

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~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	固有频率 (标称值)	平坦响应 (± 3 db)0Hz~
	$\pm 1\%$		
$\pm 2g$	$\pm 2g$	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

注: 西特(Setra)坚持严格的质量标准, 其执行美国军用标准MIL-1-45205A和ANSI-Z540-1。
本产品的标定源于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	$-23 \sim 65^{\circ}C$ ($-10 \sim 150^{\circ}F$)
工作温度	$< \pm 0.36\%FS/^{\circ}C$ ($\pm 0.02\%$ 标称范围/ $^{\circ}F$)
零点漂移	$< \pm 0.36\%FS/^{\circ}C$ ($\pm 0.02\%$ 标称范围/ $^{\circ}F$)
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	$< \pm 25mV$ (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)



Visit setra Online:

<http://www.setra.com.cn>
www.gemssensors.com.cn
E-mail:sales@setra.com.cn

setra

022-8398-8098

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9DΩ（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。订货时请指明电缆长度（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协商。

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

