13378656801 13378656801

产品详情

洛氏硬度测试以初始试验力产生的压痕深度测量值和总试验力产生的额外深度测量值之间的反比关系为依据。先施加初始试验力，确定基准零位。然后在规定时间内施加并消除总试验力，保留施加的初始试验力。产生的洛氏硬度数表示施加总试验力后，与基准零位之间的压痕深度差。整个测试过程只需几秒钟，测试塑料zui长只需15秒。用户能快速直接获取洛氏硬度测试的结果，无需再次进行尺寸测量。zui常用的压头是用于测试硬化钢和碳化物的120度金刚石锥体。通常使用直径在1/16 " -1/2 " 之间的碳化钨球测试更柔软的材料。洛氏硬度标尺由压头和试验力的组合构成。这些组合能构成30种不同的标尺，并采用实际硬度数加字母HR和单独标尺表示。记录的硬度数HRC 63表示洛氏硬度C级63。数值越高，表示材料越硬，如硬化钢或碳化钨。它们的HRC硬度值超过70 HRC。洛氏硬度测试的试验力可通过闭环称重传感器或传统的静载荷系统施加。

这些常用的硬度测试如何进行？洛氏硬度测试以初始试验力产生的压痕深度测量值和总试验力产生的额外深度测量值之间的反比关系为依据。先施加初始试验力，确定基准零位。然后在规定时间内施加并消除总试验力，保留施加的初始试验力。产生的洛氏硬度数表示施加总试验力后，与基准零位之间的压痕深度差。整个测试过程只需几秒钟，测试塑料zui长只需15秒。用户能快速直接获取洛氏硬度测试的结果，无需再次进行尺寸测量。zui常用的压头是用于测试硬化钢和碳化物的120度金刚石锥体。通常使用直径在1/16 " -1/2 " 之间的碳化钨球测试更柔软的材料。洛氏硬度标尺由压头和试验力的组合构成。这些组合能构成30种不同的标尺，并采用实际硬度数加字母HR和单独标尺表示。记录的硬度数HRC 63表示洛氏硬度C级63。数值越高，表示材料越硬，如硬化钢或碳化钨。它们的HRC硬度值超过70 HRC。洛氏硬度测试的试验力可通过闭环称重传感器或传统的静载荷系统施加。

另一种常见的硬度测试法，布氏硬度测试要求使用直径2.5、5或10mm的碳化钨球，在规定的时间内（10–30秒）内施加恒定的荷载或试验力，通常介于500和3000Kgf之间。试验力加载的时间必须确保金属的塑性流动停止。在特殊应用条件下，有时需要使用更小的试验力和直径更小的碳化钨球。与努氏和维氏硬度

测试相似，布氏硬度测试只需施加一次试验力。取消试验力后，需使用小功率显微镜或自动测量设备以毫米为单位测量产生的圆形压痕。布氏硬度测试通常用于测试铝和铜合金（以较小试验力）以及钢和铸铁（以较大试验力）。布氏硬度测试法通常不能测试淬火钢，但它非常适合测试特定材料的表面处理层，因为它采用更大的压头和试验力，所以不受材料表面条件的影响。布氏硬度计通常用于测试大型零件，如发动机铸件和大口径管道。

硬度测试在进行材料检测、质量控制和组件验收时发挥了重要作用。我们依靠这些数据来验证热处理影响、结构完整性和组件质量，以确定材料是否具备用途要求的特性。确立硬度结果和所需的材料特性之间的相关性可实现这一目的，并能使硬度测试技术在工业和科研领域发挥更重要的作用，并确保我们的日常用品中采用的材料不仅设计精妙、实用，而且安全可靠。