



三轴加速度传感器产品

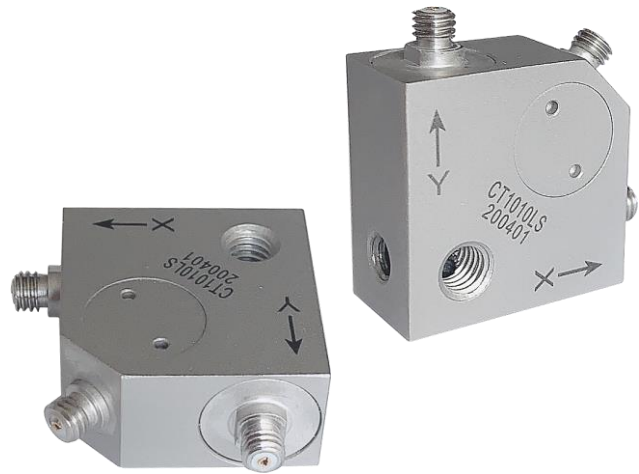
CT1000LS 系列

描述

CT1000LS 系列产品是一款专为 NVH 测试和冲击动态测试测量设计的 IEPE 三轴加速度传感器。ICP/IEPE 压电式加速度传感器内部自带了电荷放大器。供电和信号输出共用一根电缆（两线制方式，即用同轴电缆给传感器供给 2-10mA 的恒流电源，而输出信号也由此同轴电缆输出）。加速度计内置独特的剪切模式传感器元件，元件采用稳定的压电陶瓷晶体的材料。压电陶瓷传感器元件具有极好的长期稳定性，确保长期可重复、准确测量。此外，剪切式元件设计还具有横向灵敏度低、底座变形和热瞬变不敏感等特点，降低了干扰，提高了可靠性，简化了测试方法。CT1000LS 三轴加速度传感器采用钛合金外壳，获得更小体积，更轻重量的同时，独特的结构设计保证了更宽温度范围和更宽频响的应用。

适用场合 可满足各种振动测试需求。

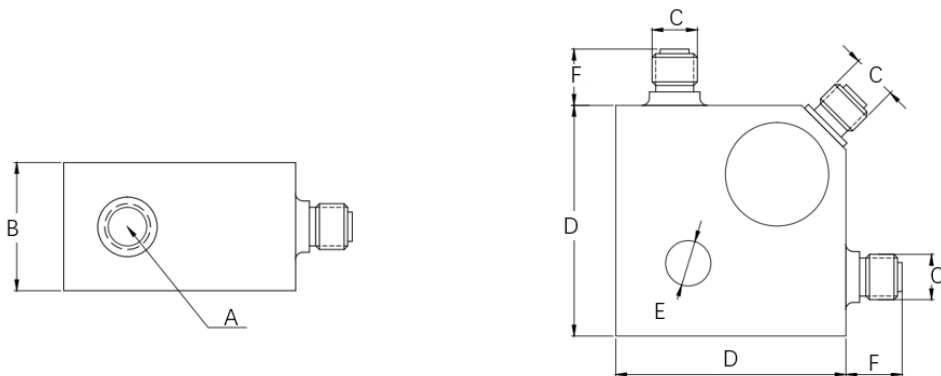
- 1) 比如大冲击、碰撞及模态分析：可广泛用于航空航天、国防军工、冶金机械、车辆运输、桥梁船舶、土木建筑、教学实验等（CT1000LS、CT1001LS）；
- 2) 通用振动与冲击测试：可广泛应用于旋转机械振动状态检测、冶金机械、轨道车辆模型振动、土木建筑桥梁隧道、教学实验等方面的振动测量，及恶劣环境测试和故障诊断等（CT1002LS、CT1005LS、CT1010LS、CT1010LS、CT1020LS）。
- 3) 高分辨率、超低频微振动测量：适用于大型结构、桥梁高层建筑、地震、精密光学平台的监测（CT1050LS）。



特点

- 可选量程范围大，覆盖小量程低频传感器
- 有大量程冲击型传感器可选
- 频率范围宽、测量精度高
- 结构简单、信号稳定、可靠性高
- IEPE 型支持同轴电缆长距离传输
- 三轴向测量
- 利用压电陶瓷作为敏感元件，具有宽频带响应特性

传感器尺寸





尺寸参数

传感器型号	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)
CT1000LS	5	14	5	24	5	6.2
CT1001LS	5	14	5	24	5	6.2
CT1002LS	5	14	5	24	5	6.2
CT1005LS	5	14	5	24	5	6.2
CT1010LS	5	14	5	24	5	6.2
CT1020LS	5	14	5	24	5	6.2
CT1050LS	5	14	5	24	5	6.2

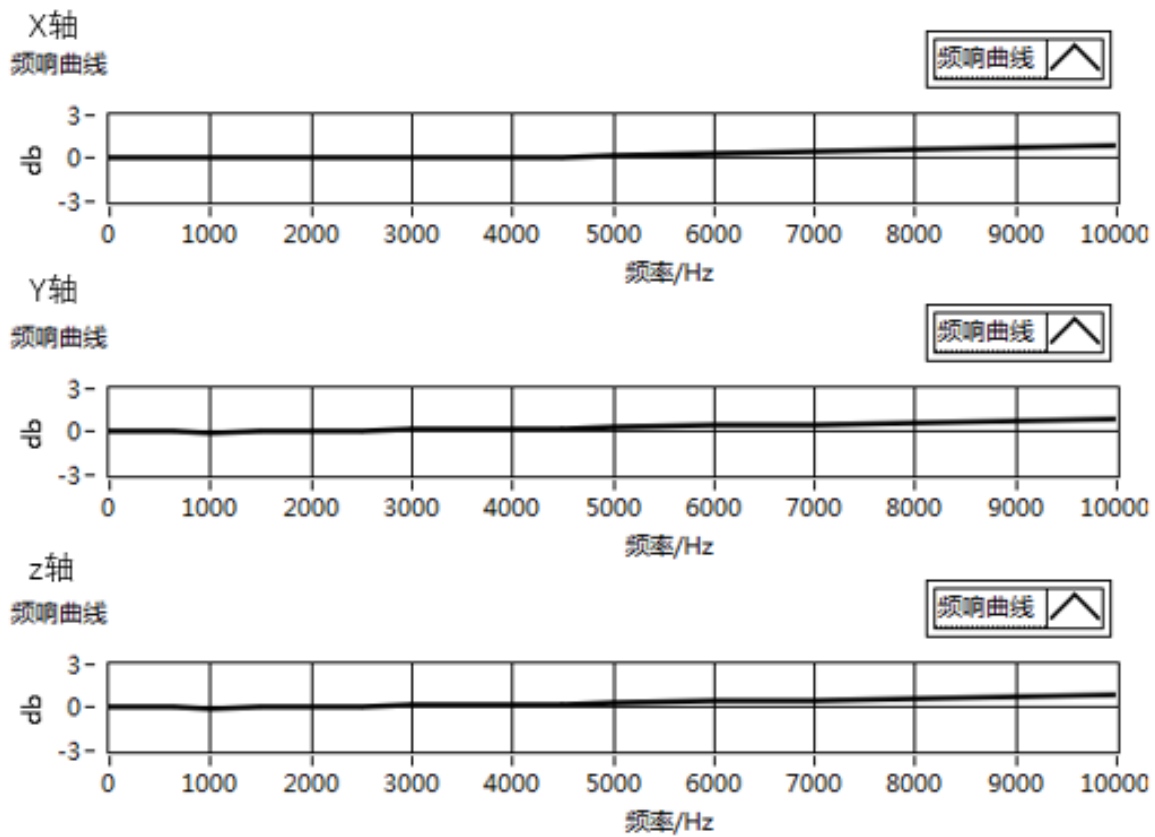
技术参数

规格	单位	CT1000LS	CT1001LS	CT1002LS	CT1005LS	CT1010LS	CT1020LS	CT1050LS	
量程	g	±1000g	±500g	±250g	±100 g	±50g	±25 g	±10g	
电压灵敏度	mv/g	5	10	20	50	100	200	500	
频率响应	±10%(Hz)	10~15k	10~10k	1~8k	1~6k	1~5k	1~5k	0.2~1.5k	
	±3db(Hz)	5~20k	5~12k	0.5~10k	0.5~9k	0.5~8k	0.2~7k	0.1~3k	
安装谐振频率	kHz	≥40	≥40	≥35	≥25	≥25	≥18	≥5	
横向灵敏度比	%	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
带宽分辨率	g	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005	0.00025	0.0001	
非线性范围	%	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	
过载冲击	g	10000	5000	2500	1000	500	250	100	
沉降时间	s	2	2	5	5	5	20	20	
输出									
偏置电压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	
阻抗	Ω	<150	<150	<150	<150	<150	<150	<150	
满量程电压	V	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	
过载电压	V	±10V	±10V	±10V	±10V	±10V	±10V	±10V	
电源									
电压	VDC	18~30	18~30	18~30	18~30	18~30	18~30	18~30	
恒流源	mA	2~10	2~10	2~10	2~10	2~10	2~10	2~10	
环境									
工作温度范围	°C	-40~100	-40~100	-40~100	-40~100	-40~100	-40~100	-40~100	
存储温度范围	°C	-40~120	-40~120	-40~120	-40~120	-40~120	-20~120	-40~120	





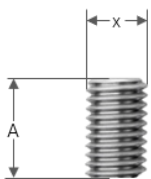
结构	单位	CT1000LS	CT1001LS	CT1002LS	CT1005LS	CT1010LS	CT1020LS	CT1050LS
传感器原件	类型	压电陶瓷-剪切	压电陶瓷-剪切	压电陶瓷-剪切	压电陶瓷-剪切	压电陶瓷-剪切	压电陶瓷-剪切	压电陶瓷-剪切
外壳/底座	材料	钛合金	钛合金	钛合金	钛合金	钛合金	钛合金	钛合金
密封等级	类型	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
输出接头	类型	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5
安装螺纹	类型	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5



加速度灵敏度频率响应曲线 (CT1000LS)

安装方法一

安装表面保持清洁，其表面平整度应符合小于 3 μ m。可以再结合面涂一层油脂，提高高频响应特性，并将厂方提供的 M5 螺栓一半旋入被测结构，然后将传感器旋紧。



产品名称	X (mm)	A (mm)	适用型号
安装螺钉	5	8	CT 系列通用



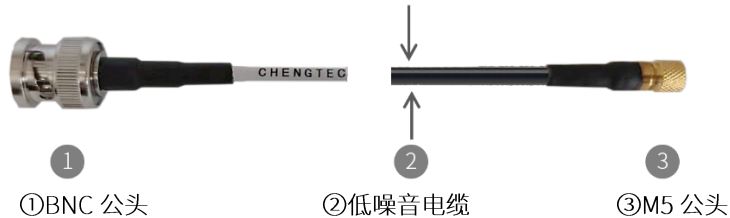


安装方法二

安装表面保持清洁，将加速度传感器底部螺孔对准磁座螺钉旋紧即可。

产品型号	MB-0	MB-1	MB-2	MB-F
示意图				
X (mm)	7	8	13	22
Y (mm)	22	25	28	25
Z (mm)	5	5	5	5
吸力 (N)	60	100	180	180
适用型号	CT系列通用	CT系列通用	CT系列通用	CT系列通用

传感器专用连接线



使用温度℃	长度 m	阻抗 Ohm	弯曲半径 mm
-40 ~ 100	默认配送 2m, 可延长或定制长度	50	10

测试链 1

振动加速度传感器 CT1000LS	传感器线缆 BNC 转 M5	信号调理设备 CT5200 系列	输出线缆 BNC 转针鼻子	数据采集模块	上位机软件 加速度测试软件

测试链 2

振动加速度传感器 CT1000LS	传感器线缆 BNC 转 M5	加速度信号采集卡 CT9104/9204	上位机软件 加速度测试软件



澄科让测试更便捷
为工程师的创新工作服务

咨询热线: 4008-218-918 电话: 021-53085250
 官网: www.sh-chengtec.com 邮箱: sales@365ele.com
 地址: 上海市长宁区仙霞路 137 号盛高国际大厦 1908 邮编: 200051