

电容式剪切应力测量传感器

1 Features

- 微机械浮动元件剪切应力传感器，可实现时间分辨的一维直接剪切应力测量
- 非侵入式：流动干扰最小
- 肩部和钥匙可精确对准
- 可移动的屏蔽传感器电缆
- 紧凑，坚固的传感器套件，用于嵌入式安装
- 优化的电容传感器单元（CSU），以实现高动态范围和带宽



Figure 1-1: DirectShear Capacitive Sensors

2 Applications

- 时间分辨的，直接平均值和波动的壁面剪应力测量
- 亚音速和跨音速应用的差分电容剪切应力传感器
- 仪器级皮肤摩擦感测
- 空气阻力研究
- 检测流分离
- 风洞仪表

3 Description

IC2 DirectShear™电容剪切应力传感器是一种微机械的浮动元件设备，可进行时间分辨的一维，直接均值和波动的壁面剪切应力测量。传感器包装在PCB端盖上，并安装在圆柱形不锈钢外壳中。具有LEMO推挽式连接器的可移动屏蔽电缆用于将传感器头连接到指定的电容式传感器单元（CSU）。

传感器必须与以下控制单元之一配对：

- CSU-1001-H2U
半宽2U机架式控制单元
 - CSU-1001-PXI
与cPCI兼容的CompactPCI卡和PXI机箱
- 所有DirectShear传感系统均附带IC2标准2m电缆。还提供自定义电缆长度和传感器安装选项。



型号：CS-0510

剪应力动态范围： 0.1 mPa ~ 10 Pa

宽带范围： 750 Hz

传感器探头大小： 2 mm x 0.5 mm

灵敏度： 100 mV/Pa

分辨率： 0.1 mPa

型号：CS-0110

剪应力动态范围： 0.1 mPa ~ 50 Pa

宽带范围： 1.5 kHz

传感器探头大小： 2 mm x 0.4 mm

灵敏度： 40 mV/Pa

分辨率： 0.1 mPa

型号：CS-0610

剪应力动态范围： 1 mPa ~ 100 Pa

宽带范围： 2.5 kHz

传感器探头大小： 2 mm x 0.4 mm

灵敏度： 10 mV/Pa

分辨率： 1 mPa

型号：CS-0210

剪应力动态范围： 1 mPa ~ 300 Pa

宽带范围： 5 kHz

传感器探头大小： 1 mm x 0.2 mm

灵敏度： 1 mV/Pa

分辨率： 1 mPa

型号：CS-0310

剪应力动态范围： 1 mPa ~ 1000 Pa

宽带范围： 10 kHz

传感器探头大小： 0.5 mm x 0.15 mm

灵敏度： 0.3 mV/Pa

分辨率： 5 mPa

型号：CS-0410

剪应力动态范围： 1 mPa ~ 5000 Pa

宽带范围： 20 kHz

传感器探头大小： 0.5 mm x 0.15 mm

灵敏度： 0.08 mV/Pa

分辨率： 10 mPa