

《市政公用工程管理与实务》复习（二） PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/206/2021_2022__E3_80_8A_E5_B8_82_E6_94_BF_E5_c55_206429.htm

1.网喷混凝土加固基

坑壁施工的一般要求是什么？答：网喷混凝土加固基坑壁施

工的一般要求：（1）基坑开挖深度小于10m的较完整风化基

岩，可直接喷射素混凝土。喷射前应定距离埋设钢筋，以露

出岩面的长度作为喷射厚度的标志。（2）锚杆挂网喷射混凝

土支护、开挖基坑时，各层锚杆要求进入稳定层的长度和间

距、钢筋直径或钢绞线束数，应符合设计要求。（3）应按设

计要求逐层开挖，逐层加固。（4）坑壁上有明显出水点处，

应设置导管排水。（5）喷射完成后，检查混凝土的平均厚度

和强度，其值均不得小于设计要求。锚杆的平均抗拔力不小

于设计值，最小抗拔力不小于设计值的90%。混凝土喷射表面

应平顺，钢筋和锚杆不外露。2.网喷混凝土加固基坑壁施工

时，对喷射混凝土的原材料有哪些要求？答：对原材料的要

求是：（1）优先选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。也可用

矿渣或火山灰硅酸盐水泥。水泥强度等级不应低于32.5级。

（2）应采用坚硬耐久的中砂或粗砂。（3）应采用坚硬耐久的

卵石或碎石，粒径不宜大于15mm。（4）喷射混凝土用的集

料级配应按有关规范*规定控制。（5）应采用符合质量要求

的外加剂。（6）喷射混凝土性能必须满足设计要求；掺加速

凝剂前，应做与水泥的相容性试验及水泥净浆凝结效果试验

，初凝不应大于5min，终凝不应大于10min。（7）需采用外掺

料时，掺量应由试验确定；加外掺料的混凝土性能必须满足

设计要求。（8）喷射混凝土用水应符合规范规定。3.网喷混

凝土加固基坑壁施工时，对混合料的配合比有哪些要求？答：
：对混合料配合比的要求是：（1）干法：水泥：砂石的重量比宜为1：4~1：4.5，水灰比宜为0.4~0.45.湿法：水泥：砂石的重量比宜为：1：3.5~1：4，水灰比宜为0.42~0.5，砂率宜为50%~60%.（2）速凝剂和外掺料的掺量应由试验确定，并符合相关标准。（3）搅拌要求应满足规范*规定。（4）混合料运输与存放中应防雨、防水、防混入大集料；装入喷射机前应过筛。（5）干混合料，无速凝剂掺入时，存放时间不应超过2h，掺如速凝剂后，存放时间不应超过20min.（6）湿法混合料拌制后，坍落度宜在8~12cm范围内。

4.基坑的支护结构有哪些？答：基坑支护结构在我国应用较多的有钢板桩、预制钢筋混凝土桩、钻孔灌注桩、挖孔桩、深层搅拌桩、旋喷桩、地下连续墙、钢筋混凝土支撑、型钢支撑、土层锚杆以及诸如逆筑法、沉井等特种基坑支护新工艺、新方法。

5. 基坑围护结构的类型有哪些？答：基坑的围护结构主要承受基坑开挖卸荷所产生的土压力和水压力，并将此压力传递到支撑，是稳定基坑的一种施工临时挡墙结构。围护结构类型可分归纳为以下6种：

6.基坑在开挖过程中可能产生哪些变形？并分析其原因。答：（1）墙体的变形①墙体水平变形当基坑开挖较浅，还未设支撑时，不论对刚性墙体（如水泥土搅拌桩墙、旋喷桩墙等）还是柔性墙体（如钢板桩、地下连续墙等），均表现为墙顶位移最大，向基坑方向水平位移，呈三角形分布。随着基坑开挖深度的增加，刚性墙体继续表现为向基坑内的三角形水平位移或平行刚体位移，而一般柔性墙如果设支撑，则表现为墙顶位移不变或逐渐向基坑外移动，墙体腹部向基坑内突出。②墙体竖向变位在实际工程中

，墙体竖向变位量测往往被忽视，事实上由于基坑开挖土体自重应力的释放，致使墙体有所上升，有工程报道，某围护墙上升达10cm之多。墙体的上升移动给基坑的稳定、地表沉降以及墙体自身的稳定性均带来极大的危害。特别是对于饱和的极为软弱的地层中的基坑工程，更是如此，当围护墙底下因清孔不净有沉渣时，围护墙在开挖中会下沉，地面也下沉。

（2）基坑底部的隆起在开挖深度不大时，坑底为弹性隆起，其特征为坑底中部隆起最高。当开挖达到一定深度且基坑较宽时，出现塑性隆起，隆起量也逐渐由中部最大转变为两边大中间小的形式，但对于较窄的基坑或长条形基坑，仍是中间大，两边小分布。

（3）地表沉降根据工程实践经验，在地层软弱而且墙体的入土深度又不大时，墙底处显示较大的水平位移，墙体旁出现较大的地表沉降。在有较大的入土深度或墙底入土在刚性较大的地层内，墙体的变位类同于梁的变位，此时地表沉降的最大值不是在墙旁，而是位于离墙一定距离的位置上。

7.对围堰的施工有哪些要求？答：对各类围堰的基本要求是：

（1）围堰高度应高出施工期内（到可以撤除围堰时为止）可能出现的最高水位（包括浪高0.5~0.7m）。这里指的施工期是：自排除堰内积水，边排水边挖除堰内基坑土（石）方，砌筑墩台基础及墩身（高出施工水位或堰顶高程）。基础应尽量安排在枯水期内施工，这样，围堰高度可降低，断面可减小，挖基时排水工作量也可减少。

（2）围堰外形设计时应考虑水深及河底断面被压缩后，流速增大而引起水流对围堰、河床的集中冲刷及航道影响等因素。

（3）围堰内平面尺寸应满足基础施工的要求：当基坑为渗水的土质时，坑底尺寸应根据排水要求（包括排水沟、

集水井、排水管网等)和基础模板设计所需基坑大小而定,一般基底应比基础的平面尺寸增宽0.5~1.0m. (4) 围堰结构和断面应满足堰身强度、稳定和防水要求。8.对土围堰的施工有哪些要求? 答:对土围堰的施工要求 (1) 堰顶宽度可为1~2m.当采用机械挖掘时,应视机械的种类确定,但不宜小于3m.堰外边坡迎水流冲刷的一侧,边坡坡度宜为1:2~1:3,背水冲刷的一侧的边坡坡度可在1:2之内,堰内边坡宜为1:1~1:1.5,内坡脚与基坑的距离根据河床土质及基坑开挖深度而定,但不得小于1m. (2) 筑堰材料宜用黏性土或砂夹黏土;填出水面之后应进行夯实。填土应自上游开始至下游合龙。 (3) 在筑堰之前,必须将堰底下河床底的树根、淤泥、石块及杂物清除干净。 (4) 因筑堰引起流速增大使堰外坡面有受冲刷的危险时,可在外坡面用草皮、柴排、片石、草袋或土工织物等加以防护。9.各种围堰的适用范围? 答:各种围堰的适用范围(见表2K311043—1):

100Test 下载频道开通,各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com