

让岩土锚固更快更省更安全

郑万高铁湖北段ZWZQ-5标-高家坪隧道进口



隧道进口图

项目背景

高家坪隧道位于襄阳市南漳县李庙镇境内，中心里程DK451+786，起讫里程DK449+037~DK454+535，全长5498m，最大埋深约320m。隧道采用进出口双向掘进，进口段起讫里程为DK449+037~DK452+300，全长3263m，最大埋深320m。

地质条件

进口段V级围岩，主要以中强风化页岩为主，岩质较软、岩体破碎，自稳性差，衬砌类型为Vcw复合型衬砌。本隧道为越岭隧道，坡上覆土层浇薄，基岩部分裸露，地表多被垦为旱地。隧区内有公路及乡村便道相通，交通较方便。隧道范围内主要不良地质为岩溶、有害气体。

应用场景

铁路隧道自钻式超前管棚

应用结构

自钻式中空锚杆用作超前管棚支护

项目用量

15000m

项目合作伙伴

建设单位：渝万铁路有限责任公司

设计单位：中铁二院工程集团有限责任公司

施工单位：中铁十一局集团有限公司

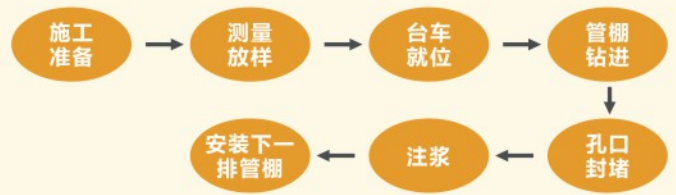
服务范围：管棚材料、现场技术服务

问题与挑战

山体岩层为破碎围岩，遇见塌孔现象导致花管无法正常插入，使用自钻式锚杆作为超前管棚支护，代替传统花管管棚。

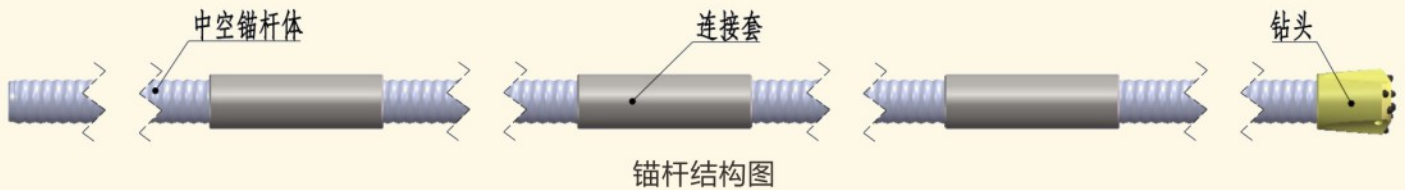


施工工艺



解决方案

超前预加固全断面施工法，掌子面端面顶部每环50个孔，孔间距400mm，孔深25米，孔向上斜插角度7°，钻孔直径76mm，每孔安装R51中空锚杆，每环管棚搭接间隔距离5米。钻孔完成后注浆，水泥浆水灰比1:1，注浆压力0.5-2.0MPa，管口用止浆塞封堵。



钻进设备

铁建重工三臂凿岩台车ZYS113，蒙特贝动力头HC 110，钎尾规格T38

施工效率

两台凿岩台车同时钻进，平均钻进速度1.2m/min。

自钻式中空锚杆替代传统钢花管超前管棚，钻进安装效果较好，比传统管棚效率提升明显；三臂凿岩台车钻孔作业效率高，未出现卡钻塌孔问题。

**让岩土锚固
更快 更省 更安全**

☎ 15236213733

🌐 www.lyhengnuo.com

🏢 洛阳恒诺锚固技术有限公司



抖音扫码，了解更多