

KT-C 多功能便携式硬度测量仪（捷克诺顿）



产品用途：

该仪器是一款小巧的便携式硬度检测设备，用户可根据各自需求选配不同类型的传感器，专门用于测量各种钢材（低合金钢、高合金钢、不锈钢）、铸铁和有色金属的硬度和抗拉强度 σ 。

根据其工作原理，该设备具备以下三种硬度测量方法：

- 1、符合 ASTM A956 标准（ISO 16859-1）的动态硬度测量方法（里氏法）；
- 2、符合 ASTM A1038、DIN 50159 标准的超声波接触阻抗（UCI）方法；
- 3、符合 DIN 50158（钢）、ASTM B724（有色金属）标准的便携式洛氏（PR）方法。

优势特点:

- 1、同时适用于三种硬度测量方法的多功能便携式硬度计；
- 2、可选配多种可更换的探头，用于检测各种形状和尺寸的零件；
- 3、采用多种测量方法进行比较，提高了测量结果的可靠性；
- 4、将测量结果换算成符合 ASTM E140 和 ISO 18265 的标准硬度标尺；
- 5、实验室和生产现场条件下均可灵活应用；
- 6、功能和设置范围广泛：硬度测量上、下限值设定，测量结果的统计处理，测量结果的记录和存储在设备的存储器中，数据传输至计算机；
- 7、2.4 英寸 TFT 彩色液晶屏，内置可充电锂电池；
- 8、符合人体工程学的防震设计，边角带有橡胶保护，耐磨玻璃屏幕；
- 9、宽泛的工作温度范围。

主要技术参数:

硬度标尺	HRC、HB、HV、HRA、HRB、HSD、 σ 、HL	
测量精度*	-布氏硬度标尺 (HB)	10
	-洛氏硬度标尺 (HRC)	1.5
	-维氏硬度标尺 (HV)	12
	-肖氏硬度标尺 (HSD)	2
	-抗拉强度 σ ，最大%	5
计算平均值的测量次数	最多 99 次	
可存储校准曲线的数量	最多 1000 个 (可分组)	
电源：锂离子可充电电池	3.7-4.2V, 1500-1700mAh	
连续工作时间	至少 12 小时	
工作温度范围	-30...+40°C	
外形尺寸	125×55×20mm	
主机重量	120g	

*测量精度通过硬度标准块确定，在至少 10 次测量中取平均值。

交付组件：

带探头的仪器主机（探头数量和型号由客户选择）、充电器、mini-USB—USB A 型数据线
 缆（用于连接计算机）、软件光盘（用于传输数据至计算机并处理测量结果）、使用说明
 书（中英文各一份）、防震仪器箱。

材料、硬度标尺、测量范围：

材料	标尺	硬度测量范围					
		里氏				超声波	便携式洛氏
		D、DC	DL	G	C	U-10N U-50N U-100N	SPR
钢、低合金钢、铸钢	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HB	75-654	81-646	90-646	81-694	75-654	75-450
	HV	75-1000	80-950		81-1012	75-1000	75-1000
	HRC	20-70	21-67		20-70	20-70	20-70
	HRA	60-93				60-93	
	HRB	25-100	37-100	48-100		25-100	
	HSD	20-100	31-97		30-102	20-100	
	σ 、MPA	370-1740	370-1740	370-1740	370-1740	370-1740	
工具钢	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HV	80-900	80-905		98-942		
	HRC	20-70	21-67		20-67		
不锈钢	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HB	85-655					
	HV	85-802					
	HRC	20-62					
灰铸铁	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		

	HB	90-664		92-326			
球墨铸铁	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HB	95-686		127-364			
铝合金	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HB	19-165	20-187	19-168	21-167	19-165	75-450
	HV						75-1000
	HRB	24-85	24-85	28-86	23-85	24-85	
黄铜（铜锌合金）	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HB	40-173				40-173	75-450
	HV						75-1000
	HRB	14-195					
青铜（铜铝/铜锡合金）	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HB	60-300				60-300	75-450
	HV						75-1000
锻铜合金	HL	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000		
	HB	45-315					75-450
	HV						75-1000

可选配的动态（里氏）探头

适用范围及主要技术参数：

探头类型	D 型	C 型	DL 型	G 型
适用范围	通用标准探头，适用于大多数场合的硬度测量任务。	适用于测量对压痕尺寸要求较小的工件，具有表面硬化层和电镀层的零部件，也适用于薄壁零件和对冲击敏感产品的硬度测量。	适用于在难以接触位置、狭窄空间或内孔表面的硬度测量。	适用于检测表面粗糙度较大的大型零部件，例如锻造或铸造零件，或表面粗糙的粗晶材料（铸铁）工件。

被测试样最小厚度	10mm	5mm	10mm	70mm
最大表面粗糙度 Ra, μm	3.2	1.6	3.2	12.5
探头外形尺寸	$\Phi 23 \times 139\text{mm}$	$\Phi 23 \times 139\text{mm}$	$\Phi 23 \times 255\text{mm}$	$\Phi 32 \times 248\text{mm}$

D 型探头:



C 型探头:



DL 型探头:



G 型探头:



可选配的超声波（UCI）探头

适用范围及主要技术参数:

探头型号	U-10N	U-50N	U-100N
适用范围	适用于测量对压痕尺寸要求较小的工件，具有表面硬化层和电镀层的零部件。	通用标准探头，适用于大多数场合的硬度测量任务。	适用于测量表面粗糙度较高的工件，或者是未经处理的粗糙表面。
测试载荷	10N（1kg）	50N（5kg）	100N（10kg）

被测试样最小厚度	2mm		
最大表面粗糙度 Ra, μm	0.8	1.6	3.2
探头外形尺寸	Φ26×140mm (Φ36×140mm 含支撑环)		
特点	其产生的压痕深度和直径明显小于 U-50N 探头。	具有压痕尺寸和探头工作舒适性之间的最佳比例。	受到被测工件表面粗糙度和其它表面参数的影响最小。



可选配的便携式洛氏（SPR）探头

适用范围：便携式洛氏方法的应用范围相当广泛。由于该方法可以被认为是完全静态的，它没有里氏和超声波方法相关的限制。SPR 探头适用于小、轻、薄、薄壁或管状物体的硬度测试，也适用于大型机械零部件的硬度测试。

基于压痕深度的最大测量精度	±0.3 (ASTM E18-03) μm
测试载荷：	
初载荷	10N (1kg)
主载荷	50N (5kg)
金刚石压头-锥体：	
角度	100±0.5°

顶面直径	$60 \pm 5 \mu\text{m}$
探头外形尺寸	$\Phi 53 \times 105\text{mm}$
探头重量	340g

