

工程实体质量精细化图集

上册（土建部分）



中建五局第三建设有限公司



目 录

第一部分 地基与基础工程	001
1 土方工程	002
2 桩基工程	007
3 垫层施工	009
4 地下室防水	011
第二部分 主体结构工程	034
1 模板工程	035
2 钢筋工程	045
3 混凝土工程	055
4 砌体工程	063
5 前后工序协调	072
第三部分 装饰装修工程	077
1 基层工程	078
2 水泥混凝土面层工程	079
3 砖面层工程	080
4 抹灰工程	081
5 门窗工程	086

6 饰面砖工程	090
7 涂料涂饰工程	096
8 其它	097
第四部分 屋面工程	102
1 找坡层找平层	103
2 隔汽层	105
3 隔离层	106
4 防水层	107
5 保护层	109
6 砖面层	110
7 细部构造	111
第五部分 保温节能	128
1 屋面保温层	129
2 楼地面保温层	130
3 外墙外保温层	131
4 外墙内保温层	133

第一部分 地基与基础工程

1 土方工程

1.1 土方开挖



图1.1.1.1 土方开挖平面图



图1.1.1.2 土方开挖支撑

(1) 土方开挖平面图

工艺说明：土方开挖前绘制土方开挖图。开挖图要标示出基坑上口线、下口线、垫层边线、基础边线、基底标高、深挖部分标高上下口线，以及所有线的平面位置。

(2) 土方开挖开槽支撑

工艺说明：开挖前先进行支撑施工，支撑形式在保证基坑安全的前提下，要选择利于出土的形式，同时确定支撑拆除方案，选择爆破方式拆除的需提前留置爆破孔。待支撑达到设计要求的强度后方可进行下步土方开挖。



图1.1.1.3 土方分层开挖



图1.1.1.4 土方开挖支撑

(3) 土方开挖分层

工艺说明：机械开挖要分层进行，严禁一次透底，防止主、被动土压力严重不平衡对基坑安全造成风险。

(4) 土方开挖严禁超挖

工艺说明：为防止超挖，土方开挖时派专人值班，负责标高控制。机械开挖时要求控制每层标高，以便开挖均匀并满足设备要求。人工进行基底开挖时，遵循“宁欠勿超”的原则，在基坑（槽）两边控制标高处插短钢筋头，在基坑中拉通白线，并用水准仪随时对开挖深度进行实测，保证最后的基底标高。

1.2 基坑支护

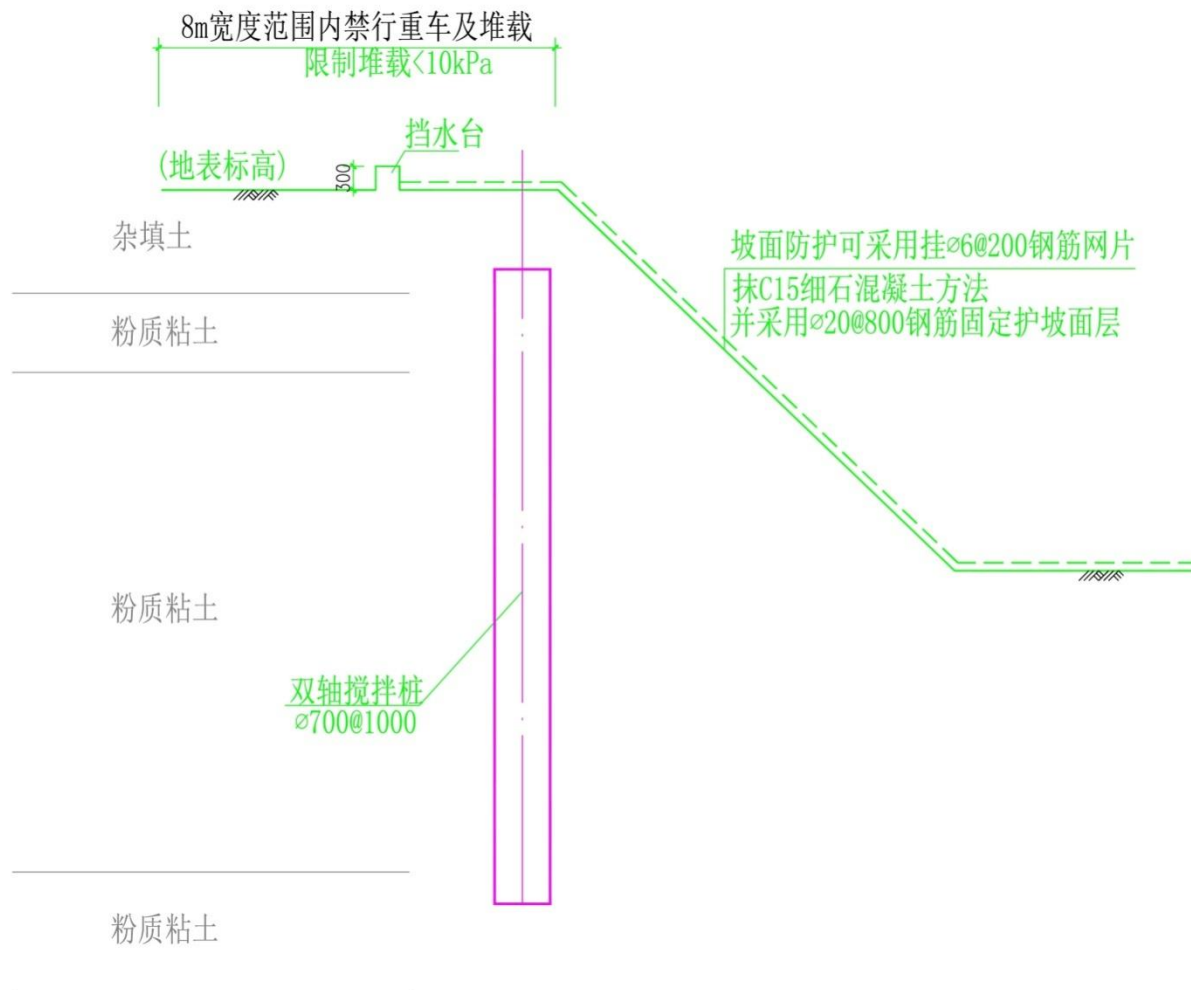


图1.1.2.1 土方边坡支护图

(1) 放坡处理

工艺说明：土方开挖后需在基坑边做300×200mm宽的挡水台并在坡面进行防护。坡面防护做法如下：满挂A6@200钢筋网片采用A20固定，浇筑C15细石混凝土。



图1.1.2.2 土方分层开挖



图1.1.2.3 环撑支护

(2) 锚喷支护

工艺说明：借助高压喷射水泥混凝土和打入岩层中的金属锚杆的联合作用加固岩层。钻孔前，找出孔位，钻机就位后应保持平稳钻机立轴与锚杆倾角一致，并在同一轴线上，钻孔时，需事先备好膨润土，调好泥浆，以免塌孔，合理掌握钻进参数，并准确做好原始记录。

(3) 环撑支护

工艺说明：环撑施工，垫层与环撑之间应采取脱模措施，底模也可采取油毡或木模板等，环撑交叉节点等部位配筋复杂，需提前进行深化设计，采取爆破法拆除时需提前留置爆破孔，变形监测单位需与施工同步配合。

1.3 土方回填



图1.1.3.1 外墙防水成品保护

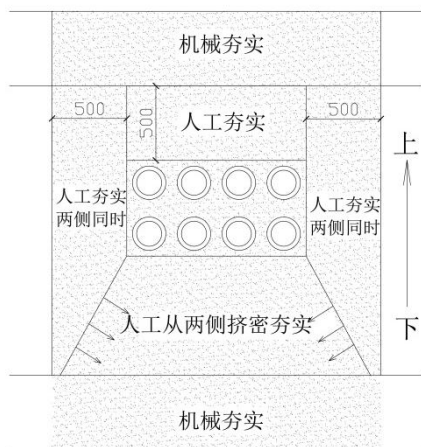


图1.1.3.2 管道处回填夯实

(1) 防水成品保护

工艺说明：肥槽回填前，先用建筑胶将聚苯板点粘贴在防水层（随着回填高度进行），在回填土夯实时，不得破坏聚苯板保护层，根部采用人工夯实。

(2) 管道下土方回填

工艺说明：管道下方受管道限制，已无法使用机械夯实时，采用人工从管道下方挤密夯实；管道两侧及正上方500mm范围内用人工夯实，避免损坏管道。管道以上500mm外，正常使用机械夯实。冬期回填管沟底至管顶0.5m范围内不得使用含有冻土的回填土。

表1.3.1 土方回填分层及夯实表

压实 机具	平碾	振动 压实 机	柴油 打夯 机	人 工 打夯
分层 厚度 (mm)	25 0~ 300	25 0~ 350	20 0~ 250	< 200
每层 压实 遍数	6~8	3~ 4	3~ 4	3~ 4

(3) 土方回填

工艺说明：填土分层虚铺厚度和压实遍数应符合上表规定。当分段回填时，接缝处每层应错开1m以上。冬期回填每层铺土厚度应比正常施工时减少20%~25%，其中冻土含量不得超过15%，其粒径不大于150mm，常温回填土粒径不大于50mm。

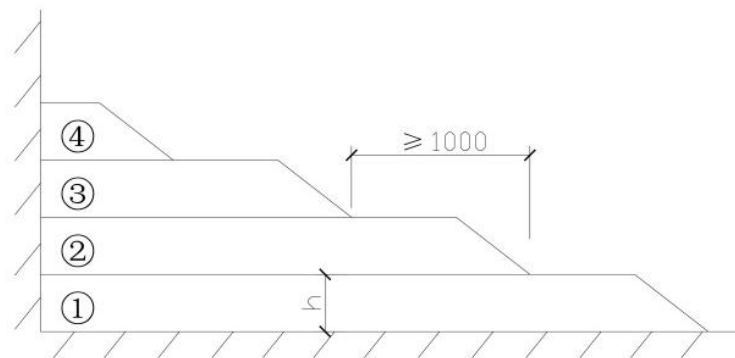


图1.1.3.3 回填土分层铺摊

2 桩基施工



图1.2.1 桩截桩示意图



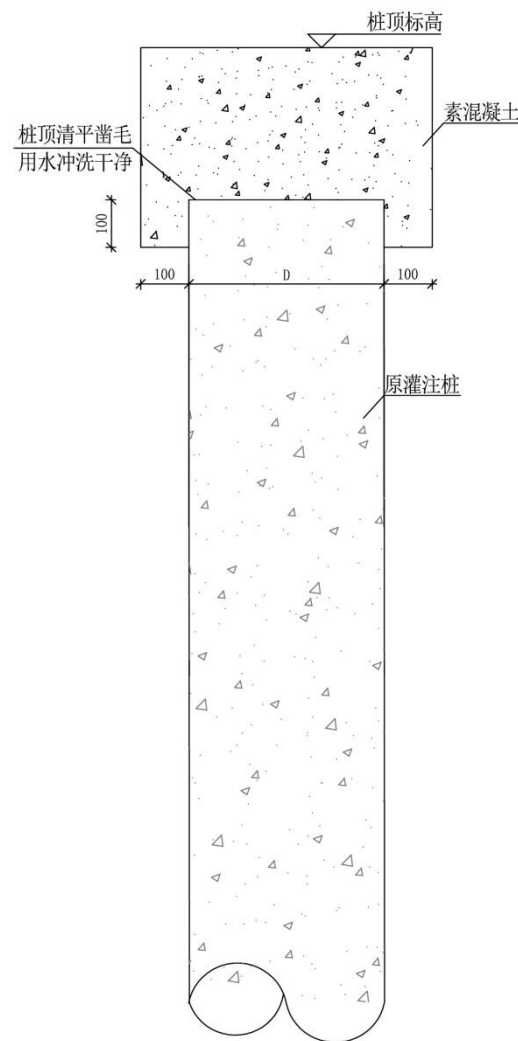
图1.2.3 预应力管桩灌芯

(1) 截桩

工艺说明：桩须在设计标高下用红油漆或弹墨线确保桩顶标高。桩直径或桩截面边长 $<800\text{mm}$ 时，桩顶嵌入承台 50mm ；桩径或桩截面边长 $\geq 800\text{mm}$ 时，桩顶嵌入承台 100mm 。

(3) 预应力管桩灌芯

工艺说明：由于预拌砼粗骨料偏小，水灰比过大，振捣砼水泥浆时桩顶浮浆过厚，影响桩的抗压强度。桩浇筑砼应高于设计标高 $30\sim 50\text{mm}$ ，砼初凝前剔除部分桩顶浮浆，砼终凝后采用人工凿打见石子为宜。



(2) 接桩

工艺说明：桩顶标高若低于设计标高，先将桩顶修平、凿毛、用比桩身混凝土高一个强度等级的素混凝土接桩至设计桩顶标高。

图1.2.2 桩接桩图



图1.2.4土方分层开挖



图1.2.5 桩顶浮浆处理

(4) 桩身垂直度控制

工艺说明：桩护壁模板应按每安装一节在桩口架十字用线坠复核、调校。

(5) 人工挖孔桩浮浆处理

工艺说明：由于泵送预拌砼粗骨料偏小，水灰比过大，振捣砼水泥浆时桩顶浮浆过厚，影响桩的抗压强度。桩浇筑砼应高于设计标高30~50mm，砼初凝前剔除部分桩顶浮浆，砼终凝后采用人工凿打见石子为宜。