

QL40-OBI-2G OBI40-GR-2G

Optical borehole imager

30.06.2023

QL40-OBI-2G 和 OBI40-GR-2G 是新一代细孔光学钻孔成像仪。新系统包括一个完全重新设计的光学组件和新的电子设备。它采用了高分辨率 CMOS 数字图像传感器和鱼眼镜头。无论是在空气中还是在清水中，该工具都能生成异常清晰、锐利、360° 连续的井壁数字图像。钻孔周长分辨率可达 1800 像素，非常适合岩性、矿物学和结构分析。

内置的高精度定向软件包包含一个三轴磁通门磁力计和三个加速度计，可将图像定向到全球参考点，并确定井眼的方位角¹和倾角。

新型 QL40-OBI-2G 是全数字式仪器，可在标准导线上运行。它是一个井底子仪器，既可以与 QL (Quick Link) 产品系列的其他测井仪器组合成仪器串，也可以作为独立仪器使用。

OBI40-GR-2G 是一种独立仪器，内置天然伽马传感器，可以测量井眼穿过的地层中天然发出的伽马辐射。

也可提供紫外线测量，参见 QL40-OBI-UV 产品手册。

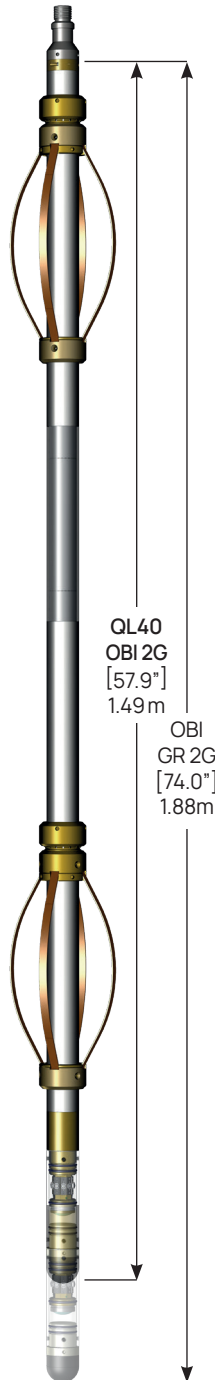
应用

裸眼井

- 详细的定向结构信息
- 岩心定向参考
- 断裂检测和评估
- 突破分析
- 岩性特征 薄层检测、褶皱、粒度、矿物学、亮度、层理倾角测定

套管井

- 套管检查



探头参数

直径: 40mm (1.6")
长度 (min/max): 1.49m (58.7") / 1.88m (74.0")
重量 (min/max): 5.3kg (11.7 lbs) / 6.5kg (14.3 lbs)
温度: 0 - 70°C (32 - 158°F)
最大耐压: 200bar (2900psi)

光学系统参数

传感器: 1/3" 高灵敏度 CMOS 数字图像传感器
色彩分辨率: 24 位 RGB 真彩色
方位分辨率: 120, 180, 360, 600, 900, 1800
垂直分辨率: 用户自定义。深度编码器垂直分辨率的功能
光源: 高效白光 LED

自然伽马传感器

- 0.875 英寸 (22.2 毫米) x 3 英寸 (75.6 毫米) NaI (铊) 闪烁晶体
- 集成式 (OBI40 GR) 或线性子 (QL40 GR)

罗盘

3 轴磁通门磁力计 - 3 个加速度计

- 倾角精度: +/- 0.5 度
- 方位精度: +/- 1.2 度

操作要求

电缆类型: 单芯、多芯、同轴

兼容性: ScoutPro / Opal (Scout / Bbox / Matrix)

数字数据传输速率: 根据电缆长度/类型和表面系统可变速率遥测

记录速度: 可变 - 取决于图像分辨率、井眼直径、导线和地面系统型号。

扶正器: 需要

井眼流体: 充水井

测量范围: 空气中和水中: 2.3" 至 21" (58 至 530mm)

¹Only applicable in non magnetic environment

测量原理

该工具采用 1/3 英寸 CMOS 数字图像传感器和匹配的鱼眼光学镜片。数字图像传感器通过鱼眼镜头捕捉井壁的光反射。光源由 10 个高效 LED 提供。

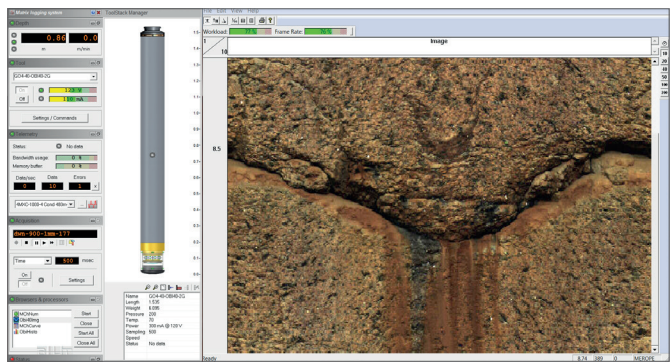
显示的测井图像来自从有源像素阵列提取的单个环面。方位角分辨率为每个记录圆 120、180、360、600、900 和 1800 点。通过将处理过的数字图像与偏差传感器数据结合使用，该工具可生成 360° 展开的定向图像。

测量功能

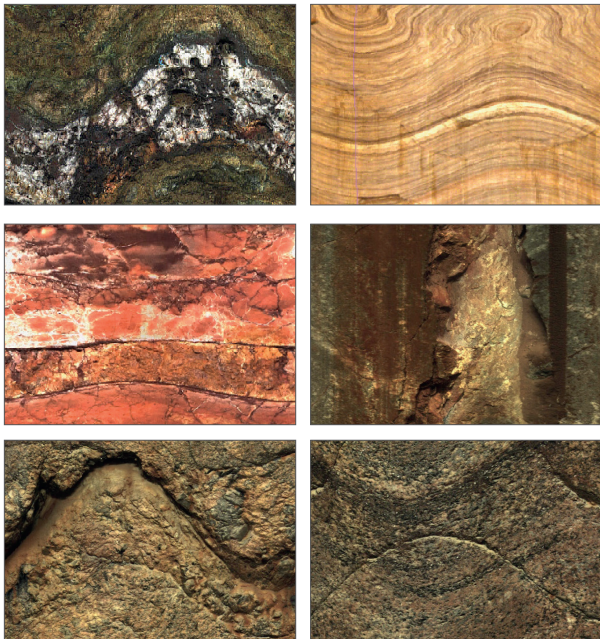
- 360° RGB 真彩定向图像
- 360° 实时图像滤波，增强黑暗环境下的图像对比度（新增）
- 偏差参数：方位角、倾斜度、工具相对方位、磁场、重力
- 3 个加速度计校准组件、3 个磁力计校准组
- CMOS 图像传感器温度
- 以 cps 或 API 为单位的自然伽马值（可选 - OBI40-GR-2G）
- 记录时可调整曝光水平（新）



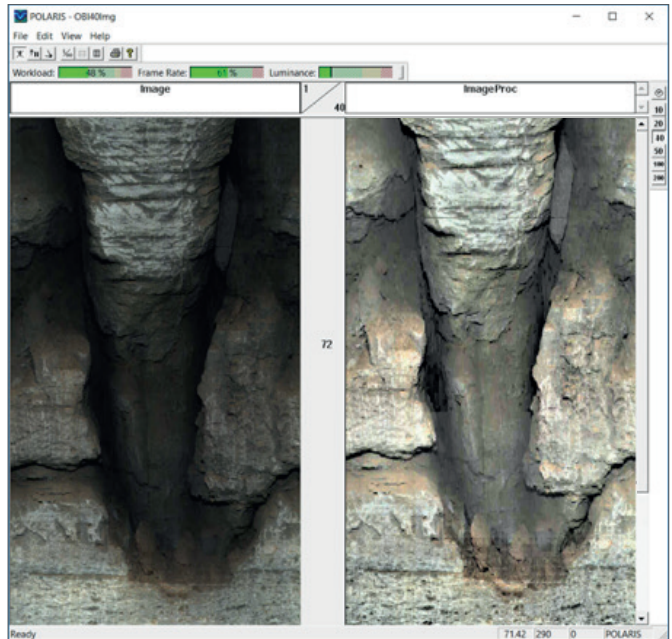
光学组件



记录仪套件应用程序和 OBI 实时显示屏



不同地质环境中的 OBI 图像



OBI 图像浏览器：白云质砂岩中的空洞-破碎带（左图，OBI 实时图像 - 右图，OBI 实时过滤图像）



道勤科技[中国]有限公司

地址：北京市石景山区银河南街紫御国际2号楼1701室

电话：010 6860-6201

邮箱：info@dogaintech.com

网址：www.dogaintech.com

DogainTECH
道勤科技

www.alt.lu