

MHBS-62.5

数显小负荷布氏硬度计

● 全国特检系统检验员培训考核选用品牌
● 全国超声无损检测培训考核选用品牌
● 全国船舶无损检测学组推荐品牌



产品概要

美泰MHBS-62.5型数显小负荷布氏硬度计，基于球形硬质合金压头压入试样表面以产生压痕的力学原理，通过测量压痕的直径以实现材料硬度的测量，是美泰公司最新推出的光机电一体化高新技术产品，其造型新颖、可靠性高、灵敏度强、测量误差小；采用液晶LCD显示屏，操作简单，可直观显示测试结果，能够满足工件试样质量控制及合格评定的硬度检测需求，被广泛地应用于精密金属加工制造业质控环节、各类金属材料的失效分析、大专院校科研实验等领域，是测定铸铁，钢材，软合金等材料的微小和薄片型工件硬度的新型精密布氏测试仪器。

技术参数

技术特性	技术指标
试验力	61.25N (6.25kgf) ; 98.07N (10kgf) ; 153.2N (15.625kgf) ; 294N (30kgf) ; 306.25N (31.25kgf) ; 612.9N (62.5kgf) ;
测试范围	8~650HBW、8~450HBS
示值精度	±3% (HBW≤225)
硬度标尺	HBW2.5/6.25、HBW1/10、HBW2.5/15.625、HBW1/30、HBW2.5/31.25、HBW2.5/62.5、HBW5/62.5
试验力施加方式	自动 (加荷、保荷、卸荷)
压头物镜转换方式	手动
显示特性	LCD液晶显示屏
测量显微镜放大倍率	40X 100X
试验力保荷时间	5~60s
测微目镜鼓轮最小分度值	0.1μm
适用材料最大高度	160mm
压头中心到机身最大距离	135mm
电源供电	AC220V/50Hz
外形尺寸	540* 220*650mm
主机重量	45kg

功能特色

- 广泛应用于微小或薄片型工件硬度的精确测试，多种小负荷布氏标尺选择；
- 支持布氏、洛氏、维氏等多种硬度制式转换；
- 内置大容量芯片，可存储大量数据，自带数据库进行比对；
- 造型新颖、构造坚固、可靠性高、操作简单、读数直观、测试效率高；
- 配有RS-232接口，可与计算机通讯；
- 配备性能优良的硬质合金压头，硬度高、耐磨性强、韧性好，同时耐高温、耐腐蚀，确保仪器测试值精准、稳定可靠；
- 主机稳定性好，工件表面质量和人为操作因素对硬度测试结果的影响较小；
- LCD液晶显示屏，菜单智能提示，操作简单方便；
- 可选配拍摄装置，能实现对所测压痕和材料金相组织进行拍摄；
- 符合ISO 6506、ASTM E10-12、ASTM E-384、GB/T231.2、JIS Z2243等国内外相关标准。

应用领域

- 金属加工制造业质控环节；
- 金属材料失效分析试验；
- 大专院校教育教学演示试验；
- 科研机构材料硬度试验；

工作条件

- 操作温度：18°C ~ 28°C；
- 相对湿度：≤65%；
- 环境清洁，无震动；
- 周围无腐蚀性介质。

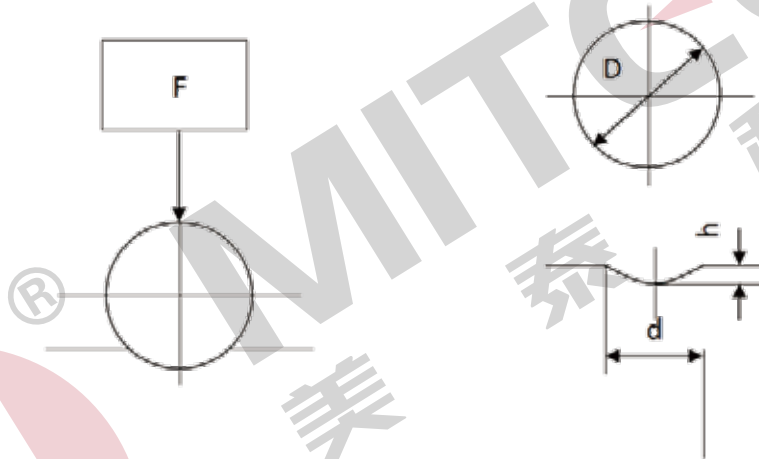
工作原理

硬度是反映材料的弹性、塑性、强度和韧性等的一种综合性能指标，它不是一个单纯的物理量。硬度试验是机械性能试验中最常规的试验方法之一，是判断金属材料或产品零件质量的重要手段。

布氏硬度试验是采用统一标准直径的钢球（D）压头，以规定试验力（F）压入被测试件表面，保持一定的压入时长后，卸除试验力，用测微目镜测量试件表面的压痕直径（d），以计算压痕的球形表面积所承受的平均压力（N/mm²），即可得出布氏硬度值。计算公式如下：

$$HB = 0.102 \times \frac{2F}{\pi D(D - \sqrt{D^2 - d^2})}$$

公式中：F—通过钢球加在试样上的试验力，单位为N；D—钢球直径，单位为mm；d—压痕直径，单位为mm；0.102—规定的系数。



仪器配置

	序号	名称	数量	备注
标准配置	1	仪器主机	1台	
	2	10X数显目镜	1只	
	3	φ1mm球压头	1只	
	4	φ2.5mm球压头	1只	
	5	φ5mm球压头	1只	
	6	中平面试台	1只	直径80mm
	7	大平面试台	1只	直径200mm
	8	V型试台	1只	测试圆柱形试样
	9	5X显微物镜	1只	
	10	热敏打印纸	1卷	
	11	标准布氏硬度块	2块	
	12	备用灯泡	2只	
	13	水平调节螺钉	4只	
	14	砝码	5只	
	15	保险丝	2只	
	16	电源线	1根	
	17	塑料防尘罩	1只	
	18	随机资料	1份	
	19	ABS主机附件箱	1个	
可选配置	1	HV-CCD测量系统	1套	
	2	HV-LCD视屏测量系统	1套	