

Upad VX系列：铸铁专用 球化率检测

Upad VX 系列超声波声速仪将无损的测量球化率发挥到极致；提供快速的超声速率检测以确定汽车等安全部件的球化率。

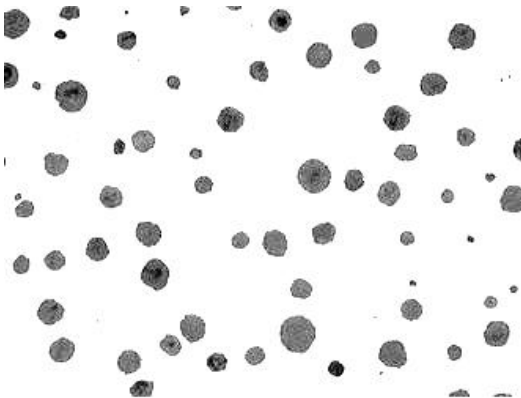
同时兼顾可靠性、性能与耐用性，无论您在何处检测，VX 系列球化率仪都是您最值得信任、最卖力工作的伙伴。这种创新的球化率仪会提供给用户超凡的使用体验。在有对比试块情况下，也适用于蠕化率测量、

适合测量铸铁材料的球化率（蠕化率），符合 JB/T9219 标准；同时适用于金属、塑料、陶瓷、玻璃、玻璃纤维及其他任何超声波的良好导体的声速测量。

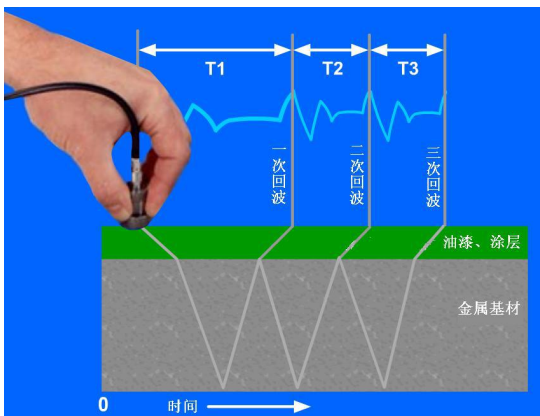


No 0	Thic 20.00
Fil 0	
100%	
L1	
↑ 100	Vel 5695
↓ 0	

测量界面（球化率 100%，1 级）



石墨呈球状，少数团状，球化率>95%，1 级（金相图）



去除涂层示意

功能

■ 无损的球化率测量

利用超声与球化率的关系，进行无损伤的球化率测量；通过积累大量试验数据，内置优化球化率算法，提高测量准确度。

■ 无需标准试块，探头零点自动校准

先进的探头零点实时自动校准技术，跟踪世界最新技术潮流。免除您手动校准探头零点的烦恼，更解决了探头零点漂移造成的测量误差，保证测值准确，摆脱对标准试块的依赖。

■ U 盘存储，即插即用

USB 接口可插入 U 盘，无需驱动，即插即用，实现厚度报告

■ 10 万个测值超大容量数据储存

■ 数据统计

测量过程中在线统计：最大、最小、标准偏差；数据文件统计：最大/小值、均值、均方差

■ 探头连接状态指示/耦合状态判断

具有探头连接状态指示功能；提示信号耦合强弱；测值显示实心/空心变化，直观指示耦合情况是否能正常测量

性能

■ 测量准确：1%分辨率

高精度的测量电路，辅以针对材料声特性的校准修正，可保证在整个测量范围内测量分辨力 1%

超长待机：200 小时，摆脱频换电池烦恼

操作

■ 图标式菜单结构

■ 滚动条指示功能

■ 超大字体显示/常规字体显示自由切换

性能指标
工作原理 超声波（脉冲-回波/回波-回波）
声速 4000-6000m/s
球化率 百分比：50~100%，1% 等级：1-6级
厚度范围 0.75-50mm（根据晶粒和表面状况而定）
测厚分辨率 0.1mm(>100mm)/0.01mm(<100mm)
示值精度 1%
零点自动校准 通过独特的零点自动校准技术实现探头零点的实时校准
V声程修正 自动
探头连接状态指示 有
耦合状态判断 提示信号耦合强弱；测值显示实心/空心变化，直观指示是否能正常测量
外型尺寸 165×82×30 mm

重量 250g（包括电池）
工作环境 温度：-20℃~70℃ 湿度：5%~90% 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。
发射脉冲
激励脉冲 150V 负尖脉冲
接收系统
增益 高/低/自动
频率带宽 0.5-15MHz
显示
LCD点阵显示 高对比度 128x64 点阵液晶显示，精美印刷体文字、数字及符号，高亮度 EL 背光
测量刷新频率 单点测量时 5 次/秒、扫描模式 25 次/秒
测值/报警
测值显示 3 个定制的测值显示区，可选择在线统计值或声速

数据统计 在线统计：最大、最小、标准偏差 文件统计：最大/小值、均值、均方差
报警 阈值声光报警
存储
数据组 1000 组
厚度值 1000 个/组，线性
USB 存储 突破传统存储模式，随时随地测厚报告存储，无需通讯软件，摆脱线缆束缚
输入输出
探头连接 LEMO 00 (C5) x2
通讯 USB
语言 中/英文
单位 mm/inch
电源
电池 1.5V AAA 电池 x4
工作时间 可连续工作 200 小时(标准测试条件下)
标配
主机 1 台 说明书 1 本
探头 1 只 包装箱 1 个
电池 1 组 耦合剂 1 瓶

... 我们的球化率仪

型号	球化率测量	无需试块自动校零	测量精度	USB	穿透涂层	统计功能	存储容量
Upad VX	V	V	1%	V	V	在线统计/数据统计	1000 组

... 我们的球化率探头

应用	型号	频率	探头直径	厚度范围（根据晶粒和表面状况而定）	最小管径
标准应用	DA301S	5 MHz	10mm	0.75mm~20.0mm	Φ20mm×3.0mm
高衰减测量(粗晶)	DA408S	2 MHz	22mm	50mm 以下	20mm

... 常用球墨铸铁力学性能

球墨铸铁基体	热处理状态	σ (MPa)	δ (%)	硬度 HB
铁素体	铸态	450~550	10~20	137~193
铁素体	退火	400~500	15~25	121~179
珠光体+铁素体	铸态或退火	500~600	5~10	147~241
珠光体	铸态	600~750	2~4	217~269
珠光体	正火	700~950	2~5	229~302
珠光体+碎块状铁素体	部分奥氏体正火	600~900	4~9	207~285
贝氏体+碎块状铁素体	部分奥氏体等温淬火	900~110	2~6	HRC32~40
下贝氏体	等温淬火	1200~1500	1~3	HRC38~50
回火索氏体	淬火，550-600℃回火	900~1200	1~5	HRC32~43
回火马氏体+回火索氏体	淬火，360-420℃回火	1000~1300	0.5~1	HRC45~50
回火马氏体	淬火，200-250℃回火	700~900		HRC55~61