

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坚固的电容式敏感元件和微型电子线路的结合起来，使它具有过载能力，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	固有频率 (标称值)	平坦响应 (±3db)0Hz ~
±2g	±1%	300Hz	200Hz
±4g	±2g	440Hz	260Hz
±8g	±4g	570Hz	300Hz
±15g	±8g	840Hz	400Hz
±30g	±15g	1200Hz	700Hz
±60g	±30g	1560Hz	1000Hz
±150g	±60g	2600Hz	1600Hz
±600g	±150g	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
迟滞、	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	仅受输出噪声的限制。
温度影响	-23 ~ 65℃ (-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

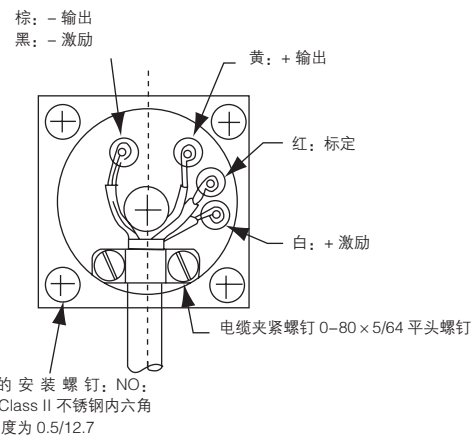
- 优良的静态和动态响应
- 气体阻尼 (0.7) 对温度不敏感
- 高输出信号
- 高过载能力 (2000 g 静态)
- 对横向加速度不敏感 (0.011G/G)
- 使用标定电阻可获得任意点的标定信号
- 更换方便的电缆接头
- 结构紧凑、重量轻
- EMI 滤波器 (特选)

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， $>100\text{M}\Omega$ 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 $9\text{D}\Omega$ （标称值）。
EMI 滤波	EMI 滤波器（特选）（MILSTD.462，请与厂家协商）

外形图



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	$\pm 500\text{mV}$
141B	10VDC ~ 28VDC	24VDC	10mA	$\pm 1000\text{mV}$

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（ $\pm \times g$ ）

指明：用于标定的激励电压（如非标准激励电压要加附加费）

