

制图	徐兵		日期
设计	徐兵		日期
校对	杜加萍		日期
审核	陈林		日期
审定	王子武		日期
专业负责人	徐兵		日期
项目负责人	徐兵		日期

会签栏			
建筑			日期
结构			日期
给排水			日期
电气			日期
暖通			日期
工艺			日期

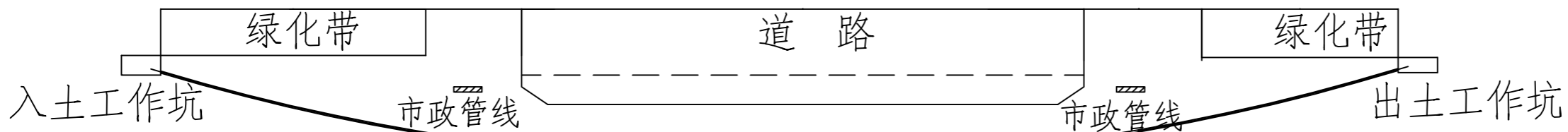
图纸名称
 顶管施工工艺示意图

工程编号	2023DL-18	专业	电气
图号	DQ-19	总页	
设计阶段	施工图	版次	1.0

执业签章

出图签章

本图须加盖本公司出图签章, 否则一律无效



顶管工艺断面图

注:

- 非开挖拉管敷设采用非磁性耐温耐压圆形单孔管材, 管材间的连接采用热熔焊 管材内壁应光滑 无凸起的毛刺。
- 两端工作井待拉管穿越完毕后结合连接的电缆沟(电缆排管)尺寸和高差情况, 确定工作井尺寸。图中出、入土工作坑可以根据实际情况进行调整。
- 电缆保护管内径 ϕ 和壁厚 t 根据电缆直径和非开挖拉管长度 X 进行选择, 可选择普通型和加强型。
- 每次拉管数量根据回扩孔大小和单根电缆保护管直径大小确定, 推荐保护管直径取 \geq 规划适当预留。
- 施工前应对电缆路径两侧10m范围内进行详细地质和障碍物勘探, 根据实际情况制定详细施工方案和保护措施。拉管出入土角不宜太大, 宜控制在 $8^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 左右, 管材任意点的弧度应不大于 8° 。
- 穿越完成后管孔内应无积水、石子等其它杂物, 并预留绳索用于电缆敷设, 绳索两端应一一对应, 并作好标记。两端工作井待拉管穿越完毕后结合连接的电缆沟(电缆排管)尺寸和高差情况确定。
- 在满足覆土要求和管线交叉保护距离的要求下, 非开挖拉管埋深应尽可能浅, 但不得低于规划部门要求。
- 图中各数值:
 A-根据拉管最低点与出入土点高差确定的出、入土水平最小距离。
 B-与河床底部最小保护距离, 一般大于3米, 通航河道要求大于5米。
 C-与其它市政管线的最小保护距离, 根据规范规程 GB50217-2018表5.1.7; GB50289-98表2.2.9条 确定。
 D-回扩孔直径, 推荐800-1000 mm。
 L1-拉管穿越的河道水平距离。
 L2-拉管穿越的道路水平距离。
 $X=2A+L1+L2$, 非开挖拉管水平距离 X 推荐不宜超过200米。

电缆顶管敷设示意图