

# TUnIS锚杆机自动定位系统

TUnIS锚杆机自动定位系统是一款基于全站仪与传感器的导向系统，能够精确地将锚杆打入隧道拱顶，提高岩石的稳定性。通过该系统确定钻杆的精确位置，并实时显示在操作手面前。结合具体的锚杆布置图，无需进行人工测量，不仅可以精确地确定锚杆位置，同时协助钻杆定位及钻孔角度。

## 锚杆数量越多，节约时间效果越显著

在剖面上呈扇形排列的锚杆分布在整条隧道上，数量巨大。按系统安装每根锚杆节约1分钟计，将形成巨大的倍增效应。

## 优化空间排列

仅仅简单地标记钻孔点并不能保证锚杆完全按照设计方向钻入。TUnIS锚杆机自动定位系统可以改变这一情况：传感器准确记录区域内的钻杆位置，连同设计轴线信息，呈现在掘进机操作手面前。操作手依靠这些信息就可以快速地，精准地对齐钻杆。

## 安全性最大化

传统的锚点测量需要工作人员在危险的岩石环境下作业。TUnIS锚杆机自动定位系统完全取代了人工测量作业，极大提高了此类项目的人员安全保障。

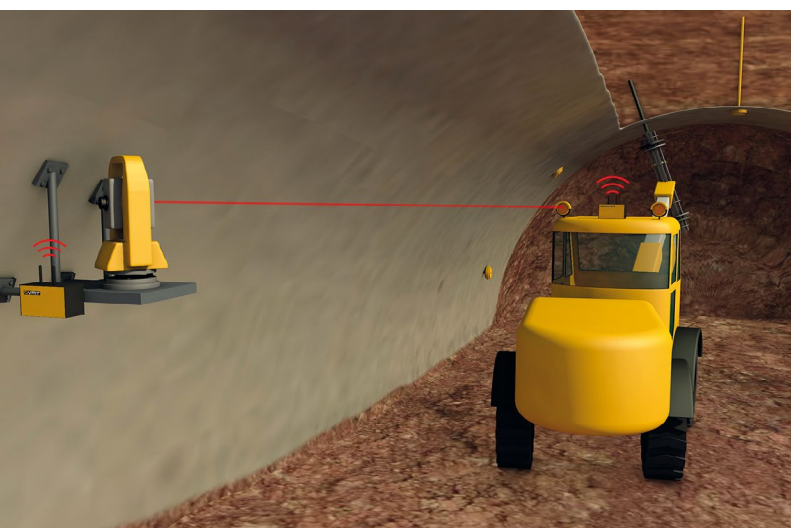


## 系统优势

- ▣ 无需为常规测量作业停机
- ▣ 无传统测量工作，节约人工经费
- ▣ 无需在危险的岩石环境下进行作业
- ▣ 相对于既定的锚杆位置，精确地确定钻杆的三维位置及走向
- ▣ 即使在能见度恶劣的条件下，系统也能正常使用
- ▣ 配合TUnIS巷道掘进机导向系统同时使用时，全站仪只需安装一次即可同时用于两个系统
- ▣ 配合TUnIS巷道掘进机导向系统同时使用时，可合并两个系统的数据
- ▣ 在TUnIS CT Office地面数据处理系统内，评估并归档所有数据

## 在设计期间提供支持

在前期准备工作中，测量人员配置所需的锚杆模板。可使用在TUnIS系统中提供的隧道配置文件，然后使用VMT云端将锚杆模板自动传输到施工现场网络中的掘进机上。与此同时，TUnIS锚杆机自动定位系统的操作员可实时看到生成的数据。



**VMT**

you require, we measure

尺寸由您，测量有我

## TUnIS锚杆机自动定位系统

使用全站仪和基于传感器的锚杆机自动定位系统，可精确定位锚杆，无需人工测量和标记。

### 为隧道内的作业提供支持

在隧道施工过程中，安装在隧道壁上的全站仪测量安装在车体或操作室上的两个开合棱镜。结合双轴测斜仪，系统第一步确定钻机车体的绝对位置。系统第二步利用安装在钻机臂上的传感器（角度传感器、倾角仪、行程传感器），计算钻杆在空间中的精确位置。在TUnIS锚杆机自动定位系统的操作界面上，以数字和图形的形式实时显示钻杆在当前位置与设计的偏差。

### 支持评估

系统将记录所获取的钻杆设计位置，将其从掘进机传输至TUnIS CT Office系统中。这些数据可与评估、存档的挖掘数据相结合。

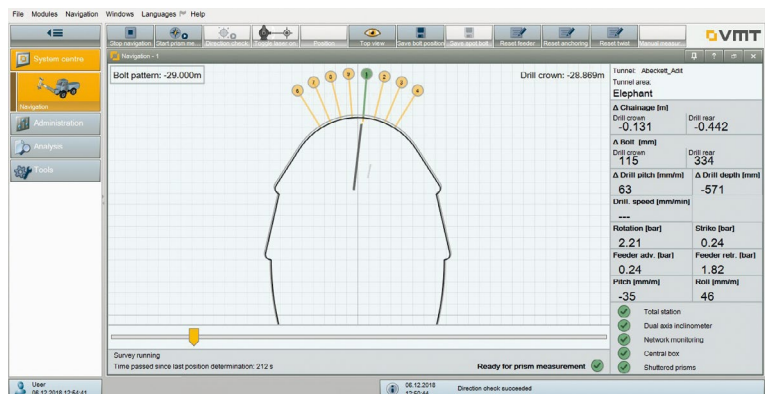


### 系统功能

- ▣ 通过全站仪确定机器姿态，通过传感器定位锚杆
- ▣ 与钻机制造商合作，直接集成复杂的传感器
- ▣ 可靠坚固的系统硬件（符合IP65标准）
- ▣ 使用TUnIS CT Office地面数据处理系统中的隧道配置文件模块，设置锚杆模板
- ▣ 使用已安装在隧道内的全站仪
- ▣ 借助无线通讯，将数据传输至掘进机
- ▣ 在掘进机上，实时显示相对于隧道剖面 and 设计锚杆位置的钻杆位置与三维对齐数据
- ▣ 通过图形与数字的形式，显示钻杆设计位置与实际位置的偏差
- ▣ 保存最终的钻孔位置
- ▣ 使用TUnIS CT Office地面数据处理系统中的开挖分析模块，评估锚杆数据
- ▣ 管理多台掘进机和隧道掘进
- ▣ 数据存档

### 汇聚力量

TUnIS锚杆机自动定位系统不仅仅节省大量时间。通过与TUnIS巷道掘进机导向系统和TUnIS CT Office系统的集成，提高了自身效率：在配置锚杆模板时，您可以使用已有的隧道配置文件。在隧道内，您可以使用现有的全站仪。如需进行评估和归档，可使用软件平台TUnIS CT Office。所有隧道项目的其他数据，您都能在TUnIS CT Office中获取，因此您可以轻松整合所有这些数据。



维艾姆迪 (上海) 测量技术有限公司

上海市浦东新区张衡路1000弄张江润和国际总部园71号楼

网站 [www.vmt-china.com](http://www.vmt-china.com) | 邮箱 [info@vmt-china.com](mailto:info@vmt-china.com)

电话 021 50750276 | 传真 021 50277789

QQ 1912190575 | 微信 VMT中国

