

AEMISSION

(声发射)

微震和结构监测

该系统专为从任何声发射测量中获得更多的信息而开发的硬件。设计过程中得到了都灵理工大学结构系教授的大力帮助，他们在 30 多年前就开始试验这种技术。因此，我们不仅可以提供硬件，还有专业的技术人员和教授提供技术支持。





AEmission 是一个专门为声发射的测量设计的快速数字化仪/记录器 (1.25 msp@18bit 或 5 msp@16bit)。

压电式传感器无需任何外部调节器可以直接与仪器连接。

与都灵理工大学的合作，专利算法已经在 FPGA 内部实现。内部高性能 FPGA 对来自 ADCS 的数据流进行实时分析，并提取参数数据。

AEmission 可以处理局部的声发射波，并提取所需的信息 (β t, b 值, 累计计数)。

1、如何工作

声发射 (AE) 是指材料内部结构发生不可逆变化时所产生的声 (弹性) 波在固体中的辐射现象。

这是由于局部应力能量的快速释放，可以在从几 KHz 到 100MHz 的频率范围内探测到声发射。但是大多数释放能量的频率为 50KHz 到 1MHz。

声发射是一种非常有效的结构健康监测方法。

2、主要应用

- 1) 结构监测
- 2) 采石场监测
- 3) 震后破坏分析
- 4) 局部裂缝变化情况 (稳定或危险)
- 5) 健康状况监视 (预测警报)

主要特点

通道数	4, 8, 12 或 16 通道可选
连接口	TNC 连接口 （需外置压电陶瓷检波器）
触发	每个通道独立阈值触发 自动提取声发射参数 B t 和 b 值计算
内存	32 或 64G
操作配置	网页界面
CPU	Linux嵌入式操作系统
同步	通过高灵敏度集成 GPS 接收器的绝对时间 UTC（也适用于室内使用） GPS 信号丢失情况下的精度：± 1 ppm（32 s/年） GPS 信号精度：< 1 μS GPS 接收机：-167 dBm 灵敏度，GPS，GLONASS，北斗和 QZSS 可同时接收 72 个频道
功耗	小于 10 W@8 通道
通讯	通过以太网电缆或 WiFi SOFT AP 功能 兼容通讯接口：ADSL，HDSL，GSM / GPRS / EDGE / UMTS / HSPA， 卫星调制解调器。 内部 3.5 G 调制解调器选项 通过基于 SCP 协议的程序或通过 Web 界面下载数据 与 VPN OpenVPN 类型或 IPSec（通过外部路由器）的兼容 远程监控服务器的警报管理 远程软件更新（本地或互联网） 远程服务器上的连接和管理
网络互连	可以将多个设备连接到本地网络（以太网电缆或 WiFi）， 一个单元充当“主设备”并收集来自其他单元的所有数据。主设备 单元还将所有这些数 据“合并”在一个文件中
电源	9~28VDC （备用电池工作>8 小时）
尺寸	17*13*13cm
重量	2.5 kg
工作温度	-40 - +85° C
防护等级	IP68
材料	阳极氧化铝

