

数字式电容位移传感器

线性度高达满量程的 0.01%

具有亚纳米级别的分辨率

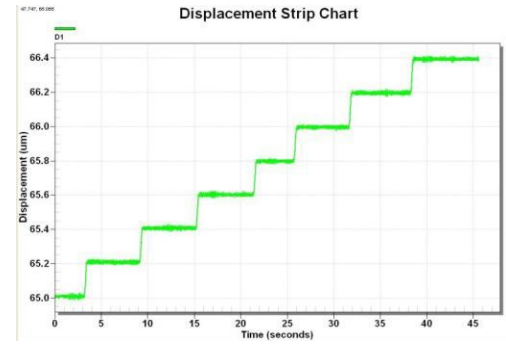
ACCUMEASURE™ D 系列 CAPACITANCE AMPLIFIER



可以选择标准的探头和定制的探头

先进的功能

- ü 具有行业中最高的分辨率，线性度高达 0.01%
- ü 不需要模数转化器
- ü 通过网线或者 USB 线缆自动连接
- ü 所有的通道同时测量可高达 20kHz 的采样速度
- ü 测量范围可调，一个探头，多个测量范围
- ü 可以通过软件，将数据保存为.csv 文件
- ü 可以通过软件进行灵活的滤波和平均控制
- ü 具有 NI LabVIEW™ 接口



图中所示是 Accumeasure D100 放大器配置量程×1 的 ASP-125M 探头，测量 200nm 的连续台阶。

数字化设计

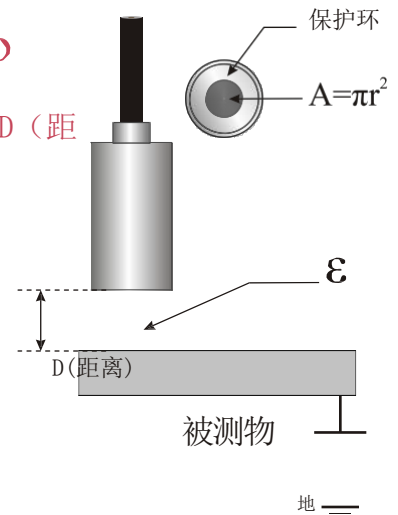
Accumeasure D 系列放大器是具有真正的革命性的设计，它使用最新的技术将一个高度可靠的电容式电场测量（位移）直接转化为一个高度精确的 24 位数字信号。

各个字母代表的含义如下

- C: 电容
- ϵ : 介电常数，通常指空气的介电常数
- D: 电容探头到接地的被测物之间的距离
- A: 电容探头感测区域的面积

$$C = A\epsilon/D$$

C（电容）和 D（距离）成反比



这种新款的电容放大器将电容的大小直接转化为探头到被测物之间的距离。这种直接转化的方式消除了传统模拟放大器由于模拟滤波、线性化、量程扩大以及求和计算获得厚度或台阶测量等方式造成的误差。

Accumeasure D 系列电容放大器，滤波器的频率响应、采样率、线性化和平均化都是数字控制。这这样可以确保最准确的数据采集、无损处理而且不需要再额外购买数据采集硬件。



参考 MTI Accumeasure D 系列探头的选型型录。

MTII 提供了各种各样的标准电容探头。许多探头通过数字扩大量程倍数具有不同的测量范围。您可以查询探头型录资料，确定探头的最大扩大倍数。

包装盒里面包有



1、2、3、4 通道放大器



DIN 导轨安装



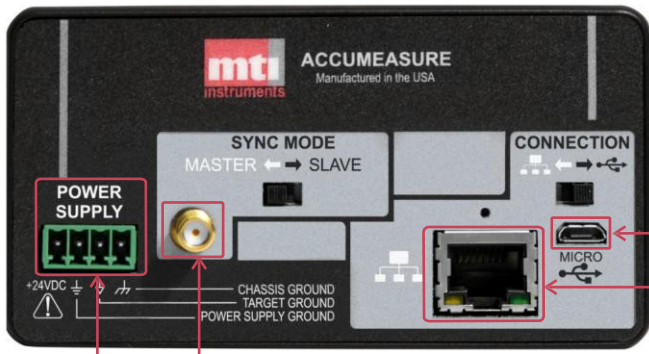
可分开的接头



- USB 闪存盘
- MTI 基本软件
- 用户手册



- 网线 (7 英尺)
- CAT6 网络电缆



USB 连接确保最低的延迟
用于闭环控制

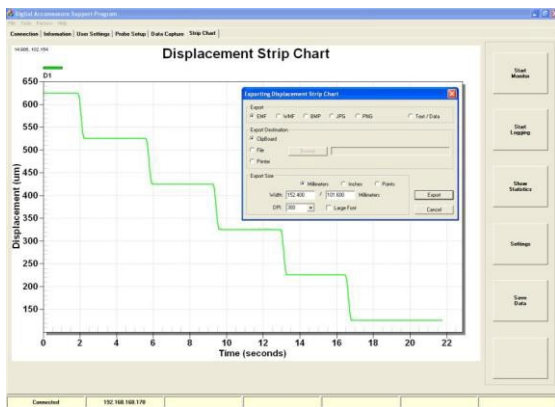
以太网连接
利用常见的网络设备构建分布式系统

多通道同步测量
多个通道同步测量, 如测量金属板的厚度、半导体等。

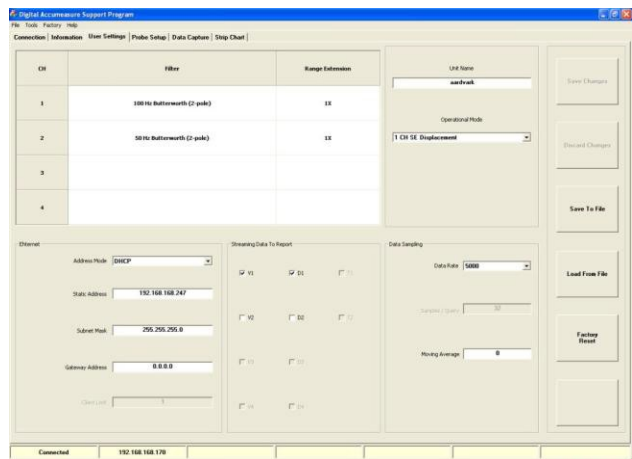
只需要一个电源
使用工业标准, 廉价的 24 伏直流电

包含软件

MTI 基本软件



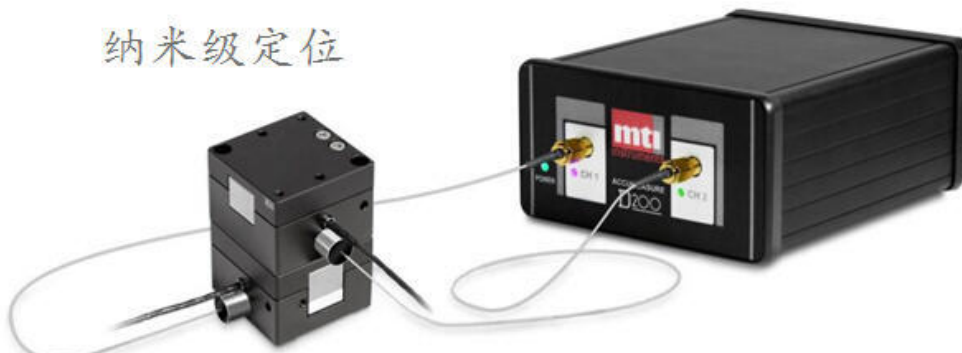
该软件具有简易的用户界面, 它允许用户导出数据图像文件或 Excel®CSV 文件以及数据日志, 方便进行数据分析和出具数据报告



软件有用户设置选项, 允许用户扩大探头测量范围、平均化数据、调整滤波、调整数据采集频率和其他内容等

应用范例

纳米级定位



晶圆厚度检测



轴的轴向和径向跳动检测



产品规格

	Accumeasure™ D100 P/N: 8000-6823-001	Accumeasure™ D200 P/N: 8000-6823-002	Accumeasure™ D300 P/N: 8000-6823-003	Accumeasure™ D400 P/N: 8000-6823-004
通道数	1 通道	2 通道	3 通道	4 通道
测量范围	0 到 12.5mm (Range Extension of 1x and 2x standard, up to 10x optional- Contact MTI)			
分辨率*	0.000085%RMS 量程 50Hz			
可靠度	满量程的 0.000085% RMS (固定测量一个点)			
长期稳定性	0.002%/月 ($\pm 1^{\circ}\text{C}$)			
线性度	量程的 $\pm 0.01\%$			
频率响应	5kHz			
输出频率	高达 20,000Hz (可调)			
温度稳定性	0.01%(温度变化超过 0 to 40 $^{\circ}\text{C}$) 0.001%可选 (联系我们)			
滤波	50, 100, 500, 1kHz, 或 5kHz			
ADC 位数	24 位			
平均化	可调平均化范围: 0 到 256			
基本接口	命令响应, ASCII 命令			
数字输出	Micro USB 或 RJ-45 以太网 10/100/1000			
包含软件	MTI 基本软件			
操作温度	0 - 40 $^{\circ}\text{C}$ 湿度小于 95%, 没有冷凝 20 $^{\circ}\text{C}$, 100kPa, 50%RH			
操作环境	IP40 (颗粒 1mm/ 没有防水)			
电源要求	24VDC $\pm 2\text{V}$ 纹波 < 50mV, 开关速度 > 60kHz, 功率 < 8W			
被测物接地	集成到电源接头 反向极性			
输入保护	(电压超过 35VDC)			
ESD 保护	$\pm 4\text{kV}$ 接触 $\pm 8\text{kV}$ 空气中			
外形尺寸	高度 53mm x 宽度 103mm x 长度 120mm			
安装接头	DIN			
探头输入连接头	SMA 母头			
重量	431.85 克		510.93 克	

*使用 250um 量程的探头, 量程 $\times 1$, 1 米长的线缆,
测量范围由选择的探头和量程扩大的倍数决定

可选附件

产品描述	产品序列号
24 V 直流电源	8000-6925
D 系列 SDK 包 (DLL, .NET 和 NI LabVIEW™)	8000-6831
放大器校准 (检查放大器使得探头同步测量)	8000-4111-D
SMA 母头到 BNC 公头转换器 (用于传统的探头)	8000-6890
BNC 母头到 SMA 公头连接线 (用于传统的探头)	8000-6892-201
T 型连接器 (用于多通道放大器的同步)	8000-6889
同步电缆 (长度 1.8 米)	8000-6888
DIN 导轨 (用于安装放大器)	8000-6882
特殊的低噪声探头延长电缆	
SMA 公头到 SMA 母头	
长度 1 米	8000-6891-210
长度 2 米	8000-6891-220
长度 4 米	8000-6891-240

产品描述	产品序列号
KD-CH-4D 校准夹具	8000-6952
以太网电缆 (1.8 米)	8000-6887
USB-A 到 USB-B (2 米)	8000-6929



KD-CH-4D 校准器

精密夹具, 固定非接触式位移传感器和准确测量各种被测物相对于传感器的位置。它为用户提供了一个获得设备校准数据的很好的手段



T 型连接器
多通道相连的同步连接头



同步电缆
多系统相连的同步电缆线 (标准长度 1.8 米)

振联科技有限公司

深圳市宝安十三区宝民一路宝通大厦 805-806 室

电话: 0755-27809908

传真: 0755-27809008

EMAIL: santek@santek.com.cn

网址: www.santek.com.cn

www.santektech.com

香港/深圳/上海/北京/南京/杭州/广州/成都/武汉/长沙

mti instruments

如果需要 MTI 其它产品信息或者 MTI 为客户定制的解决方案
请联系我们