

## 快速响应热电偶采集仪

### HR-USB-T008

快速响应热电偶的应用使得温度的快速响应测量成为可能。结合快速响应热电偶及特别的处理电路，快速响应热电偶采集仪可以获取需要得到温度的瞬态变化的场合。例如：爆炸瞬态温度的测量，切削过程中瞬态温度的测量。

#### 特点：

小巧、便携、坚固、USB2.0 接口

16 位分辨率

采样率高达 100kHz/每通道

8 路快速热电偶输入通道，1 通道温度补偿通道（内置）

放大器带宽：30K，可用于高速温度测量

适用：T,E ,J,K,N,S,R,B,C, G 型热电偶

满量程输出：10V

输入阻抗：1M $\Omega$

增益误差：<0.5%

非线性：<0.05%

温度漂移：<5ppm/°C

冷端测温精度：< $\pm$ 0.5°C

噪声：<2m Vrms

工作温度：0-40°C

存储温度：-20-80°C



软件功能：通道设置，触发采集，波形数字实时显示，数据实时存储，数据回放，数据转成本格式等

#### 应用

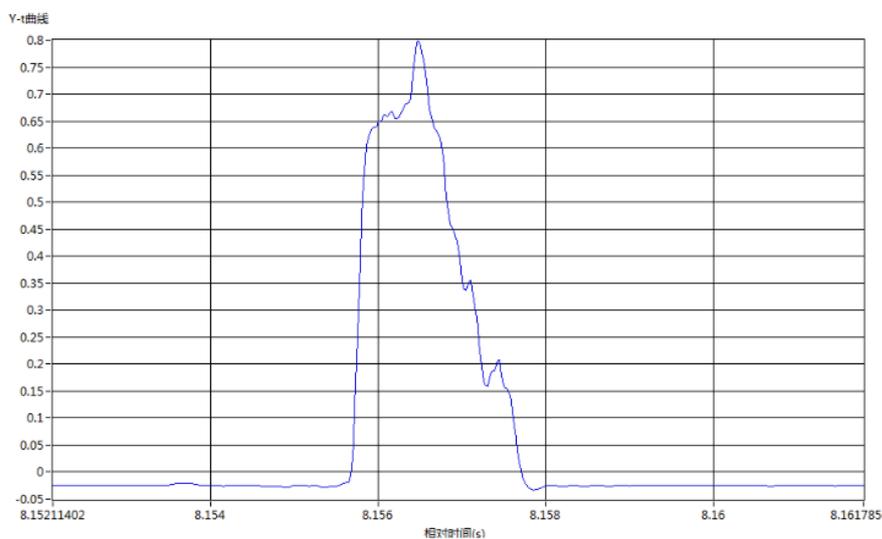
铣削瞬态温度测量

车削瞬态温度测量

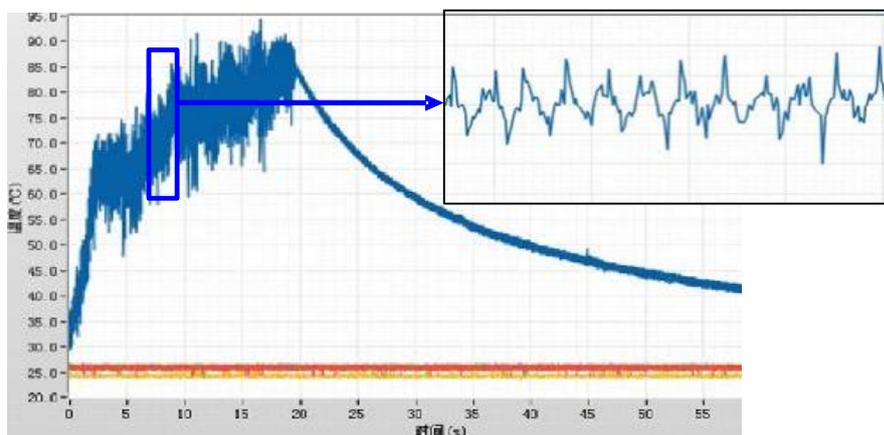
爆炸瞬态温度测量 数据采集

有两种快速响应热电偶用于此系统中。其中一种是片状夹紧结构，主要用于爆炸温度的测量；另一种细丝结构，用于切削过程的温度测量。两种热电偶均通过标准热电偶插头插入系统中，通过快速响应热电偶放大器以及温度补偿电路接入高速数据采集仪中，数据采集仪又通过 USB 接入电脑，在电脑中安装的具有数据采集、处理、回放功能的软件很容易就能将爆炸过程或切削过程温度变化情况记录下来，并可进行后处理和回放。

典型爆炸过程瞬态温度测量波形:



典型切削温度测量过程波形



细丝热电偶布置在机床如下图所示



直径 0.1mm 的细丝热电偶具有非常快的响应速度,可以测量切削瞬间的温度

可选附件：快速测温传感器 HR-512C

（可根据客户要求定制）



参数	最小值	名义值	最大值	单位	特定说明
测温类型					单芯 C 型
测温范围	400		2000	°C	
响应速度					50 μ
钽保护管					直径 6.4mm*100mm
玻璃纤维软引线					400mm
带不锈钢编织					
可调节卡套					与热电偶配套，外螺纹 1/8NPT
精度					+/-0.75%t（测量值）

可选附件：HR-KK-CX 高响应极细裸热电偶丝 线径 0.0013mm；

型号	分度号	线径 mm (in)	特点
HRL-0005	K	†0.013 (0.0005)	非绝缘超细热电偶 响应快 直径可小到 0.013mm (0.0005") 高精度 定点测量 低热传输
HRL-001		0.025 (0.001)	
HRL-002		0.050 (0.002)	
HRL-003		0.075 (0.003)	
HRL-005		0.125 (0.005)	
HRL-010		0.25 (0.010)	
HRL-015		0.38 (0.015)	
HRL-020		0.50 (0.020)	
HRL-032		0.81 (0.032)	

可选附件：

HR-KK-CX40

快速响应热电偶，K 型 线径 0.08mm；

HR-TT-K-40-SLE-BULK

热电偶延长导线；，一端公头 K 型热电偶接头，另一端为母头 K 型热电偶插座

热电偶点焊机

产品编号：7301A