

# 河北鸿资管道 50-108钢花管 超前小导管 打孔注浆管厂家生产

产品名称	河北鸿资管道 50-108钢花管 超前小导管 打孔注浆管厂家生产
公司名称	沧州盐山鸿资管道有限公司
价格	5.90/米
规格参数	品牌:鸿资管道 规格:48-108mm 壁厚:1.0-3.5mm
公司地址	盐山县徐福东路128号（注册地址）
联系电话	13932748961

## 产品详情

超前小导管，是隧道工程掘进施工过程中的一种工艺方法，主要用于自稳时间短的软弱破碎带、浅埋段、洞口偏压段、砂层段、砂卵石段、断层破碎带等地段的预支护。

从施工效果可以看出,超前小导管具有初期支护效果明显、施工性好、安全性高的优点。超前锚杆应用的部位是以预料发生坍塌的围岩为对象。超前锚杆的作用主要是限制围岩的变形,并在围岩内形成一个承载圈,锚杆与围岩共同作用,承受山岩压力,从而达到维护围岩稳定的目的。这实际上是新奥法的主要指导思想。从施工的实际效果可以看出,超前锚杆确实具有阻止围岩发生较大变形的能力。根据量测结果分析,超前小导管的部位与未进行超前小导管施工的部位相比较,其山岩压力减少70%左右。在施工中,既要考虑围岩随时间的变化,也要考虑随着掌子面的推进与地层的倾斜产生后的荷载现象。由于施工中采用了加强支护紧跟掌子面的措施,尽管围岩自稳能力差,且层理向洞内倾斜,有可能增加围岩的荷载,但在隧洞量测开始日期,掌子面开挖及初期支护已完成20m左右,相当于隧洞上部直径的8倍。由于应力释放已基本结束,故作用在临时支护上的荷载也已稳定。超前小导管是在应力重分布前打入的,小导管的约束作用向围岩提供了一个反力,从而保持和加强了围岩的自稳能力。在开挖过程中,通过超前小导管的锚固力和小导管体所具良好的抗拉、抗剪性能,增大了岩层结构面的摩擦,加强了围岩的稳定,从而有效地控制了层理间的滑动破坏,保证了施工安全。超前小导管是在应力重分布前打入的,小导管的约束作用向围岩提供了一个反力,从而保持和加强了围岩的自稳能力。在开挖过程中,通过超前小导管的锚固力和小导管体所具良好的抗拉、抗剪性能,增大了岩层结构面的摩擦,加强了围岩的稳定,从而有效地控制了层理间的滑动破坏,保证了施工安全。

综上所述,超前小导管实际上是在开挖前对围岩施加径向力,与径向锚杆一起作用,在围岩内部形成一个比较完整的承载体,从而保持围岩的稳定。它比在开挖之后再行锚杆施工更为合理。因超前小导管直接承受由于隧洞开挖而引起的围岩应力重分布,是主动地约束。而开挖之后打入的锚杆主要是承受围岩的松弛应力,则是被动地承受。这一点两者是完全不同的。超前小导管在施工时的关键问题在于小导管的倾角和注浆压力。角度太大易造成材料的浪费;角度太小达不到利用杆体的抗拉、抗剪能力,不能增

加岩层间的摩擦,只是利用小导管的抗弯性能承受过大的松弛荷载,极易造成围岩的失稳而滑塌。合适的角度是将小导管锚固到爆破松弛圈以外 $30D$ ( $D$ 为小导管直径),这样就能够保证小导管的锚固长度。注浆压力小,地层未得到加固,小导管只相当于超前锚杆。如果不注浆则危险更大。所以,在应用小导管的部位,必须加强施工质量控制,防止出现意外事故。此外,及时地进行钢格栅拱架及喷混凝土支护也是一个重要的环节,这样就可以进一步缩短围岩处于单轴或二轴应力状态的时间,达到安全施工的目的。