



Geolnsight 100 三维参量阵 浅地层剖面系统

Geolnsight 100
3D Parametric Sub-Bottom Profiler



系统简介

Geolnsight 100 三维参量阵浅地层剖面系统基于非线性声学原理，在具备常规单波束参量阵浅剖全部能力（高频测深、各类增益补偿、滤波跟踪、差频剖面瀑布图显示）之外，同时拥有相控多波束覆盖扫描能力——形成扇面二维地层并走航拼接为三维海底地层，用于快速扫测海底与发现浅埋目标。

系统为全国产化设备。与同级别参量阵浅剖相比指标基本一致，而差频选择范围更高、波长更短，更有利于探测小尺寸掩埋目标；创新性实现三维成图，扫测效率与判图清晰度同步提升。

应用场景

- ▶ 地质及地球物理调查
- ▶ 疏浚项目沉积物调查分析
- ▶ 管线路由调查及海缆铺设项目
- ▶ 矿产资源搜索
- ▶ 超浅水、港口、水库及岸基区域水深测绘及淤泥分析
- ▶ 沉船、管线、海缆、水下障碍物、巨石等搜寻工作
- ▶ 沉船、遗迹、地质沉降等考古作业
- ▶ 水体及气苗等监测成像

产品优势

- ▶ **实时三维成像，不只出剖面**
相控多波束覆盖扫描形成扇面二维地层，走航拼接为三维海底地层——扫测效率与判图清晰度同时提升。
- ▶ **差频可选范围更高，波长更短**
对小尺寸掩埋目标的分辨能力优于同级参量阵浅剖，管缆、障碍物不易漏检。
- ▶ **单波束能力完整保留**
高频测深、增益补偿、滤波跟踪、差频剖面显示等常规功能一并具备，三维是增量不是替换。
- ▶ **小巧便携，安装配置简便**
湿端 370×370×110 mm，舷侧杆、月池、拖体多种安装方式适配，作业适应性强。

GeoInsight 100 三维参量阵浅地层剖面系统技术参数

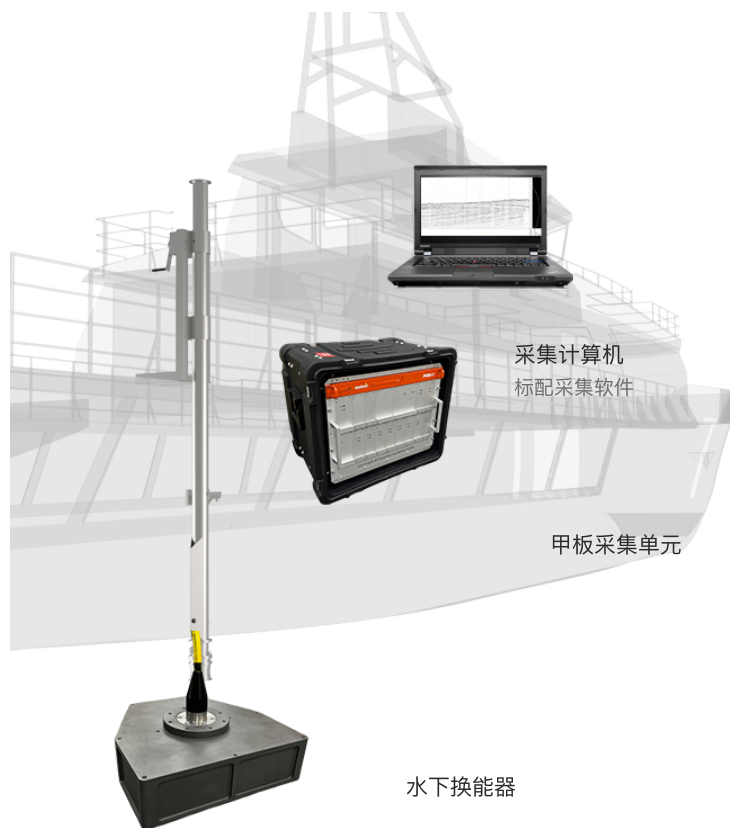
技术参数	
原频频率	85 — 115 kHz
脉冲长度	0.05 — 1 ms
原频波束宽度	2.5° × 8°
原频声源级	优于 238 dB/μPa @ 1m (100 kHz)
差频频率	5 — 20 kHz
差频波束宽度	约 3° × 10°
差频声源级	优于 194 dB/μPa @ 1m (10 kHz)
接收带宽	5 — 20 kHz
数据采集	128 ksps @ 24 位
动态范围	110 dB
发射频次	最高 40 次每秒
距离分辨率	0.05 m
穿透能力	最大 40 m (取决于底质类型与海洋环境噪声)
作用距离	最大测深 500 m
相控扫描	最大覆盖 ±23°, 最多 93 个波束
接收通道数	不低于两通道 (原频、差频)
姿态补偿	提供 Roll 和 Heave 的矫正与补偿
物理参数	
功耗	小于 300 W (设备级)
电源供电	220 VAC
通讯	以太网口, PC 端工作控制
外部接口	GPS、姿态传感器、外触发发射控制
换能器尺寸及重量	370 × 370 × 110 mm, 35 kg (含 20 m 电缆)
甲板单元尺寸及重量	610 × 740 × 611 mm, 53.9 kg (滚塑防护箱) 518 × 432 × 564 mm, 50 kg (不锈钢防护箱)

Copyright© 2026 OceanPhysics

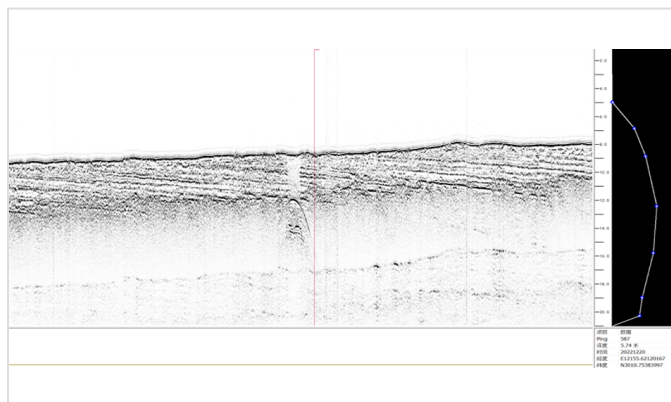
产品彩页内容可能会更新, 恕不另行通知

彩页版本 26.08.06

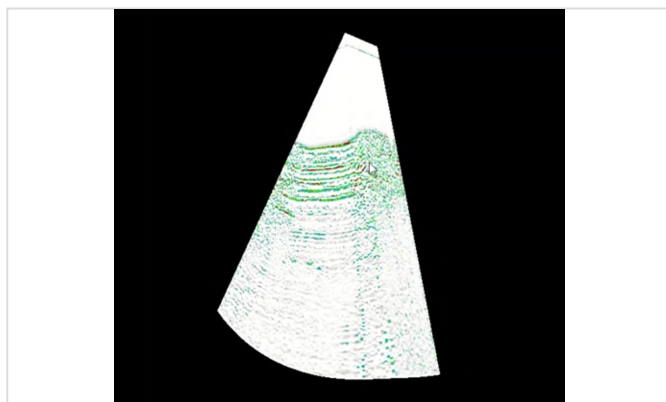
GeoInsight 100 系统连接示意图



GeoInsight 100 实测成图



二维模式海底管道测量成图



三维数据实时成图