

TS-GC1201 (A) 管桩高清全景成像仪



主机



电动线缆绞车



Φ85 高清可旋转探头



Φ116 高清可旋转探头



深度编码器

■ 主要用途

- 对管桩进行全孔壁全景高清成像、录像, 关键部位全景图像抓拍;
- 对管桩进行侧向高精度高清晰度 360°连续旋转扫描录像和局部高清图像抓拍;
- 对管桩接缝及管壁裂缝进行准确测量;
- 对大直径水井、管道等进行全景高清成像及侧向扫描录像等。

■ 优势

- 前视 360°全景成像与侧视旋转扫描完美结合，管桩内壁全景成像，动态窥视录像；
- 完全自研的高性能集成主板，实现全孔连续高清成像，不卡顿、不黑屏、不丢失数据，颜色逼真，图像清晰，检测速度可达 4m/min；
- 分析软件可同步联动动态录像、二维展开图、三维柱状图、空间轨迹，一键生成检测报告；
- 1080p 高清成像，画面清晰细腻；
- 充电式便携电动线缆架。

■ 产品简介

TS-GC1201(A) 管桩高清全景成像仪是一款具备前视全景高清成像、侧视旋转扫描、局部高清录像功能的管桩专用光学检测仪器。

■ 技术特点

- **探头 360°旋转**：探头可旋转，既能前视，又能 360°旋转侧面扫视，具体查看管桩孔壁细节；
- **高集成性**：主机内系统控制、图像采集、显示与存储高度集成；
- **全自动**：采用全电动线缆架，自带可充电高能锂电池，操作简便，线缆下放速度匀速可调；
- **高智能性**：主机内置双核处理器，图像处理速度为 25 帧/秒。同时获取图像数据、深度数据和探头所在位置空间数据，可保证全景图像实时自动采集，快速无缝拼接，实现图像拼接、录像和截图同步进行；
- **高可靠性**：整机系统高度集成，稳定性好；仪器整机密封，防水防尘性好；
- **高清晰度**：摄像头为彩色低照度 700Lines, 0.01Lux, 2000 万像素；光源强度可连续可调；探头侧面环形成像和端头成像可选，从而保证对各种探测对象均可清晰成像；
- **宽视角**：摄像头视角宽，可实现水平 360°全景成像，无需调焦；
- **便携性好**：整机体积小巧、重量轻，方便携带；
- **操作性好**：整套系统连接简单，操作简便，初用者上手快，主机可作电脑的外接 U 盘使用，数据直接复制

粘贴；

- **功耗低：**系统工作电压范围 DC5.5V~12V，既可内置大容量锂电池供电，也可外接 12V 蓄电池供电。探头既可采用内置锂电池供电，也可主机供电。连续工作时间不少于 10 小时；
- **三类显示灵活切换：**分析软件可显示、输出平面展开图，立体柱状图，立体柱状图可 360°连续旋转；
- **直接进行管壁描述：**展开图上可直接对管壁进行描述，裂缝的倾向、倾角和宽度可直接自动计算提取，宽度精度可达 0.1mm，方位角度可达 0.1°；
- **图像可转换为多种格式：**可将图像转换为 JPG、BMP 和 PDF 等多种格式文件；
- **探头承压能力强：**探头采用不锈钢外壳、钢化光学玻璃探头罩，最大可承受压力不小于 10MPa。

■ 技术参数

主机

- **显示方式：**7 寸真彩液晶屏，背光可调
- **处理器：**高性能低功耗嵌入式双核处理器
- **操控方式：**触摸
- **数据接口：**USB2.0 接口
- **防护等级：**IP67
- **存储器：**32G TF 存储卡
- **操作系统：**Linux 操作系统
- **供电模式：**内置 12V 锂电池或外接蓄电池，连续工作大于 10 小时
- **外形尺寸：**255mm×180mm×60mm
- **质量：**1.7KG

深度编码器

- **防护等级:** IP67
- **测深精度:** 0.1mm
- **供电模式:** 主机供电
- **质量:** 0.99KG

电动线缆架

- **制动方式:** 手自一体
- **供电模式:** 自带可充电高能锂电池
- **工作时间:** 不小于 10 小时
- **下放速度:** 0-10m/min 可调
- **尺寸:** 340mm×220mm×370mm
- **重量:** 15Kg (含 100m 线缆)

探头

直径: $\Phi 85\text{mm}/\Phi 116\text{mm}$

供电模式: 内置电池

摄像头: 高清, 0.01Lux, 全景 360°, 可旋转

图像像素: 2000 万

三维罗盘: 倾角范围: $-90^{\circ}\sim 90^{\circ}$, 精度 0.1°; 方位角范围: $0\sim 360^{\circ}$, 精度 0.1°; 探头允许横滚 360°

工作温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$

检测孔径: $\Phi 120\text{mm}-\Phi 1000\text{mm}$

检测孔深: 0~100 米 (可定制)

控制器: 内置高性能单片机

辅助光源: $\geq 30\text{Lux}$, 通过主机软件调节亮度

外形尺寸: $\Phi 85 \times 450\text{mm}$ 、 $\Phi 116 \times 397\text{mm}$

质量: 2.8KG、6KG

■ 工程案例



武汉天宸伟业物探
Wuhan Tensense



管桩接缝图



管桩接缝图



管桩裂缝图



全景管壁裂缝图，裂缝宽度0.1~0.2mm

武汉天宸伟业物探科技有限公司
Wuhan Tensense Geotech Co., Ltd.

■ 配置清单

| 序号 | 名称 | 数量 |
|----|---------------------|-----------------|
| 1 | 主机 | 1 |
| 2 | Φ85 探头/Φ116 探头 (选配) | 1 |
| 3 | 深度编码器 | 1 |
| 5 | 手动电缆绞车 | (标配 100 米, 可定制) |
| 6 | 电动电缆绞车 (选配) | (标配 100 米, 可定制) |
| 7 | 数据传输线 | 1 |
| 8 | 主机充电器 | 1 |
| 9 | 探头充电器 | 1 |
| 10 | 真空绝缘硅脂 | 1 |
| 11 | U 盘 | 1 |
| 12 | 航空机箱 | 1 |
| 13 | 合格证 | 1 |
| 14 | 说明书 | 1 |