

天元钢管 超前小导管作用 超前小导管

| | |
|------|-------------------------|
| 产品名称 | 天元钢管 超前小导管作用 超前小导管 |
| 公司名称 | 盐山天元钢管制造有限公司 |
| 价格 | 面议 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 盐山县蒲洼开发区河北天元院内 |
| 联系电话 | 15832759717 15832759717 |

产品详情

超前小导管作用和施工工艺

小导管注浆技术施工简单、工具简单、施工空间小，而且，在遇到底层变化的情况下，还可以根据实际情况对施工方案进行调整，隧道超前小导管，超前小导管的适用性很强，在施工中使用，可以很好的节约成本，因此，在隧道施工中得到了较为广泛的应用。

通常，超前小导管的处理范围在6米左右，其壁厚约为5毫米，直径通常为42毫米。通过小导管将较为破碎的围岩进行固结是一种很不错的方法，这样可以使围岩形成一个整体，再进行下一个施工步骤就可以顺利进行了。在开挖过程中，为了确保掌子面不会出现塌方、流沙等情况，就需要对前方的土体进行超前支护、注浆固定等等一些辅助措施，而超前小导管注浆技术就是一种很好的选择，通过岩隧道开挖轮廓线外纵向向前倾斜，安设注浆管，然后再注入浆液，从而更好的固定围岩，达到止水的目的，同时，超前小导管单价，小导管还可起到支护的作用。

超前小导管介绍

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。

超前小导管支护原理

1超前小导管是稳定开挖工作面的一种非常有效的辅助施工方法。在软弱及破碎岩层施工中，超前小导管对松散岩层起到加固作用，超前小导管，注浆后增强了松散、软弱围岩的稳定性，有利于完成开挖后与完成初期支护时间内围岩的稳定，不至于围岩失稳破坏直至坍塌。

2超前小导管注浆适用于隧道拱部软弱围岩，松散、无粘结土层、自稳能力差的砂层及砂砾（卵）石层级破碎岩层。

3通过超前小导管注浆能改变围岩状况及稳定性，浆液注入软弱、松散地层或含水破碎围岩裂隙后，能与之紧密接触并凝固。浆液以充填，劈裂等方式，置换土颗粒间和岩石裂隙中的水分及空气后占据其位置，经过一定时间凝结，将原有的松散土颗粒或裂隙胶结成一个整体，形成一个新结构，强度大，超前小导管作用，防水性能良好的固结体，使得围岩松散破碎状况得到大幅度改善。

超前小导管注浆固结机理可归结为如下两方面：

1渗入性注浆对于存在一定孔隙或者裂隙受到扰动与破坏的围岩，通过注浆泵施加的压力使浆液克服阻力渗入围岩空隙或裂隙中，从而起到固结地层的作用。

2劈裂、压密注浆对于土质致密的地层，通过对浆液施加较高的压力以挤开裂缝，使浆液渗入围岩，进而压密岩体。

2.2 施工设计参数

(1) 小导管可选用管径为 25 ~ 42的有缝钢管，管长一般为3.0m ~ 6.0m。

(2) 小导管以纵向沿隧道轮廓线外一定范围向前上方倾斜，外插角 为 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

(3) 注浆压力取决于地层的致密程度，一般为0.5M Pa ~ 1.0M Pa；水泥浆水灰比为1：1；水玻璃波美度为 $e = 35$ ；模度2.4。

(4) 超前小导管的纵向搭接长度不应小于1.0m；导管环向间距通过试验进行确定，不可超过0.4m；设置范围在拱部 120° 。

(5) 注浆液选用纯水泥浆液或添加5% 水玻璃的双液浆。

天元钢管(图)-超前小导管作用-超前小导管由盐山天元钢管制造有限公司提供。盐山天元钢管制造有限公司是从事“封头，人孔，法兰，各种管件”的企业，公司秉承“诚信经营，用心服务”的理念，为您提供更好的产品和服务。欢迎来电咨询！联系人：程俊花。