



型号 9110D

便携式振动校准仪

- 为振动测试仪器创建校准证书
- 对振动分析仪&仪表进行内部校准
- 确认关键的振动关机报警&逻辑
- 探测主要频率点上的传感器漂移&放大输出
- 防止电涡流传感器数据误差造成的提前或延迟关机
- 符合 API 670 & ISO 9001

典型应用

- 对振动测试仪器进行内部校准
- 安全仪表系统 (SIS)
- 回路&系统诊断, DCS & PLC
- 非匹配系统的电涡流传感器测试和检查
- 汽轮机上的振动传感器&电荷放大器

为现场校准提供实验室级别的精度

9110D便携式振动校准仪适用于在很宽的工作频率和幅值范围内,对加速度传感器、速度传感器以及电涡流传感器进行校验。该产品结构紧凑,电池供电,自带独立振动参考源,可方便地用于校准单个传感器、振动开关和数据采集器,也能够检验状态监测或记录系统的整个测量通道。内置的精密石英参考加速度传感器和闭环控制使得9110D具有更好的稳定性以及在5Hz-10KHz超宽频率范围内的振动校准能力。9110D整套系统放置在一个坚固的 Pelican® Storm箱子中,可随时携带至测试现场,为现场校准提供实验室级别的精度。

9110D其他特点包括:可直接接入ICP®型、电压型及调制电流型传感器,可读出绝大多数常用类型的加速度传感器和速度传感器。9110D计算出被测传感器的灵敏度,并直接实时显示在屏幕上。9110D拥有存储多达500条校准记录的存储能力,并可以通过USB闪存轻松地将数据传送到计算机。这使得用户可以使用所提供的Excel®工作簿模板,创建和打印符合ISO 17025要求的可定制的校准证书和报告。利用这个工作簿模板,还可以对重复性测试进行编程,对每一个数据点设置通过/不通过的容差。

新的CALROUTE固件允许技术人员利用所提供的Microsoft Excel®工作簿,对重复性校准测试点和通过/未通过容限进行编程。这样,用户可快速进行校准,即刻得到校准通过/未通过的结果。对校准仪编程或创建报告不需要其他额外的软件。

CE 如需了解更多信息请访问:
modalshop.com/vibration-calibrator

参数		
性能		
频率范围（工作） ^[1]	5 Hz - 10 kHz	300 - 600k CPM
最大幅值 (50 Hz, 10g有效载荷)	20 g pk	196 m/s ² pk
	20 in/s pk	500 mm/s pk
	150 mils pk-pk	3.8 mm pk-pk
最大幅值 (50 Hz, 500g有效载荷)	2.5 g pk	24.5 m/s ² pk
	3.5 in/s pk	90 mm/s pk
最大有效载荷 ^[2]	800 grams	
测试操作	手动（闭环）或半自动	
自动有效载荷计算	通过参考加速度传感器控制， 无需用户输入	
存储	存储 500 条校准记录；每条校准记录存储 30 个数据点；每条校准记录存储型号、序列号、安装方向及备注；存储半自动测试过程	
非易失存储	每个过程最多存储 30 个带通过/未通过上&下容差的数据点	
可编程性	手动（闭环）或半自动	
读数精度 ^[3]		
加速度 (10 Hz - 10 kHz)	±3 % ^[4]	
加速度 (5 Hz - 10 Hz)	±5 % ^[4]	
速度 (10 Hz - 1000 Hz)	±3 %	
位移 (30 Hz - 150 Hz)	±3 %	
精度验证测试	提供了现场漂移测试程序 ^[5]	
读数单位		
加速度 (pk 和 RMS)	g	m/s ²
速度 (pk 和 RMS)	in/s	mm/s
位移 (pk - pk)	mils	µm
频率	Hz	CPM
物理		
被测传感器灵敏度	mV/EU, mA/EU, µA/EU or pL/EU	
AC电源（对电池充电）	110–240 VAC, 50–60 Hz	
电池续航时间 ^[6] : 100 Hz, 1 g pk ^[1]	18 小时	
被测传感器输入	ICP, 电压, 调制电流, 电荷 ^[7]	
监测参考输出	10 mV/g(名义) 石英参考加速度传感器, BNC Jack输出	
USB 端口	将校准记录导出到闪存（FAT32），用于调用半自动测试过程（CALROUTE 型号）及为外部电源供电	
尺寸（高x长x宽）	8.5 x 12 x 10 in	22 x 30.5 x 28 cm
重量	18 lb	8.2 kg
传感器安装平台	¼-28 螺纹尺寸	
导出文件格式	CSV（逗号分隔值）	

参数（续）		
工作温度	32 °F–122 °F	0 °C–50 °C
所含附件 ^[8]		
081B20	¼-28 - ¼-28 适配器	
081A08	10-32 - ¼-28 适配器	
M081A63	M8 x 1.25 M - ¼-28 M 安装螺栓	
PVC-MNT01	M8 x 1.25 F 通孔安装垫	
081M165	M8 x 1 M - ¼-28 M 安装螺栓	
PVC-MNT02	M8 x 1 F 通孔安装垫	
PVC-HTMNT01	安装板，3& 4-孔高温振动传感器 ^[10]	
PVC-HTMNT02	安装板，3& 4-孔高温振动传感器 ^[10]	
9100-CAL01	NIST可溯源校准证书，获得ISO 17025的A2LA认证	
9110-USB	USB闪存驱动器：调用校准报告生成工作簿	
校准报告 生成工作簿	通过9110D存储生成的证书：AC电压输出传感器的频响&线性	
	通过用户输入生成的证书：振动分析仪/仪表的线性度&频响精度，4-20mA 振动变送器的线性度，电涡流位移传感器的曲线（间隙-DC电压）	
快速使用指南	有英文、中文、法文、日本、波兰语、俄文、德文等多种语言版本	
质保	2年，包括漂移/精度	
技术支持	根据客户要求可提供培训，视频资源全时可用	
可选附件 ^[9]		
9100-PPASH	电涡流传感器适配器套件，用于测试安装在探针保持架内的探针	
9155-MNT93	½-20 F - ¼-28 F 安装	
9155-MNT43	¼" NPT F - ¼-28 M 安装适配器	
9100-PPA01	电涡流传感器适配器套件，用于测试直径为5mm或8mm的探头 ^[9]	
9100-HTCHRGKIT	高温电荷型加速度传感器校准附件套件	

在频率自10Hz至1000Hz、有效载荷至800g的范围内，满足API670对所有加速度或速度的测试点的要求。

- [1] 100g有效载荷
[2] 有效载荷高时工作范围会下降，详见参考手册
[3] 采用10g石英参考加速度传感器测量
[4] 通过计算参考加速度传感器（按照ISO16063-11用激光校准系统校准）的已知灵敏度和其在同样的点上测试得到的灵敏度之间的差别的百分数得到
[5] 用经过校准的电压表进行测试，不依赖产品固件
[6] 出厂状态
[7] 需要外部电荷放大器
[8] 欲了解完整的可选附件清单，请参阅产品规格表或来电垂询
[9] 如为公制单位，则使用9100-MPPA01
[10] 安装板支持列出的传感器类型。多孔安装板使用方便，但无法提供最好的校准结果。Modal Shop 提供全系列的定制安装垫，其校准精度已在我们的校准实验室中得到了充分验证。更多信息请来电咨询010-84477840

B&K: 8324
Bently Nevada: 330450, 330750, 350900
CEC: 4-123, 4-125, 4-126, 4-128, 4-130, 4-137, 4-138, 4-170, 4-171
Dytran: 3085C and 3235 series
Endevco: 6233C, 6222M, 6222S, and 6240 Series
Metrix: 5485C, SA6350
PCB Piezotronics: 357 & EX600B series, EX615A42 and EX619A11
Vibro-Meter: CA 134, CE 134, CA 202, CA 280, CE 281, CA 303, CA 306, CE 311