

TUnIS悬臂式掘进机导向系统

作为世界领先的隧道工程测量与导向系统的供应商, VMT研发的TUnIS悬臂式掘进机导向系统, 集成了强大的硬件和先进的分析软件, 为悬臂式掘进机的常规隧道挖掘(例如 NATM), 提供了更精确, 更高效的解决方案。

挑战: 低能见度, 人工标记开挖面

当使用悬臂式掘进机时, 影响精确切割的主要问题之一是刀头的能见度。通常空气中会残留大量粉尘和喷浆混合物, 使操作者无法看见刀头的位置。对于测量人员来说, 标记挖掘区域不但费时, 而且需要在工作区稳定性最脆弱的阶段进行标注, 有一定的危险性。为了向操作手提供更好的信息并减少不必要的挖掘(超挖), VMT开发了TUnIS悬臂式掘进机导向系统, 以便在使用悬臂式掘进机时, 对隧道开挖面进行精确的挖掘。

精度与速度

TUnIS悬臂式掘进机导向系统是一款高性能的导向系统, 向操作手提供可靠的数据, 以便精确控制切割臂。系统开发的目的是在保证完全按设计开挖面开挖的前提下, 使操作手能够更快地进行挖掘, 在不利条件下, 最大限度地提高效率。



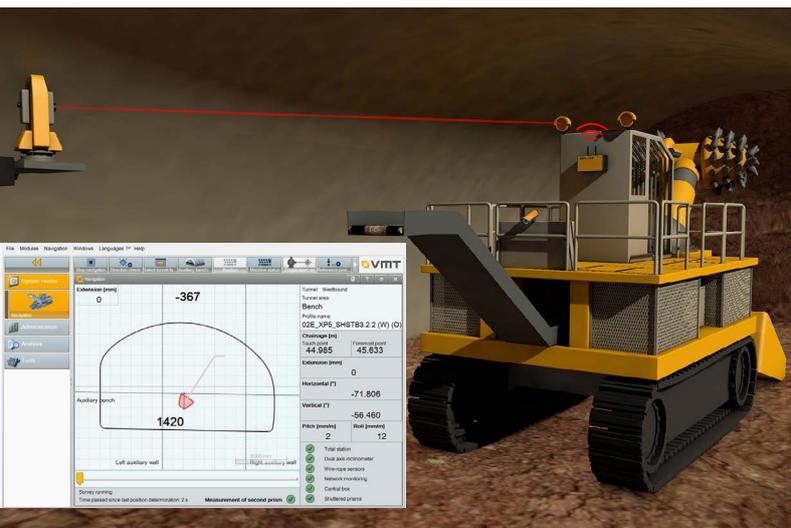
系统优势

- 即使在能见度不高的环境下, 仍能精确引导
- 为优化机器操作, 连续对比实际开挖面和设计开挖面
- 精确挖掘设计开挖面, 降低喷射混凝土消耗, 最大限度减少返工, 实现快速推进
- 为地下施工人员提供更安全的工作条件

基于导向系统的全站仪确定了机器和刀头的确切位置, 并在控制室中, 以图形和数字形式为操作手提供所有相关信息。除了切割过程中的实时信息, TUnIS软件获取和计算挖掘数据并进行分析。导向系统确保按照项目规格进行挖掘, 以避免耗时的返工。

安全与效率

隧道人员无需再进入没有支撑的隧道开挖面区域, 这大大提高了隧道施工的安全性。在隧道开挖面上减少人工测量, 节省时间, 并提高掘进施工效率。TUnIS悬臂式掘进机导向系统使操作手能够以最小的超挖量, 精确挖掘隧道开挖面。当以隧道长度来考虑喷射混凝土时, 这就可以直接节省时间和成本。



VMT

you require, we measure

尺寸由您, 测量有我

TUnIS悬臂式掘进机导向系统

用于进行精确高效隧道施工的悬臂式掘进导向系统。

精度:精确计算挖掘面和设计剖面

速度:连续进行全站仪测量，减少返工

经济:减少喷射混凝土用量

安全:隧道开挖面没有测量人员

多维激光与传感器测量

安装在隧道壁上的全站仪，连续测量安装在掘进机上的两个开合式棱镜，以及安装在全站仪后方50-100米的后视棱镜。全站仪与计算机之间的数据传输由无线电信号进行。外置双轴倾斜仪可确定机器的滚动角和仰俯角。传感器（线性和旋转式）测量切割臂相对于机器的位置和移动。所有硬件都是针对恶劣的隧道环境而制造的，其性能已经在无数的隧道工地中得到了证明。

可靠与精确的实时数据

刀头相对于设计开挖面的精确位置和运动，实时显示在操作室内的计算机中。考虑现场的施工条件，对软件进行数字和图形的可视化设计，以达到最佳可读性。在接近和超过设计剖面时将发出警告。使用与隧道通信网络连接的

系统功能: 开挖数据处理

TUnIS导向软件，将获取的刀头姿态作为3D背景进行显示。在机器完成掘进后，可以直接将挖掘的隧道区域与设计隧道开挖面进行比较。

此外，数据可以传输（如果隧道网络连接到办公室）到TUnIS地面监控软件中进行进一步分析。如果在一条隧道中使用多台悬臂式掘进机，则可以将数据整合到一套TUnIS地面监控软件中，统一生成报表和导出点云。

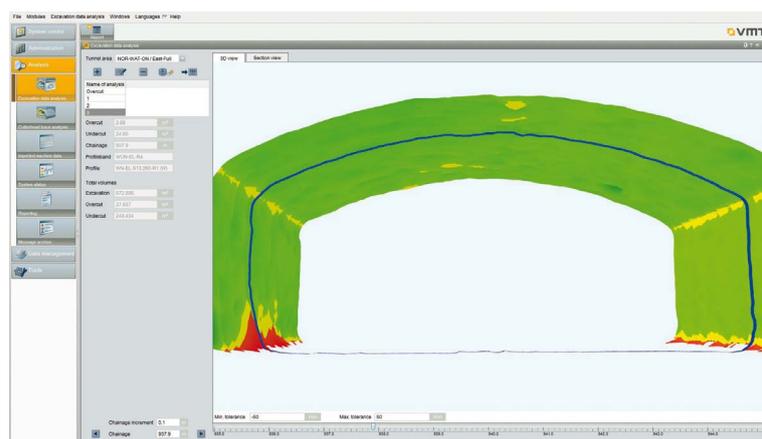


系统功能

- 使用全站仪与传感器连续自动确定机器和刀头姿态
- 针对隧道施工设计的坚固硬件（符合IP65的标准）
- 全站仪和TUnIS计算机之间进行无线传输数据
- 独立的导向系统-适用于所有类型的悬臂式掘进机
- 数据分析与存储

Wi-Fi接口，可以将掘进数据传送到工地办公室，进行评估和归档。

软件设计简化了大量的专业参数。在项目施工过程中，必要的调整可以很容易实现。



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 | 邮箱 info@vmt-china.com

电话 021 50750276 | 传真 021 50277789

QQ 1912190575 | 微信 VMT中国



GUIDED BY VMT