Trimble SX10

影像扫描仪

一台仪器，一场革命

Trimble® SX10影像扫描仪通过为测绘、工程和扫描专业人士提供世界上最创新的解决方案，重新定义了日常测量设备的能力。Trimble SX10将会改变您的工作方式。这个新颖的通用解决方案能够采集任意组合的高密度3D扫描数据、增效Trimble VISION™影像和高精度全站仪数据，让您能获得您确切需要的成果，在每个任务中都能节省您的时间和金钱。

Trimble新推出的闪电3DM技术，允许SX10单一仪器同时捕获高精度的全站仪测量数据和真正的高速3D扫描影像，提供的性能比以往任何时候都更高级。系统设计以可信赖的技术(比如：MagDrive™和SurePoint™)作为杠杆。把这些技术与新技术(比如：先进的 Autolock®)结合在一起，让SX10提供最高的精度、最大的效益和最丰富的细节。SX10与Trimble Access™和Trimble Business Center软件进行了完全整合，使测量人员能够通过熟悉和高效的测量工作流程快速进入工作状态，展开工作。

每一方面都非常优越的3D扫描

Trimble SX10用于测量密集的3D扫描数据，每秒可测高达26,600个点的高精度数据，测程可达600米。用Trimble SX10能够捕获点云数据，然后自动配准到您的测量工作流中。无论您是从所设测站获取全穹顶扫描，或只是扫描感兴趣的区域，您采集的所有信息都将不折不扣地进入到您的测量坐标系统中。

比以往任何技术都好的VISION

Trimble SX10中应用了独特的Trimble VISION技术，给了您比以往任何时候都更强大的视觉能力。您可以用控制器的实况视频影像直接进行测量并且从采集的影像中创建各种各样的可交付成果。从一开始您就会发现，在任何设置中它都给了用户一种新的、更高级的性能，包括用三分钟时间捕获全穹顶全景影像的能力。而且，无论您是在记录您的工地，或者是在您的DR观测中捕获额外的视觉细节，它都能提供不同级别的成像能力和分辨率。

借助TBC，您可以最大限度地利用外业数据

回到内业，Trimble Business Center(TBC)可以让您使用市面上主导测量办公软件中您所熟悉的工作流程，把Trimble SX10数据完全整合到您的项目中。增效的点云管理以及对领先CAD和GIS软件包的自动提取和互操作性，确保您可以满足最苛刻的客户需求。

无与伦比的精度，无与伦比的性能

Trimble SX10影像扫描仪为精度、功能和性能建立了新标准。无论您是在执行典型的任务，还是进行最具挑战性的测量项目，SX10都让您有信心去承担并且做好。

主要特点

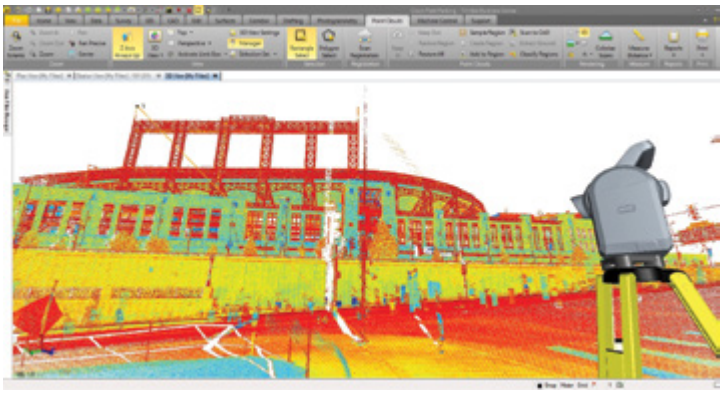
- 集测量、影像和高速3D扫描于一体的革命性解决方案
- Trimble的闪电3DM是高精度全站仪测量和高速扫描能力的技术保障
- 扫描速度高达每秒26,600个点，测程可达600米，具有同行业最小的点尺寸 - 100米处仅14毫米
- 改进的Trimble VISION技术允许快速和容易地获取高分辨率工地影像
- 与Trimble Access和Trimble Business Center软件熟悉的工作流进行完全整合
- 使用TIL技术在黑暗环境下快速定位目标

测量性能		
角度测量		
	传感器类型	带对径读数的绝对编码器
	测角精度[1]	1" (0.3 mgon)
	角度显示(最小读数)	0.1" (0.01 mgon)
自动水准补偿器		
	类型	置中双轴
	精度	0.5" (0.15 mgon)
	范围	±5.4'(±100 mgon)
	电子双轴水准，分辨率为	0.3" (0.1 mgon)
	三角基座圆水准	8'/2 mm
距离测量		
精度		
棱镜模式	标准[2]	1 mm + 1.5 ppm
	跟踪[2, 3]	2 mm + 1.5 ppm
DR模式	标准[2]	2 mm + 1.5 ppm
测量时间		
棱镜模式	标准	1.6 s
DR模式	标准	1.2 s
测程		
棱镜模式[4]	单棱镜	1 m – 5,500 m
DR模式	柯达白卡(产品目录号 E1527795)	1 m – 800 m
	柯达灰卡(产品目录号 E1527795)	1 m – 450 m
自动锁定和全自动测程		
	自动锁定测程 – 导线 50 mm[5]	1 m – 800 m
	自动锁定测程 – 360棱镜	1 m – 300 m[6] / 700 m[5]
	读角精度[1]	1"
扫描性能		
常规扫描规格		
	扫描原理	在望远镜使用旋转棱镜进行带扫描
	测量速率	26.6 kHz
	点间隔	6.25 mm、12.5 mm、25 mm 或 50 mm @ 50 m
	视场	360°x 300°
	粗扫描：全穹顶 – 360°x 300°(水平角 x 垂直角) 密度：1 mrad，50 mm 间距 @ 50 m	扫描时间：12 分钟
	标准扫描：区域扫描 – 90°x 45°(水平角 x 垂直角) 密度：0.5 mrad，25 mm 间距 @ 50 m	扫描时间：6 分钟
范围测量		
	范围测量原理	Trimble Lightning技术驱动的超高速飞行时间
测程		
	柯达白卡(产品目录号 E1527795)	0.9 m – 600 m
	柯达灰卡(产品目录号 E1527795)	0.9 m – 350 m
测程噪声		
	@ 50 m，对于18–90%的反射率	1.5 mm
	@ 120 m，对于18–90%的反射率	1.5 mm
	@ 200 m，对于18–90%的反射率	1.5 mm
	@ 300 m，对于18–90%的反射率	2.5 mm
扫描精度		
	扫描角度精度	5" (1.5 mgon)
	3D 点位精度@ 100 m[8]	2.5 mm

EDM技术规格		
	光源	脉冲激光 1550 nm，激光类别 1M
	光束发散度DR模式	0.2 mrad
	100 m处激光点尺寸(FWHM)	14 mm
	大气改正	可以通过外业和内业软件实现
成像性能		
	成像原理	Trimble VISION技术助力的望远镜中3个校准相机
	相机总视场	360°x 300°
	实况视图帧速率(取决于连接方式)	可达 15 fps
	广角相机拍摄一幅全景的文件大小	15 MB – 35 MB
全景测量时间/分辨率		
广角相机全景	全穹顶 360°x 300° (水平角 x 垂直角)有10%重叠	3 分钟，40 个影像，20 mm @ 50 m/每像素
主要相机全景	区域捕获 90°x 45° (水平角 x 垂直角)有10 %重叠	3 分钟，48 个影像，4.4 mm @ 50 m/每像素
相机技术规格		
常规相机技术规格		
	每个相机芯片的分辨率	5 MP (2592 x 1944 像素)
	图像的文件格式	.jpeg
	最大视场	57.5°(水平) x 43.0°(垂直)
	最小视场	0.65°(水平) x 0.5°(垂直)
	全缩放(无插值)	84 x
	35 mm 等效焦距	36–3000 mm
	曝光模式	自动、点曝光
	手动曝光亮度	±5 挡
	白平衡模式	自动、日光、白炽灯、阴天
	温度补偿光学机构	有
	校准相机	有
广角相机		
	位置	平行于测量轴
	一个像素对应于	20 mm @ 50 m
主要相机		
	位置	平行于测量轴
	一个像素对应于	4.4 mm @ 50 m
望远相机		
	位置	同轴
	对焦	自动、手动
	对焦距离	1.7 m 到无限远
	一个像素对应于	0.88 mm @ 50 m
	瞄准精度(标准差1 sigma)	1"（水平角：1,5 cc，垂直角：2,7 cc)
对中相机		
	可用范围	1.0-2.5 m
	地面分辨率 – 一个像素对应于	0.2 mm @ 1.55 m 仪器高度
	精度	0.5 mm @ 1.55 m 仪器高度
常规技术规格		
	通讯	WiFi、2.4 Ghz 扩频、电缆(USB 2.0)
	IP等级	IP55
	工作温度范围	–20°C 到 50°C
	安全	双层密码保护

Trimble SX10 影像扫描仪

系统技术规格		
伺服系统		
	MagDrive伺服技术	内置伺服/角传感器电磁直驱
	制动夹具和缓慢运动	伺服驱动
对中		
	对中系统	Trimble 3脚
	对中器	内置视频对中器
		带光学对中器的分离式光学三角基座
电源		
	内置电池	可充电锂电池11.1 V，6.5 Ah
工作时间[7]		
	一块内置电池	大约2-3小时
	多电池适配器中三块内置电池	大约6-9小时
重量和尺寸		
	仪器	7.5 kg
	三脚基座	0.7 kg
	内置电池	0.35 kg
	横轴高度	196 mm
	前镜头光圈	56 mm



1 标准差按照ISO17123-3。
2 标准差按照ISO17123-4。
3 单一测量，目标静止。
4 标准晴朗条件(无阴霾、阴天或温和阳光带轻度热流光，能见度约10km)。
5 完美条件(阴天，能见度约40 km，无热流光)。
6 正常条件(温和阳光，能见度约10 km，有些热流光)。
7 在-20°C的容量是+20°C时的75%。
8 目标球拟合位置标准偏差。

规格若有改变，恕不另行通知。

Trimble战略合作伙伴

北京天拓集团

地址：北京市海淀区西三旗建材城中路27号金隅智造工场S1楼
电话：010-51662388
网址：www.titgroup.cn