

里氏硬度计

里氏硬度计

型号: HF530

产品特点:

HF530 里氏硬度计是一种新型的硬度测试仪器,它是根据最新的里氏(Dietmar Leeb)硬度测试原理利用最先进的微处理器技术设计而成。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。

方便切换至所有的硬度制式(HL、HB、HRB、HRC、HRA、HV、HS),平行转换各硬度制测值。

采用大屏幕 128×64 图形点阵液晶显示器,信息丰富、直观。

全中文显示,菜单式操作,操作简单方便。

有高亮背光显示,方便在光线灰暗环境使用。

USB2.0 通信接口,可以方便、快捷的与 PC 机进行数据交换和参数设定。

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。

可存储最大 600 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、测量日期、冲击方向、次数、材料、硬度制等信息。

可预先设置硬度值上、下限,超出范围自动报警,方便用户批量测试的需要。

全密封 ABS 外壳,小巧、便携、可靠性高,适用于恶劣操作环境,抗震动、冲击和电磁干扰。

电源供电采用 2 节 AA(五号)普通碱性电池,可连续工作不少于 200 小时,具有自动休眠、自动关机等节电功能。

液晶上有剩余电量指示图标,提示用户及时更换电池。

具有示值软件校准功能。

可配备功能强大的微机软件,具有传输测量结果、测值存储管理、测值统计分析、打印测值报告等丰富功能,满足质量保证活动和管理的更高要求。

设计依据标准:《里氏硬度计技术条件》JB/T 9378-2001。



主要用途及适用范围

主要用途

已安装的机械或永久性组装部件。

模具型腔。

重型工件。

压力容器、汽轮发电机组及其设备的失效分析。

试验空间很狭小的工件。

轴承及其它零件。

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。

HF530 里氏硬度计工作条件:

工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$;

存储温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$;

相对湿度 $\leq 90\%$;

周围环境无振动、无强烈磁场、无腐蚀性介质及严重粉尘。

北京时代瑞资科技有限公司

电话: 010-67506261(多线) 52487298 传真: 010-52283941

邮箱: kf@hsain.com 网址: www.hsain.com

主要产品: 红外测温仪, 硬度计, 超声波探伤仪, 测厚仪, 测振仪, 粗糙度仪, 温控数显仪, 红外热像仪

里氏硬度计

适用范围:

材料	硬度制	冲击装置					
		D/DC	D+15	C	G	E	DL
Steel and cast steel	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	
钢和铸钢	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	30.1~110.1	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	HRB	46.5~101.7					
不锈钢	HB	85~655					
	HV	85~802					
GC. IRON	HRC						
灰铸铁	HB	93~334			92~326		
	HV						
NC. IRON	HRC						
球墨铸铁	HB	131~387			127~364		
	HV						
C. ALUM	HB	19~164		23~210	32~168		
铸铝合金	HRB	23.8~84.6		22.7~85.0	23.8~85.5		
铜锌合金	HB	40~173					
(黄铜)	HRB	13.5~95.3					
铜锡合金	HB	60~290					
(青铜)							
纯铜	HB	45~315					

序号	材料	里氏硬度 HLD	强度 σ_b (MPa)
1	C 低碳钢	350~522	374~780
2	C 高碳钢	500~710	737~1670
3	Cr 铬钢	500~730	707~1829
4	CrV 铬钒钢	500~750	704~1980
5	CrNi 铬镍钢	500~750	763~2007
6	CrMo 铬钼钢	500~738	721~1875
7	CrNiMo 铬镍钼钢	540~738	844~1933
8	CrMnSi 铬锰硅钢	500~750	755~1993
9	SSST 超高强度钢	630~800	1180~2652
10	SST 不锈钢	500~710	703~1676

北京时代瑞资科技有限公司

电话: 010-67506261 (多线) 52487298 传真: 010-52283941

邮 箱: kf@hsain.com 网址: www.hsain.com

主要产品: 红外测温仪, 硬度计, 超声波探伤仪, 测厚仪, 测振仪, 粗糙度仪, 温控数显仪, 红外热像仪

里氏硬度计

HF530里氏硬度计技术参数

测量范围：HLD（170~960）HLD

测量方向：360°垂直向下、斜下、水平、斜上、垂直向上

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)

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。

显示：LCD,128×64 图形点阵液晶

数据存储：最大 600 组（冲击次数 32~1）

工作电压：2×1.5V 普通碱性电池

持续工作时间：约 200 小时（不开背光时）

通讯接口：USB2.0

示值误差和示值重复性见表 5。

尺寸 重量

外形尺寸：152×76×33mm(主机)。

重量：约 0.3kg(主机)。

表 5:

	序号	名称	数量	备注
标准配置	1	主机	1	
	2	D 型冲击装置	1	
	3	高值里氏硬度块	1	
	4	尼龙刷 A	1	
	5	小支承环	1	
	6	使用说明书	1	
	7	仪器箱	1	
选择配置	1	5 号碱性电池		
	2	数据处理软件		
	3	USB 通信线缆		
	4	打印机		
	5	打印线缆		
	6	尼龙刷 B		G 型冲击装置使用
	7	异型冲击装置		见表 3
	8	异型支承环		见表 4

序号	冲击装置类型	标准里氏硬度块硬度值	示值误差	示值重复性
1	D	760±30HLD	±6 HLD	6 HLD
		530±40HLD	±10 HLD	10 HLD
2	DC	760±30HLDC	±6 HLDC	6 HLD
		530±40HLDC	±10 HLDC	10 HLD
3	DL	878±30HLDL	±12 HLDL	12 HLDL
		736±40HLDL		
4	D+15	766±30HLD+15	±12 HLD+15	12 HLD+15
		544±40HLD+15		
5	G	590±40HLG	±12 HLG	12 HLG
		500±40HLG		
6	E	725±30HLE	±12 HLE	12 HLE
		508±40HLE		
7	C	822±30HLC	±12 HLC	12 HLC
		590±40HLC		

北京时代瑞资科技有限公司

电话：010-67506261（多线） 52487298 传真：010-52283941

邮箱：kf@hsain.com 网址：www.hsain.com

主要产品：红外测温仪，硬度计，超声波探伤仪，测厚仪，测振仪，粗糙度仪，温控数显仪，红外热像仪

里氏硬度计

表 3:

异型冲击装置	DC (D) /DL	D+15	C	G	E (需进口)
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)/	162mm	141mm	254mm	155mm
冲击装置重量:	75mm	80g	75g	250g	80g
	50g				
试件最大硬度	940HV	940HV	1000HV	650HB	1200HV
试件表面平均粗糙度 Ra:	1.6μm	1.6μm	0.4μm	6.3μm	1.6μm
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 压痕直径	0.54mm	0.54mm	0.38mm	1.03mm	0.54mm
300HV 时 压痕深度	24μm	24μm	12μm	53μm	24μm
硬度 压痕直径	0.54mm	0.54mm	0.32mm	0.90mm	0.54mm
600HV 时 压痕深度	17μm	17μm	8μm	41μm	17μm
硬度 压痕直径	0.35mm	0.35mm	0.35mm	-- --	0.35mm
800HV 时 压痕深度	10μm	10μm	7μm		10μm
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

北京时代瑞资科技有限公司

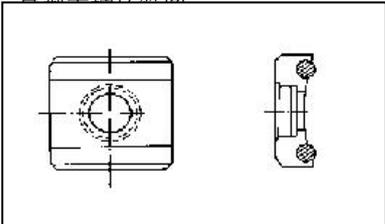
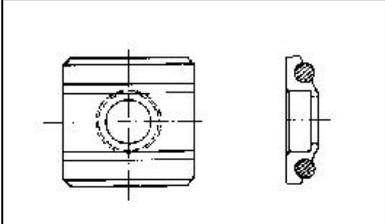
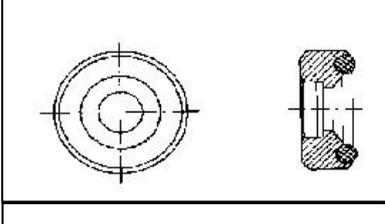
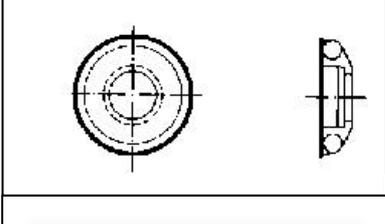
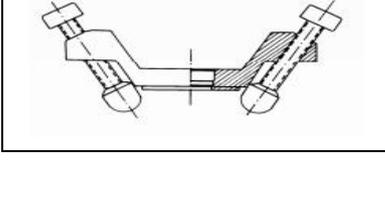
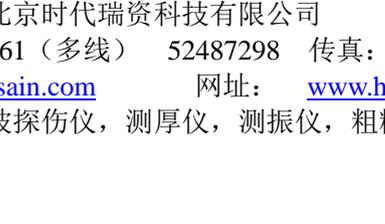
电话: 010-67506261 (多线) 52487298 传真: 010-52283941

邮 箱: kf@hsain.com 网址: www.hsain.com

主要产品: 红外测温仪, 硬度计, 超声波探伤仪, 测厚仪, 测振仪, 粗糙度仪, 温控数显仪, 红外热像仪

里氏硬度计

表 4:

序号	代号	型号	测量范围示意图	备注
1	03-03.7	Z10-15		测外圆柱面 R10~R15
2	03-03.8	Z14.5-30		测外圆柱面 R14.5~R30
3	03-03.9	Z25-50		测外圆柱面 R25~R50
4	03-03.10	HZ11-13		测内圆柱面 R11~R13
5	03-03.11	HZ12.5-17		测内圆柱面 R12.5~R17
6	03-03.12	HZ16.5-30		测内圆柱面 R16.5~R30
7	03-03.13	K10-15		测外球面 SR10~SR15
8	03-03.14	K14.5-30		测外球面 SR14.5~SR30
9	03-03.15	HK11-13		测内球面 SR11~SR13
10	03-03.16	HK12.5-17		测内球面 SR12.5~SR17
11	03-03.17	HK16.5-30		测内球面 SR16.5~SR30
12	03-03.18	UN		测外圆柱面, 半径可调 R10~∞

北京时代瑞资科技有限公司

电话: 010-67506261 (多线) 52487298 传真: 010-52283941

邮箱: kf@hsain.com 网址: www.hsain.com

主要产品: 红外测温仪, 硬度计, 超声波探伤仪, 测厚仪, 测振仪, 粗糙度仪, 温控数显仪, 红外热像仪