

# 基坑支护工程

## 施工工艺汇总

### 1、自然放坡

(1)放坡开挖前应精确定出外边线，以确保各级放坡的坡度精确无误。

(2)依据分级放坡的标高分层开挖,开挖后刚好施工喷面，土坡暴露时间不得超过 24h。

(3)坡面采纳挂网喷浆处理，自然放坡钢筋网片由 16@1500(长度 1000)垂直插筋(平面梅花形布置)插筋固定,钢筋网顶部水平覆盖宽度大于 1000。

(4)喷射砼施工应符合《锚杆喷射混凝土支护技术规范》，砼面层 80 厚,分两次喷射,第一次喷射厚度 40，其次次喷射厚度 40。

(5)喷射砼应采纳强度等级为 C20 细石砼,其配比:水泥:砂:碎石:水=1:2:2:0.5,水泥强度等级为 42.5,碎石最大粒径应小于 15。

(6)空压机风量不宜小于 9m<sup>3</sup>,气压 0.3~0.5,喷头水压不宜小于 0.15,喷射距离限制在 0.6~1.0 m,通过外加速凝剂限制砼初凝时间在 5~10。

(7)喷射作业应分段进行，同一分段内喷射依次应自下向上,喷射砼终凝 2h 后,应喷水养护,养护时间为 3~7 h。

(8)土方开挖至基底标高时,应刚好浇注混凝土垫层,最大限度地防止基坑暴露过久。

# 基坑支护工程

## 施工工艺汇总

### 1、自然放坡

(1)放坡开挖前应精确定出外边线，以确保各级放坡的坡度精确无误。

(2)依据分级放坡的标高分层开挖,开挖后刚好施工喷面，土坡暴露时间不得超过 24h。

(3)坡面采纳挂网喷浆处理，自然放坡钢筋网片由 16@1500(长度 1000)垂直插筋(平面梅花形布置)插筋固定,钢筋网顶部水平覆盖宽度大于 1000。

(4)喷射砼施工应符合《锚杆喷射混凝土支护技术规范》，砼面层 80 厚,分两次喷射,第一次喷射厚度 40，其次次喷射厚度 40。

(5)喷射砼应采纳强度等级为 C20 细石砼,其配比:水泥:砂:碎石:水=1:2:2:0.5,水泥强度等级为 42.5,碎石最大粒径应小于 15。

(6)空压机风量不宜小于 9m<sup>3</sup>,气压 0.3~0.5,喷头水压不宜小于 0.15,喷射距离限制在 0.6~1.0 m,通过外加速凝剂限制砼初凝时间在 5~10。

(7)喷射作业应分段进行，同一分段内喷射依次应自下向上,喷射砼终凝 2h 后,应喷水养护,养护时间为 3~7 h。

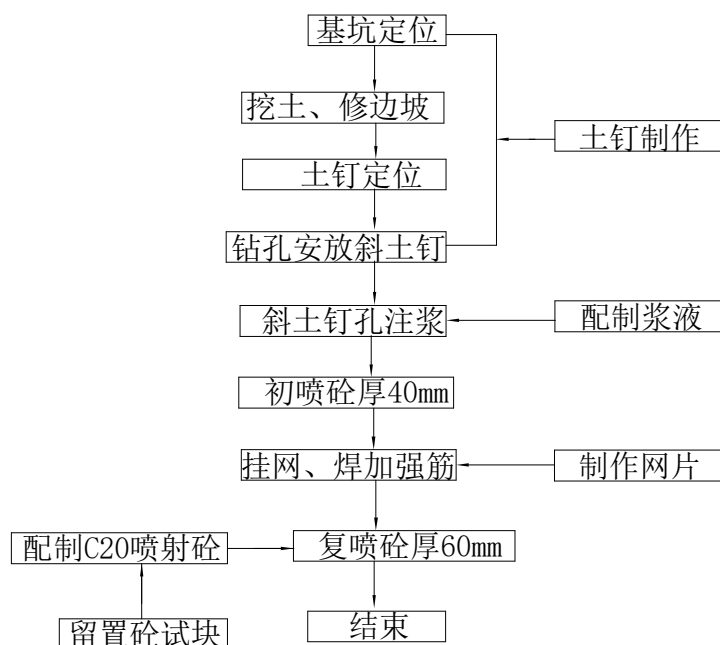
(8)土方开挖至基底标高时,应刚好浇注混凝土垫层,最大限度地防止基坑暴露过久。

## 2、土钉墙

### 2.1 钢筋土钉

#### 2.1.1 工艺流程

土钉墙施工工艺流程图



#### 2.1.2 施工方法

(1) 定位放线：按设计图纸由测量人员用  $\phi 8$  长 300 的钢筋钉入每个土钉的位置 20，留 10 在外以保证喷射面的厚度。

(2) 土钉成孔：钻孔过程中如发觉土体及设计时所认定的土质差异较大时，应刚好调整土钉的设计参数。

(3) 造浆及注浆：土钉上要焊支架，要保证土钉居中，绑扎高压胶管，插入注浆管等，封孔口，采纳高压注浆泵注浆，注浆压力为 0.3~0.5，注满后保持压力 3~5 分钟。钻孔土钉采纳两次注浆，第一次注浆为水泥砂浆，其协作比为 1:1.5，水灰比为 1:0.4，其次次注浆为水泥浆，水泥浆水灰比为 1:0.5，加入适量的早强剂，其次次注浆压力达到 1。

(4) 挂网及焊接拉结筋:  $\Phi 6.5@200 \times 200$  钢筋网片用  $\Phi 12$  加强筋固定且及锚管焊接坚固。 $\Phi 6.5@200 \times 200$  搭接时上下左右各搭接 200。

(5) 喷射砼: 喷射砼可依据地层状况“先锚后喷”或“先喷后锚”, 空压机风量不宜小于  $9\text{m}^3$ , 气压  $0.2\sim 0.5$ , 喷头水压不宜小于  $0.15$ , 喷射距离限制在  $0.6\sim 1.0\text{m}$ , 通过外加速凝剂限制砼初凝时间在  $5\sim 10$ , 细石砼厚度  $100$ , 细石砼协作比为: 水泥: 砂: 石: 水 =  $1: 2: 2: 0.5$ 。

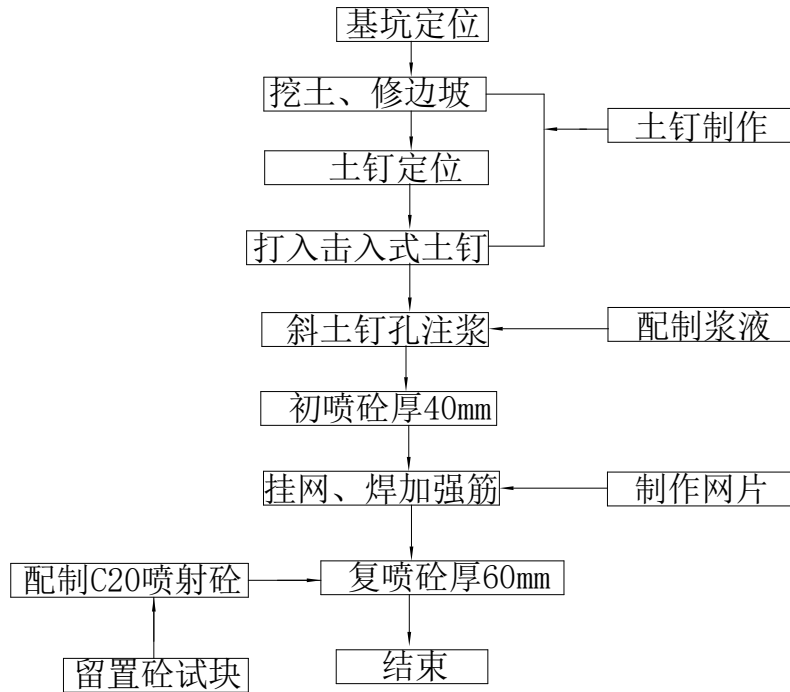
### 2.1. 3 质量标准

内容	标准
坡面平整度的允许偏差	$\pm 20$
孔深允许偏差	$\pm 50$
钢筋保护层厚度	$\geq 25$
土钉倾角	$\pm 5\%$
喷面厚度	$\pm 10$

## 2. 2 钢管土钉

### 2.2. 1 工艺流程

土钉墙施工工艺流程图



## 2. 2.2 施工方法

(1) 定位放线:按设计图纸由测量人员用  $\phi 8$  长 300 的钢筋钉入每个土钉的位置 20, 留 10 在外以保证喷射面的厚度。

(2) 土钉成孔:成孔过程中如发觉土体及设计时所认定的土质差异较大时,应刚好调整土钉的设计参数。

(3) 造浆及注浆:要保证土钉居中,绑扎高压胶管,插入注浆管等,封孔口,采纳高压注浆泵,注浆压力采纳 0.5~0.8,注满后保持压力 3~5 分钟。注浆用水灰比 0.45~0.55,加入适量的早强剂。

(4) 挂网及焊接拉结筋: $\Phi 6.5@200 \times 200$  钢筋网片用  $\phi 12$  加强筋固定且及钢管焊接坚固。 $\Phi 6.5@200 \times 200$  搭接时上下左右各搭接 200。

(5) 喷射砼:喷射砼可依据地层状况“先锚后喷”或“

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/538143120061006052>