

康泰传感器

QUATRONIX Transducer

产品样本V8.1



QUATRONIX
康泰电子

测试所需 尽在康泰

QUATRONIX-Test and Measurement World

康泰公司，业界领先的测试测量仪器供应商和系统集成商，为客户提供标准的、或量身定制的电子测量仪器和系统，主要包括：数据采集器、测试分析软件、传感器、工业信号调理产品、通讯产品、微波功率放大器等；所涉及的应用领域主要包括：数据采集分析、电磁兼容测试、声学振动监测、结构健康监测、环境监控、汽车测试（车载数据记录）、生产设备工作状态监控等；广泛应用于航空航天、石油化工、卫星通信、铁路交通、电力冶金、工业制造、高校及科研机构，成功地在国内不同领域的众多客户提供了先进的技术方案和产品。



数据采集

便携数据采集器、独立数据记录仪
数据采集服务器、数据采集卡
数据采集记录工作站 ……



传感器

压电加速度传感器、应变传感器
力/压力传感器、磁电振动传感器
惯性系统 ……



测试系统

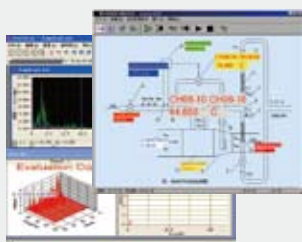
振动测试系统、网络远程测试系统
应变测试系统、温湿度测试系统
PXI测试系统 ……

固态功率放大器、行波管功率放大器
四极管功率放大器、横电磁波小室
微波天线 ……

通用测试软件、振动分析软件
组态化软件包、模态软件
软件定制 ……



微波功率放大器



测试软件

目 录 | TABLE OF CONTENTS

产品型号快速索引	02	专用动态测试传感器	33
振动测量传感器概述	04	桩基检测传感器	33
压电加速度传感器	05	桥梁与钢结构检测传感器	33
IEPE压电加速度传感器	06	座垫传感器	33
单轴向IEPE压电加速度传感器	07	传感器配套产品	
多轴向IEPE压电加速度传感器	09	力锤	27
低频、小g值IEPE压电加速度传感器	11	传感器校准器	32
大振动、冲击IEPE压电加速度传感器	13	磁力安装座、线缆等传感器附件	36
低价位IEPE压电加速度传感器	14	光纤光栅传感器	34
工业长期监测IEPE压电加速度传感器	15	倾角传感器	37
密封型IEPE压电加速度传感器	16	磁力计	39
电荷输出型压电加速度传感器	17	惯性系统	40
单轴向电荷输出型压电加速度传感器	17	惯导系统	40
多轴向电荷输出型压电加速度传感器	19	姿态航向参考系统	40
内装IC低频加速度传感器	20	垂直陀螺仪	40
单轴向内装IC低频加速度传感器	20	六自由度惯性测量单元	40
多轴向内装IC低频加速度传感器	21	振动测试仪器	41
应变式加速度传感器	25	动态信号调理器	41
磁电式振动速度传感器	26	电荷放大器	43
压电石英力传感器	27	VIB1001 袖珍测振仪	44
应变力传感器	28	VIB2008 高性能便携式测振仪	45
噪声传感器	32	振动测试系统	46

产品型号快速索引

型号 页码

C

CM3501	单通道加速度信号调理器,带充电电池	41
CM3502	单通道加速度信号调理器	41
CM3503	3通道加速度信号调理器,带充电电池	41
CM3504	4通道程控动态信号调理器	42
CM3508A	8通道程控动态信号调理器,抗混滤波	42
CM3508B	8通道程控动态信号调理器,低通滤波	42
CM3508D	8通道程控动态信号调理器,带有积分功能	42
CM3508LC	8通道加速度信号调理器	41
CM4016C	16通道程控动态信号调理器	42
CM4016LC	16通道加速度信号调理器	41
CM4016SSH	16通道程控动态信号调理器,同步采保	42

F

FA10xx	光纤光栅加速度传感器	35
FD10xx	光纤光栅位移传感器	35
FP10xx	光纤光栅压力传感器	35
FS10xx	钢结构光纤光栅应变传感器	35
FS20xx	混凝土埋入光纤光栅应变传感器	35
FS30xx	混凝土表面光纤光栅应变传感器	35
FS40xx	粘贴式表面光纤光栅应变传感器	35
FT10xx	电缆沟双端光纤光栅温度传感器	34
FT20xx	石化油罐光纤光栅温度传感器	34
FT30xx	开关柜单端光纤光栅温度传感器	34
FT40xx	开关柜双端光纤光栅温度传感器	34

L

LMA	IEPE噪声传感器	32
LT0601	单通道电荷放大器,增益:0.1~1000 mV/pC	43
LT0602	6通道电荷放大器,增益:0.1~1000 mV/pC	43
LT0603	单通道电荷放大器,增益:1~1000 mV/pC,带积分	43
LT0604	6通道电荷放大器,增益:1~1000 mV/pC,带积分	43
LT0605	单通道电荷放大器,增益:0.1~10 mV/pC	43
LT0606	6通道电荷放大器,增益:0.1 mV/pC	43
LT0607	单通道电荷放大器,增益:7.3 mV/pC	43

ULM

ULMAHRS	固态姿态航向参考系统	40
ULMDAC	模拟接口适配器	40
ULMHS	固态捷联航向传感器	39
ULMIMU	六自由度惯性测量单元	40
ULMNAV	捷联惯导系统	40
ULMRM00	三轴捷联磁通门远程磁力计(圆柱)	39
ULMRM10	三轴捷联磁通门远程磁力计(长方体)	39
ULMTA01	全角度±75°,线性±20°,单轴向模拟倾角传感器	38
ULMTA02	全角度±75°,线性±20°,双轴向模拟倾角传感器	38
ULMTAL01	线性±20°,单轴向小角度模拟倾角传感器	38
ULMTAL02	线性±20°,双轴向小角度模拟倾角传感器	38
ULMTD02	±75°,精度±0.4°,数字倾角传感器	37
ULMTD02C	±75°,精度±0.2°,数字倾角传感器	37
ULMVG	垂直陀螺仪	40

ULT

ULT0188	±50g,1~10000 Hz,加速度传感器	15
ULT0301	手持式传感器校准器	32
ULT1001	±10g,0.3~8000 Hz,加速度传感器	14
ULT1002	±20g,0.3~8000 Hz,加速度传感器	14
ULT1003	±50g,0.3~8000 Hz,加速度传感器	14

型号 页码

ULT1004	±100g,0.3~8000 Hz,加速度传感器	14
ULT1005	±200g,0.3~8000 Hz,加速度传感器	14
ULT1006	±500g,0.3~8000 Hz,加速度传感器	14
ULT2001	±50g,0.5~15000 Hz,加速度传感器	07
ULT2002A	±2000g,1~20000 Hz,加速度传感器	13
ULT2002V	±1000g,2~13000 Hz,加速度传感器	13
ULT2003/V	±100g,0.35~10000 Hz,加速度传感器	07
ULT2004/V	±50g,0.5~9000 Hz,加速度传感器	07
ULT2004A	±50g,0.5~9000 Hz,加速度传感器	33
ULT2005/V	±20g,0.35~6000 Hz,加速度传感器	11
ULT2006/V	±5g,0.04~1500 Hz,加速度传感器	11
ULT2007/V	±50g,0.5~6000 Hz,加速度传感器	15
ULT2008/V	±10g,0.35~5000 Hz,加速度传感器	11
ULT2009	±50g,0.5~6000 Hz,双轴向加速度传感器	09
ULT2010	±50g,0.5~5000 Hz,三轴向加速度传感器	09
ULT2011	±10g,0.5~2000 Hz,三轴向加速度传感器	09
ULT2012	±50g,0.7~7000 Hz,加速度传感器	15
ULT2013S	±2g,0.05~300 Hz,密封加速度传感器	16
ULT2015	±1g,0.1~1500 Hz,加速度传感器	11
ULT2016	±0.5g,0.05~300 Hz,加速度传感器	11
ULT2016S	±0.5g,0.05~300 Hz,密封加速度传感器	16
ULT2017	±25g,0.5~4000 Hz,三轴向加速度传感器	09
ULT2019/V	±10g,0.7~10000 Hz,加速度传感器	07
ULT2020	±5g,0.35~6000 Hz,加速度传感器	07
ULT2021	±0.5g,0.1~150Hz,双轴向加速度传感器	09
ULT2023/V	±200g,0.7~11000 Hz,加速度传感器	07
ULT2030/V	±0.12g,0.5~1000 Hz,加速度传感器	12
ULT2031S	±5g,0.1~1000 Hz,密封双轴向加速度传感器	16
ULT2032V	±0.1g,0.05~500 Hz,加速度传感器	12
ULT2033	±0.04g,1~300 Hz,加速度传感器	12
ULT2034V	±0.5g,0.5~2000 Hz,加速度传感器	12
ULT2035V	±50g,1~12000 Hz,加速度传感器	08
ULT2051/V	±33g,0.7~13000 Hz,加速度传感器	08
ULT2052/V	±50g,0.7~10000 Hz,加速度传感器	08
ULT2052A	±50g,0.7~11000 Hz,加速度传感器	33
ULT2053/V	±33g,0.7~9000 Hz,加速度传感器	08
ULT2054/V	±20g,0.7~7700 Hz,加速度传感器	08
ULT2055/V	±7g,0.1~4000 Hz,加速度传感器	08
ULT2056S	±3g,0.1~2000 Hz,密封加速度传感器	16
ULT2056/V	±3g,0.1~2000 Hz,加速度传感器	12
ULT2057V	±5000g,1~20000 Hz,加速度传感器	13
ULT2058V	±166g,1~15000 Hz,加速度传感器	13
ULT2059	±500g,1~12000 Hz,加速度传感器	13
ULT2060	±25g,0.5~4000 Hz,三轴向加速度传感器	10
ULT2061	±5g,0.1~1000 Hz,三轴向加速度传感器	10
ULT2062	±20g,0.5~7000 Hz,加速度传感器	15
ULT2063	±25g,0.5~5000 Hz,加速度传感器	08
ULT2066	±5g,0.05~2000 Hz,加速度传感器	12
ULT2066S	±5g,0.1~1500 Hz,密封加速度传感器	16
ULT2117	±25g,0.5~1000 Hz,三轴向座垫传感器	33
ULT2122	±500g,1~12000 Hz,三轴向加速度传感器	10
ULT2123	±100g,1~10000 Hz,三轴向加速度传感器	10
ULT2124	±200g,0.5~6K/12KHz,双轴向加速度传感器	10
ULT2157A	±1000g,1~16000 Hz,加速度传感器	33
ULT2201-1	20mV/mm/s,5~1000 Hz,振动速度传感器	26
ULT2201-10	0.1~30cm/s,10~1000 Hz,垂直速度传感器	26
ULT2201-2.5	0.1~30cm/s,2.5~1000 Hz,垂直速度传感器	26
ULT2201-4	0.1~30cm/s,4~1000 Hz,垂直速度传感器	26
ULT2202-10	0.1~30cm/s,10~1000 Hz,水平速度传感器	26
ULT2202-2.5	0.1~30cm/s,2.5~1000 Hz,水平速度传感器	26
ULT2202-4	0.1~30cm/s,4~1000 Hz,水平速度传感器	26
ULT2203-10	0.1~30cm/s,10~1000 Hz,双轴向速度传感器	26

产品型号快速索引

型号		页码
ULT2203-2.5	0.1~30cm/s,2.5~1000 Hz,双轴向速度传感器	26
ULT2203-4	0.1~30cm/s,4~1000 Hz,双轴向速度传感器	26
ULT2204-10	0.1~30cm/s,10~1000 Hz,三轴向速度传感器	26
ULT2204-2.5	0.1~30cm/s,2.5~1000 Hz,三轴向速度传感器	26
ULT2204-4	0.1~30cm/s,4~1000 Hz,三轴向速度传感器	26
ULT2401/V	20pC/g,1~12000 Hz,加速度传感器	17
ULT2402/V	20pC/g,0.2~10000 Hz,加速度传感器	17
ULT2403/V	50pC/g,0.2~9000 Hz,加速度传感器	17
ULT2404/V	100pC/g,0.2~7700 Hz,加速度传感器	17
ULT2405	400pC/g,0.2~4000 Hz,加速度传感器	17
ULT2406V	1500pC/g,0.1~2000 Hz,加速度传感器	17
ULT2407V	0.02pC/g,1~20000 Hz,加速度传感器	18
ULT2408V	3pC/g,1~18000 Hz,加速度传感器	18
ULT2409	10pC/g,1~15000 Hz,加速度传感器	18
ULT2410	50pC/g,0.1~5000 Hz,三轴向加速度传感器	19
ULT2411	400pC/g,0.1~1000 Hz,三轴向加速度传感器	19
ULT2412	100pC/g,0.2~6000 Hz,加速度传感器	18
ULT2412H	100pC/g,0.2~6000 Hz,宽温,加速度传感器	18
ULT2415	5000pC/g,0.1~300 Hz,加速度传感器	18
ULT2417	30pC/g,0.1~4000 Hz,三轴向加速度传感器	19
ULT2418	30pC/g,0.1~1000 Hz,三轴向座垫传感器	33
ULT2501	5kN(压缩)/1kN(拉伸)力传感器	27
ULT2502	50kN(压缩)/20kN(拉伸)力传感器	27
ULT2503	100kN(压缩)力传感器	27
ULT2504	300kN(压缩)力传感器	27
ULT2505	1kN(压缩)/0.1kN(拉伸)力传感器	27
ULT2506	30kN(压缩)/2kN(拉伸)力传感器	27
ULT2511B-x	3~300吨,桥式压力传感器	28
ULT2511C-x	3~300吨,悬臂梁压力传感器	28
ULT2511W-x	3~300吨,轮辐式压力传感器	28
ULT2512S-x	1/2/3/5/10吨,S型拉压力传感器	28
ULT2513-x	50/100/200/300公斤,柱式拉压力传感器	28
ULT2514-x	5~2000公斤,轮辐式压力传感器	28
ULT2515	1000μs,0~5000 Hz,力传感器	33
ULT2516	10~250克,轮辐式压力传感器	28
ULT2518A-x	150~3000克,力传感器	30
ULT2518B-x	2~5千克,力传感器	30
ULT2518C-x	3~75千克,力传感器	30
ULT2518D-x	3~75千克,力传感器	30
ULT2518E-x	5~50吨,力传感器	30
ULT2540	10~1000千克,力传感器	31
ULT2701S	±2g,DC~300 Hz,加速度传感器	33
ULT2702	±2g,DC~2500 Hz,加速度传感器	20
ULT2703	±5g,DC~2500 Hz,加速度传感器	20
ULT2704	±2g,DC~2500 Hz,加速度传感器	20
ULT2705	±5g,DC~2500 Hz,加速度传感器	20
ULT2706	±18g,DC~2500 Hz,加速度传感器	20
ULT2707	±50g,DC~1000 Hz,加速度传感器	20
ULT2708	±100g,DC~400 Hz,加速度传感器	21
ULT2709	±18g,DC~2500 Hz,双轴向加速度传感器	21
ULT2710	±50g,DC~1000 Hz,双轴向加速度传感器	21
ULT2711	±10g,DC~600 Hz,三轴向加速度传感器	21
ULT2712	±18g,DC~2500 Hz,三轴向加速度传感器	21
ULT2713	±10g,DC~600 Hz,三轴向加速度传感器	21
ULT2714	±18g,DC~2500 Hz,三轴向加速度传感器	22
ULT2715S	±5g,DC~500 Hz,加速度传感器	33
ULT2741	±1.5g,DC~17 Hz,三轴向加速度传感器	22
ULT2742	±5g,DC~17 Hz,三轴向加速度传感器	22
ULT2750/A	±5g,DC~1000 Hz双轴向/单轴向加速度传感器	22
ULT2751/A	±5g,DC~1000 Hz双轴向/单轴向加速度传感器	22
ULT2752/A	±5g,DC~2000 Hz双轴向/单轴向加速度传感器	22
ULT2754	±2g,DC~500/1000 Hz,三轴向加速度传感器	23

型号		页码
ULT2754A	±2g,DC~1000 Hz,单轴向加速度传感器	23
ULT2755	±5g,DC~500/1000 Hz,三轴向加速度传感器	23
ULT2755A	±5g,DC~1000 Hz,单轴向加速度传感器	23
ULT2756	±5g,DC~500/1000 Hz,三轴向加速度传感器	23
ULT2756A	±5g,DC~1000 Hz,单轴向加速度传感器	23
ULT2757	±15g,DC~500/1000 Hz,三轴向加速度传感器	23
ULT2757A	±15g,DC~1000 Hz,单轴向加速度传感器	23
ULT2758	±15g,DC~500/1000 Hz,三轴向加速度传感器	23
ULT2758A	±15g,DC~1000 Hz,单轴向加速度传感器	23
ULT2760A	±70g,DC~5000 Hz,单轴向加速度传感器	24
ULT2764A	±250g,DC~5000 Hz,单轴向加速度传感器	24
ULT2766A	±500g,DC~5000 Hz,单轴向加速度传感器	24
ULT2801	±10g,DC~200 Hz,加速度传感器	25
ULT2801S	±10g,DC~200 Hz,加速度传感器	33
ULT2802	±20g,DC~320 Hz,加速度传感器	25
ULT2803	±50g,DC~500 Hz,加速度传感器	25
ULT2804	±100g,DC~800 Hz,加速度传感器	25
ULT2805	±200g,DC~1000 Hz,加速度传感器	25
ULT2806	±500g,DC~2000 Hz,加速度传感器	25
ULT2807	±1000g,DC~3000 Hz,加速度传感器	25
ULT3301	5000N 力锤,可配ULT2501传感器	27
ULT3302	50000N 力锤,可配ULT2502传感器	27
ULT3303	100000N 力锤,可配ULT2503传感器	27
ULT3311	5000N 力锤,已含ULT2501传感器	27
ULT3312	50000N 力锤,已含ULT2502传感器	27
ULT3313	100000N 力锤,已含ULT2503传感器	27
ULT4401	Φ16×5,吸力>3.5kg,磁力安装座	36
ULT4402	Φ26×8,吸力>6kg,磁力安装座	36
ULT4403	Φ32×14,吸力>18kg,磁力安装座	36
ULT4404	Φ32×14,吸力>12kg,高温磁力安装座	36
ULT4405	Φ32×14,吸力>30kg,磁力安装座	36
ULT4406	Φ32×14,吸力>18kg,磁力安装座	36
ULT4411	Φ12×5,吸力>3.5kg,磁力安装座	36
ULT4412	Φ20×10,吸力>6kg,磁力安装座	36
ULT5015-A	MIL5015套件	36
ULT6601	绝缘安装六角19 x 6	36
ULT6602	绝缘安装六角12 x 5	36
ULT6603	转换插座	36
ULT6604	M5电缆线插头	36
ULT6605	BNC高频插座	36
ULT6606	M5专用插座	36
ULT6607	M5/BNC插座	36
ULT6608	STYV电缆插头安装夹具	36
ULT6609	角度转换座	36
ULT6610	Φ18x4 绝缘螺钉	36
ULT6611	六方 20x4.5 绝缘螺钉	36
ULT-BB1616	BNC头/BNC座电缆,3米	36
ULT-CBB	长2m,双头BNC 电缆线	36
ULT-CHT-m	工业现场高温电缆	36
ULT-CK-m	工业现场铠装电缆	36
ULT-CMB2	长2m,线径2mm,M5/BNC 电缆线	36
ULT-CMB3	长2m,线径3mm,M5/BNC 电缆线	36
ULT-CMM2	长1.5m,线径2mm,低噪声电缆线	36
ULT-CMM3	长1.5m,线径3mm,低噪声电缆线	36
ULT-CP4-6	4/6芯屏蔽线(Φ5/Φ6)	36
ULT-CP-N	低噪声电缆 (外径: Φ2/Φ3)	36

V

VIB1001	袖珍测振测温仪	44
VIB2008	便携式测振仪	45

振动测量传感器概述

振动研究的主要测量参数包括加速度、速度和位移，其中最常用到的是加速度。常用的振动测量传感器从工作原理上可分为：压电式、压阻式、电容式、电感式、光电式等；从应用特点上可以分为：“直流响应加速度传感器”和“交流响应加速度传感器”两大类。

选择传感器时首先需要考虑选用“直流响应加速度传感器”，还是选择“交流响应加速度传感器”。

“交流响应加速度传感器”仅适合测量动态事件，不能用来测试静态的加速度，例如重力加速度和离心加速度。最常见的交流响应加速度传感器为“压电加速度传感器”，具有“电压输出型”（详见 6 页）和“电荷输出型”（详见 17 页）两种。压电式加速度传感器因为具有测量频率范围宽、量程大、体积小、重量轻、对被测件的影响小以及安装使用方便，所以成为最常用的振动测量传感器。

“直流响应加速度传感器”，具有直流耦合输出，能够响应低至0赫兹的加速度信号。因此直流响应的加速度传感器适合同时测试静态和动态的加速度。对于需要测量静态加速度或低频加速度（<1Hz）的应用，或者需要用加速度计算速度和位移的应用，需要选择“直流响应加速度传感器”。常见的直流响应加速度传感器有“应变压阻型”、“电容型”等。

直流和交流响应的加速度传感器都可以测量动态信号。当仅需要测量动态信号时，使用者可以各取所好。如果不喜欢处理直流响应加速度传感器的零点偏置，可选择交流耦合、单端输出的压电加速度传感器。如果不在乎处理零点偏置，习惯3线或4线接口，喜欢负载电阻自检测试（shunt），和重力加速度自检测试（2g翻转）功能，可选择直流响应加速度传感器。

选择振动传感器的主要权衡因素是传感器的重量、灵敏度、量程、频率响应范围：

传感器的重量

传感器作为被测物体的附加质量，必然会影响其运动状态。如果加速度传感器的质量接近于被测物体的动态质量，则被测物体的振动就会受到影响而明显减弱。对于有些被测构件虽然作为一个整体质量很大，但是在传感器安装的局部，例如一些薄壁结构，传感器的质量已经可以与结构局部质量相比拟，也将会影响结构的局部运动状态受到影响。因此要求传感器的质量远小于被测物体传感器安装点的动态质量。

传感器的灵敏度

灵敏度越高，在电路不放大的基础上，质量块越大，机械增益越大，传感器的输出越大，系统的信噪比越高，抗干扰能力和分辨率也越高。灵敏度的选择受到重量、频率响应和量程的制约，通常情况下，灵敏度越高，传感器的重量越大，量程和谐振频率也越低。一般来讲，在满足频率响应、重量和量程要求下，应尽量选择高灵敏度的传感器，这样可以降低信号调理器的增益，提高系统的信噪比。

传感器的量程范围

加速度传感器的测量量程范围是指传感器在一定的非线性误差范围内所能测量的最大测量值。通用型压电加速度传感器的非线性误差大多为1%。IEPE电压输出型压电加速度传感器的测量范围是由在线性误差范围内所允许的最大输出信号电压所决定，最大输出电压量值一般都为±5V，通过换算就可得到传感器的最大量程，即等于最大输出电压与灵敏度的比值。电荷输出型测量范围受传感器机械刚度的制约，在同样的条件下传感敏感芯体受机械弹性区间非线性制约的最大信号输出要比IEPE型传感器的量程大得多，其值大多需通过实验来确定。在最大测量范围选择时，要考虑被测信号频率组成以及传感器本身的自振谐振频率，避免传感器的谐振分量产生。在量程上应有足够的安全空间以保证信号不产生失真。

传感器的测量频率响应范围

传感器的频率测量范围是指传感器在规定的频率响应幅值误差内传感器所能响应的频率范围。截止频率与误差直接相关，所允许的误差范围大则其频率范围也就宽。传感器的高频响应取决于传感器的机械特性（结构设计、制造、安装形式和安装质量），低频响应则由传感器和后继仪器的综合电参数所决定。高频截止频率高的传感器必然是体积小，重量轻，用于低频测量的高灵敏度传感器相对来说则一定体积大和重量重。

为解决用户使用中的一些特殊问题，康泰还提供了多种专用传感器：桩基检测传感器、桥梁和钢结构检测传感器、座垫传感器、防水密封型传感器、本安型传感器等。

压电式加速度传感器 --- 内部由敏感质量和压电元件组成，利用压电元件（压电陶瓷、压电石英）的“压电效应”，当传感器受到力的作用后其内部的压电元件上也受到同样大小的力，压电元件的两面形成与力成正比的电荷信号。优点是：频率响应范围宽、量程范围大、稳定性好、耐高温、结构简单、坚固耐用、尺寸小、重量轻、安装方便、受外界干扰小，并且压电材料受力自产生电荷信号不需要任何外界电源，是被最为广泛使用的振动测量传感器。不足是：不能测量零频率的信号，不适于静态测量。

电荷输出型压电加速度传感器 --- 利用压电元件（压电陶瓷、压电石英等）的“压电效应”，具有很宽的工作温度范围，宽动态量程和频率范围，且安装方便，是冲击和振动测量中应用最多的加速度传感器之一。压电加速度传感器可以满足频率范围0.1Hz-20kHz，量程范围0.00005g-30000g的振动与冲击测量的使用要求。电荷输出型压电式加速度传感器输出的电信号为微弱的电荷，具有很高的阻抗，需要配合电荷放大器和低噪声屏蔽电缆使用。由于压电元件具有极宽的动态范围，电荷输出型加速度传感器在量程定义上显得十分灵活，其满量程可以通过远程的电荷放大器由用户自由调节。由于压电陶瓷的工作温度范围很宽，特别适合极限温度下的振动测试，例如涡轮引擎的监测。

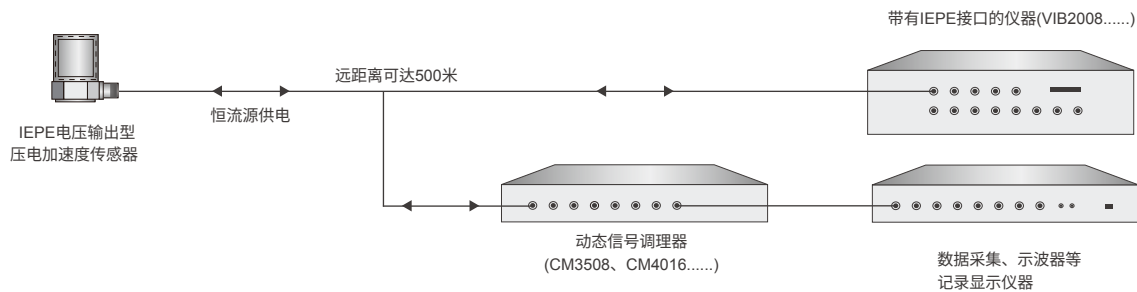
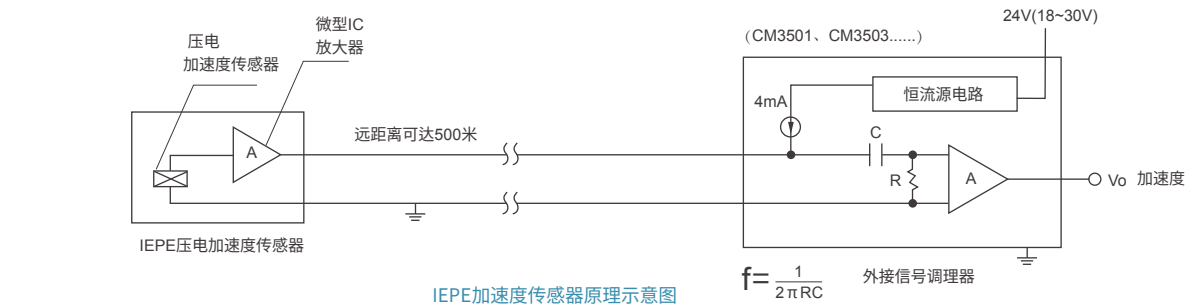
电压输出型压电加速度传感器 --- 是内置了电荷放大器的压电加速度传感器，压电传感器换能器输出的电荷经由前置放大器转换成低阻抗的电压输出。IEPE型传感器通常为二线输出形式，采用恒流源供电，供电和信号使用同一根线，可以方便的采用同轴线（2线，芯线和屏蔽线）连接。该模式下，交流信号叠加在直流电源上，通常直流电部分在恒电流电源的输出端通过高通滤波器滤去。许多振动测试仪或数据采集系统都提供 IEPE 输入接口，可以和 IEPE 传感器直接连接。如果仪器上没有 IEPE 接口，可以选配一个带有恒流源的信号放大器。IEPE 型传感器的优点是抗干扰能力强、适于长距离传输、接线简单、和性价比高。在振动测试中 IEPE 传感器已逐渐取代传统的电荷输出型压电加速度计。

传感器类型	优点	缺点
IEPE电压输出型 压电加速度传感器	(1) 低阻抗输出，抗干扰能力强，可以进行长电缆传输，而不致引起噪声增加； (2) 可直接与内置恒流源的数据采集器连接； (3) 可使用通用同轴电缆； (4) 性价比高，多点测量时系统总价格较低； (5) 安装方便，使用简单。	(1) 温度范围不如电荷型宽；
电荷输出型 压电加速度传感器	(1) 可通过电荷放大器，调节满量程输出； (2) 温度范围宽，高温可达250℃；	(1) 安装和使用时，需要特别注意对高阻抗输出的保护； (2) 外部必须配接电荷放大器； (3) 必须使用特殊的低噪声电缆； (4) 使用大于20米的长电缆时，会引起高电容负载增加，从而引起电荷放大器噪声增加。

压电加速度传感器 | IEPE压电加速度传感器

IEPE加速度传感器，是内装了微型IC放大器的压电加速度传感器，它集传统的压电加速度传感器与电荷放大器于一体，经过简单调理即可直接与记录、显示和采集仪器连接，简化了测试系统，提高了测试精度和可靠性。在较高频动态振动信号环境中，利用压电加速度传感器可以进行理想的测量，广泛应用于核爆炸、航空航天、铁路、桥梁、建筑、车船、机械、水利、电力、石油、地质、环保、地震等领域。

传统压电加速度传感器产生的电量非常微小，需要配用电荷放大器进行信号放大合调理，信号在传输过程中很容易受到噪声干扰，而且电荷放大器体积较大，现场使用不方便。IEPE加速度传感器将灵敏的IC放大电路集成在传感器壳体中，确保了很好的抗噪声性并且更容易封装。



使用IEPE加速度传感器的振动测试系统原理示意图

IEPE加速度传感器采用恒流源供电，电流范围为2~20mA，通常选其典型值4mA。可直接连接带有恒流源的测试仪器，也可配置相应动态信号调理产品、或单独的恒流源供电模块。

IEPE加速度传感器优点：

- 低阻抗输出，抗干扰，噪声小，可以进行远距离传输
- 性能价格比高，安装方便，尤其适用于多点测量
- 稳定可靠、抗潮湿、抗粉尘、抗有害气体

内装IC压电加速度传感器有如下共同指标：

- 恒流源供电：2mA以上，20mA以下，典型值：4mA；（信号调理器供电电压范围：18~30VDC，典型值：24VDC）
- 线性：≤1%；
- 输出偏压：8~12VDC；
- 温度范围：-40~+120℃；
- 安装力矩：约20kgf.cm(M5螺纹)
- V代表顶端输出，没有标注的为侧端输出
- 标准附件：根据型号不同，配有分离或集成的电缆线一根，一端为M5接头，另一端为BNC接头
- 横向灵敏度：≤5%，典型值：≤3%；
- 输出阻抗：< 150Ω；
- 放电时间常数：≥0.2s；

IEPE加速度传感器分为：

- 通用多轴向加速度传感器
- 多轴向加速度传感器
- 低频小g值加速度传感器
- 冲击、大震动加速度传感器
- 低价位加速度传感器
- 工业长期监测加速度传感器

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

单轴向IEPE压电加速度传感器 | 压电加速度传感器



ULT2001 、 ULT2019
ULT2020



ULT2003 、 ULT2004



ULT2003V 、 ULT2004V
ULT2023V



ULT2019V

型 号	单 位	ULT2001	ULT2003/V	ULT2004/V	ULT2019/V	ULT2020	ULT2023/V
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征							
量 程	g	±50	±100	±50	±10	±5	±200
灵敏度	mV/g	100	50	100	500	1000	25
频率范围(±10%)	Hz	0.5~15000	0.35~10000	0.5~9000	0.7~10000	0.35~6000	0.7~11000
谐振频率	kHz	40	32	27	31	18	33
分辨率	g	0.0002	0.0004	0.0002	0.00004	0.00002	0.0008
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数							
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)					
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数							
最大冲击值	g	2000	2000	1500	1000	500	2000
工作温度	℃	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数							
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	铝制喷塑	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	M5	M5	M5/集成电缆	M5	M5
安装螺纹		M5	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	四方 12×12×13.5	六方 14×20/26.5	六方 17×24.5/31	四方15×15×15.5 柱形Φ14×16.5	四方 18×18×15.5	六方 14×20/26.5
重量	gram	8	15	28	12	19	13
用途及特点							
		通用测振	通用测振	通用测振	轻型, 高灵敏度	轻型, 高灵敏度	通用测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

压电加速度传感器 | 单轴向IEPE压电加速度传感器



ULT2035V



ULT2051V 、 ULT2052V



ULT2051、ULT2052
ULT2053



ULT2053V、ULT2054V
ULT2055V



ULT2054、ULT2055
ULT2063

型 号	单 位	ULT2035V	ULT2051/V	ULT2052/V	ULT2053/V	ULT2054/V	ULT2055/V	ULT2063
轴向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征								
量程	g	±50	±33	±50	±33	±20	±7	±25
灵敏度	mV/g	100	150	100	150	250	700	200
频率范围(±10%)	Hz	1~12000	0.7~13000	0.7~10000	0.7~9000	0.7~7700	0.1~4000	0.5~5000
谐振频率	kHz	36	40	30	27	23	12	15
分辨率	g	0.0002	0.0002	0.0002	0.00013	0.00008	0.00003	0.0001
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数								
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)						
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数								
最大冲击值	g	5000	1000	1000	1500	1000	500	1000
工作温度	℃	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数								
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		铝制喷塑	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		集成电缆	M5	M5	M5	M5	M5	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	柱形 Φ12×14	六方 15×24/29	六方 14×20/26	六方 14×20/26	六方 17×25/31	六方 24×25.5/32	六方 15×25
重量	gram	4	23	17	17	32	75	20
用途及特点								
		轻型	通用测振	通用测振	通用测振	通用测振	通用测振	通用测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改



ULT2009



ULT2010 、 ULT2011



ULT2017



ULT2021

型 号	单 位	ULT2009	ULT2010	ULT2011	ULT2017	ULT2021
轴向		双轴向	三轴向	三轴向	三轴向	双轴向
动态特征						
量程	g	±50	±50	±10	±25	±0.5
灵敏度	mV/g	100	100	500	200	10000
频率范围(±10%)	Hz	0.5~6000	0.5~5000	0.5~2000	0.5~4000	0.1~150
谐振频率	kHz	22	22	8	13	2
分辨率	g	0.0002	0.0002	0.00004	0.0001	0.000002
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数						
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)				
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数						
最大冲击值	g	1000	500	300	500	50
工作温度	°C	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数						
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	M5	M5	M5	集成电缆
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	2-M2.5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	13×13×20.5	四方 29×29×17	四方 36×36×19	长方 32×22×12	长方 35×30×25
重量	gram	33	98	100	70	195
用途及特点						
		通用测振	通用测振	通用测振	通用测振	高灵敏度

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

压电加速度传感器 | 多轴向IEPE压电加速度传感器



ULT2060



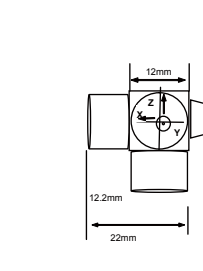
ULT2061



ULT2122 、ULT2123



ULT2124



ULT2022 、ULT2123



ULT2124 外形尺寸图

型 号	单 位	ULT2060	ULT2061	ULT2122	ULT2123	ULT2124
轴 向		三轴向	三轴向	三轴向	三轴向	双轴向
动态特征						
量 程	g	±25	±5	±500	±100	±200
灵 敏 度	mV/g	200	1000	10	50	25
频率范围(±10%)	Hz	0.5~4000	0.1~1000	1~12000	1~10000	0.5~12000(Z) 0.5~6000(Y)
谐振频率	kHz	20	5	35	35	36
分 辨 率	g	0.0001	0.00002	0.0008	0.0004	0.0008
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数						
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)				
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数						
最大冲击值	g	500	300	2000	2000	2000
工作温度	℃	-20~+80	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数						
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	M5	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	四方 29×29×17	四方 48×48×25	22×22	22×22	22×22
重 量	gram	100	260	15(不含线缆)	15(不含线缆)	15(不含线缆)
用途及特点						
		通用测振	通用测振	测冲击	测冲击	测冲击

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

低频、小g值 IEPE压电加速度传感器 | 压电加速度传感器



ULT2005 、 ULT2008



ULT2005V 、 ULT2006V
ULT2008V



ULT2006、 ULT2015



ULT2016

型 号	单 位	ULT2005/V	ULT2006/V	ULT2008/V	ULT2015	ULT2016
轴向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征						
量程	g	±20	±5	±10	±1	±0.5
灵敏度	mV/g	250	1000	500	5000	10000
频率范围(±10%)	Hz	0.35~6000	0.04~1500	0.35~5000	0.1~1500	0.05~300
谐振频率	kHz	23	6	15	7	1.2
分辨率	g	0.0001	0.00002	0.00004	0.000004	0.000002
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数						
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)				
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数						
最大冲击值	g	1000	200	500	200	100
工作温度	°C	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数						
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	M5	M5	M5	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	六方 15.5×21/27	六方 30×26/33	六方 19×26/32	六方 30×26	六方 34×28
重量	gram	25	120	48	125	180
用途及特点						
		低频测振	超低频测振	低频测振	超低频测振	超低频测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

压电加速度传感器 | 低频、小g值 IEPE压电加速度传感器



型 号	单 位	ULT2030/V	ULT2032V	ULT2033	ULT2034V	ULT2056/V	ULT2066
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征							
量 程	g	±0.12	±0.1	±0.04	±0.5	±3	±5
灵 敏 度	mV/g	40000	50000	120000	10000	1500	1000
频率范围(±10%)	Hz	0.5~1000	0.05~500	1~300	0.5~2000	0.1~2000	0.05~2000
谐振频率	kHz	3	1.6	1.2	6.5	7.5	7.5
分 辨 率	g	0.0000005	0.0000006	0.0000002	0.000002	0.00002	0.00002
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数							
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)					
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数							
最大冲击值	g	30	50	10	100	300	300
工作温度	°C	-20~+80	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数							
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		集成电缆/TNC	TNC	M5	TNC	M5/BNC	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	柱形 Φ45×37.5	66×65	柱形 Φ66×42	六方 32×47	六方 30×26/32	六方 30×26
重 量	gram	420	1550	930	160	126	126
用途及特点							
		超高灵敏度	超低频、小g测振	小g测振	高灵敏度	超低频、小g测振	超低频、小g测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

大振动、冲击IEPE压电加速度传感器 | 压电加速度传感器



ULT2002V 、ULT2002A



ULT2057V



ULT2058V

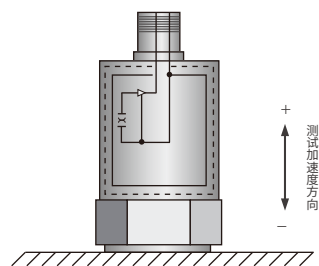


ULT2059

型 号	单 位	ULT2002V	ULT2002A	ULT2057V	ULT2058V	ULT2059
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征						
量 程	g	±1000	±2000	±5000	±166	±500
灵敏度	mV/g	5	2.5	1	30	10
频率范围(±10%)	Hz	2~13000	1~20000	1~20000	1~15000	1~12000
谐振频率	kHz	50	60	60	45	40
分辨率	g	0.004	0.008	0.02	0.0007	0.002
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数						
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数						
最大冲击值	g	5000	5000	20000	20000	5000
工作温度	°C	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数						
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	M5	M5	M5	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M3	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	六方 12×25	六方 12×25	六方 12×25	六方 12×29	六方 14×20
重量	gram	11	13	14	14	17
用途及特点						
		大振动、冲击测量	大振动、冲击测量	冲击测量	大振动、冲击测量	冲击测量

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

压电加速度传感器 | 低价位IEPE压电加速度传感器



ULT10系列
IEPE加速度传感器
结构示意图



ULT1001 、ULT1002 、ULT1003
ULT1004 、ULT1005 、ULT1006

型 号	单 位	ULT1001	ULT1002	ULT1003	ULT1004	ULT1005	ULT1006
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征							
量 程	g	±10	±20	±50	±100	±200	±500
灵 敏 度	mV/g	500	250	100	50	25	10
频率范围(±10%)	Hz	0.3~8000	0.3~8000	0.3~8000	0.3~8000	0.3~8000	0.3~8000
谐振频率	kHz	30	30	30	30	30	30
分 辨 率	g	0.0004	0.0008	0.004	0.002	0.08	0.02
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数							
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)					
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数							
最大冲击值	g	1000	1000	1500	2000	2000	5000
工作温度	℃	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数							
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	M5	M5	M5	M5	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	六方 16×25	六方 16×25	六方 16×25	六方 16×25	六方 16×25	六方 16×25
重 量	gram	18	18	18	18	18	18
用途及特点							
		通用测振	通用测振	通用测振	通用测振	通用测振	冲击测量

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

在工业现场测试现场，为防止电磁场对传感器信号的影响，对于工业现场的在线监测传感器往往要求传感器采用双重屏蔽壳封装形式。双层屏蔽结构的传感器输出接头一般采用双芯工业接头或联体电缆输出形式。由于双层屏蔽壳的结构特点和双芯输出电缆，传感器的高频特性一般将受到较大的制约，因此如果用户必须选用双层屏蔽型传感器进行高频振动信号测量，应谨慎考虑。



ULT0188



ULT2007



ULT2007V



ULT2012 、ULT2062

型 号	单 位	ULT0188	ULT2007/V	ULT2012	ULT2062
轴向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征					
量程	g	±50	±50	±50	±20
灵敏度	mV/g	100	100	100	250
频率范围(±10%)	Hz	1~10000	0.5~6000	0.7~7000	0.5~7000
谐振频率	kHz	23	22	23	21
分辨率	g	0.0002	0.0002	0.0002	0.00008
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数					
恒流源	mA	2~10mA	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)
输出阻抗	Ohm	<100	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	10~14	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	2.5	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数					
最大冲击值	g	5000	1000	1000	500
工作温度	℃	-50~+121	-40~+120	-40~+120	-40~+120
物理参数					
敏感材料		压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		2 pin MIL-C-5015 接头， 可选定集成电缆	TNC接头	集成电缆	集成电缆
安装螺纹	mm	M6	M5	3-M4	3-M4
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	六方 21×52	六方 17×30/34	三角加圆柱 Φ40×32	三角加圆柱 Φ40×32
重量	gram	90	46	100	110
用途及特点					
		工业电机振动	长期监测	长期监测,对地绝缘	长期监测

最新推出ULT0198系列工业级IEPE加速度传感器，量程为：±50g、±100g，具体指标请来电咨询。

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

压电加速度传感器 | 密封型IEPE压电加速度传感器



ULT2031S



ULT2056S



ULT2013S 、ULT2016S
ULT2066S

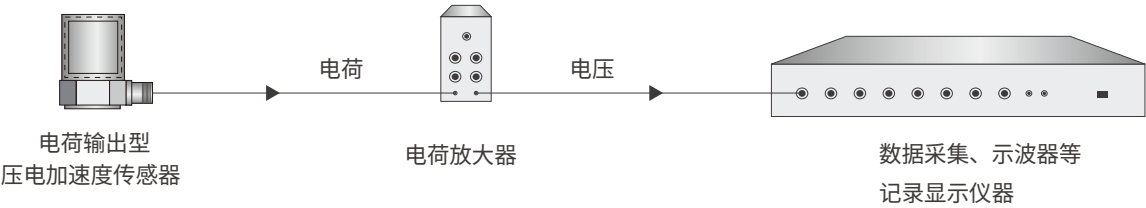
型 号	单 位	ULT2013S	ULT2016S	ULT2031S	ULT2056S	ULT2066S
轴 向		单轴向	单轴向	双轴向	单轴向	单轴向
动态特征						
量 程	g	±2	±0.5	±5	±3	±5
灵 敏 度	mV/g	2500	10000	1000	1500	1000
频率范围(±10%)	Hz	0.05~300	0.05~300	0.1~1000	0.1~2000	0.1~1500
谐振频率	kHz	1.2	1.2	5	7.5	7.5
分 辨 率	g	0.000002	0.000002	0.00002	0.00002	0.00002
幅值线性	%	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
横向灵敏度	%	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)	≤5, ≤3(典型值)
电性参数						
恒流源	mA	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)	2~20, 4(典型值)
输出阻抗	Ohm	<150	<150	<150	<150	<150
输出偏压	VDC	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
放电时间常数	Sec	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2	≥0.2
环境参数						
最大冲击值	g	100	100	300	300	300
工作温度	℃	-20~+80	-20~+80	-20~+80	-20~+80	-20~+80
物理参数						
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装螺纹	mm	M5	M5	3-M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	柱形 Φ34×28/36.5	柱形 Φ36×36.5	四方 52×52×30	柱形 Φ36×36.5	柱形 Φ36×36.5
重 量	gram	160	205	265	190	170
用途及特点						
		密封型,可用于 斜拉索、桥面振动	密封型,可用于 桥梁的箱梁振动	密封型, 双轴向	密封型,可用于 斜拉索、桥面振动	超低频、小g测振,密封型

注：所有加速度传感器均可定制密封型，详情请来电咨询。

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

电荷输出型压电加速度传感器，内部由敏感质量和压电元件组成，利用压电元件（压电陶瓷、压电石英等）的“压电效应”，具有很宽的工作温度范围，宽动态量程，宽频率范围（可用频率>10kHz），且安装方便，是冲击和振动测量中应用最多的加速度传感器之一。压电加速度传感器可以满足频率范围0.1Hz~20kHz，量程范围0.00005g~30000g的振动与冲击测量的使用要求，应用于航空航天、铁路、桥梁、建筑、车船、机械、水利、电力、石油、地质、环保、地震等工程领域的设计、试验和监控，对冲击和振动的测量是极其重要的。

电荷输出型压电式加速度传感器输出的电信号为微弱的电荷，具有很高的阻抗，需要配合电荷放大器和低噪声屏蔽电缆使用。电荷放大器和电荷输出型加速度传感器连接，可以消除电缆电容和传感器电容并联带来的影响。配合先进的电荷放大器，电荷输出型加速度传感器很容易实现宽动态响应（>120dB），在低频段使用时需要考虑电荷放大器的下限频率。由于压电陶瓷的工作温度范围很宽，特别适合极限温度下的振动测试，例如涡轮增压的监测。（电荷放大器详见43页，传感器专用低噪声屏蔽电缆详见36页）



压电加速度传感器的优点：

- 灵敏度高、频率范围宽
- 体积小、重量轻
- 使用寿命长

型 号	单 位	ULT2401/V	ULT2402/V	ULT2403/V	ULT2404/V	ULT2405	ULT2406/V
轴向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征							
电荷灵敏度	pC/g	20	20	50	100	400	1500
频率范围(±10%)	Hz	1~12000	0.2~10000	0.2~9000	0.2~7700	0.2~4000	0.1~2000
安装谐振点	kHz	40	30	27	23	12	7.5
幅值线性(±10%)	g	1000	1000	1500	2000	300	100
横向灵敏度	%	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
物理参数							
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	M5	M5	M5	M5	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5
内部结构		中心压缩	三角剪切	隔离剪切	隔离剪切	隔离剪切	隔离剪切
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	六方 15×20/25	六方 14×18/23	六方 14×18/23	六方 17×21/27	六方 24×23	六方 30×23/45
重量	gram	21/16	16/14	17/15	32/28	70	120/150
标准附件	°C	-20~+120	-40~+150	-40~+150	-40~+150	-40~+150	-40~+150
用途及特点							
		宽频带，通用测振	综合精度高，通用测振	综合精度高，通用测振	综合精度高，通用测振	综合精度高，通用测振	低频、小g测振

注：（1）型号后缀有“/V”代表有“顶端”和“侧端”两种输出方式，V表示顶端输出，没有V则为侧端输出。

（2）产品图片请见18页

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

压电加速度传感器 | 单轴向电荷输出型压电加速度传感器



型 号	单 位	ULT2407V	ULT2408V	ULT2409	ULT2412/H	ULT2415
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征						
电荷灵敏度	pC/g	0.02	3	10	100	5000
频率范围(±10%)	Hz	1~20000	1~18000	1~15000	0.2~6000	0.1~300
安装谐振点	kHz	60	55	45	18	1.2
幅值线性(±10%)	g	30000	20000	5000	2000	50
横向灵敏度	%	≤10	≤5	≤5	≤5	≤5
物理参数						
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		集成电缆	M5或集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装螺纹	mm	M5	M3	M5	3-M4	M5
内部结构		中心压缩	剪切	中心压缩	隔离剪切	隔离剪切
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	六方 9×13	六方 7.5×10.5	六方 12×16	三角加圆柱 Φ40×30	六方 34×28
重量	gram	5	2.8	15	85	160
标准附件	℃	-50~+150	-40~+150	-20~+120	-40~+150/+200	-40~+150
用途及特点						
		大冲击测量	大振动、冲击测量	冲击测量	对地绝缘、长期测振 ULT2412H 高温测振	低频、微g测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改



ULT2410



ULT2411



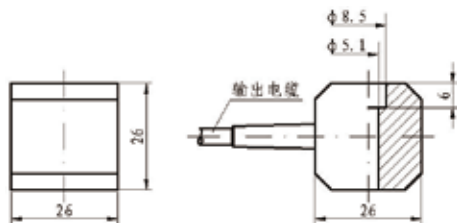
ULT2417

型 号	单 位	ULT2410	ULT2411	ULT2417
轴向		三轴向	三轴向	三轴向(座垫内装)
动态特征				
电荷灵敏度	pC/g	50	400	30
频率范围(±10%)	Hz	0.1~5000	0.1~1000	0.1~4000
安装谐振点	kHz	15	5	13
幅值线性(±10%)	g	500	300	500
横向灵敏度	%	≤5	≤5	≤5
物理参数				
敏感材料		压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M5	集成电缆	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	2-M4
内部结构		环形剪切	隔离剪切	隔离剪切
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	四方 29×29×17	四方 48×48×28	长方 32×22×12
重量	gram	95	220	60
标准附件	℃	-40~+150	-40~+150	-40~+150
用途及特点				
		通用测振	通用测振	通用测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

内装IC低频加速度传感器 | ULT27系列加速度传感器

ULT27 系列加速度传感器，主要用于低频加速度测量，具有低零漂、低噪声、抗干扰能力强、抗过载能力高等特点。既可以用来测量静态加速度（如重力加速度，或斜坡加速度等），又可用来测量动态加速度（如振动等），同时可以用作倾角测量。测试角度时，加速度计相对重力方向旋转 90°，加速度有 1g 输出。再旋转 180°，加速度有 -1g 输出。



ULT270系列加速度传感器外形尺寸图



ULT2702 、ULT2703 、ULT2704
ULT2705 、ULT2706 、ULT2707

型 号	单 位	ULT2702	ULT2703	ULT2704	ULT2705	ULT2706	ULT2707
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征							
量 程	g	±2	±5	±2	±5	±18	±50
灵敏度	mV/g	1000	300	1000	300	100	38
频率响应	Hz	DC~2500	DC~2500	DC~2500	DC~2500	DC~2500	DC~1000
非线性	%	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
噪声密度	mg /√Hz	0.11	0.15	0.11	0.15	0.19	1
横向灵敏度	%	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
电性参数							
供电	VDC	5	5	8~20	8~20	5	5
零点输出	VDC	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
封装误差	°	1	1	1	1	1	1
环境参数							
抗过载能力	g	500g(通电), 2000g(不通电)					
工作温度	℃	0~70, 可订制工业级 -20~85					
物理参数							
外壳材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
输出接口		集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装孔径	mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	26×26×26	26×26×26	26×26×26	26×26×26	26×26×26	26×26×26
用途及特点							
		低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

ULT27系列加速度传感器 | 内装IC低频加速度传感器



ULT2708 、ULT2709
ULT2710



ULT2711



ULT2712



ULT2713

型 号	单 位	ULT2708	ULT2709	ULT2710	ULT2711	ULT2712	ULT2713
轴 向		单轴向	双轴向	双轴向	三轴向	三轴向	三轴向
动态特征							
量 程	g	±100	±18	±50	±10	±18	±10
灵敏度	mV/g	19	100	38	190	100	190
频率响应	Hz	DC~400	DC~2500	DC~1000	DC~600	DC~2500	DC~600
非线性	%	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
噪声密度	mg / $\sqrt{\text{Hz}}$	4	0.19	1	1	0.19	1
横向灵敏度	%	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
电性参数							
供电	VDC	5	5	5	5	5	8-20
零点输出	VDC	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
封装误差	°	1	1	1	1	1	1
环境参数							
抗过载能力	g	500g(通电), 2000g(不通电)					
工作温度	℃	0~70, 可订制工业级 -20~85					
物理参数							
外壳材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
输出接口		集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装孔径	mm	M5	M5	M5	M3	M3	M3
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	26×26×26	26×26×26	26×26×26	40×40×30	26×26×14	40×40×30
用途及特点							
		低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

内装IC低频加速度传感器 | ULT27系列加速度传感器

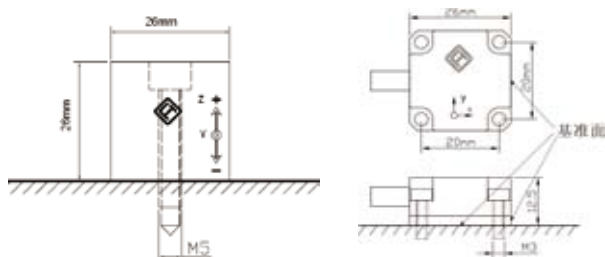


型 号	单 位	ULT2714	ULT2741	ULT2742	ULT2750/A	ULT2751/A	ULT2752/A
轴向		三轴向	三轴向	三轴向	双轴向/单轴向	双轴向/单轴向	双轴向/单轴向
动态特征							
量程	g	±18	±1.5	±5	±5	±5	±5
灵敏度	mV/g	100	500	150	300	300	300
频率响应	Hz	DC~2500	DC~17	DC~17	DC~1000	DC~1000	DC~2000
非线性	%	0.5	1	1	0.2	0.2	0.2
噪声密度	mg / $\sqrt{\text{Hz}}$	0.19	N/A	N/A	0.3	0.3	0.3
横向灵敏度	%	5	5	5	5	5	5
封装误差	°	1	1	1	1	1	1
电性参数							
供电	VDC	8~20	2.7~3.6/4mA	2.7~3.6/4mA	4~5.5	4~15	5.2~15
输出能力		N/A	100μA	100μA	N/A	N/A	N/A
输出阻抗	Ohm	N/A	N/A	N/A	32k	32k	0
零点输出	VDC	2.5	1.5	1.5	2.5	0	2.5
零点偏差	V	N/A			0.2	0.2	0.2
封装误差	°	1	1	1	1	1	1
环境参数							
抗过载能力	g	500g(通电), 2000g(不通电)	50,000	50,000	500g(通电), 2000g(不通电)		
工作温度	°C	0~70	0~+70	0~+70	-20~+70	-20~+70	-20~+70
物理参数							
外壳材料		铝合金	塑盒封装	塑盒封装	铝合金	铝合金	铝合金
输出接口		集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装孔径	mm	M3			M5	M3	M3
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	26×26×14	13×15×4.5	13×15×4.5	26×26×26	26×26×12.5	26×26×12.5
重量	gram		5	5	40	25	25
用途及特点							
		低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振

注：ULT2741 、ULT2742参数为电源电压=3V

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

ULT27系列加速度传感器 | 内装IC低频加速度传感器



ULT275系列传感器外形尺寸图



ULT2754/A 、ULT2755/A 、ULT2756/A
ULT2757/A 、ULT2758/A

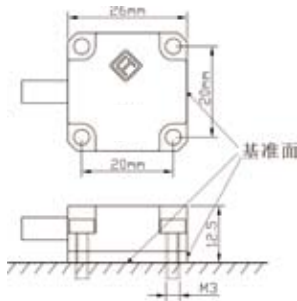
型 号	单 位	ULT2754/A	ULT2755/A	ULT2756/A	ULT2757/A	ULT2758/A
轴 向		三轴向/单轴向	三轴向/单轴向	三轴向/单轴向	三轴向/单轴向	三轴向/单轴向
动态特征						
量 程	g	±2	±5	±5	±15	±15
灵 敏 度	mV/g	420	200	170	60	55
频率响应	Hz	DC~1000 DC~500(Z轴向)	DC~1000 DC~500(Z轴向)	DC~1000 DC~500(Z轴向)	DC~1000 DC~500(Z轴向)	DC~1000 DC~500(Z轴向)
非 线 性	%	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
噪声密度	mg / $\sqrt{Hz}$	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
横向灵敏度	%	5	5	5	5	5
封装误差	°	1	1	1	1	1
电性参数						
供 电	VDC	3.3~15	4~15	3.3~15	4~15	3.3~15
输出阻抗	Ohm	0	32k	0	32k	0
零点输出	VDC	1.5	0	1.5	0	1.5
零点偏差	V	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
环境参数						
抗过载能力	g	500g(通电), 2000g(不通电)				
工作温度	°C	-20~+70	-20~+70	-20~+70	-20~+70	-20~+70
物理参数						
外壳材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
输出接口		集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装孔径	mm	M3	M3	M3	M3	M3
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	26×26×12.5	26×26×12.5	26×26×12.5	26×26×12.5	26×26×12.5
重 量	gram	25	25	25	25	25
用途及特点						
		低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

内装IC低频加速度传感器 | ULT27系列加速度传感器



ULT2760A 、ULT2764A 、ULT2766A



ULT276X系列传感器外形尺寸图

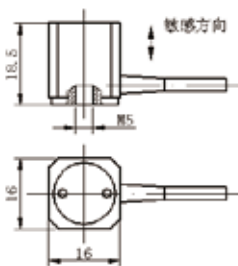
型 号	单 位	ULT2760A	ULT2764A	ULT2766A
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向
动态特征				
量 程	g	±70	±250	±500
灵敏度 (±15%)	mV/g	24.2	6.7	3.3
谐振频率	Hz	10k	10k	10k
零点输出偏移	V	2.5 (typ), 2.0~3.0	2.5 (typ), 2.0~3.0	2.5 (typ), 2.0~3.0
非线性	%	0.2% (typ), 2% (max)	0.2% (typ), 2% (max)	0.2% (typ), 2% (max)
横向灵敏度	%	5	5	5
噪声密度	mg /√Hz	2.15	2.35	2.76
频率响应	Hz	DC~5k	DC~5k	DC~5k
封装误差	°	1	1	1
电性参数				
供电电压	VDC	5.3~15	5.3~15	5.3~15
供电电流	mA	<5	<5	<5
建立时间	ms	<10	<10	<10
环境参数				
抗过载能力	g	±4000g pk	±4000g pk	±4000g pk
工作温度	°C	-40~+125	-40~+125	-40~+125
物理参数				
外壳材料		铝合金	铝合金	铝合金
输出接口		集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装孔径	mm	M3	M3	M3
安装力矩	kgf.cm	5	5	5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	26×26×12.5	26×26×12.5	26×26×12.5
重 量	gram	25	25	25
用途及特点				
		宽带宽低频测振	宽带宽低频测振	宽带宽低频测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

应变式加速度传感器,采用特制的全桥应变计,具有体积小、重量轻、灵敏度高、频响范围宽和抗过载能力强等特点。可与应变仪联用,组成测量系统,适用于航空航天、铁路桥梁、石油地质、环境保护、地震监测,建筑结构等多种领域的振动测量。由于它具有零频响应,因此特别适合于低频振动测量。



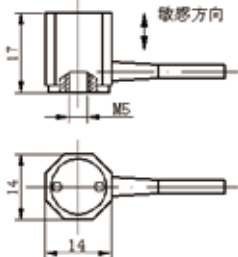
ULT2801 、ULT2802
ULT2803



ULT2801 、ULT2802
ULT2803 外形尺寸图



ULT2804 、ULT2805
ULT2806 、ULT2807



ULT2804 、ULT2805
ULT2806 、ULT2807
外形尺寸图

型 号	单 位	ULT2801	ULT2802	ULT2803	ULT2804	ULT2805	ULT2806	ULT2807
轴 向		单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向	单轴向
动态特征								
量 程	g	±10	±20	±50	±100	±200	±500	±1000
灵 敏 度	με/g	90	40	16	10	4	2	1
	mV/V.FS	0.45	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5
频 率 响 应	Hz	0~200	0~320	0~500	0~800	0~1000	0~2000	0~3000
非 线 性	%	1	1	1	3	3	3	3
桥 路 电 阻	Ω	120	120	120	120	120	120	120
横 向 灵 敏 度	%	5	5	5	5	5	5	5
环境参数								
安全过载	%	300	300	300	300	300	300	300
工作温度	℃	-20~+60	-20~+60	-20~+60	-20~+60	-20~+60	-20~+60	-20~+60
物理参数								
外壳材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
输出接头形式		集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	16×16×18.5	16×16×18.5	16×16×18.5	14×14×17	14×14×17	14×14×17	14×14×17
重 量	gram	8	17	28	12	19	13	13
用途及特点								
		低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振	低频测振

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

磁电式振动速度传感器

磁电式振动速度传感器，是一种惯性式传感器，当传感器随同被测振动物体一起振动时，其线圈与永久磁钢之间发生相对运动，从而在线圈中产生与振动速度成正比的电压信号，因此可以测定振动速度。磁电式振动速度传感器，采用特殊的高强磁钢材料和独特的结构设计。自带强力磁座，可直接吸在被测机器设备上上进行长期监测。该传感器性能一致性好，具有互换性特点，特别适合于电力、冶金、机床、化工等部门机械设备振动监测、爆破工程地震监测，是进行故障诊断、振动分析、磨床动平衡的理想传感器。

振动速度传感器优点：

- 灵敏度高、输出阻抗低、不需要电源、只要有振动就能产生较大的电压输出
- 频响宽、线性好、防潮防水

ULT220x-2.5、ULT220x-4、ULT220x-10共同指标：

- 绝缘电阻：>10MΩ
- 速度：0.1~30 cm/s
- 位移：0.1~2000μm
- 加速度：10g
- 幅值线性度10%：≤ 3%
- 使用温度：-25℃~55℃
- 安装方式：强力磁座
- 连接方式：M8



垂直



水平



双轴向



三轴向

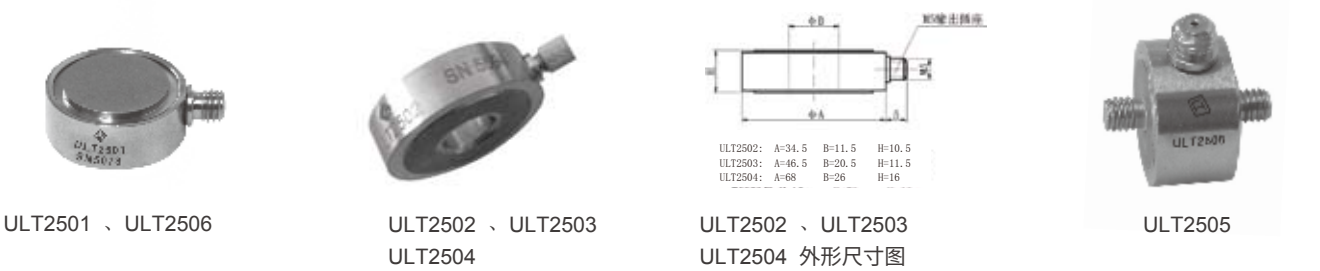
型 号	单 位	0°±100°	垂直速度传感器				水平速度传感器		
		ULT2201-1	ULT2201-2.5	ULT2201-4	ULT2201-10	ULT2202-2.5	ULT2202-4	ULT2202-10	
动态特征									
自然频率	Hz	5 (-3dB)	2.5±10%	4±10%	10±5%	2.5±10%	4±10%	10±5%	
灵敏度	mV/cm/s	200±5%	1100±7%	280±5%	280±5%	1100±7%	280±5%	280±5%	
可测位移		1mm(单峰值)	0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm	
线圈电阻	Ω		1320±10%	340±5%	340±5%	1320±10%	380±5%	0.2	
阻尼系数	Bt		0.7±7%	0.57±10%	0.57±10%	0.7±7%	0.57±10%	0.57±10%	
幅值线性		<3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	
绝缘电阻	Ω	2M	10M	10M	10M	10M	10M	10M	
工作方向		0°±100°	垂直	垂直	垂直	水平	水平	水平	
使用温度	℃	-30~120	-25~55	-25~55	-25~55	-25~55	-25~55	-25~55	
安装方式		强力磁座或M8螺钉固定							

		双轴向速度传感器			三轴向速度传感器		
型 号	单 位	ULT2203-2.5	ULT2203-4	ULT2203-10	ULT2204-2.5	ULT2204-4	ULT2204-10
动态特征							
自然频率	Hz	2.5±10%	4±10%	10±5%	2.5±10%	4±10%	10±5%
灵敏度	mV/cm/s	1100±7%	280±5%	280±5%	1100±7%	280±5%	280±5%
可测位移		0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm	0.1~2000μm
线圈电阻	Ω	1320±10%	380±5%	380±5%	1320±10%	340±10%	340±10%
阻尼系数	Bt	0.7±7%	0.57±10%	0.57±10%	0.7±7%	0.57±10%	0.57±10%
幅值线性		≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%
绝缘电阻	Ω	10M	10M	10M	10M	10M	10M
工作方向		双轴向	双轴向	双轴向	三轴向	三轴向	三轴向
使用温度	℃	-25~55	-25~55	-25~55	-25~55	-25~55	-25~55
安装方式		强力磁座或M8螺钉固定					

注：可订制耐高压外壳，最高电压4万伏。

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

ULT2500系列压电石英力传感器 具有结构刚度大、体积小、重量轻、固有频率高（通常在几十千赫以上）等特点，配上准静态电荷放大器，能在低至接近零周，高达十几千周的频带下工作。因此ULT2500系列压电石英力传感器适用于测量短期静态、动态和冲击力、机械结构的压缩和拉伸力；与激振器配套，能够测量和控制激振力；与加速度传感器和速度传感器配合使用，能测量机械阻抗；做成“力锤”，可用锤击法测量结构的振型等。



型 号	单 位	ULT2501	ULT2502	ULT2503	ULT2504	ULT2505	ULT2506
动态特征							
灵敏度	pc/N	4	4	4	4	4	4
量程	kN	5 (压缩)1(拉伸)	50(压缩)20 (拉伸)	100(压缩)	300(压缩)	1(压缩)0.1(拉伸)	30(压缩)2(拉伸)
谐振频率	kHz	40	40	40	40	40	40
线性度	% F-S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
绝缘电阻	Ω	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²
环境参数							
工作温度	℃	-40~+150	-40~+150	-40~+150	-40~+150	-40~+150	-40~+150
物理参数							
敏感材料		压电	压电	压电	压电	压电	压电
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		M3或M5	M5	M5	M5	M5	M5
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5
外形尺寸 (截面直径*高度)	mm	Φ20×7	A34.5,B20.5, H10.5	A46.5,B20.5, H11.5	A70,B26,H15	Φ16×H10.5	六方 30×20
重量	gram	30	50	100	350	13.5	100

力锤 与ULT25系列石英力传感器配合,击打（激励） 被试结构进行共振检测、模态试验,测得谐振频率和模态参数，用于解决结构力学和机械振动问题。

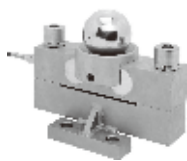


型 号	量程(N)	灵敏度	谐振频率	锤重(kg)	锤长(cm)	配用传感器	附加锤垫
ULT3301	5000	4 pC/N	≥40kHz	0.35	25	ULT2501	金属、尼龙 毛毡、橡胶
ULT3311	5000	4 pC/N	≥40kHz	0.35	25	已含ULT2501	
ULT3302	50000	4 pC/N	≥40kHz	1.0	38	ULT2502	
ULT3312	50000	4 pC/N	≥40kHz	1.0	38	已含ULT2502	
ULT3303	100000	4 pC/N	≥40kHz	2.3	50	ULT2503	
ULT3313	100000	4 pC/N	≥40kHz	2.3	50	已含ULT2503	

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

应变力传感器

应变式力传感器，是利用弹性敏感元件和应变计将被测压力转换为相应电阻值变化的力传感器，具有结构紧凑、性能稳定、抗过载能力强等特点。ULT25系列应变式力传感器有上百种型号，量程从：10克至300吨；多种结构形式：桥式结构、柱式（实心、空心）、梁式（悬臂梁、双端固定梁、剪切梁、弯曲梁）、环式、轮辐式等；多种材料：铝合金、合金钢、不锈钢等。产品广泛应用于各种电子汽车衡、电子轨道衡、料斗秤、吊钩秤、皮带秤、电子包装秤等电子衡器及工程中的力值测量。下面所列部分常用型号。



ULT2511



ULT2512



ULT2513



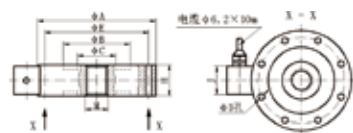
ULT2514



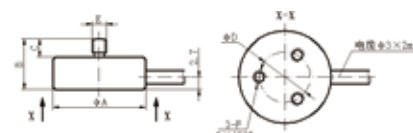
ULT2516

型 号	单 位	ULT2511	ULT2512	ULT2513	ULT2514		ULT2516
动态特征							
灵敏度	mV/V	2	2	1	1.5±5%	1.0±5%	2
量程		3,5,10,20,30,50 100,200,300 t	1,2,3,5, 10t	50,100, 200,300kg	20,50,100,200 500,1000,2000kg	5,10kg	10~250 g
线性度	%FS	0.05	0.1	0.1	0.3	0.5	1
滞后误差	%FS	0.05	0.1	0.1	0.5	0.5	N/A
重复性	%FS	0.05	0.1	0.1	0.3	0.3	1
输入阻抗	Ω	770±30	400±5	400±5	350±20	350±20	120 ±10
输出阻抗	Ω	700±5	350±3	350±3	350±3	350±3	120 ±10
供桥电压	VDC	5~20	5~15	5~15	5~12	5~12	4
加荷方向		压式	拉、压式	拉、压式	压式	压式	压式
环境参数							
工作温度	℃	-30~+70	-20~+80	-20~+80	-30~+70	-30~+70	-10~+60
物理参数							
结构形式		桥式、悬臂梁式、 轮辐式	剪切S梁结构	柱式	轮辐式		轮辐式
用途及特点		量程广、精度高 用于轨道衡、电子汽车衡、料斗秤等电子衡器和力值测量	剪度高、输出对称性好，安装方便，用于制造机电结合秤、吊钩秤、料斗秤及各种专用秤、工艺秤	自动复位和调心，抗侧向力和抗冲击性能好。焊接密封、防腐性强，用于电子汽车衡、钢包秤、料斗秤等	用于各种食品流水线、制药行业、化工行业及各种恶劣的工况		微型应变力传感器，适用于空间有限的场合使用

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改



ULT2511W 轮辐式



ULT2514微型轮辐式

型 号	ULT2511W 轮辐式							ULT2514微型轮辐式	
动态特征									
量 程	1,2,3,5t	10,20t	30t	50t	100t	200t	300t	5,10kg	20;50;100;200;500;1000;2000kg
传感器毛重	2.4kg	6.1kg	11kg	15kg	39.4kg	59kg	120kg	0.04kg	0.08kg
准确度等级	C1							0.5	
最大检定分度数	1000								
最小检定分度值	0.1% of Cn								
灵敏度	2 mV/V							1.0±5% mV/V	1.5±5% mV/V
零点输出	0±2% mV/V							0±5% mV/V	
温度对灵敏度的影响	< ±0.0023 % of Cn/k							±0.020% of Cn/k	
温度对零点输出的影响	< ±0.0120 % of Cn/k							±0.020 % of Cn/k	
滞后误差	±0.05% FS							±0.5% FS	
非线性误差	±0.05% FS							±0.5% FS	
重复性误差	±0.03% FS							±0.3% FS	
电性参数									
推荐激励电压	0.5~24 V(DC/AC)							0.5~12 V(DC/AC)	
输入阻抗	770 ±30Ω							350 ±20Ω	
输出阻抗	700±5Ω							350±3Ω	
绝缘阻抗	>2 GΩ [50 VDC]							>2 GΩ [50 VDC]	
环境/物理参数									
安全极限载荷	150 % of Cn								
正常工作温度范围	-10~+40℃								
允许工作温度范围	-30~+70℃								
存放温度范围	-50~+85 °C								
弹性元件材料	合金钢							铝合金	不锈钢
安全防护等级	IP67, 防爆 (Ex ib II CT4) 级							IP66	
用途及特点	超低平面设计；具有优良的线性度和稳定性，低外形，精度高、可靠性好，抗侧向力、抗干扰能力强；结构简单，安装方便，互换性好。ULT2511W广泛用于料斗秤、地上衡、汽车衡及轨道衡等电子衡器。ULT2514适用于各种食品流水线，制药行业，化工行业及各种恶劣的工况。								

传感器外形尺寸：

	量程	尺寸							
		A	B	C	D	E	F	J	M
ULT2511W	1t-5t	113	75	43	8-φ7	97	35	32	M24×2
	10t, 20t	155	100	60	12-φ11	130	45	32	M36×2
	30t	180	120	80	12-φ13	150	58	32	M42×2
	50t	205	120	80	16-φ13	165	64	32	M42×2
	100t	280	175	125	16-φ17	228	90	48	M70×3
	200t	296	216	140	16-φ22	256	120	48	M90×3
ULT2514	300t	346	218	180	16-φ26	282	180	48	M120×2
	1kg~200kg	20	11	4	15	M3	M3深4		
	500kg~2t	25.4	15	5	18	M5	M4深5		

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

应变力传感器



型 号	单 位	ULT2518A	ULT2518B	ULT2518C	ULT2518D	ULT2518E
动态特征						
量程		150, 200, 300, 600, 1200, 1500, 3000 克	2, 3, 5 千克	3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 35, 50, 75 千克	3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 35, 50, 75 千克	5, 10, 20, 30, 50 吨
灵敏度	mV/V	0.9±0.1	2.4kg	2±0.2	2±0.2	0.9±0.1
零点平衡	±mV/V	0.1	0.1	0.1	0.1	0.03
2分钟蠕变	±%	0.0033	0.0050	N/A	0.0033	
30分钟蠕变	±%	0.0100	0.0125	0.0125	0.0100	
温度对零点影响		±0.0023 %/C	±0.040 %/C	±0.014%/10 C	±0.0018%/C	±0.040%/10C
温度对灵敏度影响		±0.0012 %/C	±0.014%/C	±0.0075%/10 C	±0.0012%/C	±0.040%/10 C
滞后误差	%	0.0032	0.0045	N/A	0.0036	N/A
非线性误差	%	0.0060	0.0100	N/A	0.0050	N/A
重复性误差	%	0.0040	0.0050	N/A	0.0040	N/A
四角误差	±%/cm	0.0042	0.0057	0.0042	0.0042	N/A
电性参数						
推荐激励电压	V	5	10	10	5	10
最大工作电压	V	15	15	15	15	24
输入电阻	Ohm	410 ± 15	415 ± 15	415 ± 15	406 ± 15	670 ± 10
输出电阻	Ohm	350 ± 3	350 ± 3	350 ± 3	350 ± 3	605 ± 5
绝缘电阻	MOhm	>2000	>2000	>2000	>2000	>2000
环境参数						
安全载荷	%	200	150	150	>200	200
极限载荷	%	300	300	300	>300	300
补偿温度范围	℃	0~40	0~40	-10~+45	0~40	-10~40
工作温度范围	℃	-30~+70	-30~+70	-30~+70	-30~+70	-30~+70
物理参数						
结构材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金，弹性体连接到 电缆屏蔽线	不锈钢外壳， 镀镍合金钢弹性体
桥路类型		平衡桥路	平衡桥路	平衡桥路	平衡桥路	平衡桥路
标准电缆长度	m	0.35	0.35	0.5	0.5	15 (5~30T), 20 (50T)
电缆规格		4芯28 AWG, PVC金属网屏蔽电缆				6芯26 AWG, PU护套金属网屏蔽电缆
IEC529防护等级		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 68
最大秤盘尺寸	cm	20x20	20x20	35x35	35x35	
用途及特点						
		综合误差小于0.0067%，专用于高精度电子天平：珠宝秤、分析天平、医疗设备等	综合误差小于0.02%，专用于高精度电子天平：鸡蛋分级器、纸币秤等	通过OIML R60 C4认证,用于高精度电子天平：邮包秤、电子计价秤、计数秤、分析天平	综合误差小于0.0040%，专用于高精度电子计数秤、电子天平	可互换型，综合误差小于0.02%，防雷设计，用于工业应用：轨道衡、汽车衡、料罐秤等

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

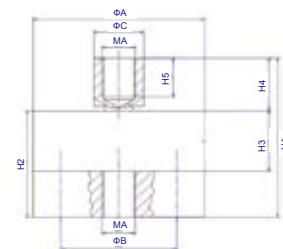
ULT2540 系列动态测力传感器，是一种新型的高频测力传感器，它既能测静态力，又能测动态力，其特点是具有高的固有频率，适用于静态和动态测量；具有高的输出灵敏度；适用于量程范围较宽的测量；轴向变形位移小（通常为0.03~0.05mm），适用于测量装置要求小的位移测量；传感器所有零件全部采用高强钢材料加工，外壳采用不锈钢材料。外形结构尺寸小，重量轻、适于各种测量装置，传感器精度高，结构简单、紧凑、高度低、具有良好的密封性和抗腐蚀能力。



ULT2540



ULT2540



ULT2540 外形尺寸图

量程	10、20、40、50、100、200、500、1000Kg		
类型	拉/压	迟滞	0.5%FS
灵敏度	1.5mV/V ±0.2	重复性	0.8%FS
频率响应	≥2KHz	推荐激励电压	9~12VDC
安装频率	≥5K	允许激励电压	6~18VDC
精度等级	0.5%FS	输入阻抗	350Ω±3Ω
零点输出	1.0%FS	输出阻抗	350Ω±3Ω
非线性	0.5%FS	绝缘电阻	>2000MΩ
蠕变 - 10~40°C/30min	0.02%FS	安全过载范围	150%FS
温度对灵敏度影响	0.02%FS/10°C	极限过载	200%FS
温度对零点输出影响	0.02%FS/10°C	防护等级	IP67
温度补偿范围	-10°C~+40°C	线缆	集成4Pin
操作范围	-20°C~+80°C	重量	≤30g

注：ULT2540系列动态力传感器量程最高可达到30t，在此区间内可以定制。

尺寸(mm) 量程(Kg)	ΦA	ΦB	ΦC	H1	H2	H3	H4	H5	M
10	59	42	15	45	30	17	14	10	10×1
20	59	42	15	45	30	17	14	10	10×1
50	59	42	15	45	30	17	14	10	10×1
100	59	42	15	45	30	17	14	10	10×1
200	59	42	15	45	30	17	14	10	10×1
300	59	42	18	45	34	25	21	13	12×1.5
500	42	44	18	56	34	25	21	13	12×1.5
1000	42	44	18	56	34	25	21	15	12×1.5

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

噪声传感器 / 传感器校准器

LMA系列IEPE噪声传感器 由1/2英寸预极化驻极体测量噪声传感器与IEPE前置放大器组成。与传统的极化电压传感器相比，IEPE传感器具有如下优势：

- 成本更低；
- 方便多路和长距离测量(距离可达500米)；
- 可直接与任何IEPE输入端相连，进行有关声音和振动的测试。



LMA

型 号	单 位	LMA201	LMA231	LMA216	LMA416	LMA436	LMA401
直径		1/2"	1/2"	1/2"	1/4"	1/4"	1/4"
符合标准(IEC61672)		一型	一型	二型	一型	二型	一型
声场类型		自由场	自由场	自由场	自由场	自由场	自由场
频率响应	Hz	20~20k	20~20k	20~12.5k	20~20k	20~20k	20~70k
开路灵敏度(±2dB)	mV/Pa	50	40	32	50	12.5	5
输出阻抗	Ω	< 50	< 50	< 50	< 110	< 110	< 110
动态范围	dBA	16~134	17~136	28~135	29~127	35~130	35~155
本底噪声	dBA	< 16	< 17	< 28	< 29	< 35	< 35
使用温度范围	°C	-30~80	-40~100	-0~40	-10~50	-10~50	-20~80
使用湿度范围	RH	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~98%
温度系数	dB/°C	0.005	0.005	<±0.6(0~40 °C) (250 Hz, 参考温度23°C)	< ±0.3 dB(15~35 °C) < ±1.5 dB (0~40 °C) < ±3.0 dB (-10~50 °C) (1000 Hz,参考温度23°C)		-0.009
湿度系数	dB/%RH	0.003	0.003	0.015	参考频率为1000 Hz、温度为30 °C, 并且湿度为50% RH时, 20~90% RH,声压级改变量< ±0.8 dB		0.003
压力系数(250 Hz)	dB/kPa	-0.004	-0.004	-0.06	-0.06	-0.06	-0.007
长度	Mm	91	91	91	61	24	67
输出接口		BNC	BNC	BNC	SMB	SMB	SMB

ULT03手持式传感器校准器 小型独立的校准激励器，振动频率为159.2Hz(±1%)，振动量恒定为1.0g(±3%)，用于快速校准加速度传感器的灵敏度。

型号	ULT0301
频率	159.2Hz(±1%)
加速度	1.0 grms (±3%)
横向幅度	5%
失真	3%
最大负载	150 Gm
电源	4节5#电池
尺寸	φ52×150 mm



ULT0301

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

桩基检测传感器 是根据桩基高低应变动力检测的特殊要求而专门设计的，结构坚固、性价比高。



ULT2004A



ULT2052A



ULT2157A



ULT2403V



ULT2515

型 号	单 位	ULT2004A	ULT2052A	ULT2157A	ULT2403V	ULT2515
动态特征						
灵敏度		100 mV/g	100 mV/g	5 mV/g	50pc/g	3.5μ V/με
量程		±50 g	±50 g	±1000 g	±1500 g	1000με
频率范围(±10%)	Hz	0.5~9000	0.7~11000	1~16000	0.2~9000	0~5000
物理参数						
敏感材料		压电式	压电式	压电式	压电式	应变式
外壳材料		不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢
输出接头形式		集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆	集成电缆
安装螺纹	mm	M5	M5	M5	M5	X
用途及特点						
		桩基动测 IEPE低应变型	桩基动测 IEPE低应变型	桩基动测 水泥桩高应变型	桩基动测电荷输出型， 量程可由电荷放大器调节	桩基动测 动、静态应变

测桥 / 大型钢结构传感器 是根据桥梁测试和钢结构测试的特殊要求而专门设计的，密封性和长期稳定性好。

型 号	单 位	ULT2013S	ULT2016S	ULT2056S	ULT2715S	ULT2701S	ULT2801S
灵敏度		2.5V/g	10V/g	1.5V/g	300 mV/g	1V/g	90μ ε/g
量程	g	2	0.5	3	5	2	10
频率范围(±10%)	Hz	0.05~300	0.05~300	0.1~2000	0~500	0~300	0~200
用途及特点							
		斜拉索、桥面振动	箱梁振动	斜拉索、桥面振动	主缆振动	箱梁振动	斜拉索、桥面振动



ULT2016S 、ULT2056S
密封/本安传感器



ULT2715S 、ULT2701S
密封/本安传感器



ULT2117 、ULT2418
座垫传感器

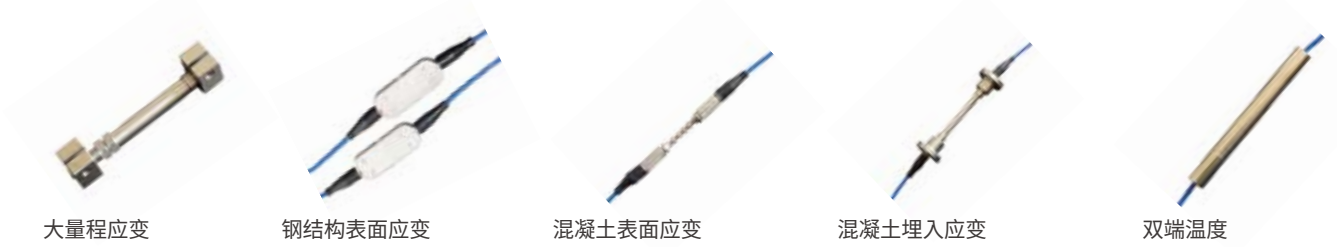
座垫传感器 是将三轴向加速度传感器安装在盘式橡胶垫内，放置在座位上或人的胸部，用于研究船舶或车辆高速行驶时人员乘坐的舒适性。

型号	灵敏度	频率范围(±10%) Hz		横向 灵敏度 %	重量(gm)		使用温度 范围 ℃	用途特点
		内装传感器	座垫传感器		内装传感器	座垫传感器		
ULT2117	200mV/g	0.5~4000	0.5~1000	≤5	70	360	-10 ~ +70	三向测振，IEPE电路设计
ULT2418	30 pC/g	0.1~4000	0.1~1000	≤5	70	360	-10 ~ +70	三向测振，配接人体振动

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

光纤光栅传感器

光纤光栅传感器，属于光纤传感器的一种，通过外界物理参量对光纤布拉格波长的调制来获取传感信息。光纤光栅的传感机制包括应变引起的弹性形变和弹光效应，温度引起的热膨胀效应和热光效应，以及磁场引起的法拉第效应，基于光纤光栅对温度和应变直接敏感，可制成用于检测应力、应变、温度、压力、振动、位移、加速度、倾角等多种参量的光纤传感器和光纤传感网。



温度传感器	FT10XX系列 电缆沟双端 温度传感器	采用不锈钢套管封装技术，具有良好的防腐蚀性和密封性能。出纤为高强度的铠装光缆，适应恶劣的野外测温环境，可直接埋入混凝土结构中，用于长期监测温度。体积小，安装方便。 量程：-30℃~+100℃；测量精度：±0.5℃；分辨率0.1℃；封装形式：不锈钢； 安装方式：捆绑或埋入；尾纤类型：铠装光缆；连接方式：熔接或FC/PC 典型应用：混凝土结构表面、内部温度监测；钢结构表面温度监测；隧道、矿井、油井温度监测
	FT20XX系列 石化油罐 温度传感器	针对石化行业（如储油罐、储气罐）开发的新型温传感器，采用密封防水、防静电的封装方式，传感器尾纤也采用防静电光缆，彻底杜绝了因摩擦产生静电带来的安全隐患。体积小，安装方便 量程：-30℃~+100℃；测量精度：±0.5℃；分辨率：0.1℃；封装形式：铜（表面镀镍）； 安装方式：捆绑；尾纤类型：防静电光缆；连接方式：熔接或FC/PC 典型应用：储油罐测温、储气罐测温、隧道温度监测
	FT30XX系列 开关柜单端 温度传感器	针对电力行业（如发电厂、供电部门变电站、无人值守变电站）的严酷环境开发的温度传感器。封装材料采用绝缘等级高、耐高温高分子材料。体积小，不影响被测设备的正常运行，安装方便可靠。 量程：-30℃~+200℃；测量精度：±0.5℃；分辨率：0.1℃；封装形式：耐高温绝缘材料； 安装方式：表面粘贴安装；光纤形式：高温绝缘光缆；连接方式：熔接或FC/PC 典型应用：高压开关测温、电缆接头测温、铜铝排压接面测温、干式变压器测温、高压母线测温
	FT40XX系列 开关柜双端 温度传感器	针对电力行业（如发电厂、供电部门变电站、无人值守变电站）的严酷环境开发的新型温度传感器。封装材料采用绝缘等级高、耐高温的高分子材料。双端出纤形式便于组网监测。 量程：-30℃~+200℃；测量精度：±0.5℃；分辨率：0.1℃；封装形式：耐高温绝缘材料； 安装方式：表面粘贴/捆绑；尾纤类型：高温绝缘光缆；连接方式：熔接或FC/PC 典型应用：高压开关测温、电缆接头测温、铜铝排压接面测温、干式变压器测温、高压母线测温

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

应变传感器	FS10XX系列 钢结构 应变传感器	该传感器测量精度高、可靠性高。现场安装时先将底座固定在钢结构表面，然后通过螺母将传感器方便地固定在底座上，既可以进行长期监测，又可以在短期监测完成后重复使用。 量程：±1000με；测量精度：1% F.S；分辨率：<1με；工作温度：-30~+80℃；安装方式：表面焊接；光纤形式：铠装光缆；连接方式：熔接或FC/APC 典型应用：钢结构表面应变测量、大型结构健康监测、桥梁结构健康监测
	FS20XX系列 混凝土埋入 应变传感器	由一个不锈钢体和两个凸缘组成，以便更好地结合混凝土。测量精度高、测量范围大、可靠性高、抗干扰、成活率高，易于组建分布式传感网络。常用于基础、桩基、桥梁、隧道衬砌等的应变测量。 量程：±1000με；测量精度：1% F.S；分辨率：<1με；工作温度：-30~+80℃；安装方式：埋入；光纤形式：铠装光缆；连接方式：熔接或FC/APC 典型应用：混凝土、钢筋混凝土结构应变测量；基础、桩基应变测量；桥梁结构健康监测
	FS30XX系列 混凝土表面 应变传感器	现场安装时先在混凝土表面打孔，采用特制的紧固螺钉将底座固定在混凝土表面，通过螺母将传感器固定在底座上，既可以长期监测，又可以在短期监测完成后重复使用。 量程：±1000με；测量精度：1% F.S；分辨率：<1 με；工作温度：-30~+80℃；安装方式：打孔螺母锁紧；光纤形式：铠装光缆；连接方式：熔接或FC/APC 典型应用：混凝土表面应变测量、大型结构健康监测、桥梁结构健康监测
	FS40XX系列 粘贴式表面 应变传感器	采用高性能合金材料做为封装基体，粘接安装方式适合测量不宜电弧焊接的钢结构表面的应力和应变。防水处理和尾纤铠装光缆保护，可适应复杂环境的结构表面监测。体积小、安装方便。 量程：±1500με；测量精度：1% F.S；分辨率：<1με；工作温度：-30~+80℃；安装方式：表面粘贴安装；光纤形式：松套光纤；连接方式：熔接或FC/PC 典型应用：钢结构表面应变测量；船舶、潜艇应变监测；大型结构健康监测；桥梁结构健康监测
位移传感器	FD10XX系列 光纤光栅 位移传感器	通过内部敏感元件—光纤光栅所反射的光信号中心波长移动量来检测位移值，测量精度不受光源波动及传输线路弯曲损耗的影响，一根光纤上可串接几十个并直接进行信号远程传输，监测现场无需供电。分为探针式和拉线式两种。 量程：数米（可定制）；精度：0.5~1% F.S；分辨率：0.01~0.1% F.S；工作温度：-30~+80℃；传感头引出线：铠装光缆；级连方式：熔接或防水密封型光连接器连接 典型应用：钢结构表面应变测量；船舶、潜艇应变监测；大型结构健康监测；桥梁结构健康监测
压力传感器	FP10XX系列 光纤光栅 压力传感器	可同时测量介质温度和压力。特殊钢材制造，耐高温、高压、耐腐蚀，适合各种恶劣环境使用。进压口安装的透水石是用带50微米小孔的烧结不锈钢制成，可以过滤杂质，延长传感器的使用寿命。 量程：20 MPa；压力测量精度 0.5% F.S；压力分辨率 0.03% F.S；温度测量精度 ±0.5；温度分辨率 0.1℃；安装方式：投入式；光纤形式：耐高温、防腐蚀光缆 典型应用：油田测井、试井压力和温度测量
加速度传感器	FA10XX系列 光纤光栅 加速度传感器	量程：1g（可定制）；测量精度：<1% F.S；分辨率：0.1% F.S；光纤类型：铠装光缆；工作温度：-30~100℃

- 共同指标：
- 中心波长：1525~1565nm；
 - 反射率：>85%；
 - 采用全光网络，具有本质防爆、抗电磁干扰、防雷击等突出优点。

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

磁力安装座及传感器附件

ULT44系列传感器磁力安装座，在测量钢铁结构的振动时，如果试验件（如机床、发动机等）不宜钻安装螺孔，则可采用磁力座安装加速度传感器。



ULT4401



ULT4402



ULT4403 、ULT4404
ULT4405 、ULT4406



ULT4411



ULT4412

型 号	外型尺寸(mm)	质量(gm)	吸力(kg)	安装螺纹(mm)	温度范围(°C)	绝 缘
ULT4401	Φ16×5	7	> 3.5	M3、M5	≤100	绝缘
ULT4402	Φ26×8	21	> 6	M5	≤100	绝缘
ULT4403	Φ32×14	60	> 18	M5、M8	≤100	绝缘
ULT4404	Φ32×14	80	> 12	M5	高温≤200	绝缘
ULT4405	Φ32×14	85	> 30	M5	≤100	绝缘
ULT4406	Φ32×14	80	> 18	M5	≤100	非绝缘
ULT4411	Φ12×5	6	> 3.5	M5	≤100	
ULT4412	Φ20×10	40	> 6	M5	≤100	

传感器附件

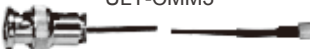
型 号	描 述
ULT-CMM2	M5/M5低噪声线缆，长1.5m，线径2mm绝缘
ULT-CMM3	M5/M5低噪声线缆，长1.5m，线径3mm绝缘
ULT-CMB2	M5/BNC线缆，长2m，线径2mm非绝缘
ULT-CMB3	M5/BNC线缆，长2m，线径3mm
ULT-CBB	双头BNC线缆，长2m
ULT-6601	绝缘安装六角19x6
ULT-6602	绝缘安装六角12x5
ULT-6603	转换插座
ULT-6604	M5电缆线插头
ULT-6605	BNC高频插座
ULT-6606	M5专用插座
ULT-6607	M5/BNC插座
ULT-6608	STYV电缆插头安装夹具
ULT-6609	角度转换座，有多种角度可选
ULT-6610	Φ18x4绝缘螺钉
ULT-6611	六方20x4.5绝缘螺钉
ULT-BB-1616	BNC头/BNC座高频线，3米
ULT-CP-N	低噪声线缆，(外径：Φ2/Φ3)
ULT-CP4-6	4/6芯屏蔽线缆（Φ5/Φ6）
ULT-5015-A（A=2或3）	MIL5015套件，包括一个BNC插头和一个5015插头
ULT-CK-m	工业现场铠装电缆，m米
ULT-CHT-m	工业现场高温电缆，m米



ULT-CMM2



ULT-CMM3



ULT-CMB2



ULT-CMB3



ULT-BB



ULT-6603 ULT-6604 ULT-6608



ULT-6601 ULT-6609



ULT-5015套件
带电缆



ULT-CK 铠装电缆
带5015插头

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改



ULMTD02

ULMTD数字倾角传感器，有高分辨率、出色的动态响应和准确性。ULMTD用于测量静态环境中水平对象的倾斜角（即滚动和俯仰），传感器利用了两个微机械加速度计，使用一个面向沿X轴和沿Y轴。

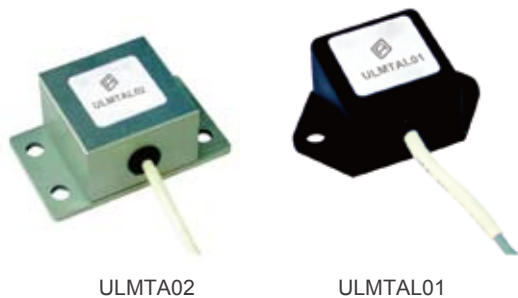
型 号	单 位	ULMTD02	ULMTD02C	备注
性能				
精度	°	±0.4	±0.2	±20°
角度范围	°	±75	±75	水平方向
角度漂移/温度	°	1.5	0.7	倾角高达±20°
角分辨率	°	见下表	见下表	
稳定时间	Sec	见下表	见下表	
零角度偏移	°	<0.5	<0.5	传感器提供的真实值
非线性度	(±45°)%	<11	<0.3	25°C
横向灵敏度	%	1	1	典型值
电性参数				
RS-232接口	Baud	9600	9600	
电源电压	V	8~30	8~30	
电源电流	mA	60	60	
环境参数				
工作温度	°C	0~+70	-40~+85	
物理参数				
外形尺寸	cm	10.21 x 5.74 x 3.15	10.21 x 5.74 x 3.15	
重量	gram	166	166	

滤波器	Fc(Hz)	Tc(s)	典型分辨率(°)
0			0.320
1	12.5	0.025	0.101
2	9.9	0.029	0.091
3	5.0	0.042	0.064
4	2.5	0.074	0.045
5	1.2	0.14	0.032
6	0.64	0.26	0.023
7	0.33	0.52	0.016
8	0.17	1.03	0.012
9	0.09	2.05	0.009

注：（1）滤波器0指无数字IIR滤波器，但ULMTD传感器有50Hz±30Hz单极响应

（2）默认模式 ULMTD02可编程滤波器设置

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改



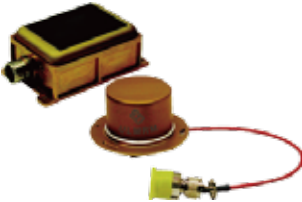
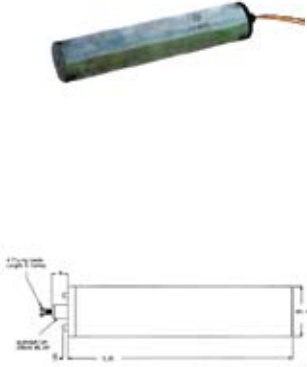
ULMTA系列单轴和双轴模拟倾角计，具有反应灵敏、精度高、价格低、易于安装使用等特点。它主要采用高稳定性的硅微机械电容倾角传感器，以模拟信号方式输出倾斜角度和温度信息。由于微机械器件优于传统的基于流体、电解质和钟摆传感器，因此ULMTA与同类型的机械传感器相比，可靠性更好，体积更小。

ULMTA的输出电压与倾角的正弦成比例,精确测量倾角可由方程式解出。UL可选加内置温度传感器，其温度输出值可用作温度校正，使得精度在整个角度范围内达到±0.5°。该传感器可用螺丝或胶带进行固定。

		模拟倾角传感器		小角度模拟倾角传感器	
型 号	单位	ULMTA01 X轴向	ULMTA02 X,Y双轴向	ULMTA01 X轴向	ULMTA02 X,Y双轴向
性能					
线性角度范围	°	±20	±20	±20	±20
全角度范围	°	±75	±75	N/A	N/A
角度分辨率	°rms	0.05	0.05	0.03	0.03
灵敏度 - 小角度	mV/°	35±2	35±2	100±10	100±10
灵敏度漂移	%/°C	0.01	0.01	0.01	0.01
零角度电压	V	2.5±0.15	2.5±0.15	2.5±0.15	2.5±0.15
零角度漂移(typ)	mV/°C	1.0	1.0	3	3
零角度漂移(typ)	%/°C	0.03	0.03	0.03	0.03
非线性	°	<0.4	<0.4	<0.4 (范围±20)	<0.4 (范围±20)
带宽	Hz	50	50	6	6
设置时间	Sec	0.2	0.2	N/A	N/A
校准(typ)	°	±1	±1	±1	±1
交叉轴灵敏度	%	<5	<5	<5	<5
电性参数					
电源电压	V	6~30 未整流	6~30 未整流	6~30 未整流	6~30 未整流
电源电流	mA	4	8	4	8
环境参数					
工作温度	°C	-40~+85,尼龙封装			
		-40~+105,-AL高温铝制封装			
存储温度	°C	-55~+85, 尼龙封装			
		-55~+105,-AL高温铝制封装			
抗冲击	g	2000(1ms,half sine)	2000(1ms,half sine)	2000(1ms,half sine)	2000(1ms,half sine)
非操作抗振动 (20~2kHz随机)	g rms	10	10	10	10
物理参数					
外形尺寸	cm	1.91x4.763x2.54,尼龙封装		1.98x4.45x2.72,尼龙封装	
		2.41x5.08x3.05, 铝制封装		2.41x5.08x3.05, 铝制封装	
重量	g rms	43, 尼龙封装		43, 尼龙封装	
		65, 铝制封装		65, 铝制封装	

典型应用：· 剪刀升降机 · 静态平台 · 水平测量仪 · 激光水准仪

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

ULMRM00 / ULMRM10	远程磁力计
	ULMRM系列远程磁力计，是高性能三轴捷联磁通门磁力计，利用本地磁场为高性能的航姿参考系统提供参考数据。ULMRM00 通过 FAA 认证，安装于符合 DO1标准的侧翼和尾翼。 ▪ 磁偏置：±0.005 ▪ 磁场范围：±0.65 ▪ 线性度：±0.1%满量程 ▪ 传感器轴对准：±0.2 ▪ 噪声：2 nT/√Hz ▪ 数据输出率：>50Hz ▪ 通信协议：RS-422 ▪ 波特率：38400 ▪ 输入电源：1.5W@9-32V ▪ 工作温度：-55~+70℃ ▪ 外型尺寸：Φ8.56 x5.15cm(ULMRM00)；11.10x6.70x4.20cm(ULMRM10) ▪ 重量：227 g ▪ 接口：6针无磁圆形(ULMRM00)；613无磁圆形(ULMRM10) 典型应用：主飞行显示器航姿参考、无人机控制
ULMHS	航向传感器
	ULMHS系列，是高性能、全校准、小直径的固态捷联航向传感器，是拖曳声纳阵列和地震拖缆应用的理想选择。ULMHS传感器由一个三轴磁通门磁力计、一个三轴微机械加速度计，及一个数字信号处理器组成，完全整合在一个小直径额定压力箱中。 ▪ 数字分辨率：16 bit ▪ 航向精度 0.3°RMS ▪ 横摇和纵摇 ▪ 工作于 360°持续旋转的动态环境中 ▪ 数据输出率：5Hz ▪ RS-232或RS-422数字输出格式 ▪ 2500 psi压力封装 ▪ 电源：+5V @ 75 mA ▪ 工作温度：-5 to +40℃ ▪ 外形尺寸：Φ2.29 x 13.3cm ▪ 重量：128 g ▪ 电子接口：6"长飞线 ▪ 外壳：氧化铝 典型应用：拖曳声纳阵列、浮标定位、数字罗盘

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

惯性系统

惯性系统，用于测量物体运动产生的惯性力，最常见的应用是导航、姿态测量、和平台稳定。

康泰 MEMS 传感系统集成方案：包括惯性测量单元（ULMIMU）、垂直陀螺仪（ULMVG）和高端集成的 GPS 辅助航姿参考系统（ULMAHRS/ULMNAV），系统由高性能MEMS加速度计、陀螺仪、磁力计组成，结合了先进的GPS技术、高速DSP和卡尔曼滤波算法，能够在多种极端环境中提供静态和动态动作的测量，包括：航空电子设备、远程控制的机动车、农业和建筑机械、自动测试和风能涡轮机等，应用领域广泛且极具成本优势。

 惯导系统	ULMNAV系列捷联惯导系统，是基于MEMS惯性传感器和GPS技术的组合式GPS导航和辅助姿态航向参考系统，它可以在动静态范围内输出姿态和航向信息，其精度超越了传统旋转质量的垂直和方位陀螺。该系统可以实时输出GPS X,Y,Z轴位置和速度，具有100Hz 俯仰、横滚和航向角输出，内置带有RTCM和 WAAS功能接收机。该系统防水、抗振动、抗电磁干扰。 典型应用: 无人机控制、航空电子设备、平台稳定化
 姿态航向参考系统	ULMAHRS固态姿态航向参考系统，基于MEMS传感技术，结合了角速度、线加速度和磁场测量，创造了一个没有方向范围、启动等限制的稳定的电子姿态和航向参考系统。该系统可以在动静态范围内输出姿态和航向信息，实时输出横滚、俯仰和航向信息以及三轴惯性参数，精密的悬挂系统，保证了在飞行器振动环境中的全部性能。密封外壳保证了长期可靠的寿命，以及全部高度和温度范围内免受湿度影响的良好性能。精密的内部测试系统在工作中全程监控所有传感器和内部电路，并且在每包输出信息中更新。作为独立运行的设备，该系统不需要空气数据和GPS输入信息。 典型应用: 地面车辆导航、电子飞行仪表系统和飞行管理系统、空中触角管制
 垂直陀螺仪	ULMVG垂直陀螺系统，采用了最新的MEMS惯性传感技术和GPS技术，可以进行姿态、速度、和航向的测量。该系统内置GPS接收机，具有GPS时钟数据同步（1PPS），传输速率高达100Hz。针对不同场合的应用需求，ULMVG系统提供多种型号选择：低成本入门级商业用陀螺、低漂移的（<20度/小时）的光纤垂直陀螺、高稳定性（<3度/小时）的汽车专用垂直陀螺仪。 典型应用: 天线稳定系统、汽车测试、无人驾驶控制
 六自由度惯性测量单元	ULMIMU系列高性能六自由度（Six Degree Of Freedom）惯性测量单元，能够精确测量动态条件下的线加速度和角速度。系统使用了最新MEMS传感器和光纤速率陀螺技术，内置数字信号处理器，用来采集数据、补偿既定错误、格式化数字和模拟输出，并通过独特的算法改进和修正温度、线性度和非对准误差的影响，大大提高了系统的性能。系统所有传感器件都是无移动部件的固态元件，具有优秀的可靠性、稳定性、抗振性和防电磁干扰。校正后的角速率和加速度以模拟和数字（RS-232）两种格式输出，可方便的与测量和控制系统集成到一起，广泛应用于平台稳定、动态测试和航空电子。 典型应用: 航空电子、仪表装置、导航及控制
 模拟接口适配器	ULMDAC模拟接口适配器，用于将来自于惯导的RS-232串行数字输出转换为模拟直流电压输出。适配器提供了9路输出：3轴向角速度（俯仰、横滚和航向角）、3轴向线性加速度（X,Y,Z）、3轴向角度（俯仰、横滚和航向角）。输出采用BNC端子，可方便地介入模拟数据采集系统。 典型应用: 模拟动态测试系统

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

CM系列动态信号调理器，主要用于动态信号测试系统的前级信号调理，可对压电传感器，如加速度计或音频信号以及其他各种类型的动态信号进行调理。其主要功能为：传感器供电、信号放大、信号滤波（低通滤波或抗混叠滤波）、AC/DC耦合等，将传感器输出信号变为标准电压信号，以供后级数据采集器进行采集与分析。

CM系列动态信号调理产品分为两大类：

- 一、“非程控型”：在出厂时完成各项参数的设置，用户不能随意改动，或仅可以手动改动；
- 二、“智能全程控型”，产品内装有协处理器及存储器，各项参数均可通过软件进行设置，实现了全程控。

一些型号的动态信号调理器内部带有充电电池，无需外接供电电源，体积小，便于携带，配接便携数据采集仪，非常适用于临时性测试及野外测试使用。



加速度信号调理产品选型表（非程控型）

型 号		CM3501	CM3502	CM3503	CM3508LC	CM4016LC
输入通道		1	1	3	8	16
4mA恒流源		√	√	√	√	√
增益放大		1,2,5,10出厂设定	x	1,10开关设置	1~100间定制	1~100间定制
滤波器		4阶贝塞尔	x	2阶Butterworth	2阶Butterworth	2阶Butterworth
高频上限截止频率		100,1k,10kHz 出厂设定	x	1.2k,12k,200kHz 出厂设定	30kHz 可定制1~100kHz	30kHz 可定制1~100kHz
耦合形式		AC	AC	AC	AC, DC	AC, DC
高通的低端截止频率		0.1Hz	0.1Hz	0.1Hz	0.1Hz	0.16Hz 可定制0.05Hz
充电电池		√	x	√	x	x
信号连接	信号接入	BNC端子	BNC端子	BNC端子	BNC端子	BNC端子
	信号接出	7芯航空插头	4线	BNC端子	同时提供D型37芯端子和BNC端子	D型37芯端子
外形尺寸		22mm x 36mm x 150mm	50mm x 36mm x 22mm	153mm x 90mm x 40mm	160mm x 280mm x 50mm	273mm x 216mm x 50mm
重量		120g	35g	410g	2kg	1.8kg

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改



CM3504



CM3508A 、CM3508B
CM3508D



CM4016C

动态信号调理产品选型表（智能全程控型）

型 号	CM3504	CM3508A	CM3508B	CM3508D	CM4016SSH/ CM4016C
输入通道	4	8	8	8	16
4mA恒流源	√	√	√	√	√
增益放大	1,2,4,8程控设置	1,2,4,8 (-AL) 1,10,100(-AH) 程控设置	1,2,4,8 或1,2,5,10 (-BL) 1,10,100(-BH) 程控设置	1,2,5,10, 20,50,100	1,2,5,10
滤波器	8阶椭圆	8阶椭圆	5阶Butterworth	5阶Butterworth	8阶椭圆
高频上限 截止频率	1.5259~10kHz 程控设置	1.5259~10kHz 程控设置	1.5259~10kHz 程控设置	1.83~30kHz 程控设置	1.5259~10kHz 程控设置
耦合形式	AC, DC程控设置	AC, DC程控设置	AC, DC程控设置	AC, DC程) 控设置	AC, DC手动
高通的低端 截止频率	0.5Hz	0.1Hz 可定制0.05Hz	0.1Hz 可定制0.05Hz	0.1Hz 可定制0.05Hz	0.16Hz 可定制0.05Hz
积分功能	x	x	x	位移, 速度	x
同步功能	x	x	x	(-SSH) 可选	√ (-SSH)X(-C)
充电电池	x	x	x	x	x
信号 连接	信号接入	BNC端子	BNC端子	BNC端子	BNC端子
	信号接出	同时提供D型37芯端子和BNC端子	同时提供D型37芯端子和BNC端子	同时提供D型37芯端子和BNC端子	D型37芯端子
外形尺寸	180mm x 110mm x 26mm	273mm x 216mm x 50mm	273mm x 216mm x 50mm	273mm x 216mm x 50mm	273mm x 216mm x 50mm
重量	0.7 kg	2kg	2kg	2kg	2kg

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

电荷放大器，用于对电荷输出型传感器信号进行放大，转换为电压信号供测试仪器使用。与电荷输出型压电加速度传感器（参见17页） 配接，可测量振动和冲击的加速度、速度和位移；与压电力/压力传感器（参见27页）配接，可测量动态力/压力信号。



LT0601



LT0602



LT0603

型 号	通道	输入电荷量	增益mV/pC	测量模式	下限频率Hz	上限频率KHz	精度%	噪声 μV
LT0601	1	0.06~10 ⁵ pC (信噪比≥20dB)	0.1~1000	加速度	0.3,1,3, 10,30,100	0.3,1,3,10, 30,100	<1	<6 μV (折合到输入端)
LT0602	6	0.05pC~10 ⁵ pC	0.1~1000	加速度	0.3,1,3, 10,30,100	0.3,1,3,10, 30,100	<1	5
LT0603	1	≤10 ⁵ pC	1~1000	加速度	0.3,1,3, 10,30,100	0.3,1,3,10, 30,100	<1	5
				速度	1,3,10,30,100	0.3,1,3,10	<2	4
				位移	1,3,10,30,100	0.3,1,3,10	<3	3
LT0604	6	0.06~10 ⁵ pC (信噪比≥20dB)	1~1000	加速度	0.3,1,3, 10,30,100	0.3,1,3,10, 30,100	<1	5
				速度	1,3,10,30,100	0.3,1,3,10	<2	4
				位移	1,3,10,30,100	0.3,1,3,10	<3	3
LT0605	1	≤10 ⁴ pC	0.1~10	加速度	≥0.1	0.3,1000定做	<1	5
LT0606	6	5~10 ⁵	0.1(1,10, 100,1000定做)	加速度	0.3(0.1~100定做)	1k(100~100k定做)	<1	5
LT0607	1	≤700pC	7.3	加速度	0.1	50k	<1	1

共同指标：

- 输入可配接长电缆而不影响测量精度
- 输出 ±10VP 100mA,可推动光线记录示波器的各种振子。
- 最大输出电压：±10 Vp
- 最大输出电流：10mA
- 输出增益 I：0.1,1,10,100mV/Unit
- 输出增益 II：×1 ×10
- 过荷电压：>10Vp
- 谐波失真：<0.5%
- 工作温度：-10 ~+50℃

注：LT0605 为直流电源供电,其它型号可选两种电源：AC220V 或 AC220V/DC12V

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

VIB1001测振仪，是一款小巧、便携、精致、使用方便的测振测温仪，该产品通过采集加速度传感器的振动信号及温度信号，经过内部运算处理后可计算出设备的振动位移、速度(烈度)、加速度、温度信号。

VIB1001主要应用于对汽轮机、风机、泵、压缩机、电机等设备的运行状态进行快速诊断，可广泛应用在矿山、水泥、冶金、石化、发电、机械、汽车制造等行业。

VIB1001可有两种加速度传感器接入模式：一体式(VIB1001-A) 或分体式 (VIB1001-B)。仪器功耗低，采用9V叠层电池可连续使用时间大于25小时。



VIB1001

规 格		
通用指标	检测器	真有效值
	显示	3-½ 液晶显示
	采样周期	1秒
	保持功能	松开“测试”键，显示的振动值被保持
	输出信号	输出交流 2V（峰值）（满量程及负载大于10 kΩ）
振动测试	振动传感器	加速度传感器
	振动测量范围	位 移： 0.001 ~ 1.999 mm（峰-峰值） 速 度： 0.1~199.9 mm/s（有效值） 加 速 度： 0.1~199.9 m/s²（峰值）
	振动测量精度	±5% 测量值 ±2 个字
	振动频率范围	10~1000 Hz（VIB1001-X-10型） 5~1000 Hz（VIB1001-X-05型） 1~1000 Hz（VIB1001-X-01型） 1~15 kHz（加速度HI挡）
温度测试	温度传感器	K型热电偶温度传感器
	温度测量范围	-20℃~400℃
	温度测量精度	±1%测量值 ±1 个字
物理规格	供电	6F22 9V叠层电池，电池寿命，连续使用大约25小时
	操作温度范围	0℃ 到 +70℃
	湿度	0~95% 无结露
	尺寸	185 mm x 68 mm x 30 mm
	重量	270g

型 号	主 要 指 标
VIB1001-A-01	一体式袖珍测振仪，频率：1~1000 Hz
VIB1001-A-01T	一体式袖珍测振测温仪，频率：1~1000 Hz，测温功能：-20℃~400℃
VIB1001-A-05	一体式袖珍测振仪，频率：5~1000 Hz
VIB1001-A-05T	一体式袖珍测振测温仪，频率：5~1000 Hz，测温功能：-20℃~400℃
VIB1001-A-10	一体式袖珍测振仪，频率：10~1000 Hz
VIB1001-A-10T	一体式袖珍测振测温仪，频率：10~1000 Hz，测温功能：-20℃~400℃
VIB1001-B-01	分体式袖珍测振仪，频率：1~1000 Hz
VIB1001-B-01T	分体式袖珍测振测温仪，频率：1~1000 Hz，测温功能：-20℃~400℃
VIB1001-B-05	分体式袖珍测振仪，频率：5~1000 Hz
VIB1001-B-05T	分体式袖珍测振测温仪，频率：5~1000 Hz，测温功能：-20℃~400℃
VIB1001-B-10	分体式袖珍测振仪，频率：10~1000 Hz
VIB1001-B-10T	分体式袖珍测振测温仪，频率：10~1000 Hz，测温功能：-20℃~400℃

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

VIB2008便携式测振仪，集高速数据采集和动态信号调理功能于一体，可直接接入IEPE型加速度传感器，对8通道振动加速度信号进行直接采集；经过信号处理电路可得到8通道的实时加速度信号及8通道加速度峰值信号。VIB2008体积小、连接方便，是现场测试工程师的最佳选择。

- 采样频率 150kS/s，14bit分辨率
- 8路输入，每通道提供4mA恒流源，可直接接入IEPE型加速度传感器
- 两种信号输出：
 - 一路直接显示信号的时域波形 - 实时振动加速度值
 - 一路显示连续信号的正向最大值（峰值）
- 每通道配有独立的交流耦合和1 kHz低通滤波电路
- 每通道可由软件设置增益倍数和采样速率
- 传感器在线指示



VIB2008

规格		
模拟输入	通道数	8通道输入
	输入信号类型	IEPE型加速度传感器
	测量范围	每通道可单独程控设置增益：1, 2, 4, 8
		$\pm 10V, \pm 5V, \pm 2.5V, \pm 1.25V$
	最大允许输入电压	$\pm 30V$ DC或 $\pm 30V$ AC峰-峰值
模数转换	A/D类型	逐次逼近
	分辨率	14 bit
	转换时间	1.6 μs
扫描特性	最大采样率	150 kS/s
	最大采样列表	17 entries
	采样缓存	2kB
触发	预触发	支持预触发，须制定通道和触发条件
	后触发	支持后触发，须制定通道和触发条件
动态调理	恒流源	4mA/24V，配有状态指示灯
	AC耦合	截至频率为0.05Hz
	低通滤波器	2阶Butterworth有源低通滤波器，固定截止频率1kHz / -3dB
	峰值保持电路	放电时间常数， $\tau = 1$
物理规格	时域波形显示	1-8通道显示信号的时域波形，含有1kHz的低通滤波电路用以滤波
	峰值显示	9-16通道显示连续信号的正向最大值（峰值保持电路）
	与计算机通讯	以太网口 (VIB2008E)
		USB接口 (VIB2008U)
	信号连接	BNC
	供电电压	12 VDC
	功耗	12 W
	操作温度范围	0~+70°C
	存储温度范围	0 ~ +100°C
	湿度	0~90% 无结露
	尺寸	195 mm x 230 mm x 39 mm
	重量	1.3 kg

※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

典型系统组成：

传感器单元：ULT20系列 IEPE 电压输出型压电加速度传感器（详见6页），或其他振动传感器。

硬件单元：数据采集器、动态信号调理器（详见康泰数据采集产品分册、康泰信号调理产品分册）

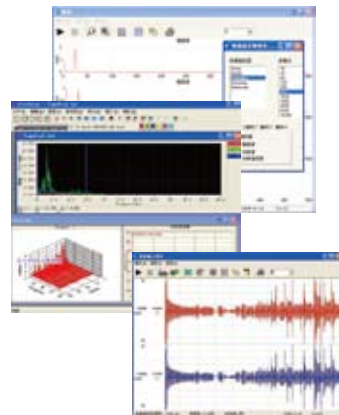
主控单元：计算机，安装专业振动测试分析软件。

典型系统性能：

- 16通道动态信号测试，可扩展
- 采用高速以太网与计算机连接，确保连续记录数据。
- 采样率 >200kHz
- 信号输入范围： $\pm 25\text{mV} \sim \pm 25\text{V}$
- 恒流源：每通道独立的4mA恒流源，可直接接入 IEPE 加速度传感器供电；对于电压、高速应变、压力、力矩、配有电荷放大器的加速度传感器信号等其他不需要恒流源的动态测试，可程控取消激励源。
- 低通滤波：每通道可编程设置8阶椭圆滤波器，截止频率从1.5Hz到10kHz，1.2倍截止频率的衰减率高达-58dB，滤波器1/4截止频率内平坦度可达 $\pm 0.2\text{dB}$ 。
- 耦合形式：程控选设AC或DC耦合，AC耦合时，高通的低端截止频率为1Hz。
- 程控放大：每通道独立的程控放大器，可选订高增益：1，2，4，8，10，20，40，80，100，200，400，800；或低增益：1，2，4，8，16，32，64。
- 各通道间同步采样
- 多种触发方式：软件触发、模拟通道触发；单次触发、连续触发；预触发、后触发
- 全数字校准，无需任何电位器及手动调节。
- 全部功能程控选择，无需任何手动调节。
- 多种供电方式：10~30VDC，或100~240VAC，适于车载、野外测试。
- 信号接入：BNC端子

专业振动测试分析软件：

- 显示时域、频域数据波形，包括幅值谱、功率谱、功率密度谱、瀑布图、X-Y图
- 分析任意两条曲线的相关性和相干性
- 3D瀑布图：利用鼠标点击简单拖放操作，即可轻松实现三维瀑布图的显示、旋转、移动和缩放
- 滤波类型：Butterworth、Chebyshev、Elliptic、Inverse Chebyshev
- 滤波阶数：2-10阶
- 一次积分、二次积分用于振动数据速度、位移测量
- 单游标、双游标、全屏放大、游标内放大
- 对数坐标
- 分析图形可生成位图，可打印输出
- 多种数据块播放方式
- 独特的多窗口显示功能，可同时显示多个数据窗口，显示内容由用户任意选定
- 可通过计算生成虚拟通道并进行显示



※本资料中的产品指标和说明可不经通知而更改

QUATRONIX

Any Where, Any Time, Any Application



QUATRONIX
康泰电子

www.quatronix-cn.com

测试所需 尽在康泰

QUATRONIX-Test and Measurement World



QUATRONIX
康泰电子

LANCETEC
Strategic Partner

北京总部

电话: 010-62329030

传真: 010-62329881

网址: www.quatronix-cn.com

邮件: sales@quatronix-cn.com

上海办事处

电话: 13718232791

深圳办事处

全国免费电话: 950-40399029#

欲获得更多有关康泰产品的信息及其他产品资料, 请与康泰公司联系。
本文中的产品指标和说明可不经通知而更改。