

浅地层剖面仪

芬兰 Meridata 公司 MD DSS 浅地层剖面仪(多模式系统)

主要用于地震数据采集，海底浅层剖面 and 侧扫声呐探测

MD DSS 浅地层剖面仪可用于以下调查研究：

河流，湖泊，港口以及近岸的地球物理学调查、
沉降，淤泥沉积和侵蚀研究、
沉积物性质和底部结构调查、
地震和测深综合调查

无论您的调查是关于基岩分析，还是确定各海底地层容量或确定流域泥沙淤积，MD DSS 浅地层剖面仪都是有效的数据采集，处理以及展示工具。



多模式，宽波带工作系统

作为一个真正的多模式声呐系统，MD DSS 浅地层剖面仪在预定的声源或声学方法上不限于只在单一频率上工作，而是一种使用多种主动声呐的应用：

地震反射剖面使用空气GUN，Sparker 或 10 赫兹以上的 Boomer；软件可选择频率、带宽和脉冲窗口的连续变频（Chirp，线性调频）海底剖析；从 100 到 1250kHz 频率的侧扫调查……

MD DSS 的灵活性可以让你采用适当的湿端组件，生成并利用 10 赫兹至 40 千赫频谱之间的几乎所有声学现象。因此新的声呐技术可以很容易地嵌入到您的 MD DSS 浅地层剖面仪中。

系统配置

用于高分辨率海底剖面以及高渗透型地震反射调查

1. 发射器电子器件；
2. 带有通用音频信号处理器的 PC/工作站；
3. 船载连续变频声源（换能器）。

另需一套定位系统（GPS）提供定位数据。其他诸如运动和姿态基准单元的传感器（IMU）能够很容易集成在系统中从而增强准确性。

4. 拖曳震源海床及海底成像

使用低频率震源（空气GUN，套筒GUN，火花或 boomer）进行准确的全波段采集和数字信号处理。



地震反射剖面应用：基岩分析、演练现场调查、水道疏浚评估...

频率范围：10 赫兹到 40 千赫。

连续变频海底剖面

利用宽带调频波形，通过脉冲压缩和匹配滤波器相关处理，来获得较高的信噪比和锐层分辨率。

连续变频海底剖面应用：管道和缆线调查、水道疏浚前后调查、表层沉积物研究...

连续变频海底剖面频率：500 赫兹到 40 千赫。

使用侧扫声呐获取海底成像。

侧扫声呐应用：水下搜索工作、海底表层地貌绘制、人造水下结构图绘制...

数据展示

系统生成三维信息从而可以对地质构造和沉积进行广泛的分析。

MD DSS 浅地层剖面仪的数据能够方便转移到表面建模软件包中，用于数据的三维可视化。

它还提供了易用的地理信息系统接口，从而能够适用于无数的应用。

系统规格

硬件

控制及采集	奔腾级别及以上处理器的工业计算机
	UASP 主动声呐/数据采集单元
声学子系统	地震剖面子系统（电源，声源，水听器）
	连续变频（Chirp）剖面子系统（发射功率放大器，换能器）
	侧扫声呐子系统（甲板处理单元，拖鱼）
工作电压	24 伏直流电或 230 伏交流电
声呐通道数	1 到 8 个

功能规格

工作模式	全波段地震，连续变频（Chirp），侧扫声呐
频率范围	10 赫兹到 40 千赫（地震），500 赫兹到 40 千赫（连续变频）， 100 到 1250 千赫（侧扫声呐）
声音发射	软件控制的波形发生器，频率可达 40 千赫
	软件控制的发射脉冲长度，窗口，变频带宽，和主发射频率
	外部声源触发
	软件可控的 Ping 速率和触发脉冲宽度
声音信号接收	高达 96 ksps 的 16 位信号采样
	内部或外部触发
	软件控制的数字信号长度，高通滤波，低通滤波，带阻滤波，增益， TVG，信号叠加，边缘检测，相位变换和全波整流
可视化	使用灰度或彩色的柱状图或回声深度图、示波器和信号频谱显示回声数据
数据记录	以 MD 格式接收、标记时间以及储存所有的观测项（声波反射数据， 位置，姿态，运动数据和事件标记），可转换为 SEG-Y 格式
选购	后期处理软件包