

TN-2822 振动测试仪

用于工业振动监测：监测所有工业振动，振动幅度可以反映机器的情况。平衡性差，定位不准，零件的松动都会造成振动的增加，这就表示机器需要维修。

专业的振动表具有振动传感器，及磁性底座。

速度测量范围为 200mm/s

加速度测量范围为 200m/s^2

应用频率范围 10Hz-1KHz，相对灵敏度符合 ISO2954

RMS 及峰值测量

宽频率范围

数据保持键

记忆及读取最大/最小读数

独立探头易于操作

RS-232 电脑接口

可选软件用于数据记录

大型 LCD 显示屏

微处理器电路高性能

自动关机

坚固耐用机壳

参数

显示	61mm × 34mm 超大液晶显示 15mm 点距
测量	速率，加速度 RMS 值，峰值，数据保持， 最大，最小值
范围	速率：200mm/s : 0.5-199.9mm/s 加速度：200m/ s ² : 0.5-199.9m/ s ²
测量范围	10Hz 到 1KHz 相对灵敏度达到 ISO2954 水平
精确度	± (5%+2d) 读数，160Hz，80Hz. @23 ± 5
校准点	速率：50mm/s (160Hz) 加速度：50m/ s ² (160Hz)
电路	专用微处理器电路
数据保持	锁定读数
峰值测量	测量峰值 峰值=1.414RMS
记忆功能	最大 (小) 值
关机	自动关机或手动关机
取样时间	约 1 秒
数据输出	RS232 连电脑界面
工作温度	0 到 50
工作湿度	低于 80%RH
电源	9 伏碱性电池
电源消耗	约 DC 6mA

重量	主表	230g
	探头	165g
尺寸	主表：180 × 72 × 32mm	
	探头：36mm 直径 × 71mm	
包含附件	说明书	1PC
	探头	1PC
	连线	1PC
	传感头	1PC
	磁性座	1PC
	便携盒	1PC
可选附件	*软件（视窗版本，数据记录和计算） SW-U801-WIN *RS232 数据线 UPCB-01	

面板描述

- 3-1 显示屏
- 3-2 BNC 插头
- 3-3 RS-232 输出端
- 3-4 RMS/PEAK 键
- 3-5 加速度/速度键
- 3-6 数据保持
- 3-7 电源键
- 3-8 记录键
- 3-9 调出键
- 3-10 电池座
- 3-11 BNC 电缆
- 3-12 电缆小型插头
- 3-13 振动探头的输入插
- 3-14 振动探头
- 3-15 传感头
- 3-16 磁性座

测量步骤

- 1) 插入“BNC 电缆插头”(3-11)到仪表的BNC插座
- 2) 将电缆小型插头连到振动探头的输入插(3-13)
- 3) 要测量加速度，将加速度/速度切换开关打到“ACC”位置。
要测量速度，将加速度/速度切换开关打到“VEL”位置。
(对于普通的工业振动监测，一般选择速度测量)
- 4) 选择“RMS/PEAK 开关”(3-4)，到“RMS”位置
- 5) 按一下“POWER(电源)键开机，
- 6) 对于一般测量，将“传感头”与“振动探头相连”，用手握住振动探头，将传感器头垂直与被测接触，参见图三。

- 7) 如果被测物为铁质的，将磁性底座配件连接到振动探头，然后将整个探头吸附到被测体表面参见图 5
- 8) 峰值测量
测量前把“RMS/PEAK”开关打到“PEAK”位置，然后测量时屏幕将显示峰值。
*PEAK 值=1.414RMS 值
- 9) 数据保持
测量时按下“DATA HOLD”将保持测量读值屏幕将显示“D.H”,再按一下“DATA HOLD”将解除保持。
- 10) 数据记录 (MAX..MIN.读取)
- 11) 数据记录功能显示最大及最小读数，要启用该功能，按一下“RECORD”键“REC”符号将显示于 LCD 上，当“REC”符号显示时。
 - a) 按一下“RECALL”键，“MAX”符号及最大值将显示在屏幕上。
 - b) 再按一下“RECALL”键“MIN”符号及最小值将显示在屏幕上。
 - c) 要退出记忆功能，再次按下“RECORD”键，显示将回到正常状态。

调零步骤

由于环境温度变化，电池变化或仪表长时间使用等其它原因，仪表会出现读数在无振动时不归零的现象，，一般来讲，这种现象不会影响测量结果。但如想得到更准确读数，可按如下步骤调零：

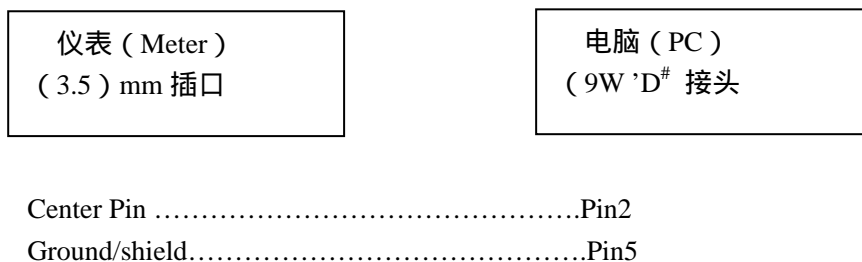
- 1) 将“加速度/速度”档打到“Acceleration”
- 2) 振动传感器无信号输入
- 3) 打开电池盖
- 4) 用一把合适的螺丝刀调整“Zero adjust VR”直到显示为零值。

电源管理

仪表具有自动关机功能。如果 10 分钟内无任何键按下，仪表自动关闭电源
如果用户想取消自动关机功能，在测量时按下“Record”键，使仪表进入记录功能即可。

RS-232 串行界面

RS232 是通过仪表顶部 RS232 接口输出的。用户程序可利用 16 位的数据流输出。
RS232 连接到 PC 需要以下设备



16 位数据流按如下格式显示：

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D 0

每位数字表示如下状态：

D0	End Word (结束字)
D1-D4	显示读数 D1=LSD, D4=MSD
D5-D8	D5=? D6=? D7=? D8=?
D9	上面一行的小数点 (DP) 0=No DP, 1=1DP, 2=2DP 3=3DP
D10	D10=0
D11&D12	D11=0
	D12=0
D13	D13=0
D14	D14=0
D15	Start word (开始语)

RS232 FORMAT : 9600 , N , 8 , 1

更换电池：

- 1) 当 LCD 左边显示“LBT”时，表示需更换电池（不过电池仍可再用几个小时直到读数真的不准确）。
- 2) 推开电池背盖取出电池。
- 3) 换上 9V 电池（最好是碱性高能电池），然后装回背盖。

操作附件

RS-232 数据线 Model : UPCB-01	RS232 数据线，连接主表和电脑
应用程序（视窗版本） SW-U801-WIN	当安装好整套仪器后 振动表+RS232 数据线+电脑+软件（SW-U801-WIN） 整个系统可执行数据记录等操作。数据还可以 excel lotus-123 等形式显示

范围分级

按照 ISO2374 和 VDI2056 的标准，还有机器设备的价值，振动表划分了四个测量范围来配合四种规格的机器。每种范围和其适用的机器如下：

小型机器，尤其是那些最高为 15KW 的 电动马达

良好	0-0.71mm/s
可接受	0.72-1.80mm/s
静止可允许	1.81-4.5mm/s
危险	> 4.5mm/s

中型机器，尤其是那些 15 到 75KW 的 电动马达。

良好	0-1.12mm/s
可接受	1.13-2.80mm/s

静止可允许	2.81-7.1mm/s
危险	> 7.1mm/s

大型机器，配置重型地基	
良好	0-1.80mm/s
可接受	1.81-4.5mm/s
静止可允许	4.51-11.2mm/s
危险	> 11.2mm/s

最大型机器和加速装置，配置特别地基	
良好	0-2.80mm/s
可接受	2.81-7.10mm/s
静止可允许	7.11-18.0mm/s
危险	> 18mm/s

以 ISO2954 为标准，以 80Hz 为基准的灵敏度偏移量

频率 Hz	相对灵敏度		
	普通值	最小值	最大值
10 Hz	1.0	0.8	1.1
20 Hz	1.0	0.9	1.1
40 Hz	1.0	0.9	1.1
80 Hz	1.0	1.0	1.0
160 Hz	1.0	0.9	1.1
500 Hz	1.0	0.9	1.1
1000 Hz	1.0	0.8	1.1