

C-ALS 空腔自动扫描激光系统

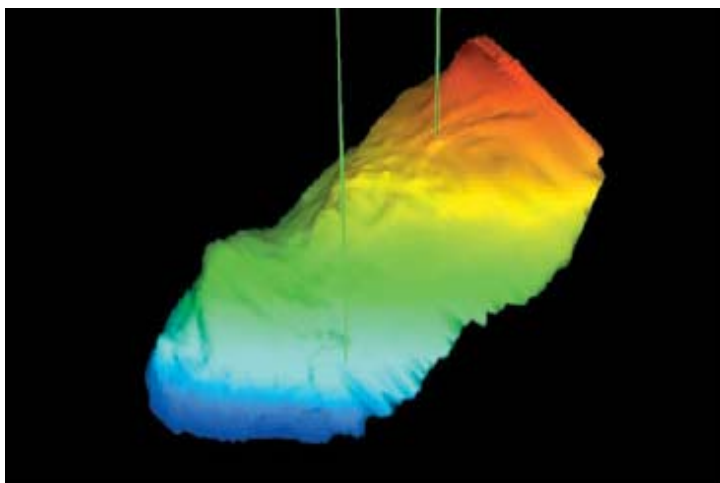
MDL的空腔自动扫描激光系统（C-ALS）是一款微型的耐用3D激光扫描系统，可安全、快速、精确地实现空穴和空腔扫描

仪器探头直径仅为50mm，使得它可沿钻孔测量到难以接近的空间、地下空穴以及空腔等。板载锥形摄像头上装有红色LED指示灯，便于清楚地看到钻孔内部以及测量过程中遇到的各种障碍物，同时还能辨识空穴的入口。一旦进入空穴，激光头便向外打开，开始扫描空穴的三维形态及其表面反射率。

马达驱动的2-轴扫描探头，保证仪器能作360°扫描，以覆盖整个空穴，最大扫描距离达150m。C-ALS探头整合了“上下旋转 和左右旋转”传感器，并且还有内置罗盘备选。这些传感器保证了激光扫描点云定向和定位的准确性。

利用连接其上的1m长轻便探测杆可延长探测距离、保持方位角恒定，使仪器能够沿钻孔向上探测或水平布设。

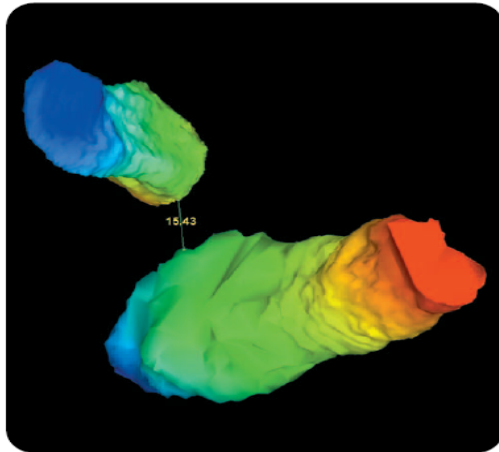
仪器的有线遥测系统可将测量数据传回地表控制装置。需要配置一台加固的计算机，用于控制和获取数据。利用MDL的控制软件，可在屏幕上显示出C-ALS摄像机捕获的镜头，并实时获取激光扫描生成的3维空穴图像。



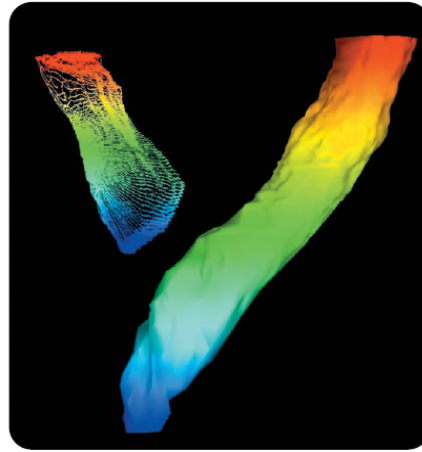
多钻孔联合扫描

主要特征

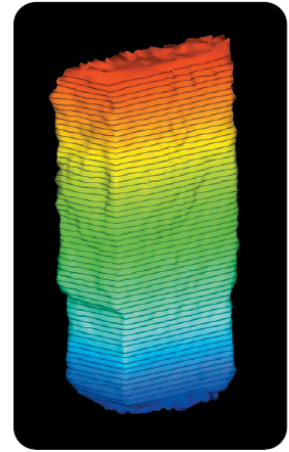
- 远距离安全测量难以接近的空穴和空腔
- 直径仅 50mm，可以沿数百米深的狭长钻孔下放
- 扫描速度快（240 点/秒）
- 360°球形扫描，无盲点
- 锥形摄像头协助钻孔内部署
- 定向传感器，保证全自动化扫描结果可融入已有 3D 矿山资料



两个模拟空腔的平面图，扫描计算两者间隙



相邻溜井的侵蚀监测



桥梁内部测量

矿山测量

- 溜井侵蚀监测
- 采石厂测量
- 空穴调查
- 矿山救援

岩土工程

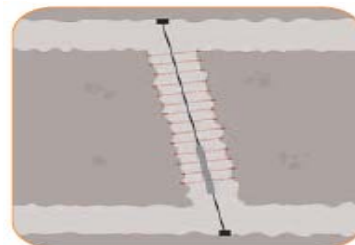
- 沉降调查
- 隧道测量
- 工程下方空腔测量

检测

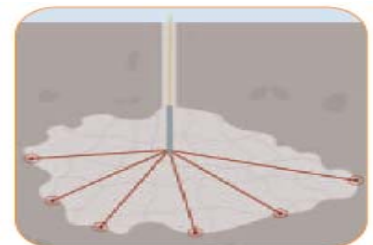
- 废弃矿井测量
- 桥洞测量
- 核设备监测
- 工业生产设备
- 煤仓调查



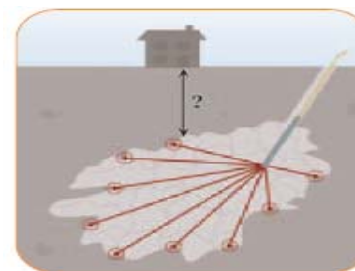
桥洞测量



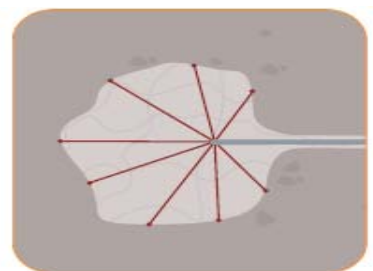
溜井



空穴



沉降测量



采石厂测量

技术规格

- 1类对人眼安全激光
- 无反射器测量范围150m
- 精度5cm
- 分辨率1cm
- 每秒扫描240点
- 直径50mm(探针)

传感器

- 光电编码器
- 垂直范围: -90°~+90°
- 精度: 0.2°
- 分辨率0.1°

环境

- 防水、抗尘 (IP65)
- 工作温度: 10°C~+60°C (探针)
- 防水封装

电源、尺寸

- 12 V直流电源输入
- 重量: 5.9kg (探针)
- 扩展件重3.5kg
- 尺寸: 5×200cm (包含扩展件)



北京优赛科技有限公司
Beijing EUSCI Technology Co., Ltd.

地址: 北京海淀区车公庄西路 19 号华通大厦 A508 室

电话: 010-68487691

传真: 010-68700626

手机: 13381283719

邮编: 100048

网址: www.eusci.com

E-mail: sales@eusci.com