

Dakota NDT
an Elcometer company

BT2-DL

超声波螺栓应力监测仪



简测实业
JIANCE SHIYE

特点

- ▶ 测量的项目包括伸长量，负载，应力，应变和时间(纳秒)
- ▶ 多种测量模式：
脉冲-回波模式、回波-回波模式、回波-回波验证模式
- ▶ 自动关联-探头放置位置
- ▶ 自定义自动校准功能
- ▶ 内置 4GB 和最大 64GB 的外置 SD 卡
- ▶ USB 1,1 连接
- ▶ 模拟、串行和报警输出
- ▶ PC 和 OSX 报告软件
- ▶ 美国制造
- ▶ 替代 MAXII



超声波螺栓应力监测仪 BT2-DL

技术参数

测量

- 测量范围: 1~2540mm(P-E)。E-E 模式测量范围会不同, 具体取决于探头、材料类型和均匀性
- 测量模式:
 - 脉冲-回波(P-E)模式--测量材料厚度
 - 回波-回波(E-E)模式--穿过涂层测量材料厚度
 - 回波-回波验证(E-EV)模式--穿过涂层测量材料厚度
- 单位: in, mm, μ s
- 声速范围: 1250~13995m/s
- 分辨率: 0.0001mm
- 检测: 过零检测
- 校准: 自动、固定、单点两点校准
- 测量项
 - 时间--纳秒
 - 伸长率--长度变化(mm 或 in)
 - 负载--施加的力负载(Mpa)
 - 应力--单位面积应力施加的力
 - 应变--伸长率与有效长度的比值
- 螺栓材料: 从预设或自定义列表中选择类型

超声波参数

- 脉冲类型: 尖波脉冲、方波脉冲和音频脉冲
- 脉冲电压: 100~400v
- 脉冲宽度: 可选尖波、窄波、宽波、高压尖波、高压窄波、高压宽波、0.5MHz TB、1MHz TB、2MHz TB、5MHz TB、10MHz TB、40ns 尖波、80~400ns 方波、50ns~1ms 猝发声
- 增益: 0~110dB, 0.2dB 分辨率。手动和自动增益控制
- 阻抗: 50、75、100、300、600 和 1500 Ω
- 频率带宽: 1.8~19MHz(-3dB)滤波器
- 线性: $\pm 0.4\%$ FSW(水平); $\pm 1\%$ FSH(垂直)
- 放大器线性: ± 1 dB
- 振幅范围: 0~100%FSH, 分辨率为 1%
- 延迟: 0~2540mm(钢)
- 线性: $\pm 0.4\%$ FSW(水平); $\pm 1\%$ FSH(垂直)
- 闸门: 根据选择的测量模式, 有三个独立的闸门, 带有声光报警。振幅 5~95%, 1%步进

显示

- 阳光下可见的 QVGA TFT, 320x240 像素彩色显示屏, 可视区域 115.2x86.4mm 或 5.7 寸。16 色调色板, 多种颜色和亮度选项
- 屏幕刷新频率: 60Hz
- 显示波形: 射频(全波视图)、+/-整流(半波视图)、数字或分屏组合(波+大数字)
- 计时: 单次 8 位 100MHz 超低功耗数字化仪的精确 TCXO 计时

存储

- 数据结构: 网格(字母数字)
- 容量: 内置 4GB, 和最大 64GB 的外置 SD 卡
- 截屏功能: TIF 图形捕获, 用于快速记录

接口

- USB: 通过 USB 1.1 连接计算机
- 电源: 12v @2a。适配器 100-240v, 50-60Hz
- RS232 输出: RS232 PC 串行接口
- 报警输出: 由闸门触发的两个独立的报警输出
- 模拟比例输出(振幅或距离): 0-10 伏。
- 探头连接: :两个 Lemo00

特点

- 自定义设置: 64 个用户定义设置; 用户可以编辑工厂设置
- 自动设置: 自动执行每个螺栓的检测、范围和显示设置过程
- 闸门: 三个测量门, 取决于所使用的测量模式, 可调整起始点和阈值
- 报警: 可调上下限声光报警
- 现场校准: 矢量或回归校正曲线, 使用载荷和应力提高精度

其它

- 键盘: 21 个触摸键
- 电源: 10.8v, 2AH 锂电池, 可连续工作 18 小时
- 外壳: 挤压铝机壳, 底盖用镀镍铝板加密封垫封装, 符合 P65
- 工作温度: -10~60 $^{\circ}$ C
- 尺寸重量: 216x165x70mm, 2.04kg(包括电池)
- 符合标准: NIST 和 MILSTD-45662A

可选磁性单晶探头(可吸在螺栓端面)

型号	频率	探头晶片直径	探头防磨面直径	探头外径
T-700-2405	5MHz	3.18mm	5.08mm	9.65mm
T-700-4405	10MHz	3.18mm	5.08mm	9.65mm
T-702-1405	2.25MHz	6.35mm	8.13mm	19.05mm
T-702-2405	5MHz	6.35mm	8.13mm	19.05mm
T-702-4405	10MHz	6.35mm	8.13mm	19.05mm
T-703-1405	2.25MHz	9.53mm	11.94mm	20.57mm
T-703-2405	5MHz	9.53mm	11.94mm	20.57mm
T-704-1405	2.25MHz	12.70mm	16.00mm	25.40mm
T-704-2405	5MHz	12.70mm	16.00mm	25.40mm
T-706-1405	2.25MHz	19.05mm	20.83mm	30.73mm
T-706-2405	5MHz	19.05mm	20.83mm	30.73mm

