

预应力中空锚杆

产品名称	预应力中空锚杆
公司名称	邯郸市永睿紧固件销售有限公司
价格	10.00/根
规格参数	品牌:永睿 型号:M24 产地:河北邯郸
公司地址	河北省邯郸市永年区临洺关镇河北铺标准件产业城东区第6幢25号（注册地址）
联系电话	13230052907

产品详情

利用专用高压注浆泵注浆通过锚杆杆体预留通道接孔口注浆。隧道拱部利用排气管排气，确保锚杆孔内注浆饱满。

注浆浆液配合比设计：注浆采用水泥浆，水灰比0.4~0.5:1。

浆液扩散半径r的确定：根据已有资料进行工程类比及现场硃体注浆试验情况选定注浆压力范围，确定浆液扩散半径r的大小。

注浆孔距D与排距L的计算： $L=D\sin 60$ ， $D=2r\cos 30$

单孔注浆量 $Q_{注}=r^2h$

式中： r --浆液扩散半径，m； h --压浆段有效长度，m； α --岩石裂隙率； β --浆液在裂隙内的有效充填系数。

洞内注浆结束的标准：注浆压力控制在设计规定范围内。

锚杆检测

锚杆长度测量采用在锚杆杆体中预留通道，在注浆完毕后用机械法测量已锚固注浆锚杆的长度。每段工程代表性段落对锚杆进行抗拔试验，锚杆抗拔力大于100kN/根，通过试验修正施工参数，指导大面积施工。

锚杆抗拔力采用锚杆拉拔器按规范标准分批进行检测。

中空注浆锚杆施工方法

中空注浆锚杆主要用来作系统支护。做法是：在开挖后在拱部纵向打一圈锚杆，然后压注水泥砂浆，在隧道的拱部形成整体支护结构。

锚杆的安装：

放线：按设计间距沿拱部开挖轮廓线标出锚杆位置。

连接锚杆：先清理钻头、锚杆孔中异物堵塞，然后将钻头安装在锚杆一端，再将凿岩机以套管连接在另一端。

钻进及安装：将锚杆的钻头对准掌子面上标出的钻位，对凿岩机供风供水，开始钻进，钻进应以多回转、少冲击的原则进行，以免钻碴堵塞凿岩机的水孔；钻至设计深度后，用水或高压风清孔，确认畅通后卸下钻杆连接套，保持锚杆的外露长度为10～15cm。

注浆：

为了保证注浆不停顿地进行，注浆前应认真检查：注浆泵的状况是否良好，配件是否备齐；检查制浆的原材料是否备齐，质量是否合格。

采用水泥砂浆，初步选定配比为：水泥：砂：水 = 1：1：0.45，外加剂添加量为：水泥：早强剂 = 1：0.01。注浆按以下程序进行：迅速将锚杆、注浆管及注浆泵用快速接头连接好；开动注浆泵注浆，直至浆液从孔口周边溢出或压力表达达到设计压力值为止。应注意，每根锚杆必须“一气呵成”；一根锚杆完成后，应迅速卸下注浆软管和锚杆接头，清洗后移至下一根锚杆使用。

若停泵时间较长，则在下根锚杆注浆前要放掉注浆管内残留的灰浆；注浆过程中，每次移位前应及时清洗快速接头，以保证注浆连续进行。