

专业	姓名		专业	姓名		专业	姓名		专业	姓名	
	姓	名		姓	名		姓	名		姓	名
给水			建筑			道路			景观		
给排水			结构			电气			暖通		
环境			岩土			仪控					

管线及附属构筑物结构设计说明(二)

☑十. 钢筋混凝土构筑物施工

- 10.1 钢筋混凝土构筑物施工安装及验收，均应遵照现行《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）进行。
- 10.2 水池应以混凝土本身抗渗为主，水泥砂浆抹面作为辅助抗渗。混凝土浇筑时必须切实捣固以防渗水。在缺乏又不能使用振动器捣实混凝土时，必须用插杆仔细捣实。防水混凝土结构内部设置的各種钢筋或绑扎铁丝，不得接触模板。固定模板用的螺栓必须穿过混凝土结构时，可采用工具式螺栓或螺栓加堵头，螺栓上应加焊—50×50×3方形止水环，开孔后与螺栓环圈满焊焊接。拆模后应采取加强防水措施将留下的凹槽堵密实，并宜在迎水面涂刷防水涂料。
- 10.3 池壁水平施工缝的位置可以设在以下二处：
- 10.3.1 底板与池壁连接处的斜托上部，无斜托时可留在离底板顶面500毫米处。
- 10.3.2 池壁与顶板连接的斜托下部，无斜托时可留在离顶板底面500毫米处。
- 10.3.3 除图纸中特别注明外，施工缝的断面形状及做法：池壁厚<250毫米时为形；池壁厚>250mm时，施工缝的断面形状为形，并加止水钢板400×3，置于壁中，止水钢板水平向搭接长400，禁止用焊接方式连接，详图10.3.3。
- 10.4 施工缝部位在已硬化的混凝土表面上继续浇筑混凝土前，应除掉水泥薄膜和表面上的松动石子或软弱混凝土层，并加以充分润湿和冲洗干净，残留在混凝土表面的积水应予清除。在浇筑前，水平施工缝应铺上与混凝土内砂浆成分相同、厚度约20毫米的砂浆一层，务使新旧混凝土紧密结合。
- 10.5 顶板和底板应力争一次搞好，不设施工缝。
- 10.6 混凝土强度达到设计要求方可拆模（若设计无具体要求，按《混凝土结构工程施工规范》（GB50666—2011）第4.5.2条执行）。
- 10.7 拆模后如发现蜂窝窝洞等不合质量要求的混凝土构件时，不得先行修补，应通知设计人并会同有关部门鉴定，作出方案后方可进行。
- 10.8 水池抹面之前必须进行满水试验（此时混凝土应达到设计强度），如发现渗漏，修补后再满水试验，直到合格之后方可抹面。满水试验方法：按《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）中的第9.2条进行。
- 10.9 池壁或底板遇有洞口或套管时，钢筋不得任意切断，当洞口直径或宽度在300mm~1000mm时，要按照详图规定的作法施工，详图10.9.1。洞口或套管的大小及定位以工艺图、电气图为准。
- 10.10 浇筑水池混凝土前应将铁梯、墙管、吊梯等预埋件按图设牢固，各种预留孔洞亦应事先留出。混凝土浇筑之后达到设计强度之前，要加强养护。水池底板宜蓄水50~100mm保养，或在底板面覆盖麻布袋，定期淋水；水池壁板表面宜覆盖麻布袋，定期淋水，连续保持表面润湿，避免干缩裂缝。在混凝土达到设计强度后应尽快进行覆土回填工作，在未进行覆土回填工作之前，应对砼继续养护，避免干缩裂缝。
- 10.11 水池建完后的覆土回填工作，应对水池四周分层均匀回填，局部超填高差≤1m，防止局部超填，对于设置在地下地区的水池，在土建结构后应尽快进行回填工作，在回填工作未进行之前，不要封闭池壁的穿墙管及预留洞孔，以防止地下水回升后使空腔泡浮损坏。
- 10.12 底板双层钢筋间加设支撑钢筋。支撑钢筋型式可用弯头形，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，，

☒10.14 抹面及饰面:

- 水池及池走道板地面DP (DS) M20砂浆找平20厚, 面3厚纯水泥砂浆贴防滑砖, 纯白水泥砂浆抹平缝。
 □溢流溢料层壁板DP M20防水砂浆拉毛20厚。
 ✓朱注明的地面以下和迎水面DP M20防水砂浆20厚。
 ✓其他DP M20砂浆20厚。
 □外墙面以上水池及池体外表面 DP M20砂浆, 打底 15厚, 面 3厚纯水泥砂浆贴墙面砖 (贴砖选材按建筑图要求), 纯水泥砂浆抹平缝。
 □池内墙面DP M20砂浆打底15厚, 面3厚纯水泥砂浆贴瓷片, 纯白水泥砂浆抹平缝。
 抹面及饰面建筑有做法时, 按建筑图要求

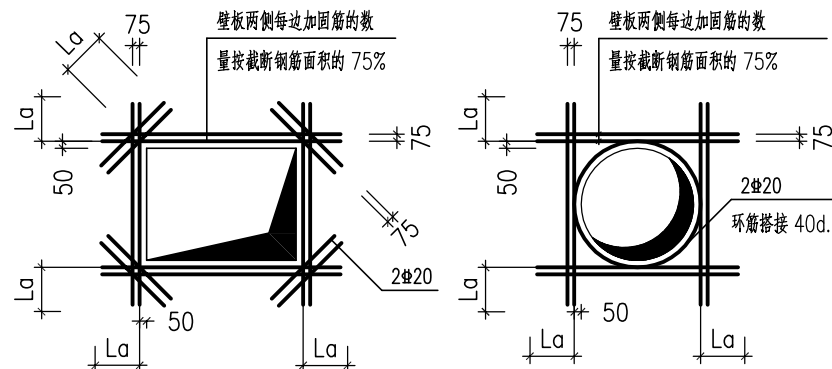


图10.9.1-1 矩形孔开孔加固图

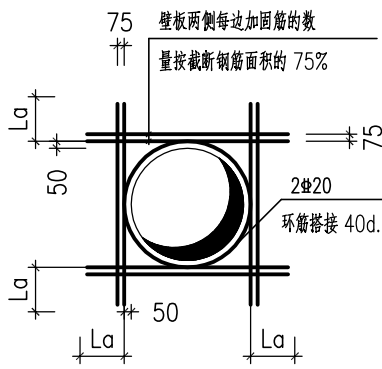


图10.9.1-2 圆形孔开孔加固图

十一. 基坑回填

- 11.1 埋设在公路、市政路、村道等机动车道下的管道:
 - 11.1.1 回填材料: 管顶 500mm 以上至路面部分用石屑回填。
 - 11.1.2 管顶 500mm 以上回填材料的压实度按《公路路基设计规范》(JTG D30—2015) 执行。
 - 11.1.3 管顶 500mm 以下回填材料和压实度的要求详见结构图。施工图中所有回填材料的压实度均按轻型击实标准。
- 11.2 埋设在巷道、人行道等非机动车道或农田、花园等非道路下的管道:
 - 11.2.1 管顶 500mm 以上为原土回填。
 - 11.2.2 管顶 500mm 以下回填材料和压实度的要求详见结构图。
- 11.3 管道安装经检验合格后应立即回填基坑, 回填上应分层回填分层夯实, 层厚 $\leq 300\text{mm}$, 压实度按结构大样图。
- 11.4 沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填, 确保管道和构筑物不产生位移, 必要时可对管道采取限位措施, 回填时为槽内应无积水, 不得带水回填, 不得回填淤泥和有机质, 回填土中不得含有石块, 当用人工填土至管顶 700mm 以后, 才能使用机械回填。
- 11.5 管道安装完毕且经检验合格后, 应进行管道闭水检验, 具体要求按照《给排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—2008) 及相关规范的有关内容执行。

十二、检查井

- 12.1 检查并做法详见相关规范图集及结构图。
- 12.2 雨水流砂井底嵌板面比底板标高低 500mm，做法参照检查井做法。
- 12.3 井身内外均用 DP M20 砂浆批挡，厚度为 20mm，砂浆中添加 3% 防水剂。
- 12.4 预留管道在末与其它管连接时，连接处需暂时用砂浆 M10，Φ20 管 25 普通砖，厚 240 封堵管口。
- 12.5 本工程检查井施工需结合工艺图施工。

☒十三项管

- 13.1 本工程顶管段采用机械顶管，严禁采用人工顶管。
- 13.1.2 顶管施工工作井、接收井和井位的布置：工作井、接收井和平井体位置详见工艺平面图。顶管完成后工作井，接收井应及时进行下道工序，经检验后及时回填，利用工作井、接收井做检查井时，检查井与工作井、接收井井壁之间的回填材料和回填要求同相等管段。当检查井设在公路下时，其回填材料采用 石屑，压实度必须满足公路要求。
- 13.3 施工前要对顶管位置处进行实地探测。
- 13.3.1 探测范围：工作井围护外边线范围3m及沿线的范围，探测的深度至管底或工作井底以下2m的范围。
- 13.3.2 探测要求：探明现有地下管线的分布情况，包括管线的中心线位置、管线类型、埋深、管外径、现场所有管线检查井的位置。提供相关管线变形的警戒值；探明有无孤石等障碍物和临近建筑物的基础的形式及其标高。
- 13.4 测量与纠偏
- 13.4.1 顶管中心测量，应建立地面与地下测量控制系统，控制点应设在不易扰动、视线清楚、方便校核、易于保护处。
- 13.4.2 工具管开始顶进 $\sim 10\text{m}$ 的范围内，允许偏差为：轴线位置 3mm ，高程 $0\sim +3\text{mm}$ ，当超过允许偏差时，应采取纠正措施，纠正偏差应缓慢进行，使管节逐渐复位，不得猛纠硬调。
- 13.4.3 管道顶进应连续作业，管道顶进过程中，遇下列情况时，应暂停顶进，并应及时处理：（1）工具管前方遇到障碍；（2）后背墙变形严重；（3）顶铁发生扭曲现象；（4）管位偏差过大且校正无效；（5）顶力超过顶管的允许顶力；（6）油泵、油路发生异常现象；（7）接缝中漏泥浆。当管道停止顶进时，应采取防止管前塌方的措施。

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739							项目名称 韶关市主城区地下排水管网提质升级项目(一期) (第一批次)		建设单位 韶关市水务投资集团有限公司							
							子项名称		图 名 管线及附属构筑物结构设计说明(二)							
审定人	罗卫华		主持人			项目负责人	余涛 初振宇 	设计人	庞舒展 徐楠 	设计号	25X1321	专 业	结 构	图 别	结 施	
审核人	韩晓鹏		校对人	申琦瑜		专业负责人	庞舒展		制图人	庞舒展 徐楠 	设计阶段	施工图	日 期	2025.12	图 号	JG-SM-02

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。