

Model 141- 高输出线性加速度计

- ▶ 用于振动，冲击，碰撞测量，范围：±2g ~ ±600g
- ▶ 具有外部标定电阻

介绍

Model 141 线性加速度计，当感受到加速度（静态 ~ 3000Hz）时，它输出与之成比例的瞬间的高输出直流信号。

Model 141 加速度计将 Setra 极坚固的电容式敏感元件和微型电子线路完美的结合起来，使它具有无与伦比的过载能力，采用空气阻尼不仅使其具有更好的动态响应，而且其随温度的变化仅为最佳液体阻尼的十分之一。Model 141 与传统的应变式加速度计信号相兼容，使用标定电阻可以获得任意点至满量程的标定信号。Model 141 的不锈钢壳体采用“o”型环密封，它还具有一个平面基座，因而对安装应力极不敏感。横向加速度影响很低是 Model 141 的另外一个特点，外部易更换的电缆接头简化了安装与维修。



Model 141 性能规范

对于每种量程的产品，其非线性如下表：
(非线性以 %FS 表示，最佳拟和直线)

标称范围	非线性 ± 1%	固有频率 (标称值)	平坦响应 (± ³ db)0Hz ~
± 2g	± 2g	300Hz	200Hz
± 4g	± 4g	440Hz	260Hz
± 8g	± 8g	570Hz	300Hz
± 15g	± 15g	840Hz	400Hz
± 30g	± 30g	1200Hz	700Hz
± 60g	± 60g	1560Hz	1000Hz
± 150g	± 150g	2600Hz	1600Hz
± 600g	± 600g	5000Hz	3000Hz

西特执行严格的质量标准，包括 ISO9001 和 ANSI-Z540-1，产品标定可追溯至 NIST

其它参数

非线性	± 1.0%FS (最佳拟合直线法)
迟滞、非重复性	0.1%FS
非重复性	0.05%FS
横向加速度影响	< ± 0.012g/g
阻尼	近似二级系统，采用 0.7 临界阻尼。
分辨率	无限，仅受输出噪声的限制。
温度影响	-23 ~ 65°C (-10 ~ 150 °F)
工作温度	< ± 0.36%FS/°C (± 0.02% 标称范围 / °F)
零点漂移	< ± 0.36%FS/°C (± 0.02% 标称范围 / °F)
灵敏度漂移	当 141A 的激励电压低于 10VDC 时，温度影响会稍稍增大
零加速度输出	< ± 25mV (工厂使用特定激励电压进行标定)
满量程加速度输出	< ± 25% 标称输出
噪声	< ± 0.01% 标准范围 (均方根值)
标定数据	每个产品均提供采用特定激励电压进行标定时的标定数据。Model 141A 采用 10VDC 激励电压进行标定，Model 141B 采用 24VDC 激励电压进行标定。

特点

- 优良的静态和动态响应
- 气体阻尼 (0.7) 对温度不敏感
- 高输出信号
- 高过载能力 (2000 g 静态)
- 对横向加速度不敏感 (0.011G/G)
- 使用标定电阻可获得任意点的标定信号
- 更换方便的电缆接头
- 结构紧凑、重量轻
- EMI 滤波器 (特选)

Model 141 性能规范

电气参数

电路	三端等效电路 (公共端, 负激励端和负输出端) 电路与壳体容性绝缘, >100M Ω 电源接到输出端或使输出端短路不会损坏加速度计, 没有反向激励保护, 内部电路工作频率约 20MHz。141B 可采用 28VDC 飞机电源 (稳压) 工作 (高压瞬变保护以避免在 MIL-STD-704A 所定义电源出现意外的条件下造成损坏, 并且采用稳压电源是为了获得最高的精度。)
标定信号 (Rcal)	通过在标定端和负信号端之间并接外部标定电阻, 可行到最大为 100% 标称范围的标定信号。
电压和电流	当使用不同的激励电压时有两种型号的产品可供选择: Model 141A 和 Model 141B, 输出与激励电压成正比, 输出阻抗 9D Ω (标称值)。
EMI 滤波	EMI 滤波器 (特选) (MILSTD.462, 请与厂家协商)

电缆 重量 壳体

电气连接	0.6 米 /2 英尺多芯电缆
重量	30 克 (不包括电缆)
壳体材料	不锈钢 (采用 “o” 型环密封)

特选项

特选号 620:	特殊激励电压
特选号 649:	EMI/RFI 滤波器
特选号 701:	-54°C --104°C 的工作温度
特选号 803 ~ 825:	根据您的需要可提供 7.6 米 /25 英尺电缆。订货时请注明电缆长度 (如 805 表示 5 英尺电缆), 如需要 7.6 米 /25 英尺以上的电缆请与厂家联系。

标称 G 范围的典型性能

型号	激励电压范围	激励电压	激励电流	输出 (开路)
141A	5VDC ~ 15VDC	10VDC	5mA	± 500mV
141B	10VDC ~ 28VDC	24VDC	10mA	± 1000mV

性能规范改变恕不另行通知

订货指南

指明: Model 141A 或 Model 141B

指明 G 范围: 标称范围 (± × g)

指明: 用于标定的激励电压 (如非标准激励电压要加附加费)

外形图

