

里氏硬度计 HLD610 **NEW**



里氏硬度计 HLD610 依据里氏硬度测量原理，可以方便快捷地对多种金属材料进行测量，即刻显示硬度测量值的同时，可以在不同硬度制式间自由转换，可预先设置公差限，超出范围自动报警。该产品采用国际流行的热敏打印机与仪器集成为一体，并具工作安静、打印速度快，可以现场打印检测报告。依托稳定的低功耗 I C 集成电路，采用高对比度的段码液晶显示，操作简单、方便。七种异型冲击装置无需校准，自动识别。USB 接口传输，大容量存储，并附有 PC 机人性化数据处理软件及 USB 即插即用数据线缆。150 个小时的待机时间，内置镍氢可充电电池及充电控制电路，携带方便。特别适合工作现场和野外作业。

功能：

- ◆ 依据里氏硬度测量原理，可以对多种金属材料进行检测。
- ◆ 一台主机可配备 7 种不同冲击装置使用，自动识别冲击装置类型，更换时无需重新校准。
- ◆ 支持“锻钢（Steel）”材料，当用 D/DC 型冲击装置测试“锻钢”试样时，可直接读取 HB 值，无需人工查表。
- ◆ 采用高对比度的段码液晶显示，操作简单、方便。
- ◆ 具有示值软件校准功能。
- ◆ 可存储最大 100 组（冲击次数 32~1）硬度测量数据，每组数据包括单次测量值、平均值、冲击方向、次数、材料、硬度制等信息。
- ◆ 显示屏上有剩余电量指示图标，可实时显示电池剩余电量。具有充电过程指示，操作者可随时了解充电程度。
- ◆ 有高亮度 EL 背光显示，方便在光线昏暗环境中使用。
- ◆ 配备微机软件（可选配置），具有传输测量结果、测值存储管理、测值统计分析、打印测值报告、批量设定仪器参数等丰富功能，满足质量保证和管理的更高要求。
- ◆ 内置镍氢可充电电池及充电控制电路；可连续工作不小于 150 小时；具有自动休眠、自动关机等节电功能。
- ◆ 热敏打印机与仪器集成为一体，工作安静、打印速度快，可以现场打印检测报告。
- ◆ 有 USB 接口，可以方便、快捷地与 PC 机进行数据交换。
- ◆ 可配备微机软件，具有传输测量结果、测值存储管理、测值统计分析、打印测值报告、批量设定仪器参数等丰富功能，满足质量保证和管理的更高要求。
- ◆ 仪器小巧、便携、可靠性高，适用于恶劣的操作环境，抗振动、冲击和电磁干扰。

技术参数：

测量范围	(170-960)HLD, (17-68.5)HRC, (19-651)HB, (80-976)HV, (30-100)HS, (59-85)HRA, (13-100)HRB
测量方向	支持垂直向下、斜下、水平、斜上、垂直向上
测量材料	钢和铸钢、合金工具钢、不锈钢、灰铸铁、球墨铸铁、铸铝合金、铜锌合金（黄铜）、铜锡合金（青铜）、纯铜、锻钢
硬度制式	里氏(HL)、布氏(HB)、洛氏B(HRB)、洛氏C(HRC)、洛氏A(HRA)、维氏(HV)、肖氏(HS)
显示	高对比度段码式液晶
数据存储	最大100组（冲击次数32~1）热敏式打印机，工作安静，可打印任意份数的测试结果，满足现场的需要
打印纸宽	(57.5±0.5) mm；打印纸卷直径：30mm
工作电压	6V 镍氢电池组
充电电源	9约150h（不打印、不开背光时）V/500mA；充电时间2.5~3.5小时
持续工作时间	约150h（不打印、不开背光时）
通讯接口标准	USB1.1
环境温度	操作温度-10~+50℃；存储温度：-30℃~+60℃
相对湿度	≤90%；
工作条件	周围环境无强烈振动、无强烈磁场、无腐蚀性介质及严重粉尘。
外形尺寸：	212mm×80mm×32mm

应用领域：

- ◆ 模具型腔。
- ◆ 轴承及其它零件。
- ◆ 压力容器、汽轮发电机组及其设备的失效分析。
- ◆ 重型工件。
- ◆ 已安装的机械或永久性组装部件。
- ◆ 试验空间很狭小的工件。
- ◆ 要求对测试结果有正规的原始记录。
- ◆ 金属材料仓库的材料区分。
- ◆ 大型工件大范围内多处测量部位的快速检验

基本配置

可选附件

仪器主机： 1台	可选配置：（异型冲击装置）
D 型冲击装置： 1只	型冲击装置： 7种
标准里氏硬度块： 1块	异型支撑环： 12个
尼龙刷 A： 1只	冲击球头： 2种
小支承环 1只	数据传输及分析软件光盘： 1套
电源适配器（充电器）： 1只	通信电缆： 1条
打印纸： 1卷	尼龙刷 B： 1个 G 型冲击装置时使用
随机资料： 1份	更换冲击球头工具： 1只

ABS 仪器箱：1只

里氏硬度计 TH110



产品概述

- 机床导轨，汽车底盘的硬度检测
- 已安装的机械或永久性组装部件
- 模具型腔等试验空间很狭小的工件
- 大型工件大范围内多处测量部位的快速检验
- 压力容器、汽轮发电机及其它设备失效分析
- 轴承及其它零件生产流水线
- 金属材料仓库的材料区分
- 热处理工件的质量控制
- 要求对测试结果的正规原始记录

功能特点：

- 可实现六种硬度（HL、HRB、HRC、HB、HV、HS）间的相互转换及硬度与抗拉强度间的相互转换
- 可显示测量值、平均值、日期、冲击方向、测试次数、测试材料、硬度制等信息，显示信息丰富
- 一台主机可配备7种不同冲击装置使用，更换时不需校准，自动识别
- 可输入测试日期及代号
- 具有示值软校准功能
- 有充电指示及低压报警功能
- 可打印任意份测试结果
- 可自动关机
- 可自行更换充电电池

TH110技术参数

产品功能	参数
测量范围	(170~960)HLD (17.9-69.5)HRC
测量方向	360°
示值重复性	6HLD (HLD=760时)
硬度制	里氏、肖氏、布氏、洛氏 B、洛氏 C、维氏
示值误差	±6HLD (HLD=760时)
使用温度	0°C~40°C
打印纸卷直径	40mm
打印纸宽	44.5±0.5mm
充电时间	2~3.5小时
充电电源	12V/600mA
相对湿度	≤90%
外形尺寸	235×90×47mm
重量	0.615kg

基本配置

可选附件

主机	各种冲击装置
打印机	经过鉴定的、非 HLD 值的随机
D 型冲击装置	里氏硬度块
随机里氏硬度块 (HLD 值)	各种异型支承环
充电器	
尼龙刷	
合格证书	
使用说明书	
密码包装箱	

便携式里氏硬度计 TH180



功能特点：

- ★独特专利设计更方便您测试读数；
- ★自动识别冲击方向；
- ★具有示值软件校准功能；
- ★内置用户定制曲线，方便特定材料测试；
- ★自动识别冲击装置种类（D、DC、D+15、C、G、DL、E）；
- ★内置大容量存储器可存储多达1000组数据，并有时间注释；
- ★可预设硬度值上、下限，超出范围自动显示，方便用户批量测量；
- ★采用128×32图形点阵液晶显示器，显示信息丰富且背光便于暗环境使用；
- ★有电压显示和欠压提示，并能欠压自动关机；
- ★锂离子充电电池，使用寿命长；
- ★可通过USB接口进行数据处理和打印；
- ★可选配TH180数据处理软件，满足质量管理的更高要求；
- ★高强度进口工程塑料外壳坚固耐用。

里氏硬度计 TH180技术参数：

示值误差和示值重复性：

测量方向：任意

球头：碳化钨

工作电压：3.7V

电源：3.7V 可充电锂离子电池

外形尺寸：122×36×20（mm）

重量：166g

标准里氏硬度块硬度值	示值误差	示值重复性
760±30HLD	±6 HLD	6 HLD
530±40HLD	±10 HLD	10 HLD

标准配置：

应用领域：

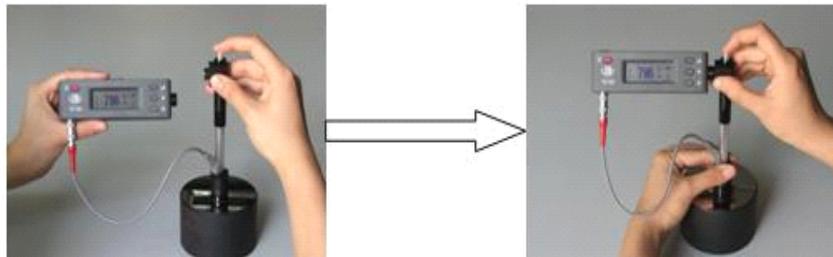
汽车制造及交通运输；
机械及电力；
石油化工；
航空及造船；
金属加工；
计量测量；
磨具制造；

主机；
D型冲击装置及连线；
电源适配器；
小支承环；
尼龙刷；
里氏硬度高快及证书；
USB通信兼充电电缆

主机可 360° 自由旋转



分体一体任意组合



便携里氏硬度仪 EQUOTIP3



应用范围：

- 适用于所有金属材料
- 理想的制造环节测试工具
- 最适用于工业现场为大型、重型及已安装好工件的测试
- 方便用于难进入或空间有限的测试场地
- 自动感应及补偿冲击方向
- 最佳的材料选择及适应测试工具
- 方便用于弧形工件 (R>10mm) 且测试精准

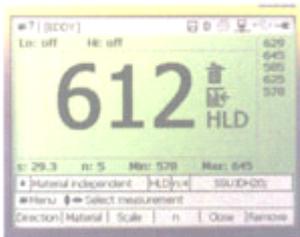
应用行业：

- ◆ 金属制造业及加工业
- ◆ 汽车及运输业
- ◆ 机械及发电厂
- ◆ 石油化工业及炼油厂
- ◆ 宇航、航空及造船业
- ◆ 金属建筑业
- ◆ 测试服务及实验室

技术参数：

尺寸：	170x200x45mm (6.7x7.9x1.8inches)
重量：	780g, 电池组120g
材料：	防震 ABS 塑胶
显示屏：	大 QVGA 液晶屏，亮度、对比度可调
分辨率：	1HL; 1HV; 1HB; 0.1HRC; 0.1HRB; 1HS; 1N/mm ² ; Rm
内部存储量：	10万组数值
电池：	可充电锂电池，或3组标准电池
工作温度：	0~+50℃ (32-122°F)
储存温度：	-10~+60℃ (14-140°F)
储存湿度：	90%
探头输入接口：	20针接口
通讯接口：	USB 或 RS232
精度：	±4HL (0.5%/800HL)

EQUOTIP 3 数显仪及软件



- 采用 QVGA 大屏幕背光液晶显示，可调节亮度和灰度，易于阅读
- 高精度：±4HL
- 全角度冲击方向自动识别和补偿
- 自动转换成常用的布氏洛氏维氏肖氏硬度制和抗拉强度，增加了 HRA 值的转换。（可转换成 HV、HB、HRA HRB、HRC、HS、Rm）
- 轻便且易于携带，方便现场使用
- 超大存储量，并可随机调阅测试数据和图形；
- 可直接通过 RS232, USB, 或网络 ETHERNET 接口直接与打印机和电脑连接输出数据
- 用户可以设置自己的文档以便快速查阅仪器的设置
- 按键区采用防尘防污防湿的密封材料；
- 采用可充电的锂离子电池供电，也可使用普通电池供电
- 支持非常用金属材料的硬度转换

EQUOTIP 3 测量范围

应用			D/DC	DL	S	E	G	C
. 钢和铸钢	维氏硬度	HV	81-955	80-950	101-960	83-1211	-	81-1012
	布氏硬度	HB	81-654	81-646	101-640	83-686	90-646	81-694
	洛氏硬度	HRB	38-100	37-100	-	-	48-100	-
		HRC	20-68	20-68	22-70	20-72	-	20-70
		HRA	-	-	61-88	61-88	-	-
	肖氏硬度	HS	30-100	31-97	28-103	30-103	-	30-102
	Rm N/mm ²	σ 1	271-2193	271-2193	271-2193	271-2193	271-2193	271-2193
σ 2		619-1477	619-1477	619-1477	619-1477	619-1477	619-1477	619-1477
σ 3		451-846	451-846	451-846	451-846	451-846	451-846	451-846
. 工具钢	维氏硬度	HV	80-900	80-905	104-904	82-1009	-	98-942
	洛氏硬度	HRC	20-67	20-67	21-68	23-70	-	20-67
. 不锈钢	维氏硬度	HV	85-800	-	119-934	87-861	-	-
	布氏硬度	HB	85-655	-	105-656	88-668	-	-
	洛氏硬度	HRB	46-102	-	70-104	49-102	-	-
		HRC	20-62	-	21-64	20-64	-	-
. 铸钢片状石墨 GG	布氏硬度	HB	90-664	-	-	-	92-326	-
	维氏硬度	HV	90-698	-	-	-	-	-
	洛氏硬度	HRC	21-61	-	-	-	-	-
. 铸钢片状石墨 GGG	布氏硬度	HB	95-687	-	-	-	127-364	-
	维氏硬度	HV	96-724	-	-	-	-	-
	洛氏硬度	HRC	21-61	-	-	-	-	-
. 铸造铝合金	布氏硬度	HB	19-180	20-187	20-184	23-176	19-168	21-167
	维氏硬度	HV	22-193	21-191	22-196	22-198	-	-
	洛氏硬度	HRB	24-85	-	-	-	24-85	23-85
. 铜锌合金（黄铜）	布氏硬度	HB	40-173	-	-	-	-	-
	洛氏硬度	HRB	13-95	-	-	-	-	-
. 铜铝/铜锡合金（青铜）	布氏硬度	HB	60-290	-	-	-	-	-
. 锻铜合金、低合金	布氏硬度	HB	45-315	-	-	-	-	-



笔式里氏硬度计



EQUOTIP BAMBINO 是一款使用简便的便携式硬度测试仪，可用于大多数金属的硬度测量。BAMBINO 结合了现代电子学和创新型冲击装置，提供了无与伦比的性价比。这款独立式测试仪无须其他显示装置、电缆或计算机硬件。有着轻巧而紧致设计的 BAMBINO 是质量控制、来料检验和全部产品测试的理想之选。其简便易操作的用户操作界面和实用的功能使得 BAMBINO 成为最符合人体工学的集成式回弹硬度测试仪。

特点：

- 依据 DIN 50156 和 ASTM A956 的标准化测试。
- 自动识别和补偿冲击方向—准确性高
- 大尺寸易读高对比度液晶显示器—读取更容易
- 将个体读数和平均值转换至通用硬度单位(维氏、布氏、洛氏 C、洛氏 B、肖氏)
- 易于操作—通过 3 键键盘对所有测试参数进行设置。
- 自我诊断
- 耐磨铝质壳体—坚固耐久
- 智能化的启动/待机电源开关实现了最佳电池充电寿命。
- 内部的锂电池可通过 USB 接口充电，也可使用选配的外部充电器充电。
- 紧致的外形尺寸，携带方便—大小仅为 145mm x 44mm x 20mm (5.71" x 1.74" x 0.79")。可随时升级到 EQUOTIP PICCOLO。

EQUOTIP BAMBINO 测量材料的里氏硬度值 (HL)——该值是回弹速度和冲击速度的比率。随后可使用从原里氏标准得来的转换表将该硬度值转换成其他标准硬度单位，如洛氏、布氏、肖氏、维氏，该转换表储存在显示单元内。这样，从今以后 EQUOTIP 仪器的读数将与任何生产于 1975 年后的 EQUOTIP 仪器的读数相匹配。

EQUOTIP BAMBINO 便携式硬度测试仪可配合各种支承环一起使用，实现各种部件几何结构的测量。

适用范围：

- 适用于所有金属材料
- 理想的制造环节测试工具
- 最适用于工业现场为大型、重型及已安装好工件的测试
- 方便用于难进入或空间有限的测试场地
- 自动感应及补偿冲击方向
- 最佳的材料选择及适应测试工具
- 方便用于弧形工件 (R>10mm) 且测试精准



广泛应用于：

- 金属制造业及加工业
- 汽车及运输业
- 机械及发电厂
- 石油化工业及炼油厂
- 宇航、航空及造船业
- 金属建筑业
- 测试服务及实验室等



技术指标：

- 仪器尺寸：145 x 44 x 20 mm
- 重量：110g
- 冲击能量：11mJ (11Nmm)
- D 型冲击体：5.5g
- 冲击球头：Φ 3mm，碳化钨 硬度 1500 维氏 (HV)
- 测量范围：150-950 里氏 (HL)
- 硬度值：81-955 维氏 (HV)，81-678 布氏 (HB)，20-70 洛氏 (HRC)
38-102 洛氏 (HRV)，30-100 邵氏 (HS)，
274-2193 抗张强度 (N/mm²)
- 清晰度：1 里氏 (HL)，1 维氏 (HV)，1 布氏 (HB)，0.1 洛氏 (HRC)
0.1 洛氏 (HRC)，1 邵氏 (HS)，1 抗张强度 (N/mm²)
- 冲击方向：自动感应及补偿 (清晰角度精准)
- 测量精度：±4 里氏 (HL)
- 工作环境：-10 至 +60 °C，最高空气湿度 90%
- 制作材料：防刮痕电镀铝
- 显示屏：大屏幕、高亮度 LCD
- 电池：锂电池，可用 USB 接头或 AC 充电器/转接器充电
- ON / OFF：自动化，高智慧型“活跃状态”及“静态”



1. 对测试件表面的要求

粗糙度 ISO	N7
最大粗糙度 Rt	10 μ m
平均粗糙度 CLA, AA, Ra	2 μ m

2. 对测试件重量的要求

可直接测量试件	5 kg
需稳定支撑试件	2 kg
需密实耦合试件	0.1 kg

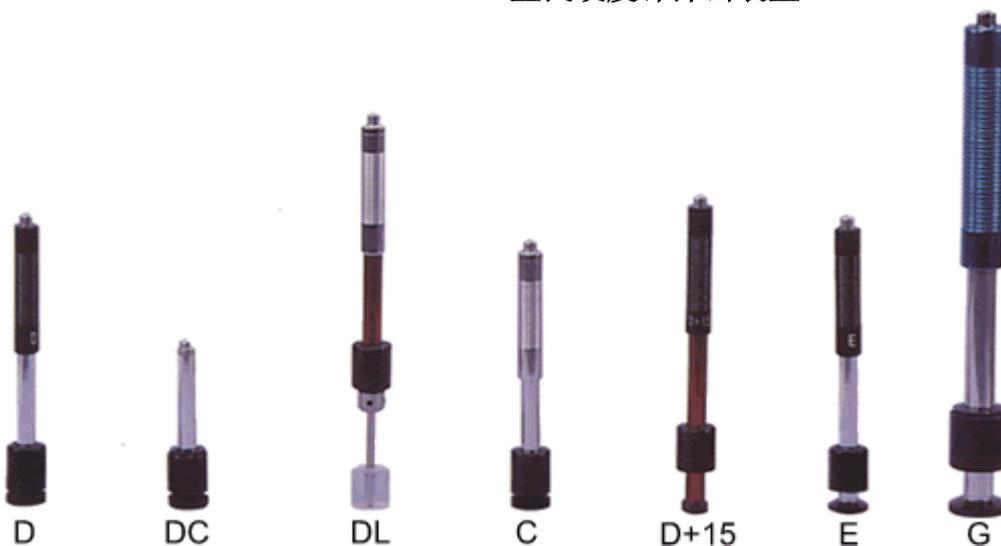
3. 对测试件厚度的要求

可直接测量试件	25 mm
需稳定支撑试件	3 mm
硬化层	0.8 mm

标准配置:

一体化主机及 D 型探头、小型 D6a 及大型 D6 支撑环、清洁刷、USB 电缆、颈/腕带、主机盒、操作手册、快速查阅指南、产品证书

里氏硬度计冲击装置





异型支撑环

测量范围表:

材料	硬度制	冲击装置					
		D/DC	D+15	C	G	E	DL
Steel and cast steel 钢和铸钢	HRC	17.9~68.5	19.3~67.9	20.0~69.5		22.4~70.7	20.6~68.2
	HRB	59.6~99.6			47.7~99.9		37.0~99.9
	HRA	59.1~85.8				61.7~88.0	
	HB	127~651	80~638	80~683	90~646	83~663	81~646
	HV	83~976	80~937	80~996		84~1042	80~950
	HS	32.2~99.5	33.3~99.3	31.8~102.1		35.8~102.6	30.6~96.8
Steel 锻钢	HB	143~650					
CWT、ST	HRC	20.4~67.1	19.8~68.2	20.7~68.2		22.6~70.2	
合金工具钢	HV	80~898	80~935	100~941		82~1009	
Stainless steel 不锈钢	HRB	46.5~101.7					
	HB	85~655					
	HV	85~802					
GC. IRON 灰铸铁	HRC						
	HB	93~334			92~326		
	HV						
NC、IRON 球墨铸铁	HRC						
	HB	131~387			127~364		
	HV						
C. ALUM 铸铝合金	HB	19~164		23~210	32~168		
	HRB	23.8~84.6		22.7~85.0	23.8~85.5		
BRASS 铜锌合金 (黄铜)	HB	40~173					
	HRB	13.5~95.3					
BRONZE 铜锡合金 (青铜)	HB	60~290					
COPPER 纯铜	HB	45~315					

异型冲击装置技术参数与适用介绍表：

异型冲击装置	DC(D)/DL	D+15	C	G	E	
冲击能量	11mJ	11mJ	2.7mJ	90mJ	11mJ	
冲击体质量	5.5g/7.2g	7.8g	3.0g	20.0g	5.5g	
球头硬度：	1600HV	1600HV	1600HV	1600HV	5000HV	
球头直径：	3mm	3mm	3mm	5mm	3mm	
球头材料：	碳化钨	碳化钨	碳化钨	碳化钨	金刚石	
冲击装置直径：	20mm	20mm	20mm	30mm	20mm	
冲击装置长度：	86(147)/75mm	162mm	141mm	254mm	155mm	
冲击装置重量：	50g	80g	75g	250g	80g	
试件最大硬度	940HV	940HV	1000HV	650HB	1200HV	
试件表面平均粗糙度 Ra:	1.6 μ m	1.6 μ m	0.4 μ m	6.3 μ m	1.6 μ m	
试件最小重量：						
可直接测量	>5kg	>5kg	>1.5kg	>15kg	>5kg	
需稳定支撑	2~5kg	2~5kg	0.5~1.5kg	5~15kg	2~5kg	
需密实耦合	0.05~2kg	0.05~2kg	0.02~0.5kg	0.5~5kg	0.05~2kg	
试件最小厚度						
密实耦合	5mm	5mm	1mm	10mm	5mm	
硬化层最小深度	≥0.8mm	≥0.8mm	≥0.2mm	≥1.2mm	≥0.8mm	
球头压痕尺寸						
硬度300HV 时	压痕直径	0.54mm	0.54mm	0.38mm	1.03mm	0.54mm
	压痕深度	24 μ m	24 μ m	12 μ m	53 μ m	24 μ m
硬度600HV 时	压痕直径	0.54mm	0.54mm	0.32mm	0.90mm	0.54mm
	压痕深度	17 μ m	17 μ m	8 μ m	41 μ m	17 μ m
硬度800HV 时	压痕直径	0.35mm	0.35mm	0.35mm	--	0.35mm
	压痕深度	10 μ m	10 μ m	7 μ m	--	10 μ m
冲击装置适用范围	DC 型测量孔或园柱筒内；DL 型测量细长窄槽或孔；D 型用于常规测量	D+15型接触面细小，加长，适宜测量沟槽或凹入的表面	C 型冲击力小，对被测表面损伤很小，不破坏硬化层，适合测量小轻薄部件及表面硬化层。	G 型测量大厚重及表面较粗糙的铸锻件	E 型测量硬度极高材料	

里氏硬度计配件价格

品名	单价/元	备注
D 型传感器	2800	
C 型传感器	3600	
DC 型传感器	3200	
G 型传感器	5800	
DL 型传感器	5800	
D 型冲击体	700	
C 型冲击体	820	
G 型冲击体	1800	
D 型球头	200	3mm 碳化钨
G 型球头	500	3mm 碳化钨
探头线	700	
大小支撑环	80	每个
异型支撑环	1800	一套12个
D 型硬度块	500	含国家计量证书