

看似平凡, 却新颖奇巧



## 特点

- 24 位  $\Delta\Sigma$  模-数转换
- 三道或六道
- 紧致的解决办法：同样的电子元件，同样的包装

SMART 系列产品代表了地震数据采集的合乎逻辑的解决办法：数字化仪，记录仪和加速度计被设计为一体（紧致的解决办法）。这些仪器间的传统差别因而消失，强地面运动记录仪现在可以同时连续记录弱地面运动数据到多种可选的介质上：容量达 60GB 的硬盘，PCMCIA ATA 盘，IBM 小硬盘，紧凑的 FLASH 内存卡，等等。超低功耗，加上一整套完整的通讯端口：串行口，以太网，USB2.0，IEEE1394 和 IrDA。可抽取的和加电可交换的存储介质盒，有一个 USB2.0 端口，用于非常快速的数据下载。

## SMART 系列产品

**SMART-24D™型数字化仪**

**SMART-24R™型记录仪**

**SMART-24A™型加速度计**



10755 SANDEN DRIVE, DALLAS, TEXAS 75238-1336  
Phone: 214-221-0000 Fax: 214-343-4400  
email: info@geoinstr.com Web: www.geoinstr.com

# SMART 系列产品规格说明

## 数据采集

输入道数	三道或六道
输入类型	带有暂态保护的均衡差分输入，适于被动和主动型传感
输入范围	20 伏 P-P 双极差分，
增益	软件选择下列不同增益档：x1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
共模抑制比	80 分贝以上
数字化	带有数字信号处理功能的 24 位过采样 $\Delta\Sigma$ 模数转换器，每道各有一个
抗假频滤波	有限字长脉冲响应 Brickwall 数字滤波器，输出 Nyquist 截频在 80% 直至 130 分贝，也可选用有因滤波器
动态范围	典型地增益 1 档时 130 分贝
互调畸变	低于 -100 分贝
采样率	1, 5, 10, 20, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500, 1000, 2000 采样/秒
噪声水平	均方误差低于 1 个计数，在典型的 50 采样/秒和增益 1 档

## 采集模式（仅 24R 和 24A）

连续采集	用户选定起始时间，循环缓冲容量，或者直至数据存满为止
定时采集	16 个用户设定的记录时间窗
触发采集	门槛值，STA/LTA（更新或非更新），和外部触发
事件前记录长度	可记录长达 32,768 个数据样
事件后记录长度	可记录直至数据存满

## 数据存储（仅 24R 和 24A）

介质类型	容量达 60 GB 硬盘，PCMCIA ATA 硬盘，紧凑的 FLASH 内存卡，IBM 小硬盘
记录格式	标准文件系统，存储介质可直接读入电脑，格式可转换为 32 位 SUDS, SAC, SEG-Y, SEISAN, miniSEED 和 SEED 格式（其它格式请与厂家联系）

## 定时

电压控制的温度变化控制，外部 GPS 同步可选

## 精度

$\pm 100$  微秒，与 GPS 锁定的格林威治时间差

## 稳定性（非锁定）

$0.5 \times 10^{-6}$

## GPS 责任循环

用户可设定的 GPS 电源通闭时间循环，以节省用电

## 接口

### 指示

大屏幕液晶显示

### 通讯

RS232, Ethernet, USB2.0, IEEE1394 和 IrDA 接口

### GPS

专用 RS-422/485 串行口

### 电源

通用电源和外部电池输入

### 其它输入输出

模拟输入，外部触发输入/输出，输入/输出 1 脉冲/秒

### 标定

脉冲，正弦波，白躁，二进随机序列，阶跃函数，和短路输入

### 数据遥传

CD1.1 协议

## 内部传感器（仅 24A）

### 类型

力平衡或微电子机械系统

### 响应

直流到 100 赫兹

### 满刻度

$\pm 4g$ （可选  $\pm 2g$ ,  $\pm 1.0g$ ,  $\pm 0.5g$ ）

### 动态范围

$> 130$  分贝

## 电源（仅 24D）

### 输入

直流 10 到 15 伏

### 功耗

平均 1 瓦（3 道，当每秒采样 100 和 GPS 循环加电时）

## 物理尺寸

### 外壳

便携式粗铸外壳

### 体积

4.1 英寸（105 毫米）宽 x 10.35 英寸（263 毫米）长 x 13.65 英寸（347 毫米）高

### 重量（仅 24D）

8.5 磅（3.9 公斤）

### 工作温度

$-20^{\circ}\text{C}$  到  $+65^{\circ}\text{C}$ ，24R 和 24A 型，若选 PCMCIA PC 卡和硬盘，可能会进一步限制温度范围

### 湿度

0 到 100%