



功能

- 休息时通常关闭
- 全向运动感应
- 无论方向如何，当向任何方向倾斜或振动时，颤动都会打开/关闭

应用

- 运动触发唤醒
- GPS跟踪、RFID、车辆电子
- 安全、防篡改、防盗、报警

描述

SQ-SEN-200 系列传感器的作用类似于常闭开关，在倾斜或振动时会颤动打开和关闭。与其他滚球传感器不同，200 是真正的全向运动传感器。无论如何安装或对齐，它都将发挥作用。

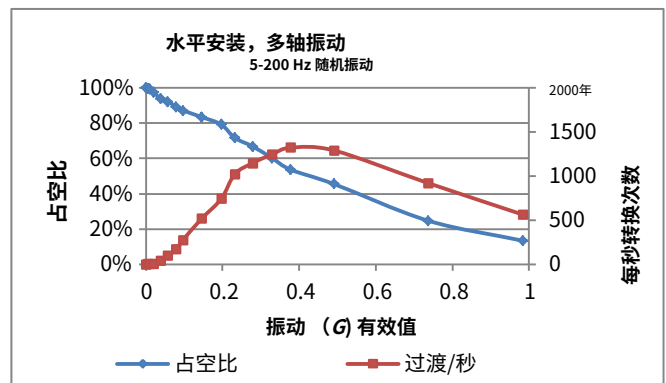
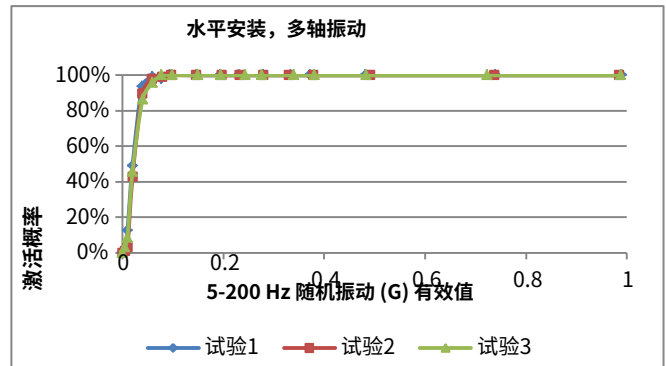
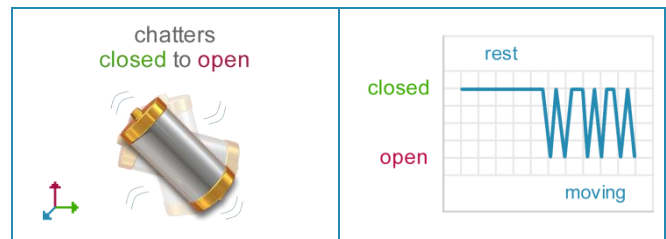
静止时，它通常处于关闭状态。运动时，它将产生连续的开/关触点闭合。它对倾斜（静态加速度）和振动（动态加速度）都很敏感。该传感器可轻松用于使用单个电阻来限制电流，从而产生一系列 CMOS 或 TTL 电平逻辑电平或脉冲串。信号电平可以通过数字输入直接读取。这可以用来中断（唤醒）微控制器，或者可以通过计数来估计活动的数量和持续时间。该传感器是完全无源的，无需信号调节，并且消耗连续电流低至 50 nA。

美国：7326866、7067748、7326867，台湾：I334019，
韩国：10-0946453，墨西哥：275272。专利正在申请中。

特点

- 微型尺寸 -3.3 毫米 x 6.8 毫米
- 简单的界面 -无需信号调节
- 表面贴装 -符合 RoHS 和 REACH 标准、无铅、无卤素
- 美国制造 -全自动化生产，100%测试，全球质量和价格领先
- 纳米功率-低至 50 nA
- 工业级 -10 年使用寿命，-40° 至 85°C

功能性



目录	2
工作原理.....	3
特征.....	3
方面	3
PCB 着陆示例.....	4
产品对比.....	5
订购指南.....	5
限制和警告.....	6
测试.....	6
系统集成测试.....	6
注意	6
更多信息	6
注释	6

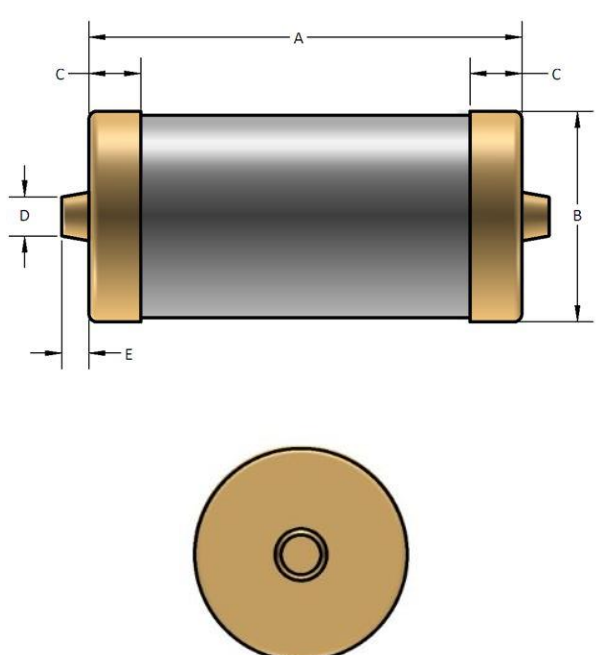
操作原理

SQ-SEN-200 系列传感器的作用类似于常闭开关，在倾斜或振动时会颤动打开和关闭。请注意，不保证 SQ-SEN-200 处于关闭状态 — 有时，传感机构在静止时可能保持打开状态。工程师应该设计他或她的软件来寻找从高到低和从低到高的边缘转换，而不是开关的打开或关闭状态。

特性

参数	最小	最大	条件
冲击		5,000 g	5x, 0.1 ms half-sin, any axis
存储温度	-40° C	85° C	
供电电源	0.5 V	12 V	
电流损耗*	50 nA	10 mA	

* 电流消耗由应用电路的电阻和电源电压决定。

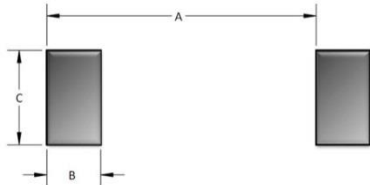
尺寸


标识	描述	MM	误差
A	长度	6.8	±0.25
B	直径	3.3	±0.1
C	末端宽度	0.8	±0.25
D	焊点直径	0.9	±0.25
E	焊点长度	0.4	±0.1

电路板安装

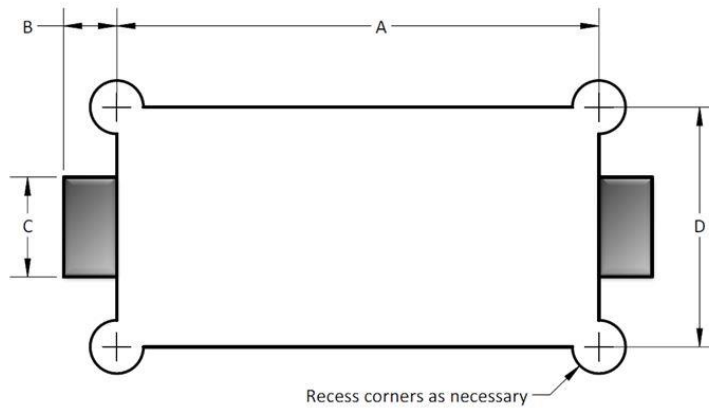
推荐的 PCB 安装

标识	描述	毫米
A	间距	6.0
B	焊盘长度	1.2
C	焊盘宽度	2.1



替代方案，PCB 切口安装（用于最低轮廓）

标识	描述	毫米
A	凹槽长度	7.25
B	垫长度	0.8
C	焊盘宽度	1.5
D	凹槽宽度	3.6



* 笔记：可使用替代布局来优化尺寸或可制造性

产品比较

类型	组装方法	密封	可清洗	RoHS	操作温度	CYCLES *	SERVICE LIFE (YRS)
I	回流焊：峰值 260° C 手动组 装：峰值 315° C，终端上 2-3 秒	Yes	Yes	Yes	-40° to +85° C	1 Billion	10
C	回流焊：峰值 260° C 手动组 装：峰值 315° C，终端上 2-3 秒	Yes	Yes	Yes	-25° to +70° C	1 Billion	5

订货指导

订货号	包装号	订货举例
SQ-SEN-200-C	TR - 盘带	SQ-SEN-200-CTR
SQ-SEN-200-I	CT - 卷带 TR - 盘带	SQ-SEN-200-ICT SQ-SEN-200-ITR

LIMITATIONS AND WARNINGS

This product is not designed for use in life support and/or safety equipment where malfunction of the product can reasonably be expected to result in personal injury or death. Buyer uses this product in such applications at Buyer's own risk and agrees to defend, indemnify, and hold harmless SignalQuest, LLC. from any and all damages, claims, suits, or expenses resulting from such misuse.

TESTING

The performance of each sensor is verified through build-time testing.

SYSTEM INTEGRATION TESTING

Thorough testing should be carried out prior to product release to ensure system integration has not introduced unforeseen problems. The system integrator assumes the ultimate responsibility for the safety of the target application.

NOTICE

Information furnished by SignalQuest, LLC is believed to be accurate and reliable. However, this document may contain ERRORS and OMMISIONS. Accordingly, the design engineer should use this document as a reference rather than a strict design guideline and should perform thorough testing of any product that incorporates this or any other SignalQuest product. No responsibility is assumed by SignalQuest, LLC. for this use of this information, nor for any infringements of patents or other rights of third parties that may result from its use. Specifications are subject to change without notice. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of SignalQuest, LLC. Trademarks and registered trademarks are the property of their respective companies.