

管道应符合《低压流体输送用焊接钢管》(GB/T 3091-2015)的要求。

7.9. 雨水检查井做法:

7.9.1. 本工程沿道路方向干管检查井型号见“雨水纵断面图”。其他检查井除特别说明外均为 $\phi 1000$ 圆形混凝土雨水检查井。

7.9.2. YC4、YB5、YD5检查井为 $\phi 1250$ 圆形混凝土雨水检查井。

7.9.3. YF1为闸门结构井,做法参见结施。

7.9.4. YA8、YB8、YD8、YE8为球墨铸铁管管道堵头,管道预留堵头处设置盲板。

7.9.5. 本工程新建检查井均为钢筋混凝土检查井。检查井及盖板选型标准:①有地下水;② $0.4\text{m} \leq H_s < 0.8\text{m}$ 、 $2.0\text{m} < H_s \leq 4.0\text{m}$ 。

a. $\phi 1000$ 圆形混凝土雨水检查井及盖板做法参见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515中第29、31、32页;

b. $\phi 1250$ 圆形混凝土雨水检查井及盖板做法参见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515中第29、31、33页;

7.9.6. 本工程采用的检查井做法在《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515的基础上作如下修改:

a. 检查井防渗等级由S6改为P6;

b. 井墙、底板、井室盖板混凝土等级由C30改为C40;

c. 井墙厚度小于250mm的均调整为250mm;井室底板厚度小于250mm的均调整为300mm;

d. 检查井与管道连接处增设 $20 \times 30\text{mm}$ 遇水膨胀止水条;

e. 雨水沉泥井做法参见相同规格的雨水检查井,其底部增设沉泥槽,槽底低于管内底0.5米,并取消流槽。

7.9.7. 检查井井筒设置在靠近道路中心线一侧,踏步及脚窝安装到靠近道路中心线一侧方向上。

井筒采用 $\phi 700$ 预制钢筋混凝土井筒,井筒踏步采用塑钢踏步,井筒做法、塑钢踏步安装参见《图集》20S515中331页,其余踏步采用球墨铸铁材质,并进行热浸沥青防腐处理。球墨铸铁踏步的位置及安装参见《图集》20S515中333页、334页。

7.10. 检查井井盖与支座:

7.10.1. 本工程位于车行道上检查井采用五防井盖(防滑、防移位、防盗、防沉降、防响动)。五防井盖包含卡簧式球墨铸铁井盖与倒承式球墨铸铁井座两部分。井盖尺寸采用 $\phi 700$,井盖承载力采用D400型,其典型外形图分别参见“卡簧式球墨铸铁井盖外形图”、“倒承式球墨铸铁井座外形图”,安装方法参见“沥青路面检查井井盖安装图”。安装时井盖应与路面高程齐平。井盖开启方向为逆车辆行驶方向,即车辆行驶可将井盖轮压盖上,避免发生意外。

7.10.2. 人行道及自然地面下检查井采用普通井盖与普通井座,典型外形图参见“普通井盖典型外观图”、“普通井座典型外观图”,渗管井盖规格 $\phi 700$,降水井井盖规格 $\phi 400$,井盖承载力C250级,安装方法参见《图集》14S501-1-7页,井盖及支座质量应符合《检查井盖》(GB/T23858-2009),安装时销轴宜与道路侧石平行,并设置在靠近侧石方向。井盖与支座必须有可靠连接,采购的井盖及井座产品质量应符合《检查井盖》(GB/T23858-2009)相关要求;井盖顶面应高出自然地面100mm。

7.11. 防坠网做法:

7.11.1. 车行道范围内的所有新建检查井井口加可拆卸铸铁防坠网,绿化带的新建检查井井口需加设弹性防坠网。防坠网承重能力均 $\geq 200\text{kg}$,并且应符合国家标准《安全网》(GB5725-2009)要求。弹性防坠网做法参见“检查井防坠网详图”,可拆卸铸铁防坠网参见“倒承式球墨铸铁井座外形图”。

7.11.2. 新建雨水检查井井室深度大于3m时,所有新建雨水检查井安装双层防坠网,即车行道范围内的所有新建雨水检查井在可拆卸铸铁防坠网下加装弹性防坠网,绿化带的新建雨水检查井在弹性防坠网下加设弹性防坠网。双层防坠网安装间距为15-25cm。施工前经建设单位、管理单位同意后再选用安装双层防坠网。

7.12. 沟槽开挖与支护:本次设计雨水管道考虑自然放坡开挖施工,根据地勘数据建议沟槽开挖深度小于3.0m时可直接放坡开挖,坡率可按1:0.5考虑;开挖深度大于3.0m小于5m时宜分级放坡开挖,坡率可按1:0.7考虑;具体方案还宜结合施工周期、天气及土层信息综合分析后确定。当施工中沟槽开挖深度大于5米段,施工单位须按要求编制《深基坑开挖专项施工方案》,方案需经专家论证通过且经项目经理、监理总监签字确认无误后方可进行开挖施工;基坑开挖及支护施工应按照《河南省建筑边坡与深基坑管理规定》另行专项论证和设计。基坑开挖应根据设计要求进行监测,实施动态设计和信息化施工。项目清单编制应包含以上部分工程量。

7.13. 沟槽回填:

7.13.1. 球墨铸铁渗管回填:管周回填做法参照渗管做法断面图,其余部分采用素土回填,路面结构及路基处治部分参见道路设计图,回填土应分层夯实,其中检查井上游2米段回填时其余部分换为级配碎石,最大粒径不大于25mm,及级配碎石区域 $A \times B \times H = 2\text{m} \times 2\text{m} \times$ (道路结构层下底面至渗管结构层上顶面)。密实度参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)执行。

7.13.2. 钢砼管回填:雨水钢筋混凝土管道沟槽采用6%石灰土(土的塑性指数应不小于13)分层回填至管道上平,路面结构层下路床处治部分参见现状道路施工图回填要求,中间部分采用素土回填;其他位于自然地面下采用6%石灰土回填至管道上平,其余部分采用素土回填,自然地面下500mm素土回填不宜压实预留沉降量表面整平。回填土应分层夯实,其压实度要求为:管道胸腔部分回填土最低压实度管侧部位93%、管顶以上250mm内为 $87 \pm 2\%$ (轻型击实标准);管顶250mm以上至道路路槽的回填土压实度按道路设计要求执行,具体详见“沟槽开挖回填示意图”及《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)中“4.4、4.5、4.6”有关规定执行。管道两侧和管顶以上500mm范围内胸腔夯实时,应采用轻型压实机具,管道两侧压实面的高差不应超过300mm。

7.13.3. 钢管沟槽回填:钢管沟槽两侧到路面结构之间采用素土进行回填,回填土应该分层夯实,管基的密实度要求达到路基密实度的95%,具体密实度参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)中4.6中表4.6.3-2和图4.6.3中要求。

7.14. 检查井井周回填:井周外围600mm,管顶以上500mm至路床范围采用6%石灰土分层回填,每层厚度不大于200mm,其他要求参见《图集》18YSZ902-18。