

模态分析陶瓷/石英阻抗头

8770A型阻抗头

8770A型阻抗头可在测试结构某个点位上，同时测量动态力和加速度，以确定机械阻抗。

- 低阻抗电压模式
- 灵敏度不受安装扭矩影响
- 力和加速度相位可在两度内匹配
- 1 ms时限内，能够承受最高额定冲击
- 符合CE标准

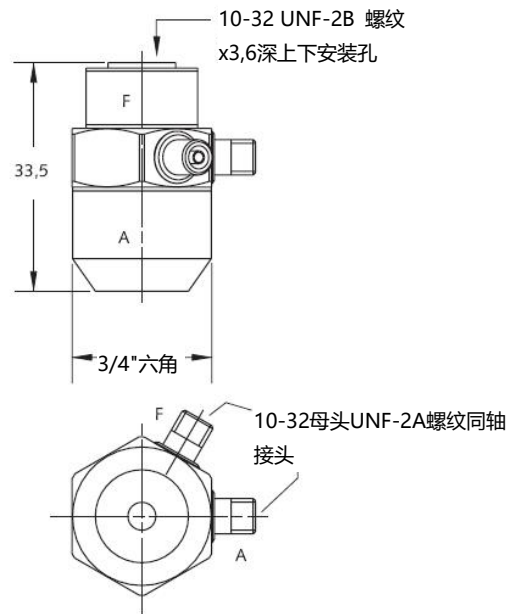


描述

采用独特的传感器元件结构，优化传感器性能。因此，此装置可在测试结构相同位置处，同时测量动态加速度和力。采用内部晶体绝缘和通道相位匹配，能够以最佳时空一致性，采集驱动点（DP）数据。模态测试研究中，驱动点（DP）数据至关重要，因为任何误差都会直接影响模态振型。利用此阻抗头传感器提供的测量值，可轻松准确地衍生出所需阻抗传递功能。

8770A 型阻抗头因其结构，可忽略应变灵敏度；使其能够在极度柔韧结构上完成测量。加速度和力的灵敏度均不受安装扭矩或质量负载的影响。内置高灵敏度、低噪和高刚度等特点，在保证精度的同时，将力的输入要求降到最低。在很多情况下，这非常合适，因为既可将外加应力降到最低，又能忽视测试疲劳。

每个阻抗头配有两个传感器元件，与 Piezotron 微电子电路内联；该电路将压电元件产生的电荷信号转换为低阻抗可用高电平电压信号。



应用

阻抗头最常见的用途是在模态测试研究中获取驱动点数据。

8770A_000-252c-07.08

技术参数

类型	单位	8770A5型	8770A50型
加速度			
加速度测量范围	g	±5	±50
频响范围, ±5 %	Hz	1~4 000	1~4 000
灵敏度, ±10 %	mV/g	1 000	100
阈值	grms	0,0004	0,001
安装谐振频率	kHz	16	16
最大横向灵敏度, 5 %	%	1,5	1,5
底座应变灵敏度@ 250 µε	g/µε	0,0005	0,0005
灵敏度温度系数	%/°C	0,14	0,14
力			
测力范围	N	±22	±222
最大力	N	1 112	1 112
灵敏度, ±10 %	mV/N	227	23
谐振频	kHz	36	36
阈值	N	0,0006	0,006
灵敏度温度系数	%/°C	0,05	0,05
电气-常用			
输出			
偏置电压	VDC	11	11
加速度阻抗	Ω	≤500	≤100
力阻抗	Ω	≤100	≤100
电流	mA	2	2
满量程电压	V	±5	±5
室温下时间常数	s	≥0,5	≥0,5
电源			
电流	mA	2~18	2~18
电压	VDC	20~30	20~30
环境-常用			
加速度限值	g	±500	±500
耐冲击限值 (1 ms脉冲宽度)	g	2 500	2 500
工作温度范围	°C	-55~80	-55~120
幅值线性度	%	±1	±1
相位匹配	°	2	2
(力和加速度, 5~4 000 Hz)			
刚度	N/µm	0,9	0,9
物理-常用			
重量	克	34	34
外壳/底座	材料	钛	钛
外壳/接头防护等级 (EN 60529)		IP68	IP68
安装扭矩	N·m	2	2
传感器元件 (加速度/力)	类型	石英/陶瓷	石英/陶瓷


1 g = 9,80665 m/s², 1 Inch = 25,4 mm, 1 gram = 0,03527 oz, 1 lbf-in = 0,1129 N·m

安装

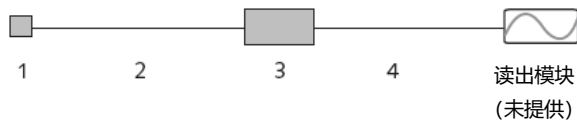
为了实现可靠且准确的测量，需确保安装表面清洁和平整。可利用10-32螺纹上下安装孔，将阻抗头固定到电磁振动器头或测试结构上。通常利用托管架，将激振器与阻抗头，或者将阻抗头与测试结构相连接。

包含附件	型号
• 2个安装螺栓10-32转10-32	8402
• 2个安装螺栓10-32转M6	8411

订货须知

测量范围		8770A型
±5 g	5	
±50 g	50	

测量链	型号
1 低阻抗传感器	87...
2 传感器线缆, 10-32公头转BNC公头	1761B...
3 电源/信号调整器	51...
4 输出线缆, BNC公头转BNC公头	1511



8770A_000-252c-07.08