

# 压力传感器



## FS 系列触力传感器 /1500g



FS系列触力传感器能够在小型商用级别封装下提供精确、可靠的触力传感功能，传感器内含已技术成熟的经特殊微切削硅传感芯片，低功耗、无放大、无补偿的惠斯顿电桥设计在 1500g 量程中输出恒定的 mV 信号。

传感器的工作原理为：离子注入的压敏电阻受压弯曲时阻值发生变化，并正比于所施加的触力。触力是通过不锈钢插杆直接作用于传感器内部的硅敏感芯片，桥路电阻阻值正比与触力大小，桥路各电阻的变化产生对应的 mV 输出信号。

传感器运用专利的模块结构，创新的弹性技术及工程模塑材料使传感器能承受 5.5kg 的过压，不锈钢插杆提供极为优秀的机械稳定性，能适合各种应用场合，各种电气连接方式，包括预连线、PCB、SMT 安装方式，传感器独特的设计能提供包括安装支架在内的多种可选项，也可根据客户要求特制。

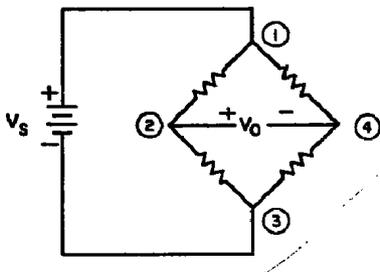
### 典型运用：

- 医疗吸引泵
- 肾透析仪
- 机械手
- 可调张力控制
- 负载或压缩测量
- 接触传感

### FS 传感器选型

型号	触力范围 g	量程 mV			灵敏度 (典型值) mV/grf typ.	过压 g,max
		Min	Typ	Max		
FSG-15N1A	1,500	290	360	430	0.24	5,500

### 引脚编号



- 1、1 脚：VS (+) - 被标明于引脚表面
- 2 脚：输出 (+)
- 3 脚：接地 (-)
- 4 脚：输出 (-)
- 2、传感器可恒压或恒流供电，最大供电电压不超过 12V，最大供电电流不超过 1.6mA。
- 3、 $V_0 = V_2 - V_4$ ，输出电压  $V_0$ ，与电源电压成比例变化，电压波动将引起输出电压的漂移。2，4 脚请勿接地或接电源

### 特点：

- 紧凑的商业级封装
- 极低的偏差 (典型值 30 微米 @ 满量程)
- 低重复性误差 (0.5% 满量程)
- 低线性误差 (0.5% 满量程)
- 低负载中心点偏离误差
- 最小分辨率 1 克
- 快速响应 (1 毫秒)
- 低功耗
- 很高的抗 ESD 能力 -10KV

### 技术规格: @10.0±0.01VDC 供电, 25°C

	Min.	Typ.	Max.	单位
电源	---	10	12	VDC
零点偏差	-30	0	+30	mV
零点漂移, 25-0, 25-50	---	±0.5	±1.0	mV
线性度, BFSL,	---	±0.5	---	%Span
灵敏度温漂, 25-0°C	---	±5.0	---	%Span
25-50	---	---	---	---
灵敏度	---	0.24	---	mV/grf
重复性	---	±0.2	---	%Span
反应时间	---	---	1.0	ms
输入阻抗	---	5K	---	ohms
输出阻抗	---	5K	---	ohms
重量	---	2.0	---	grams
ESD (直接接触 - 引脚与插杆)	10	---	---	kV

- 注：1、无补偿的触力传感器当恒流供电 (1.5mA) 时，能补偿部分温漂。
- 2、所有与力有关的指标都基于施加 dead weight 或柔性力，施加硬性力或不易弯曲力将会因为弹性材料松散而导致输出漂移 (减少)，施加偏离插杆中心的力对传感器性能影响较小。保证工作在指标内。

### 环境指标：

工作温度	-40°C ~ +85°C
储存温度	-55°C ~ +105°C
冲击	150g 认证试验
震动	0- 2kHz, 20g 正弦

### 安装尺寸(仅供参考)

