



长沙迪迈数码科技股份有限公司

Digital Mine Inc., Ltd.

国外矿山地质测量 仪器设备



迪迈科技
DIGITAL MINE

2011 年 07 月



目 录

一、公司介绍.....	2
二、产品介绍.....	2
1、瑞典 GEO 系列便携式地质取样刻槽机.....	2
2、加拿大 PHQ 公司 BAZOOKA 火箭炮式矿山坑道钻机	3
3、Minipal 4 型 X 射线荧光元素分析仪	4
4、美国 DINOLITE 公司钢笔型 400 倍数数码迷你显微镜	7
5、C-ALS 钻孔式三维激光扫描仪	8
6、VS150 地下矿山专用三维激光扫描仪.....	11
7、Quarryman Pro 露天矿山专用三维激光扫描仪	13
8、LaserAce 手持式爆破抵抗线激光测量系统.....	16
9、美国 FARO 公司 Focus3D 高精度三维激光扫描仪	17
三、售后服务.....	22
1、服务内容.....	22
2、服务承诺.....	23
四、公司联系信息.....	24



一、公司介绍

长沙迪迈数码科技股份有限公司(Digital Mine)是国家认证的高新技术企业,也是双软认证企业。公司依托中南大学数字矿山研究中心和资源与安全工程学院强大的科研、教学软硬件条件,致力于我国数字矿山建设领域的技术研发、咨询、服务等,能够提供矿山资源与开采环境评价、开采方案优化及设计、通讯系统建设、生产过程控制与调度、生产安全和管理决策等方面的技术平台和实用系统,协助矿业企业实现安全、高效生产和生产过程控制与调度的自动化。

公司开发的 DIMINE 数字采矿软件系统平台和矿山三维调度指挥系统是在中南大学古德生院士及王李管教授领导下,由公司的采矿、通讯、计算机及软件等方面的专家们,在全面研究了国内外数字矿山发展情况和国内矿业企业实际需求的基础上,经过多年的艰苦努力,研究开发出的基于数字化矿山整体解决方案的系统平台,目前已经在国内多家大型矿业集团得到普及与推广应用,达到了国际领先水平。

2010 年,公司又与其他机构合作,共同承担国家“十二五”863 计划——地下矿山智能采矿专题项目,独立承担“智能开采支撑软件及智能调度与控制系统研究”子课题。

二、产品介绍

1、瑞典 GEO 系列便携式地质取样刻槽机

瑞典 GEO 系列便携式地质取样刻槽机可代替传统的人工手凿取样方法,取样速度快,效率高,样品规范精准。



3-5 分钟刻取 1 米 (10CM X 5CM) 完整岩样

应用领域

矿山刻槽取样
固体矿产勘查取样
矿山品位分析
野外岩石地质刻槽取样

功能特点

轻便耐用
粉尘少、劳动强度低
采样质量好、成本低
高效减震系统、使用舒适
多角度、多方位、高效率取样



野外岩石地质刻槽取样



产品规格

型号	排量	功率	金刚石刀片	切割深度	重量	取样钢钎
GEO-1780 单槽	74 cc	3.7 kW	350 mm	125 mm	9.7 kg	无
GEO-1980 单槽	94 cc	4.8kW	400 mm	145 mm	11.4 kg	无
GEO-2280 单槽	119 cc	5.8 kW	400 mm	145 mm	14.6 kg	无
GEO-2780 双槽	74 cc	3.7 kW	230 mm	400 mm	11.3 kg	配备



GEO-1780 单槽地质
取样刻槽机



GEO-1980 单槽地质
取样刻槽机



GEO-2280 单槽地质
取样刻槽机



NEW GEO-2780 双槽
地质取样刻槽机

2、加拿大 PHQ 公司 BAZOOKA 火箭炮式矿山坑道钻机

BAZOOKA 针对的是矿脉、天井、采矿场等使用传统方式打钻较困难的地方，能迅速简便地安装就位。本产品由一个羊眼锚杆和两脚支架、可调节两脚支架，或条状底座构成，可在任何能下脚的地方打钻。适用于爆破孔钻探和岩心钻孔，单人即可轻松转移、拆装和作业。



AW 岩心直径 30.0mm--- 最大钻进深度 60 米
EW 岩心直径 21.2mm--- 最大钻进深度 90 米

两脚支架的构造

两脚支架的构造，使得单人即可进行爆破孔钻探和岩心钻孔，最适用于地下矿的短时间勘探钻孔。本产品可以运到狭窄的地下进行作业，无论转移、安装还是作业，都可由单人轻松完成。

单脚支架的构造

本产品也可搭建在牢固的单支架上，同样可以进行单人爆破孔钻探和岩心钻孔，无论转移、安装还是作业，都可由单人轻松完成。但是，单支架及其组件会使总重量增加。



参数

深度评定			
钻杆	重量	最大钻进深度	岩心尺寸
钢制 EW	4.4 kg/m	30m	21.2mm
铝制 EW	1.6 kg/m	90m	21.2mm
钢制 AW	5.6 kg/m	25m	30.0mm
铝制 AW	2.1kg/m	60m	30.0mm

动力	
生产商和型号	JKS BVB-6 叶轮式马达
马力	12kW @3000
空气消耗量	5.7-8.5m³/ 分钟
重量	20.4kg



3、Minipal 4 型 X 射线荧光元素分析仪

荷兰 Panalytical 公司 Minipal 4 型 X 射线荧光元素分析仪

---移动实验室





快速分析，检出限可低至 ppm 级！

只要轻轻一按，Minipal 4 即刻为您执行无损定量分析，覆盖周期表从钠到铀所有元素，含量范围从 100% 到 ppm

无须样品预处理（可以直接分析固体、粉末及液体样品）

分析速度快（分析一个样品仅仅需要 3 ~ 5 分钟）

准确度高，满足应急分析要求

仅 28kg 的重量，方便携带

80w 的低功率，汽车点烟器或小型发电机供电

车载实验室，方便实用



大幅度扩展 XRF 的分析能力

作为台式光谱仪家族的又一杰作，帕纳科公司又一次成功推出了具有最新科技的 Minipal 4 能量色散 X 射线荧光光谱仪。

该仪器秉承了其上一代产品安全、可靠和简单易用的优点，同时配置新型的硅漂移探测器，具有目前市场上最先进的技术性和最好的分辨率。为此，该系统能够提供更好的准确性和精度，实现更低的检出限。

另外，针对 Minipal 4 光谱仪特别开发了最新软件。该软件在分析的功能上进一步实现了多样化，实际上能分析周期表大多数元素而不需要添加额外配置或特殊的附件。尤其重要的是——该系统软件操作较以往更为简单。

各种行业的广泛应用

- 采矿
- 石化
- 玻璃
- 循环再生
- 食品、医药和化妆品

只要轻轻一按，MiniPal 4 即刻为您执行无损定量分析，覆盖周期表从钠到铀所有元素，含量范围从 100% 到 ppm。再辅以 XRF 执行定性分析，使 MiniPal 4 适合多种行业的生产与质量控制、循环再生、进货材料的检测、识别未知样品等。



与帕纳科其它所有系统一样，MiniPal 4 同样遵守着 ASTM, ISO 和 DIN 及其他相关的国际标准。并且受到该公司的全球网络销售和服务专家的支持。

主要特点

- 小巧、台式能量色散 X 射线荧光光谱仪
- 无损，多元素分析
- 优异的分辨率
- 定性和定量分析
- 易于使用和安装
- 功能强大的用户友好的软件
- 全球客户支持

优异性能

快速、即时及现场分析是当前分析技术的一大发展趋势。作为全球 X 射线分析技术领袖的荷兰帕纳科公司一直致力于发展台式能量色散 X 荧光光谱仪的技术。在 MiniMate、MiniPal2 系列产品的基础上于今年 8 月又研制出新型的台式能量色散型 X 荧光光谱仪 MiniPal4。它采用了最新的硅漂移探测器，其检测灵敏度和分辨率有较大的提高，使台式 X 荧光光谱仪达到了大型 X 荧光光谱仪的检测水平，MiniPal4 可用于冶金、采矿、水泥、石油石化、食品分析、环保及安全监测、突发事件等的快速检测，并可作为车载光谱仪进行现场分析，同时还可作为大型光谱仪的备用仪器。在最近国内越来越关注的欧盟指令 RoHS/WEEE 的检测中，MiniPal4 会给您带来意想不到的检测灵敏度和精度。

粉末或颗粒样品 - 可直接用匙舀取到样品杯中

液体或超细粉末 - 可倒入一次性塑料杯中，密封并放入样品杯

固体样品或粉末压片 - 可直接放入样品杯中

装入样品后，可将样品杯放在 12 个位置可移动的进样条上，随后自动样品交换器会将样品装入仪器，准备分析



4、美国 DINOLITE 公司钢笔型 400 倍数码迷你显微镜

美国 DINOLITE 公司钢笔型 400 倍数码迷你显微镜

-----取代放大镜，地质工程师新搭档



世界著名科研教学机构及跨国公司广泛使用
美国宇航局 (NASA)
欧洲空中客车飞机制造公司 (AIRBUS)
德国梅塞德斯-奔驰公司 (MERCEDES-BENZS)
日本索尼公司 (SONY)
日本电信电话株式会社 (NTT)
美国克罗拉多矿业学院
美国加州大学 (UC)

集成多功能技术

- 数码显微镜
- 数码相机
- 录音
- 测量技术
- 监视
- 通过目镜组件，可以将各类传统光学显微镜升级为数码显微镜，安全实现数码化

技术参数

- 数据接口：USB2.0 或 TV
- CMOS 传感器：30 万或 130 万像素
- 分辨率：VGA (640X480 或 1280X1024)
- 放大倍率：10~200X、300X、500X、600X
- 照明：内建 LED 照明功能

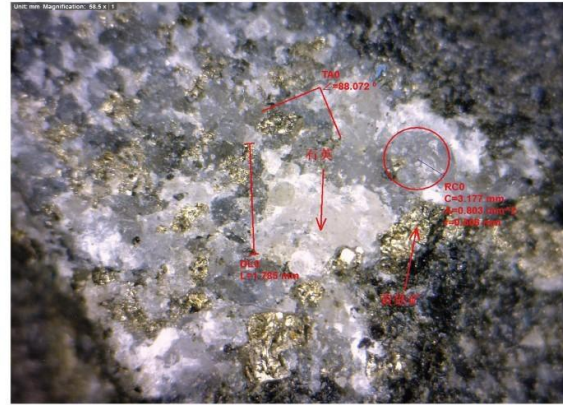




- 视频帧数率：30fps
- 有效使用范围：3.2cm~10cm
- 色彩修正：自动曝光 / 自动补正 / 自动调节白平衡，可进行图像色彩参数调整
- 重量：90g
- 附带操作软件
- 照明：内置 8 个高亮度 LED 灯
- 图像保存格式：BMP，GIF，PNG，TIF 等

应用

- 快速准确识别组成岩石的矿物晶体
- 矿岩样品分析
- 矿石鉴别，有效取代地质放大镜



优点

- 手持式电子显微镜，携带方便，与电脑 USB 连接，可进行拍照、录像等功能，并可以进行自动存储。
- 直接在电脑或电视屏幕上成像，可视范围更广，可进行多媒体演示并可供多人观看。
- 不需要更换镜头，通过焦距调整可以放大 10~200X、300X、500X、600X 放大倍率。
- 测量功能：可测量直线、连续线、半径圆、直径圆、角度；可在拍摄图片之上任意颜色进行标注、绘图等。配合使用专业开发的测量、测绘、模式识别等多种软件，图像和数据直接导入 Photoshop、CAD，轻松而简单。内置高亮度 LED 灯、不需要辅助光源。超清晰图像处理技术，图片或图像效果良好。轻便小巧，重量仅 90 克，体积仅 10CM*3.2CM 可放在袋或笔记本包中。眼睛不必再紧靠目镜，减少眼睛疲劳。

5、C-ALS 钻孔式三维激光扫描仪

C-ALS 是世界上唯一一款在 50mm 钻孔中就可以深入地下进行空区探测的三维激光扫描仪。扫描仪探头直径仅为 50mm，使得它可沿钻孔深入到难以接近的空穴、地下空间以及空腔内。内置的钻探摄像头上装有红色 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。



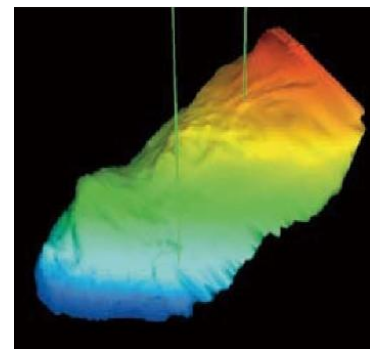
C-ALS 的马达驱动双轴扫描探头，可以保证仪器能作球形 360° 扫描，以覆盖整个空穴，最大扫描距离达 150m。C-ALS 探头整合了倾斜和转动传感器，并且还可以选配内置罗盘。这些传感器保证了激光扫描点云定向和定位的准确性。利用连接其上的 1m 长轻便探测杆可延长探测距离、保持方位角恒定，使仪器能够沿钻孔向上探测或水平布设。

仪器的有线遥测系统可将测量数据传回地面的控制单元。配置笔记本电脑，就可方便的控制和获取数据。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三维空穴图像。

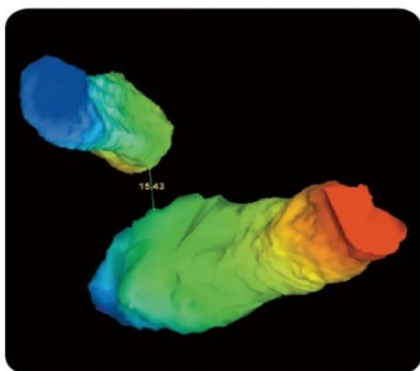


主要特征

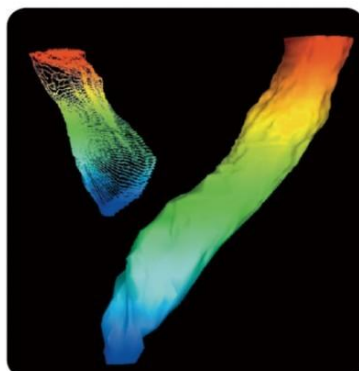
- 远距离安全测量难以接近的地下空间
- 探头直径仅 50mm，可以沿数百米深的狭长钻孔下放
- 扫描速度快（240 点/秒）
- 360° 球形扫描，无盲点
- 钻探摄像头可在下放探头的过程中看清钻孔内部的情况
- 定向传感器，保证全自动化扫描
- 结果可直接导入到 DIMINE 软件中生成三维模型



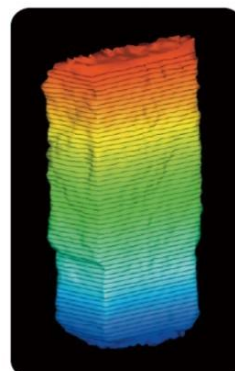
多钻孔联合扫描



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

应用

矿山测量

- 溜井侵蚀监测
- 采石厂测量
- 采空区测量
- 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

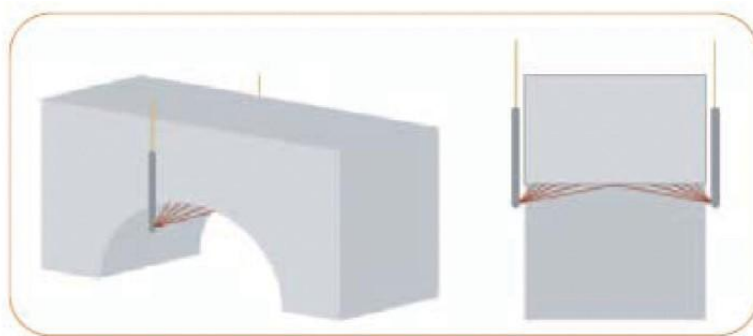
- 废弃矿井测量
- 桥洞测量
- 核设备监测
- 工业生产设备

技术规格

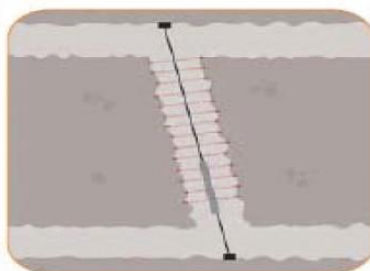
- 1 类对人眼安全激光
- 无反射器测量范围 150m
- 精度 5cm
- 分辨率 1cm
- 每秒扫描 240 点
- 直径 50mm(探针)

传感器

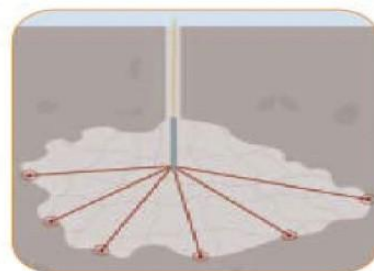
- 光电编码器
- 垂直范围: $-90^{\circ} \sim +90^{\circ}$
- 精度: 0.2°
- 分辨率 0.1°



桥洞测量



溜井



空穴

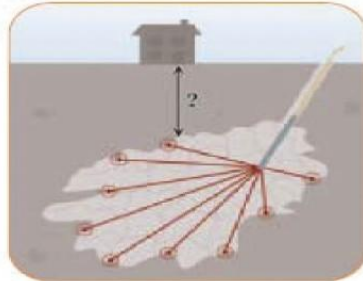


环境

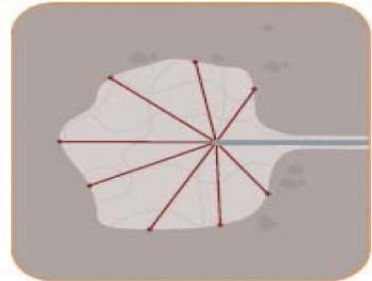
- 防水、抗尘 (IP65)
- 工作温度: $10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ (探针)
- 防水封装

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: $5 \times 200\text{cm}$



沉降测量

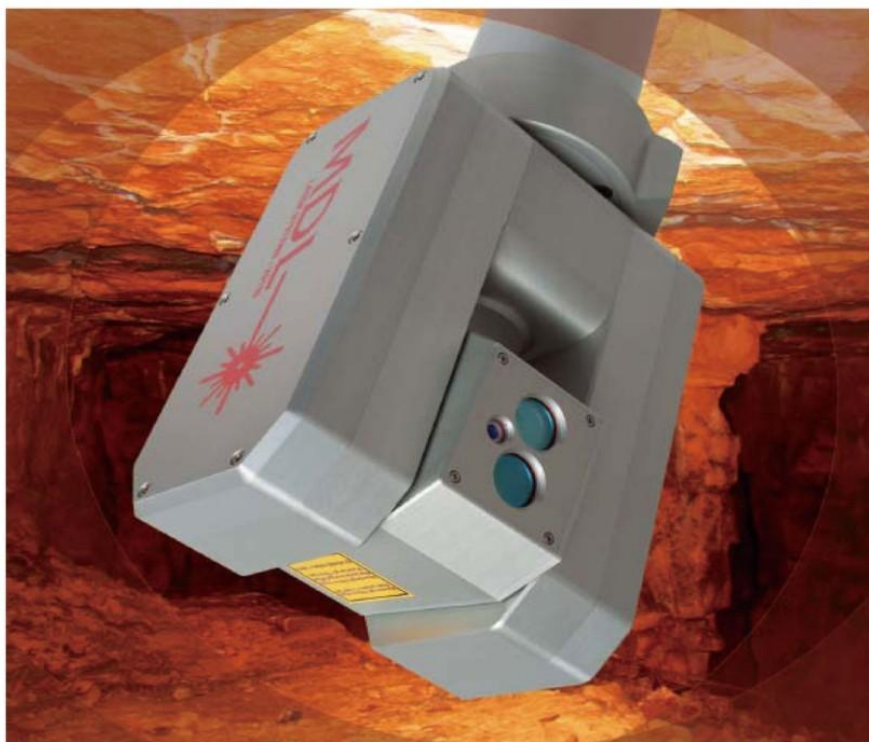


采石厂测量

6、VS150 地下矿山专用三维激光扫描仪

VS150 是一款专门针对矿山特点设计的三维激光扫描仪,可用于采场的验收,巷道掘进的质量管理,可以有效提高矿山测量、地质和生产安全管理水平,通过相关测量设备对地下空间进行精准测量,准确获得其空间数据并指导其今后的作业。

VS150 的构架很方便并有三角支架,并且可置于杆、吊臂、升降机、吊车等平台上。





VS150 机身小（宽：140mm；长 503mm）、重量轻（5kg）便于携带、非常坚固。

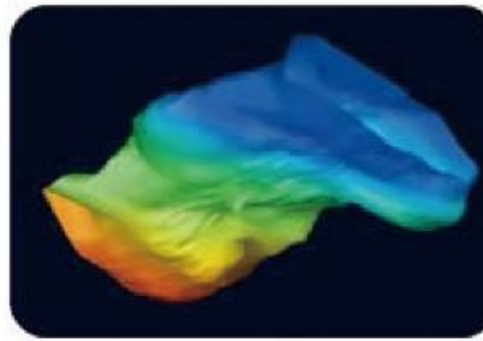
VS150 易操作，扫描速度 200 点/秒，并将数据储存于平板电脑或笔记本电脑。

VS150 自带 MDL 软件，形成（实时）三维激光点云。

生成的点云数据可导入到 DIMINE 软件中。

主要特征

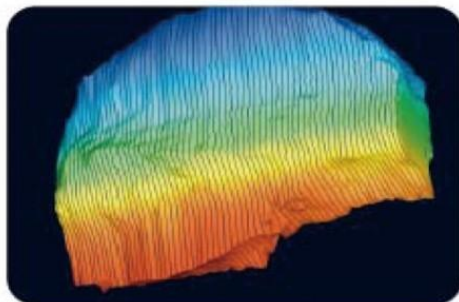
- 1、脉冲式激光测距仪
- 2、红点激光校准
- 3、内置数字水平仪
- 4、直读式光栅编码器（水平和垂直角度均可）
- 5、RS422 数据接口（USB 数据，通过接触面单元控制接口）
- 6、24V 直流电源（10.5V DC ~17V DC）



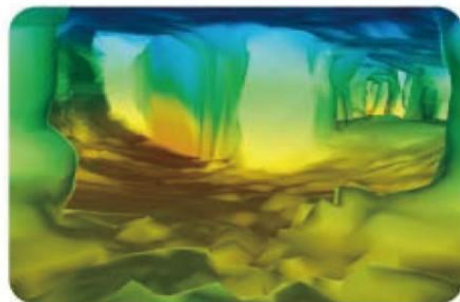
空腔扫描



支柱和挡墙的细节图



金矿远程空穴扫描结果



矿山穿透扫描



优点:

- 1、可通过远程控制实现危险区域探测
- 2、快速准确地获取“现场”结果
- 3、3D显示
- 4、直接测量角度，更加准确
- 5、操作简单
- 6、携带极其方便
- 7、价格低廉
- 8、技术支持遍及全球
- 9、测量结果可以直接导入到DIMINE软件中

技术参数:

- 1、1类对人眼安全激光 (FDA/IEC)
- 2、2级激光红点指针 (FDA/IEC)
- 3、测量范围150m (被动目标反射率90%)
- 4、测量范围75m (被动目标反射率18%)
- 5、精度5cm
- 6、距离分辨率1cm
- 7、扫描速度200点/秒
- 8、水平角扫描范围360°
- 9、垂直角扫描范围270°

水平编码器

- 1、光学视角: 360°
- 2、精度 $\pm 0.2^\circ$

垂直编码器

- 1、光学视角: 360°
- 2、精度 $\pm 0.2^\circ$

使用环境

- 1、运行温度 $-10^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$
- 2、抗水、防尘IP65

电源、尺寸

- 1、24V直流电 (通过接口的直流电为: 10.5V -17V)
- 2、尺寸: (W×D×L): 140×119.5×503mm
- 3、重量: 5.0kg

7、Quarryman Pro 露天矿山专用三维激光扫描仪

Quarryman Pro 是一款专门为露天矿山设计的三维激光扫描仪，可进行三维岩石剖面测量全矿三围成图、矿堆体积测量、爆堆测量、确定岩面的几何形态以及岩石抵抗线等。

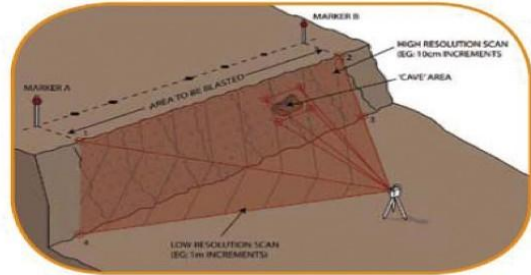
Quarryman Pro 结合了上一代马达驱动的 Quarryman® 系统和 MDL 更为先进的 LaserAce® Scanner 激光扫描器技术。用户可以按照常规全站仪或三维激光扫描器的操作方式使用仪器，数据采集速度最高达 250 点/秒，同时它还秉承了早期 Quarryman® 仪器操作简便、结实耐用的优点。

Quarryman® Pro 可以将数百万的数据点记录到仪器内的闪存卡内，也就是说无需额外的记录器或计算机。





向仪器中插入闪存卡



表面测量显示的扫描区域和钻孔标志

后处理软件——Quarryman Pro 软件

将数据转移到新开发的 Quarryman Pro 软件的过程非常简单：从仪器上取出闪存卡，插到任何一台 PC 机的卡槽或随 Quarryman Pro 一起提供的外部压缩闪存读卡器即可。

由于现在 Quarryman Pro 能够记录的数据点数量大为提高，用户可以从其中获取关于岩体表面、矿堆或整个矿坑等测量对象的详细三维图。

用户还可利用软件将不同仪器获得的扫描结果拼接到一起从而形成“全景图”，而无需让数据库保存任何重叠区域。

Quarryman Pro 软件——钻孔布局设计模块

钻孔模块可以给出所有钻孔的全方位 3D 分析结果。用户可采取交互方式改变钻孔方位、钻探角度、领口偏移距以及钻孔间距等，以实时观察这些参数改变对抵抗线的影响。



采石场表面的扫描图像

Quarryman Pro 软件——矿堆模块

Quarryman Pro 软件的矿堆模块能够处理获取的扫描数据，并生成极为详细的 3D 矿堆模拟结果。另外还可给出即时的矿堆体积计算结果和轮廓与横断面报告。

用户可在现场同时对多个矿堆进行测量，然后带回办公室逐个分析。

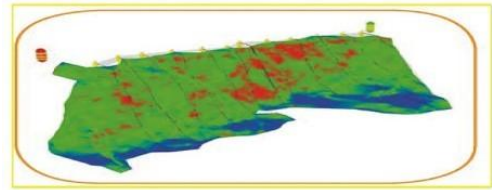


Quarryman Pro 软件可以输出 xyz, dxf 等各式数据，也可以将结果导入到 DIMINE 软件中。



操作最为简单的岩石剖面成像

Quarryman® Pro 轻便易携带



岩面抵抗线的 3D 模型



矿堆体积测量

优点

- 减少飞石
- 改善破碎度
- 提高生产率
- 单人操作
- 全面的表面测绘
- 以多边形或长方形方式进行区域扫描
- 机载数据存贮
- 简单特性编码系统
- 无需数据记录器
- 操作简单
- 仅需少许培训

软件特点

- 根据数百万个激光数据点计算生成 3D 模型
- 将多重扫描结合为一体
- 在设计和钻探阶段对抵抗线进行全方位的 3D 分析
- 实时监测和分析钻探形式设计的改变引起的抵抗线的变化
- 全方位的 2D&3D 报告选择

应用

- 岩石剖面测量
- 抵抗线计算
- 爆堆测量
- 矿堆体积
- 钻探控制
- 体积与形态的地面模拟
- 隧道剖面成像



- 计算矿堆和整个矿坑体积

软件优点

- 更快、更高科技的软件包
- 可以在所有新款的 PC、打印机和操作系统上运行
- 兼容之前的所有版本
- 世界范围的分销和技术支持网络
- 提供用户培训

技术规格

- 一类对人眼安全激光 (FDA/IEC)
- 无反射器测量范围 700m
- 有反射器测量范围 5000m
- 精度: 5cm
- 分辨率: 1cm

环境

- 抗水、防尘 (IP66)
- 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$

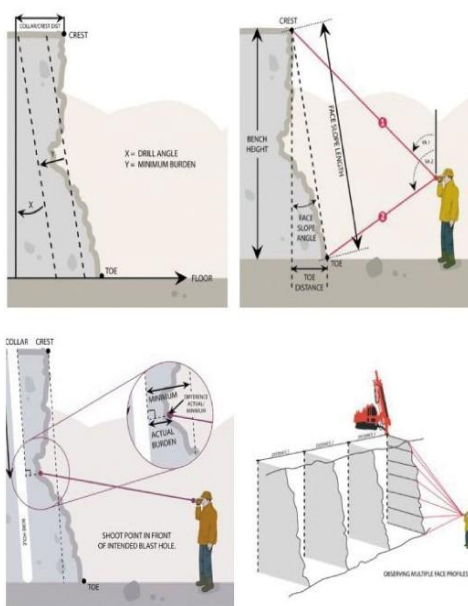
电源、尺寸

- 12V DC 电源
- 重 8.1kg
- 尺寸: $410 \times 239 \times 177\text{mm}$

8、LaserAce 手持式爆破抵抗线激光测量系统

LaserAce® Burden Finder 是世界上第一款直接测量爆破抵抗线的系统。该仪器使用对人眼无害的一类无反射器激光, 使用者可以输入基本的钻孔参数, (例如钻角、坡顶到井口的距离以及最小抵抗线)。瞄准爆破孔前面岩石表面的任意一点, 仪器便能够直接显示出该点计算所得的抵抗线和孔深。液晶屏幕还能显示出土层上下的百分比情况。无需野外记录器和电脑, 二维剖面设备就能完成抵抗线和剖面厚度的计算。





产品特点：

爆破设计
抵抗线优化
实时土层厚度和表面高度计算
有利于安全
低成本
安全测量难接近和危险区域
直接读数，无需外接电脑
轻便，易携带
蓝牙数据传输（可选）
无电缆
板载数据存储器，大容量存储
无需反射器
单人操作
新手和专家皆可
一体化集成单元
减少测量时间
传感器：
数字倾角仪
水平 $\pm 70^\circ$
水平精度 0.2°

环境：

防水、防尘（IP63）
操作温度： $-10^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$
电源、尺寸：
电源：“便携摄录机”式
可充电电池（正常使用时间 8 小时）（提供充电器）
重量：400g
尺寸：(L×W×H)：
110×100×50mm

技术规格：

一类人眼安全激光（FDA/IEC）
无反射器测量范围 150m
有反射器测量 600m
精度 5cm

9、美国 FARO 公司 Focus3D 高精度三维激光扫描仪

三维激光扫描技术是国际上近期发展的一项革命性的高新技术。随着三维激光扫描仪在地质、矿业、考古、工程、航空航天、汽车、地震监控等的实际应用，这种技术已经引起了广大科研人员的关注。利用三维激光扫描技术获取的空间点云数据，可快速建立结构复杂、不规则的场景的三维可视化数字模型，还可以迅速得到任何的距离、面积、体积的测量结果，既省时又省力，这种能力是现行的三维建模软件所不可比拟的。

FARO 公司简介



纳斯达克上市公司---法如科技，世界领先的三维测量设备系统及软件供应商。法如专业从事设计、开发、推广和销售测量设备以及用来创建虚拟模型或对现有模型进行评估的专用软件。全球已安装了超过 20,000 台设备，并拥有 10,000 个客户。法如科技设备和软件可以满足任何精确的 3D 测量需求，包括部件和总成的检测、工厂规划和实际建造文件记录，以及诸如调查、重现事故和犯罪现场，具有历史意义场所的数字化保存等各种特殊应用。

法如的技术极大地缩短了现场测量时间，从而提高了生产效率。针对不同行业的软件包能够使得用户能够快速有效地处理和显示他们的测量结果。

法如总部位于美国佛罗里达州奥兰多市，亚太总部设在新加坡。

产品特点

世界上最快的三维大空间激光扫描仪

以每秒最大 976,000 点的速率可扫描最长为 503 英尺（153.49 米）。四种速度：97.6 万点/秒；48.8 万点/秒；24.4 万点/秒；12.2 万点/秒。

三维虚拟重现-----生成由三维测量点组成的逼真虚拟现实图像

速度控制-----可按应用场合调节速度和扫描质量

高精度度-----25 米内的系统距离误差不大于±2mm

视野范围大-----水平 360° 和垂直 305°

无线可操作性----独立的网络服务器；可以把数据记录到 32GB 的内部硬盘上；可通过 iPod® 触摸笔或大多数无线 PDA 进行控制

携带方便-----业界最小、最轻的激光扫描仪，与同类产品相比，重量轻四倍，体积小五倍。并且所有扫描图像都存储在一个 SD 卡中，从而可将数据简便、安全地传送到 PC。

内置相机-----集成彩色照相机，可实现零视差自动颜色叠加，进行照片般逼真的三维扫描。

电源单元（选件）---小型内置电池，每次使用平均可保持 5 小时运行时间

通用快速固定独立作业-----可固定到测量三脚架上。



直观的触摸屏界面

可通过触摸屏界面控制扫描仪所有功能，简便高效。

单机解决方案

超便携式设计，可在无外接设备的情况下独立运行。

小巧、紧凑

尺寸仅 $24 \times 20 \times 10 \text{cm}^3$ ，重量仅5.0kg，Focus3D是目前最小的三维扫描仪。

集成彩色照像机

采用7千万像素的无视差彩色相机，实现照片般逼真的三维彩色扫描。

高性能电池

集成锂离子电池可持续工作五小时，并可在工作期间充电。

数据管理

所有数据均存储在SD卡中，可快捷、安全的传输到计算机中。

Focus3D 小巧、轻便、用户友好

Focus3D 激光扫描仪是用于复杂测量和建档的高速三维扫描仪。Focus3D 采用激光技术，只需数分钟即可产生复杂环境和几何结构的详细三维图像。Focus3D 配有触摸操作屏，用于控制扫描功能和参数。最终的图像是由数百万彩色点的点云组成，可用来对现有环境进行数字化再现。

以跨越性的创新和效率降低用户成本

Focus3D 激光扫描仪采用最高效的三维数据文档制作方法，适合房屋建筑、开挖体积、建筑外立面和结构变形、工厂、工艺装置等。超小的尺寸和重量以及触摸界面，令Focus3D 使用便捷，与常规扫描仪相比可节省高达 50% 的扫描时间。

优点

- ▶ 三维全景记录：适合大空间记录、部件质量控制和逆向工程
- ▶ 准确、快速：其毫米级精度及其 976000 个点 / 秒决定了准确、高效的测量
- ▶ 经济性：卓越的性价比使每一个扫描项目都很经济
- ▶ 便捷：紧凑式设计和触摸界面



技术规格

测距单元

可视范围: 153.49m (503.58 英尺)

Range focus3D 1201: 在低环境光线和正入射到 90% 反射表面上的条件下为 0.6 米 -120 米室内或室外

Range focus3D 20: 正入射到 >10% 不光滑反射表面上时为 0.6 米 -20 米

测量速度: 122,000 / 244,000 / 488,000 /976,000 点 / 秒

系统距离误差: 10m 和 25m 为 $\pm 2\text{mm}$

测量噪声:

10 米时 —— 原始数据: 90% 反射时为 0.6mm | 10% 反射时为 1.2mm

10 米时 —— 噪声压缩 4: 90% 反射时为 0.3mm | 10% 反射时为 0.6mm

25 米时 —— 原始数据: 90% 反射时为 0.95mm | 10% 反射时为 2.2mm

25 米时 —— 噪声压缩 4: 90% 反射时为 0.5mm | 10% 反射时为 1.1mm

彩色单元

分辨率: 最高 7 千万像素色彩

动态彩色特性: 自动亮度适应

数据处理

内置 PC: 工作站级别的 PC 配置, 高速 CPU+ 独立显卡加速

数据存储: 本地: 内置硬盘驱动器 (大多数解决方法)

远程: 通过外接 PC 机或笔记本电脑存储到以太网上

扫描仪控制: 用 PC 或 PDA 通过以太网、本地网络、互联网或独立操作

折射单元

垂直视野: 305°

水平视野: 360°

垂直步长: 0.009° (360° 时为 40,960 个三维像素)

水平步长: 0.009° (360° 时为 40,960 个三维像素)

角分辨率 (水平 / 垂直): $\pm 0.009^\circ$

最大垂直扫描速度: 5,820 rpm

激光 (光发送器)

激光功率 (顺时针 \emptyset): 20 mW

(激光等级 3R)

波长: 905 nm

光束发散角: 通常为 0.16 毫弧度 (0.009°)

出口光束直径: 3.8 mm, 圆形

一般技术规格

电源电压: 外部供应: 19 V ; 内部供应: 14.4V

功耗: 40 W

环境温度: $5^\circ - 40^\circ \text{C}$

湿度: 无凝露

电缆接头: 位于扫描仪安装座内

重量: 5 KG

尺寸 (长 x 宽 x 高): 240mm x 200mm x 100mm

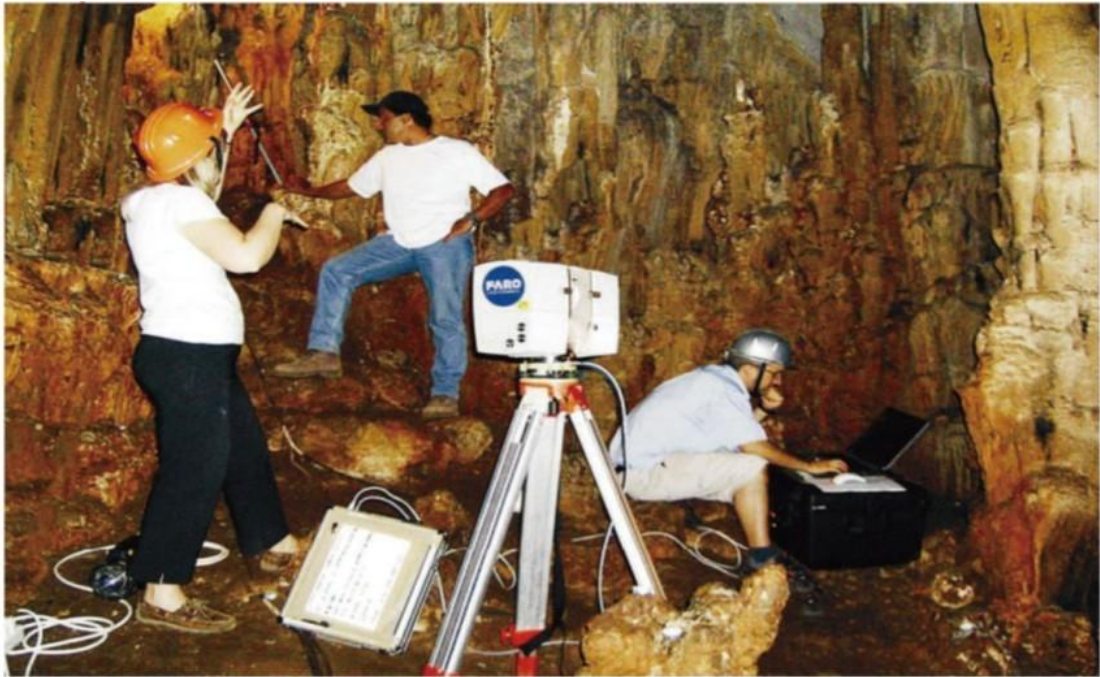
空间参考: 是

无视差: 是

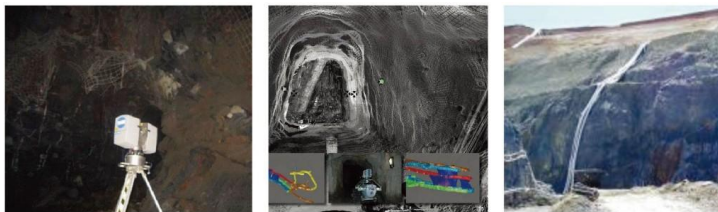
倾斜传感器: 精确度 0.015° ; 视野范围 $\pm 5^\circ$

FOCUS 3D 扫描仪的应用

1、矿山地质

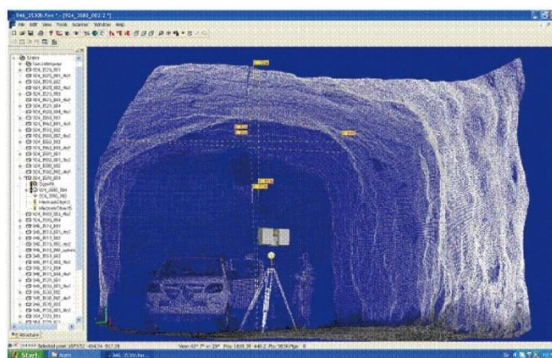


2、矿山内部三维数字模型——澳大利亚比斯菲尔得金矿

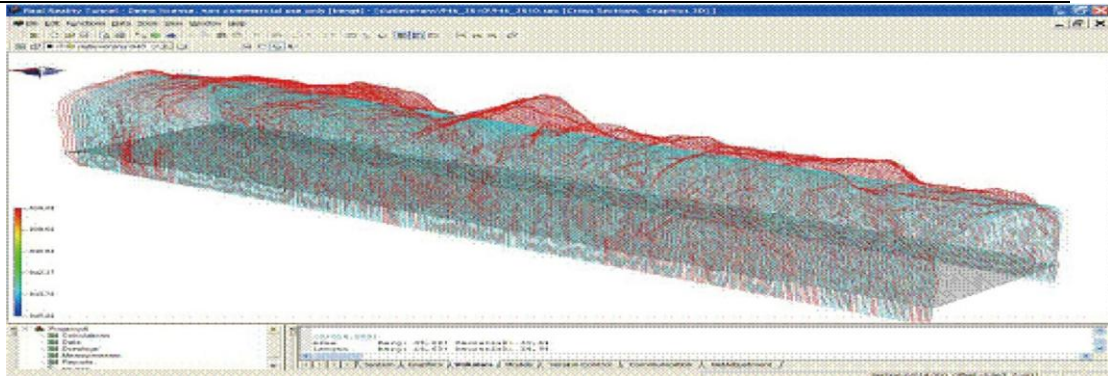


当爆破后不易近距离接触时扫描
点云可以产生网格计算
普通全站仪无法实现测量

3、数分钟内精确捕捉隧道内 3D 数据



4、矿井中的爆破和体积结果分析



三、售后服务

1、服务内容

- **远程技术问题解答。**通过电话、传真、网络、邮件、远程协助等方式提供及时快捷的服务，使用户能够及时解决在使用产品过程中遇到的问题。
- **客户定期回访。**用电话和在线客户回访形式，了解客户对产品问题或某一次服务结果的满意度。这项工作是日常性质的。目的是要及时地、有针对性地找出工作中存在的问题，以便更好地为客户服务。
- **专家现场指导。**对于一些疑难问题，或用户需要现场进行技术问题解答的情况，公司的技术支持团队将可以提供现场技术支持。
- **各种咨询服务。**迪迈软件公司具有丰富的项目实施经验，曾开展云南大红山铜矿、中金集团三鑫金铜矿、铜陵集团冬瓜山铜矿等特大型矿山的数字矿山建模和具体应用项目，特别是在产品和具体生产工作结合方面，积累了大量的经验，能够很好帮助客户更好地利用产品服务于矿山。
- **组织产品应用交流活动。**定期组织用户之间、用户与产品开发人员之间的技术交流
- **在长沙和北京两地设有技术服务机构。**



2、服务承诺

- (1) 对于购买产品的用户，应用软件时遇到任何技术问题，我们承诺“**24 小时内给与解答**”。
- (2) 对于购买产品的用户，我们提供专业的培训服务，我们承诺“**保证学员学会产品的使用**”。



四、公司联系信息

(1) 长沙迪迈北京分公司

地址：北京市海淀区长春桥路 5 号新起点嘉园 12 号楼 501 室

电话：010-57161575

传真：010-82561400

联系人：李冬洁

手机：186 1819 1051

(2) 长沙迪迈数码科技股份有限公司

地址：湖南长沙中南大学米塔尔楼 427 室

电话：0731-88877665

传真：0731-88877665

网址：<http://www.dimine.net>