

Model 141

高输出线性加速度计

- 用于振动，冲击，碰撞测量，范围： $\pm 2g \sim \pm 600g$
- 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 $\sim 3000\text{Hz}$ ）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结合起来，使它具有更好的过载能力，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理想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 $\pm 1\%$	固有频率 (标称值)	平坦响应 ($\pm 3\text{db}$) $0\text{Hz} \sim$
$\pm 2g$	$\pm 2g$	300Hz	200Hz
$\pm 4g$	$\pm 4g$	440Hz	260Hz
$\pm 8g$	$\pm 8g$	570Hz	300Hz
$\pm 15g$	$\pm 15g$	840Hz	400Hz
$\pm 30g$	$\pm 30g$	1200Hz	700Hz
$\pm 60g$	$\pm 60g$	1560Hz	1000Hz
$\pm 150g$	$\pm 150g$	2600Hz	1600Hz
$\pm 600g$	$\pm 600g$	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	$\pm 1.0\%FS$ (最佳拟合直线法)
迟滞、	$0.1\%FS$
非重复性	$0.05\%FS$
横向加速度影响	$< \pm 0.012g/g$
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	$-23 \sim 65^\circ\text{C}$ ($-10 \sim 150^\circ\text{F}$)
工作温度	$< \pm 0.36\%FS/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.02\%$ 标称范围 $/^\circ\text{F}$)
零点漂移	$< \pm 0.36\%FS/^\circ\text{C}$ ($\pm 0.02\%$ 标称范围 $/^\circ\text{F}$)
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	$< \pm 25\text{mV}$ (工厂使用特定激励电压进行标定)
满量程加速度输出	$< \pm 25\%$ 标称输出
噪声	$< \pm 0.01\%$ 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

高输出线性加速度计

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， $>100M\ \Omega$ 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 所定义的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 $9D\ \Omega$ （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

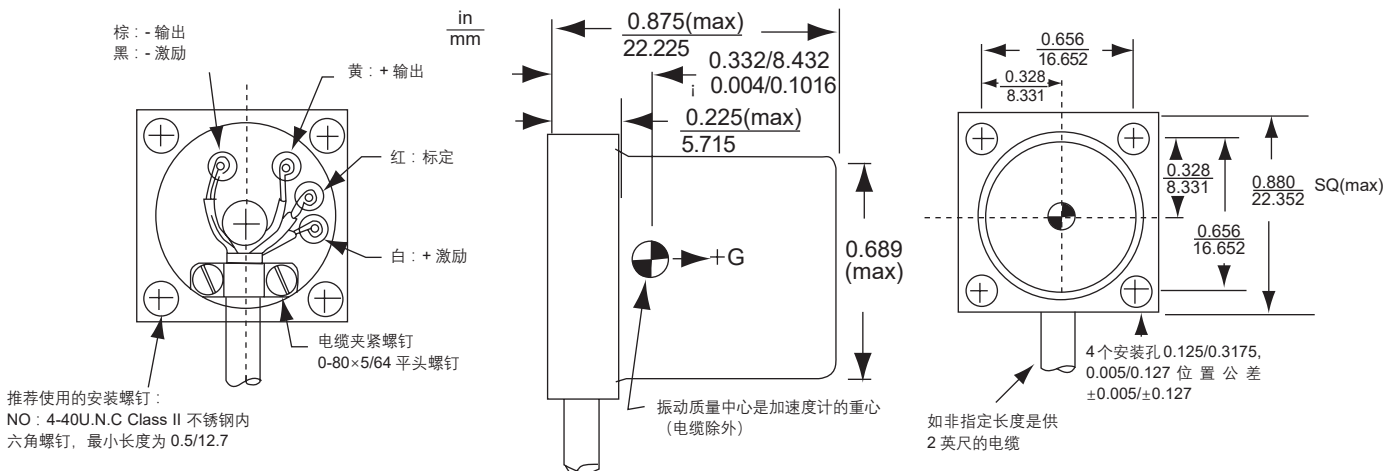
电气连接	0.6 米 /2 英尺多芯电缆
重量	30 克（不包括电缆）
壳体材料	不锈钢（采用“o”型环密封）

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

性能规范改变恕不另行通知

外形图



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附加加费）

Model	量程	Units	类型	输出	Termination	精度	选项
141=1411	002= $\pm 2g$ 004= $\pm 4g$ 007= $\pm 8g$ 015= $\pm 15g$ 030= $\pm 30g$ 060= $\pm 60g$ 150= $\pm 150g$ 600= $\pm 600g$	A= 重力加速度 B= 双向		BT= $\pm 500\ mV$ (10VDC EXC) 2S= $\pm 1000\ mV$ (24VDC EXC)	02=2' 英尺电缆 10=10' 英尺电缆 25=25' 英尺电缆 XX= 其他长度， 咨询工厂	G= $\pm 1.0\%$ FS	N=None 6= 特殊激励标准 7=EMI/FMI 滤波器 3= 宽温范围 -54° ~104°
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。							
两个空格按照字母顺序填写 · 无选项 N+N · 单选项 代码 +N · 双选项 代码 + 代码							