

- 6、若施工时发现地质情况出现异常,承包商应及时通知工程师。
- 7、打设基坑支护桩、基坑土方开挖前应核实地下管线资料,必要时先人工挖探,查明管线后再机械施工,以确保安全。
- 8、沟槽及基坑施工前应编制专项施工方案,施工过程中如损坏地下管线,应立即通知权属单位并采取有效措施及时处理;开挖过程中如遇较厚软土层、流砂或强透水层(如中粗砂等地基),应暂停施工、加强监测并通知设计及时处理;
- 9、管道安装与检测、沟槽开挖及回填检测,按《给水排水管道工程施工及验收规范GB50268-2008》相关要求执行;
- 10、沟槽基坑支护检测,按《建筑基坑工程技术规程DBJ/T15-20-2016》相关要求执行。
- 11、未尽事宜按国家现行有关施工规范执行,施工时应严格遵守国家有关安全生产法律,法规。

六、高压旋喷桩技术要求

- 1、采用强度等级42.5普通硅酸盐水泥，水灰比暂定为1.0，水泥掺入量不超过150kg/m（ $\phi 600$ 桩，掺量约29.5%，土体质量按18kN/m³计）。
- 2、高压旋喷桩均采用单管法，高压水泥浆的压力应大于20MPa，流量大于30L/min。旋转速度20r/min，提升速度10cm/min，具体根据试验或经验而定。
- 3、严格控制喷浆时间和停灰时间，不得中断喷浆，确保桩长。
- 4、加固土体28天立方体抗压强度平均值 f_{cu} 不应小于1.3MPa。
- 5、旋喷桩施工完成14天后，应对桩身完整性进行检测，开挖检查比例为100%，抽芯检测数量不少于总桩数的0.5%，且不少于3根。
- 6、高压旋喷桩进入全（强）风化岩层中时，施工前可考虑采用机械引孔辅助施工。
- 7、全线施工前，应进行试桩，现场检测得出合适的施工参数及材料配比，检测成桩的质量及桩型的适用性。

七、水泥搅拌桩技术要求

- 1、采用强度等级42.5普通硅酸盐水泥；水泥掺入量为土体质量的15%（土体质量按 18KN/m^3 计），掺入0.2%木质素磺酸钙。浆液水灰比0.6，注浆泵出口压力保持 $0.4\sim 0.6\text{MPa}$ ，提升速度 $<0.6\text{ m/min}$ 。
- 2、水泥搅拌桩加固土体28天立方体抗压强度平均值 f_{cu} 不应小于 1.3MPa 。
- 3、水泥搅拌桩施工完成14天后，应对桩身完整性进行检测，开挖检查比例为100%，抽芯检测数量不少于总桩数的0.5%，且不少于3根。
- 4、全线施工前，应进行试桩，现场检测得出合适的施工参数及材料配比，检测成桩的质量及桩型的适用性。

八、施工监测

- 1、对于开挖深度大于5m的沟槽，或开挖深度2~5m、但周边环境复杂（临近现状建筑物、重要管线、市政道路）的沟槽，施工时应做好施工监测。
- 2、工程周边环境相对复杂，建议安排试验段进行试挖，以指导全线施工。
- 3、遵循“动态设计，信息化施工”的指导原则，及时根据现场施工监测数据，修改、完善和优化设计。
- 4、施工监测的内容主要包括：
 - （1）支护结构的位移变形监测。
 - （2）临近建筑物等的位移变形监测。
 - （3）临近地下管线设施监测。
 - （4）其他有关规定或需要进行的监测项目。
- 5、基坑监测示意图仅供施工监测参考，基坑支护结构施工前，应由业主委托有资质的第三方做出详细的基坑工程监测方案。

九、危险性较大的分部分项工程及其他危险源提示：

- 1、对于开挖深度 $3\text{m} < H < 5\text{m}$ ，或 $2\text{m} < H < 3\text{m}$ 且临近现状房屋或重要管线的沟槽（基坑），应编制专项施工方案。
- 2、工程临近现状房屋施工，施工过程中应加强现状房屋监测。

3、工程临近电信、雨水、照明管等现状管线，施工前应复核管线位置及标高，并提前与相关部门做好对接，经批准后方可施工，施工过程中应按设计方案做好现状管线保护、加强监测。

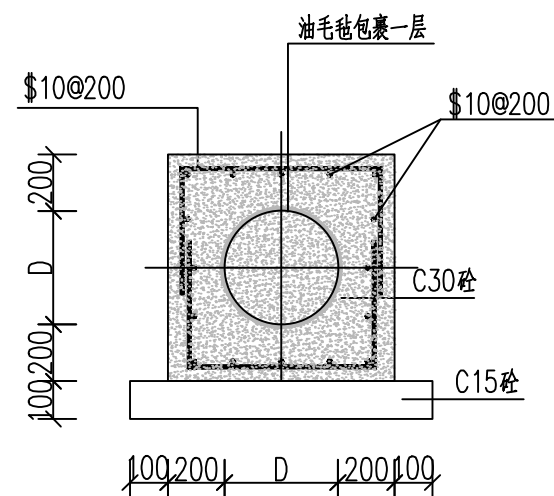
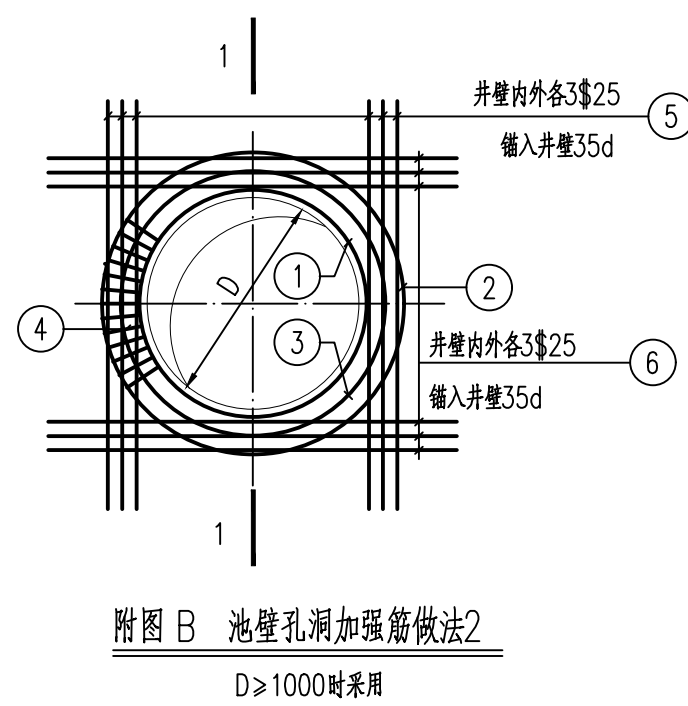
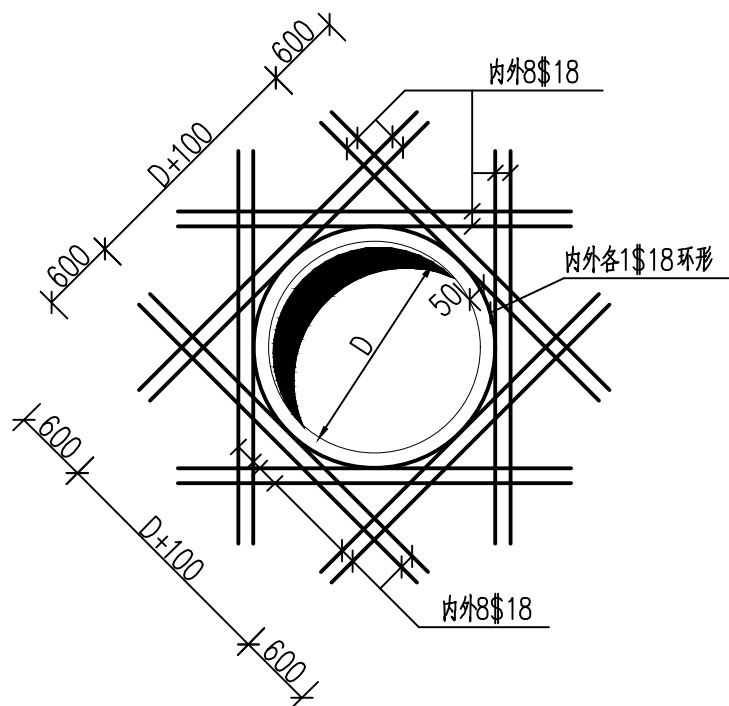
4、沟槽开挖后如长时间未敷设管道，应及时回填。

5、除按规定做好基坑监测外,尚需加强人工巡查,人工巡查重点包括坑底涌土与隆起、支护变形、地面沉陷、道路裂缝、沉降等,如发现上述迹象有快速发展趋势,应组织人员立即撤离到安全区域;如发现上述迹象已经稳定或发展缓慢,应立即回填基坑,并及时通知设计及相关单位处理。

十、超过一定规模的危险性较大的分部分项工程及其他危险源提示：

1.重要基坑工程:沟槽(基坑)开挖深度 $H \geq 5\text{m}$ 区域;或开挖深度 $H < 5\text{m}$,但开挖对周边环境造成重大影响区域。

2. 上述工程, 按照《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》要求, 应编制专项施工方案并组织专家对专项方案进行论证, 论证通过后方可施工。



管道包封大样图

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、本图适用于道路下埋深较浅（管顶覆土 $<0.7\text{m}$ ）的管道，包封处理应用范围详见《工艺专业管线平面图及纵断面图》。支路连接至巷道（人行道）的管道（即槽深已优化后的巷道管道）不考虑包封。
- 3、 $D \leq 0.6\text{m}$ 。
- 4、基础材料：砂：C30；钢筋： Φ 为HRB400级钢。
- 5、主筋净保护层厚度：下层为35，其它为30。

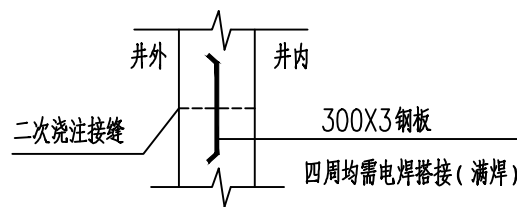
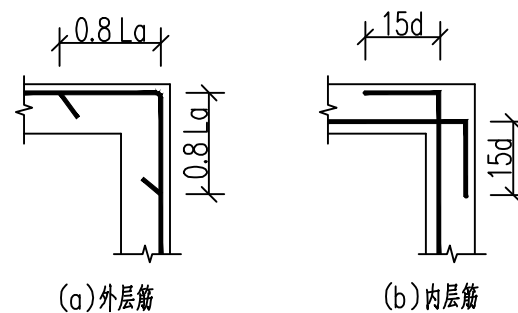
2、本图适用于道路下埋深较浅(管顶覆土 $<0.7\text{m}$)的管道,包封处理应用范围详见工艺专业管线平面图或纵断面图。

支路连接至巷道(人行道)的管道(即槽深已优化后的巷道管道)不考虑包封。

3. $D \leq 0.6\text{m}$ 。

4、基础材料：砼：C30；钢筋：\$为HRB400级钢。

5、主筋净保护层厚度：下层为35，其它为30。



范围详见工艺专业管线平面图或纵断面图。

单位名称:北京市市政工程设计研究总院有限公司
业务范围:工程设计综合资质甲级
资质证书编号:A111005439
有效期至:2028年12月22日

业务范围:工程设计综合资质甲级

资质证书编号:A111005439

有效期至:2028年12月22日