最新污水工程施工 污水管道施工方案(精选5篇)

无论是身处学校还是步入社会,大家都尝试过写作吧,借助写作也可以提高我们的语言组织能力。范文书写有哪些要求呢?我们怎样才能写好一篇范文呢?接下来小编就给大家介绍一下优秀的范文该怎么写,我们一起来看一看吧。

污水工程施工篇一

为了保证住宅小区室外排水工程施工现场的合理布置及管理维护,同时保证该建设工地达到环保、节约、文明和谐工地的标准,实现"质量安全文明达到标准化合格工地"的目标,使施工现场符合安全、卫生、适用、文明的基本要求,将以下国家标准和规范及城市管理条例,作为住宅小区室外排水工程的编制依据。

- 1. 本工程是为了解决居住区的污水排放而修建的管道工程。
- 2. 排水出户连接管采用upvc波纹排水管道。
- 3. 化粪池之前的排水管道均采用d300混凝土承插口管,化粪池之后的排水管道均采用d200upvc波纹管接口。

- 1. 施工放线:依据施工图纸进行放线,确定检查井的位置。
- 2. 开槽: 依据图纸考虑到管道埋深,本次工程开槽将使用人机配合的方式。槽内如有横跨、斜穿的上下管道、电缆等地下物时给以加固保护。
- 3. 基坑排水: 施工场地积水需排除, 在沟槽底部两侧分别设

置排水沟,每隔一定距离设置水窝子,水窝子及时抽水以免泡槽。

- 4. 清槽: 槽底出现积水、异物、软泥、流砂等及时清理,保证槽底清洁。
- 5. 砂石基础: 槽底高程及槽宽符合施工图纸规定及规范要求。砂石基础在管道承插口部位予留凹槽,以便接口作业,管道安装后,凹槽随即用砂填实。凹槽尺寸视管材直径选定,以便于操作为宜。

6. 管道安装:

- 1) 管材进场后安装前,对管口、直径等进行检查,必要时逐个检测。
- 2) 管材在现场应按类型、规格、生产厂地分别分层堆放。每层管身间在1/4处用支垫隔开,上下支垫对齐,承插端的朝向,应按层次交错排列。
- 3) 管材在下管前须进行检查,应无露筋、裂缝、脱皮、碰伤等情况。对在允许修补范围内,又不影响使用、闭水合格的管材,经质量主管部门认可进行修补。
- 4) 吊车下管,在架空高压输电线路附近作业时,应严格遵守电业部门的有关规定,确保起吊安全。
- 5)下管时尽量做到下管一次就位,减少在槽下移动管子,扰动垫层基础。禁止在砂石垫层上直接拖运管材。
- 6) 管道安装,应将插口顺水流方向,承口逆水流方向,由低向高处依次安装。管道安装对口时,应保持两管同心插入,安装时橡胶圈可采用肥皂水或聚氨脂润滑剂润滑。

- 7) 橡胶圈的型式、截面尺寸、压缩率及材料性能,均要符合规定,并与管材相配套。橡胶圈环内径为管材插口外径的0.9倍。
- 8)接口完成后,橡胶圈应位于插口小台内,与承口贴紧,平顺无扭曲。接口外力解除后,

应无回弹,如有回弹应采取锁管措施。可将已就位的最末端的2---3节管用绳锁紧,或是在管底两侧加填砂石料,增大摩阻力,以减少回弹。

7. 砌筑检查井:

- 1) 砌井前检查基础尺寸及高程,是否符合图纸规定。
- 2) 用水冲净基础后,先铺一层砂浆,再压砖砌筑,必须做到满铺满挤,砖与砖间灰缝保持1cm[]砂浆应拌合均匀,严禁水冲浆。
- 3)本工程图纸中所涉及到的检查井井身均为圆形,采用丁砖砌法,外缝应用砖渣嵌平,平整大面向外,砌完一层后,灌一次砂浆,使缝隙内砂浆饱满,后再铺浆砌筑上一层砖,上下两层砖间竖缝应错开。
- 4)检查井砌至收口部分时,应按坡度将砖头打成坡茬,以便于井里顺坡抹面。
- 5) 井内壁砖缝应采用缩口灰,抹面时能抓得牢。井身砌完后,应将表面浮灰残渣扫净。

- 7) 井身砌完后,外壁应用砂浆搓缝,使所有外缝严密饱满,然后将灰渣清扫干净。
- 8) 检查井砌完后,应立即安装井盖,防止行人、土块、杂物落入井内。

8. 回填:

- 1) 沟槽基坑必须在管道验收合格并达到回填要求的强度时方可进行。
- 2)回填采用的材料尽量就地取材,根据管道及回填上部工程对回填的要求和保护作业区影响围内地上、地下管线和建筑物安全的要求选用。
- 3) 回填前将槽内杂物淤泥清除干净,保持排水畅通。槽内不得有积水。
- 4) 回填时必须分层并始终保持管道两侧的高度相等使其受压均匀。两侧的高差不得大于20cm□回填每层的厚度不宜大于30cm□当回填密实度达到要求后方可回填上层土。
- 5) 雨季回填时,不得长期亮槽并将松铺的土料及时夯、压密实,达到要求的密实度。
- 6) 回填用土不得堆存在沟槽附近。应随填随运。
- 1. 配备专人管理,进行巡检、维修,保证施工现场的文明。
- 2. 文明施工,着装整齐,所有施工人员均要配戴安全帽,施工人员戴好安全帽,下水穿水鞋。
- 3. 施工过程严格遵守排水工程各项施工规范、规程。施工过程严格遵守排水工程各项施工规、规程。用电设备及施工机

械由持证人员操作。

- 4. 材料、工具堆放有序,不得阻碍交通和影响其他施工单位人员工作。
- 5. 夜间施工要尽量减少噪音,尽量安排日间施工。
- 6. 加强

精神文明建设

,提高职工思想政治素质和业务素质,共创良好企业形象。

由于本工程施工现场作业面大,战线长,平面施工作业现场可能出现与其他市政项目交叉作业,为减少和避免安全事故的发生,要通盘考虑,细致周到。在做好本项目安全施工的同时,兼顾兄弟单位的施工进度和安全。

- 1. 作业段开工之前向业主和总承包方报送该段的封闭拦护方案,获得批准后即进行施工。
- 2. 沟槽开挖前,根据业主提供的详细地下管线资料,进行与施工有关管线埋深和走向的刨查,采用开挖探坑的方法,查明其情况并标注警示。
- 3. 所有进入施工现场的人员必须戴安全帽。
- 4. 沟槽内上下要备有安全爬梯, 需搭便桥的地方应搭设便桥。
- 5. 机械开槽时,要有专人负责指挥,机械回转半径范围内不得站人;机械挖槽要满足或大于标准坡度。
- 6. 沟槽内如有滞水,挖清槽时,沟边应设专人来回巡查,以免塌方伤人。

- 7. 人工下管应选用质地坚固、不断股、不腐朽、无夹心的大绳,以免断裂。
- 8. 下管时槽上、槽下人员要统一信号,统一指挥,相互配合,防止砸伤。
- 9. 管子下槽后应及时进行加固,防止其滚动伤人。稳管时应注意相互配合,以免挤手压脚。
- 10. 使用电夯前需经检查,严禁带病作业。蛙式打夯机必须使用单向开关,主操作手和助手必须戴好绝缘手套,穿绝缘鞋;作业时保持安全距离,按操作要求进行,严禁在夯机运转时清除积土,夯机用后应切断电源收回。
- 11. 使用机械回填土方,必须有专人负责指挥,掌握周围环境,加强对各种管线及构筑物的保护。
- 12. 合理安排起运土方的车辆和机械进出场的路线,保证人员和来往车辆的安全。
- 13. 夜间施工,照明设备必须齐全,沟槽边要求设红灯和防护栏杆,同时,槽边要设专人负责,防止机械或人员发生意外。
- 14. 槽边严禁长期成垛堆置机砖、管材。
- 15. 机械挖槽要满足或大于标准坡度,只准一侧堆土,堆土坡 脚距槽边1. 5米以外,堆土高度不超过2米,堆土坡度不陡于 自然休止角。在沟槽边沿每侧各设立一道防护栏杆。
- 16. 特种作业工种须持证上岗,严禁无证操作。
- 17. 各种作业机械须遵守交规,进入施工现场低速行驶;使用前细心检查,保证最佳状态。
- 18. 用电线路经常检查,保证安全使用;小型机具用前进行遥

测。

- 19. 非本项目部人员,严禁进入施工现场。
- 1. 为创出精品工程,向业主上交合格产品,制定如下措施:
- 2. 组织所有人员进行成品保护教育,制定成品保护措施,划分责任区,落实到具体人。
- 3. 施工管理人员要加强监督和检查,发现问题及时纠正解决。施工过程中进行下一道工序时必须认真保护上一道工序的成品。
- 4. 配合业主(监理)及各专业管理单位作好交叉作业的配合,杜绝各工种相互破坏成品的现象。
- 5. 有条件完全封闭围挡的作业段均应搭设围挡,进行封闭施工,防止社会人员误入造成损坏。其它只能采用拦护围挡作业区的施工工序如沥青砼摊铺等,作业中应加强看护,严禁社会人员进入损坏半成品。

小区雨污水管道施工方案

雨水污水管道施工方案

污水工程施工篇二

污水管道工程在市政工程中是十分重要的部分,决定着城市居民的日常生活。通过介绍污水管道的施工流程,详细阐述了污水管道的施工方法,并重点研究了关键工序的质量控制措施。

1施工准备

排水管道施工之前,应认真做好施工前的各项准备工作和管线测量放样。调查好各种施工条件,以保证施工活动的顺利进行。另外,现场施工准备还应与预制件加工准备相结合、与施工班组相结合。

1.1中线测量

在施工中,根据设计设定的路线控制点,在现场测中线的起点、终点控制中心桩(用木桩固定,桩顶钉中心钉设定)。

1.2坡度板

埋设坡度板间距设为10米左右,当机械挖槽时应在人工清槽前埋设坡度板。坡度板应埋设牢固,不应高出地面,伸出槽帮长度不小于30cm[坡度板的截面尺寸为8×20cm]坡度板上的管线中心钉和高程板的高程钉保持垂直。

2沟槽开挖

- 2.1沟槽排水根据当地水文、气象等资料,管道施工期间如为 多雨季节,必须在沟槽底两侧设置排水明沟,确保沟槽内无 水施工。
- 2. 2沟槽采用直槽开挖,挖土采用机械和人工结合的方法施工。为防止扰动槽底土层,机械挖除控制在距槽底土基标高20□30cm处采用人工挖土、修整槽底。沟槽挖土,随挖随运,及时外运至业主指定地点,沟槽边不得堆土,以减少沟槽壁的侧压力。为保证槽底土的强度和稳定,施工时不得超挖,也不能扰动;当发生超挖或扰动时,必须按规程进行地基处理。

3混凝土基础浇筑

3.1在沟槽开挖接近尾声时,应迅速做好管道基础准备,迅速

摊铺碎石和浇筑混凝土基础,不使沟底土基暴露时间过长,造成不必要的损害。

4管道铺设

4.1垫层平基验收合格后,达到一定的强度即可安管。把混凝土管运至施工现场,沿线摊开,做好严格按产品标准进行逐节检验,不符合标准的不得使用。管材要经试验合格后才能使用,并要有质保单,合格证书。在施工时,排管前做好清除基础表面污泥、杂物和积水,复核好高程样板的中心位置与标高。排管自下游排向上游。下管采用人工和8t汽车吊配合。铺管时,将管节平稳吊下,用手拉葫芦吊将管子平移到排管的接口处,用人工安排放置,调整管节的标高和轴线,使管子平顺相接。管道铺设验收合格后,即可进行混凝土管座及接口施工。

4.2普通法安管

施工要点:

- 4.2.1平基混凝土应在验槽合格后及时浇筑,终凝前不得泡水,并应进行养护。
- 4.2.2平基混凝土的高高程应严格控制,不得高于设计高程,低于设计高程不超过10mm.
- 4.2.3平基混凝土强度达到5mp以上时,方可直接下管。
- 4. 2. 4安管的对口间隙为10mm[]
- 4.2.5浇筑管座混凝土前平基应凿毛冲净。
- 4.2.6平基与管子相接触的三角部分,应用同等强度等级混凝土中的软灰填捣密实。

- 4.2.4浇筑管座混凝土时,应两侧同时进行,以防将管子挤偏。
- 4.3钢丝网水泥砂浆抹带接口

采用钢丝网水泥砂浆抹带接口。

- 4.3.1操作程序:
- 4.3.2操作要点:

抹带尺寸为: 带宽200mm[]带厚25mm[]钢丝网宽度180mm.

抹带前先刷一道水泥浆,然后安装好弧形边模。

第一层砂浆厚约15mm[抹完后稍凉有浆皮儿出现时,将管座内的钢丝兜起,紧贴底层砂浆,上部搭接处用绑丝扎牢,钢丝网头应塞入网内使网表面平整。

第一层水泥砂浆初凝后再抹第二层水泥砂浆,初凝后赶光压 实。

抹带完成后,应立即用平软材料覆盖[]3-4h后洒水养护。其接口形式如下图:

- 4.3.3材料和工具:
- 4.3.3.1钢丝网规格为20号10mmx10mm[钢丝网应无锈、无油垢,按设计要求事先截好,留出的搭接长度不小于100mm[搭接处用20号或22号镀锌铁丝绑扎。
- 4.3.3.2水泥砂浆抹带和镇缝均用1:25水泥砂浆。

5排水管道严密性试验

污水管道回填土前应该采用闭水法进行严密性试验。试验管 段按井距分隔,带井试

验。在浇筑管座2天后,便开始闭水。管道闭水试验水头应符合下列规定:

6沟槽回填施工

管涵工程主体结构隐蔽验收合格后,应及时进行回填。以免晾槽过久造成塌方,挤坏管道或管道接口抹带空鼓开裂;雨季易产生泡槽、漂管或造成回填作业困难。管线结构验收合格后方可进行回填施工,且回填尽可能与沟槽开挖施工形成流水作业。

- 6.1为了保证回填土的质量,在现场办公区设土工试验室,以便随时掌握回填土的含水量及压实密实度。
- 6. 2回填土的含水量必须符合要求,当回填土的含水量过大时,根据天气、现场情况,采用晾晒或掺拌石灰粉的措施,以达到回填土的最佳含水量。
- 6.3为了避免井室周围下沉的质量通病,在回填施工中应采用 双填法进行施工,即井室周围必须与管道回填同时进行。待 回填施工完成后对井室周围进行2次台阶形开挖,然后用9%灰 土重新进行回填。
- 6. 4管顶以上0.5m范围内用人工夯填,每层压实厚度不大于15cm[管顶1.5m以上用推土机配合压路机进行回填。具体施工操作应严格按操作规程进行。
- 6.5回填土高度至路床以下15cm为止,待该施工段全部管线工程完成后,集中对该部分进行回填压实处理,以保证路基的整体性和稳定性。

- 6.6回填前清除槽内杂物、排除积水。
- 6. 7沟槽两侧须同时回填,且两侧高差不得超过30cm[管顶以上50cm范围内应特别注意夯实设备的选用,以防止对管道结构造成损坏。

污水工程施工篇三

为了保证住宅小区室外排水工程施工现场的合理布置及管理维护,同时保证该建设工地达到环保、节约、文明和谐工地的标准,实现"质量安全文明达到标准化合格工地"的目标,使施工现场符合安全、卫生、适用、文明的基本要求,将以下国家标准和规范及城市管理条例,作为住宅小区室外排水工程的编制依据.

- 1. 本工程是为了解决居住区的污水排放而修建的管道工程.
- 2. 排水出户连接管采用upvc波纹排水管道.
- 3. 化粪池之前的排水管道均采用d300混凝土承插口管, 化粪池之后的排水管道均采用d200upvc波纹管接口.
- 1. 施工放线:依据施工图纸进行放线,确定检查井的位置.
- 2. 开槽:依据图纸考虑到管道埋深,本次工程开槽将使用人机配合的方式. 槽内如有横跨、斜穿的上下管道、电缆等地下物时给以加固保护.
- 3. 基坑排水:施工场地积水需排除,在沟槽底部两侧分别设置排水沟,每隔一定距离设置水窝子,水窝子及时抽水以免泡槽.
- 4. 清槽: 槽底出现积水、异物、软泥、流砂等及时清理, 保证槽底清洁.

5. 砂石基础: 槽底高程及槽宽符合施工图纸规定及规范要求. 砂石基础在管道承插口部位予留凹槽, 以便接口作业, 管道安装后, 凹槽随即用砂填实. 凹槽尺寸视管材直径选定, 以便于操作为宜.

6. 管道安装:

- 1) 管材进场后安装前, 对管口、直径等进行检查, 必要时逐个检测.
- 2) 管材在现场应按类型、规格、生产厂地分别分层堆放. 每层管身间在1/4处用支垫隔开,上下支垫对齐,承插端的朝向,应按层次交错排列.
- 3) 管材在下管前须进行检查, 应无露筋、裂缝、脱皮、碰伤等情况. 对在允许修补范围内, 又不影响使用、闭水合格的管材, 经质量主管部门认可进行修补.
- 4) 吊车下管, 在架空高压输电线路附近作业时, 应严格遵守电业部门的有关规定, 确保起吊安全.
- 5)下管时尽量做到下管一次就位,减少在槽下移动管子,扰动垫层基础.禁止在砂石垫层上直接拖运管材.
- 6) 管道安装, 应将插口顺水流方向, 承口逆水流方向, 由低向高处依次安装. 管道安装对口时, 应保持两管同心插入, 安装时橡胶圈可采用肥皂水或聚氨脂润滑剂润滑.
- 7) 橡胶圈的型式、截面尺寸、压缩率及材料性能,均要符合规定,并与管材相配套.橡胶圈环内径为管材插口外径的0.9倍.

应无回弹,如有回弹应采取锁管措施.可将已就位的最末端的2---3节管用绳锁紧,或是在管底两侧加填砂石料,增大摩阻力,以减少回弹.

7. 砌筑检查井:

- 1) 砌井前检查基础尺寸及高程, 是否符合图纸规定.
- 2) 用水冲净基础后, 先铺一层砂浆, 再压砖砌筑, 必须做到满铺满挤, 砖与砖间灰缝保持1cm, 砂浆应拌合均匀, 严禁水冲浆.
- 3)本工程图纸中所涉及到的检查井井身均为圆形,采用丁砖砌法,外缝应用砖渣嵌平,平整大面向外,砌完一层后,灌一次砂浆,使缝隙内砂浆饱满,后再铺浆砌筑上一层砖,上下两层砖间竖缝应错开.
- 4)检查井砌至收口部分时,应按坡度将砖头打成坡茬,以便于井里顺坡抹面.
- 5) 井内壁砖缝应采用缩口灰, 抹面时能抓得牢. 井身砌完后, 应将表面浮灰残渣扫净.
- 6) 井壁与砼管接触部分, 必须座满砂浆, 砖面与管外壁留1--
- -1.5cm,用砂浆堵严,并在井壁外抹管箍,以防漏水,管外壁抹箍处应提前刷洗干净.
- 7) 井身砌完后, 外壁应用砂浆搓缝, 使所有外缝严密饱满, 然后将灰渣清扫干净.
- 8) 检查井砌完后, 应立即安装井盖, 防止行人、土块、杂物落入井内.

8. 回填:

- 1) 沟槽基坑必须在管道验收合格并达到回填要求的强度时方可进行.
- 2) 回填采用的材料尽量就地取材, 根据管道及回填上部工程对

回填的要求和保护作业区影响围内地上、地下管线和建筑物安全的要求选用.

- 3) 回填前将槽内杂物淤泥清除干净, 保持排水畅通. 槽内不得有积水.
- 4) 回填时必须分层并始终保持管道两侧的高度相等使其受压均匀. 两侧的高差不得大于20cm.回填每层的厚度不宜大于30cm.当回填密实度达到要求后方可回填上层土.
- 5) 雨季回填时,不得长期亮槽并将松铺的土料及时夯、压密实,达到要求的密实度.
- 6) 回填用土不得堆存在沟槽附近. 应随填随运.
- 五、现场节能减排及文明施工
- 1. 配备专人管理, 进行巡检、维修, 保证施工现场的文明.
- 2. 文明施工, 着装整齐, 所有施工人员均要配戴安全帽, 施工人员戴好安全帽, 下水穿水鞋.
- 3. 施工过程严格遵守排水工程各项施工规范、规程. 施工过程严格遵守排水工程各项施工规、规程. 用电设备及施工机械由持证人员操作.
- 4. 材料、工具堆放有序, 不得阻碍交通和影响其他施工单位人员工作.
- 5. 夜间施工要尽量减少噪音, 尽量安排日间施工.
- 6. 加强精神文明建设, 提高职工思想政治素质和业务素质, 共创良好企业形象.

由于本工程施工现场作业面大,战线长,平面施工作业现场可能出现与其他市政项目交叉作业,为减少和避免安全事故的发生,要通盘考虑,细致周到.在做好本项目安全施工的同时,兼顾兄弟单位的施工进度和安全.

- 1. 作业段开工之前向业主和总承包方报送该段的封闭拦护方案, 获得批准后即进行施工.
- 2. 沟槽开挖前, 根据业主提供的详细地下管线资料, 进行与施工有关管线埋深和走向的刨查, 采用开挖探坑的方法, 查明其情况并标注警示.
- 3. 所有进入施工现场的人员必须戴安全帽.
- 4. 沟槽内上下要备有安全爬梯, 需搭便桥的地方应搭设便桥.
- 5. 机械开槽时, 要有专人负责指挥, 机械回转半径范围内不得站人; 机械挖槽要满足或大于标准坡度.
- 6. 沟槽内如有滞水, 挖清槽时, 沟边应设专人来回巡查, 以免塌方伤人.
- 7. 人工下管应选用质地坚固、不断股、不腐朽、无夹心的大绳,以免断裂.
- 8. 下管时槽上、槽下人员要统一信号, 统一指挥, 相互配合, 防止砸伤.
- 9. 管子下槽后应及时进行加固, 防止其滚动伤人. 稳管时应注意相互配合, 以免挤手压脚.
- 10. 使用电夯前需经检查, 严禁带病作业. 蛙式打夯机必须使用单向开关, 主操作手和助手必须戴好绝缘手套, 穿绝缘鞋; 作业时保持安全距离, 按操作要求进行, 严禁在夯机运转时清除

积土, 夯机用后应切断电源收回.

- 11. 使用机械回填土方, 必须有专人负责指挥, 掌握周围环境, 加强对各种管线及构筑物的保护.
- 12. 合理安排起运土方的车辆和机械进出场的路线, 保证人员和来往车辆的安全.
- 13. 夜间施工, 照明设备必须齐全, 沟槽边要求设红灯和防护栏杆, 同时, 槽边要设专人负责, 防止机械或人员发生意外.
- 14. 槽边严禁长期成垛堆置机砖、管材.
- 15. 机械挖槽要满足或大于标准坡度, 只准一侧堆土, 堆土坡脚距槽边1. 5米以外, 堆土高度不超过2米, 堆土坡度不陡于自然休止角. 在沟槽边沿每侧各设立一道防护栏杆.
- 16. 特种作业工种须持证上岗, 严禁无证操作.
- 17. 各种作业机械须遵守交规, 进入施工现场低速行驶; 使用前细心检查, 保证最佳状态.
- 18. 用电线路经常检查, 保证安全使用; 小型机具用前进行遥测.
- 19. 非本项目部人员, 严禁进入施工现场.
- 1. 为创出精品工程, 向业主上交合格产品, 制定如下措施:
- 2. 组织所有人员进行成品保护教育,制定成品保护措施,划分责任区,落实到具体人.
- 3. 施工管理人员要加强监督和检查, 发现问题及时纠正解决. 施工过程中进行下一道工序时必须认真保护上一道工序的成品.

4. 配合业主(监理)及各专业管理单位作好交叉作业的配合,杜绝各工种相互破坏成品的现象.

污水工程施工篇四

本工程的排水系统采用雨污分流制。雨水管埋深1~5米,采用ii级混凝土承插管,管径dn400[dn600[污水管埋深1~3米,采用ii级混凝土承插管,管径dn300[dn400[]

本工程的雨污水管均采用ii级混凝土承插管,管径dn400[dn600[

施工工艺流程:

a□测量放线

基坑开挖前根据设计图纸及施工方案进行中线定位; 开挖过程中, 必须对中线, 高程、基坑下口线, 基坑底工作面的宽度进行检测, 并在人工清底前测放高程控制桩; 根据清底后管线中线桩及设计基础宽度测放管线基础结构宽度, 同时测放管线基础高程控制桩。

b□基坑开挖及支护

基坑开挖在机械有施工条件时,采取机械开挖,人工清底的方式进行。机械开挖至设计标高以上20cm[]再由人工清挖至设计标高。当机械无施工条件时,采取人工开挖。

基坑开挖的基底宽度,应为管基宽度的两侧各加宽30cm的人工操作工作面。基坑开挖到设计标高后在槽底两侧设置排水明沟,并在基槽的适当位置设置集水坑,作为基槽排水所用。

基槽深度h5m时,采用直槽开挖;基槽深度5h5时,开挖放坡

系数为1:3;基槽深度h5时,开挖放坡系数为1:0、5;基槽 开挖不具备放坡条件时,采取直槽开挖,并加拉森钢板桩支护。

c□基底处理、坑底夯实

基坑开挖到基础底后,如为岩石、砾石基底,应将基底的岩石、砾石等坚硬物体铲除至设计标高以下150[200mm[]然后铺上沙土整平夯实。如为土质基底,必须对排水管的地基夯实后进行检测。地基容许承载力必须达到100kpa[]当基础底承载力达不到设计有要求,应对基底软基进行处理,处理方法为换填砂砾石,换填厚度应大于30cm[]

d□浇筑混凝土平基

在基底检验合格后应及时浇筑平基混凝土,浇筑混凝土时不得对原状土进行扰动,平基混凝土的高程不得高于设计高程,低于设计高程时不得超过10mm[混凝土终凝前不得泡水,应进行覆盖养生。

基坑开挖及支护图

e们下管、安管

平基混凝土强度达到5mpa以上时,方可进行下管。对于dn300及以下的管道,可采用人工下管,对于dn300以上的管道,采用吊车进行下管。安管的对口间隙为10mm[较大的管,应进入管内检查对口,以减少错口现象。

们浇筑管座混凝土

浇筑管座混凝土前平基应凿毛冲洗干净,平基与管子接触的 三角部分,应用与管座混凝土同强度等级混凝土填捣密实, 浇筑管座混凝土时,应两侧同时进行,以防管子偏移。

g□抹带

抹带及接口均用1:5砂浆。抹带前将管口及管外皮抹带处洗刷干净。直径小于等于1000mm[带宽120mm]直径大于1000mm[带宽150mm]带厚均为30mm[抹带分两层做完,第一层砂浆厚度约为带厚的1/3,并压实使管壁粘接牢固,在表面划成线槽,以利于与第二层结合。待第一层初凝后抹第二层,用弧形抹子捋压成形,初凝前再用抹子赶光压实。抹带完成后,立即用平软材料覆盖[3[4h后洒水养护。

h□闭水试验 (污水管道)

污水管道抹带及相邻检查井砌筑完成后,必须分段进行闭水试验。按市政规范计算出每段的单位时间渗水量,当达到规范要求时,方可进入回填工序。如渗水量达不到规范要求,视渗水情况进行修补或返工。处理完后需再次进行闭水试验,直到合格为止。

ill基坑回填

雨水管道安装就位后,应及时对管体两侧同时进行回填,以稳定管身,防止接口回弹。回填按基底排水方向由高至低管腔两侧同时分层进行,回填土不得直接扔在管道上。基坑底至管顶以上500mm的范围均应采用人工回填,超过管顶500mm以上可采用机械回填,回填时应按设计要求分层铺设夯实。

污水管道的回填方法与雨水管道相同,但必须在闭水试验合格后方可进行。

1、3检查井施工

本工程检查井施工包括新建雨水、污水检查井。检查井施工时,要求基底承载力大于100kpa□检查井采用mu7□5砖砌,基础采用砼垫层基础。雨水系统检查井,在没有地下水时,只需内壁用水泥砂浆批荡,遇地下水时,井外墙用1:2防水水泥砂浆抹面至地下水位以上50cm□污水系统检查井,内外壁均需用1:2水泥砂浆抹面。

施工工艺流程:

a□测量放线与基坑开挖

测量放线及基坑开挖与管道施工同时进行,在管道施工放线时,同时放出井位。基坑开挖施工方法与管道施工相同。

b[]浇筑混凝土基础

混凝土基础浇筑与管平基浇筑同时进行,基础厚度与管基相同,施工方法相同。

c∏井室砌筑

混凝土基础强度必须达到1[2mpa以后,方可进行井室砌筑。砌筑前,应将砌筑部分清理干净,并洒水润湿。并对凿毛处理的部位刷素水泥浆。

井室砌筑采用丁砖砌法,两面排砖,外侧大灰缝用"二分枣"砌。砌完一层后,再灌一次砂浆,然后再铺浆砌筑上一层砖,上下两层砖竖向缝应错开。

砌砖宜采用"三一"砖砌法,即一铲灰、一块砖、一挤揉; 采用铺浆法操作时,铺浆长度不超过500mm[]砖砌体水平灰 缝砂浆饱满度不得低于90%,竖向灰缝宜采用挤浆或加浆方法, 使其砂浆饱满。严禁用水冲浆灌缝。砌筑时,要上下错缝, 相互搭接,水平灰缝和竖向灰缝控制在8[]12mm[]

d∏流槽与脚窝

流槽应与井室同时进行砌筑。雨水检查井流槽高度为到顶平接的支管线的管中部分。流槽表面采用20mm厚1:5水泥砂浆抹面,压实抹光,与上下游管道平顺一致,以减少摩阻;污水检查井流槽高度为干线管顶高,表面采用20mm厚1:5水泥砂浆抹面,压实抹光,与上下游顺接一致。脚窝提前用1:5水泥砂浆预制。

ell踏步安装

踏步安装时,要求上下垂直,尺寸一致。踏步应边砌筑井墙边安装,位置要准确,随时用尺测量其间距,在砌砖时用砂浆埋牢,不得事后凿洞补装,砂浆未凝固前不得踩踏。

fT井筒砌筑

井筒高度应符合设计要求,砌筑时要挂中心线,边砌边测量内径尺寸,防止尺寸出现偏差。圆形收口井井筒砌筑时,要根据设计要求进行收口。四面收口时每层不应超过30mm□三面收口时每层不应超过40□50mm□

井室砌筑排砖示意图

g□抹面勾缝

抹面前应先用水湿润砖面,然后采用三遍法抹面,第一遍1:2防水水泥砂浆打底,厚10mm□必须压入砖缝,与砖面粘贴牢固,第二遍抹厚5mm找平,第三遍抹厚5mm铺顺压光,抹面要一气呵成,表面不得漏砂粒。抹面完成后,井顶应覆盖养护。

勾缝前检查墙体灰缝深度,清除墙面杂物,洒水湿润。勾缝

要求深浅一致,交接处平整,一般要求比墙面深3[]4mm[]勾完一段清扫一段。

h[]井环及井盖安装

井环采用c30混凝土预制,下铺1:3水泥砂浆座底。井盖采用重型球墨铸铁井环盖。为了保证井盖与道路路面的平顺,当检查井位于车行道上时,应按照路面设计高程、纵横坡度,在路面面层施工前完成井环和井盖的安装。

1、4化粪池施工

本工程在小区内设置砖砌化粪池1座。

砖砌化粪池工艺流程:

a[基坑开挖

基底达到地基承载力时,人工夯实。为软基时,采取换填砂砾石处理,换填厚度不小于30cm[]

bII垫层及底板

垫层分为二层:下层为10cm厚碎(砾)石垫层,上层为10cm厚c10素混凝土。

底板采用钢筋混凝土底板,混凝土强度等级c25□

c[墙体及圈梁

墙体采用m7[]5砂浆砌标砖,中部设2道圈梁,顶部设一道圈梁,圈梁为c25钢筋混凝土圈梁。

注意在浇筑第二层中部圈梁时,应预埋进出口管道。

d□抹面

抹面采用1:2防水砂浆抹面,整个墙体及底板均需抹面。抹面厚度为2cm□分3次进行。第一次抹1cm打底,第2次抹0□5cm□第3次再抹0□5cm做面。

d∏现浇梁及盖板

现浇梁及盖板为c25钢筋混凝土。现浇梁及盖板同时进行,模板安装按设计尺寸一次到位,注意现浇盖板应在设计位置预留井筒位置。

ell预制盖板

预制钢筋混凝土盖板在现场小型预制场中,按图纸设计尺寸 预制,达到设计强度后运至现场安装。

们砖砌井筒及井座盖安装

井筒砌筑采用m7□5砂浆砌标砖,内外1:2防水砂浆抹面,厚度2cm□井座盖为球墨铸铁井座盖,双层加锁。

在井筒砌筑的同时埋设通气管,通气管为dn100pvc塑料管,管道出口加定型钢制管罩。

g门回填土方

回填土方可分两次进行。第一次在墙体施工完成后,墙体强度达到要求时,对墙体盖板以下部分进行回填。第二次在化粪池其它工作全部完成,混凝土强度达到设计要求后进行顶部回填。

回填土方的方法与雨污水检查井方法相同。

污水工程施工篇五

为了保证住宅小区室外排水工程施工现场的合理布置及管理维护,同时保证该建设工地达到环保、节约、文明和谐工地的标准,实现"质量安全文明达到标准化合格工地"的目标,使施工现场符合安全、卫生、适用、文明的基本要求,将以下国家标准和规范及城市管理条例,作为住宅小区室外排水工程的编制依据。

- 1、本工程是为了解决居住区的污水排放而修建的管道工程。
- 2、排水出户连接管采用upvc波纹排水管道。
- 3、化粪池之前的排水管道均采用d300混凝土承插口管,化 粪池之后的排水管道均采用d200upvc波纹管接口。
- 1、施工放线:依据施工图纸进行放线,确定检查井的位置。
- 2、开槽:依据图纸考虑到管道埋深,本次工程开槽将使用人机配合的方式。槽内如有横跨、斜穿的上下管道、电缆等地下物时给以加固保护。
- 3、基坑排水:施工场地积水需排除,在沟槽底部两侧分别设置排水沟,每隔一定距离设置水窝子,水窝子及时抽水以免泡槽。
- 4、清槽:槽底出现积水、异物、软泥、流砂等及时清理,保证槽底清洁。
- 5、砂石基础: 槽底高程及槽宽符合施工图纸规定及规范要求。 砂石基础在管道承插口部位予留凹槽,以便接口作业,管道 安装后,凹槽随即用砂填实。凹槽尺寸视管材直径选定,以 便于操作为宜。

6、管道安装:

- 1) 管材进场后安装前,对管口、直径等进行检查,必要时逐个检测。
- 2) 管材在现场应按类型、规格、生产厂地分别分层堆放。每层管身间在1/4处用支垫隔开,上下支垫对齐,承插端的朝向,应按层次交错排列。
- 3)管材在下管前须进行检查,应无露筋、裂缝、脱皮、碰伤等情况。对在允许修补范围内,又不影响使用、闭水合格的管材,经质量主管部门认可进行修补。
- 4) 吊车下管,在架空高压输电线路附近作业时,应严格遵守电业部门的有关规定,确保起吊安全。
- 5)下管时尽量做到下管一次就位,减少在槽下移动管子,扰动垫层基础。禁止在砂石垫层上直接拖运管材。
- 6) 管道安装,应将插口顺水流方向,承口逆水流方向,由低向高处依次安装。管道安装对口时,应保持两管同心插入,安装时橡胶圈可采用肥皂水或聚氨脂润滑剂润滑。
- 7) 橡胶圈的型式、截面尺寸、压缩率及材料性能,均要符合规定,并与管材相配套。橡胶圈环内径为管材插口外径的0.9倍。
- 8)接口完成后,橡胶圈应位于插口小台内,与承口贴紧,平顺无扭曲。接口外力解除后,

应无回弹,如有回弹应采取锁管措施。可将已就位的最末端的2---3节管用绳锁紧,或是在管底两侧加填砂石料,增大摩阻力,以减少回弹。

7、砌筑检查井:

- 1) 砌井前检查基础尺寸及高程,是否符合图纸规定。
- 2) 用水冲净基础后, 先铺一层砂浆, 再压砖砌筑, 必须做到满铺满挤, 砖与砖间灰缝保持1cm,砂浆应拌合均匀, 严禁水冲浆。
- 3)本工程图纸中所涉及到的检查井井身均为圆形,采用丁砖砌法,外缝应用砖渣嵌平,平整大面向外,砌完一层后,灌一次砂浆,使缝隙内砂浆饱满,后再铺浆砌筑上一层砖,上下两层砖间竖缝应错开。
- 4)检查井砌至收口部分时,应按坡度将砖头打成坡茬,以便于井里顺坡抹面。
- 5) 井内壁砖缝应采用缩口灰,抹面时能抓得牢。井身砌完后,应将表面浮灰残渣扫净。
- 7) 井身砌完后,外壁应用砂浆搓缝,使所有外缝严密饱满,然后将灰渣清扫干净。
- 8) 检查井砌完后,应立即安装井盖,防止行人、土块、杂物落入井内。

8、回填:

1) 沟槽基坑必须在管道验收合格并达到回填要求的强度时方可进行。

- 2)回填采用的材料尽量就地取材,根据管道及回填上部工程对回填的要求和保护作业区影响围内地上、地下管线和建筑物安全的要求选用。
- 3) 回填前将槽内杂物淤泥清除干净,保持排水畅通。槽内不得有积水。
- 4) 回填时必须分层并始终保持管道两侧的高度相等使其受压均匀。两侧的高差不得大于20cm.回填每层的厚度不宜大于30cm.当回填密实度达到要求后方可回填上层土。
- 5) 雨季回填时,不得长期亮槽并将松铺的土料及时夯、压密实,达到要求的密实度。
- 6) 回填用土不得堆存在沟槽附近。应随填随运。
- 1、配备专人管理,进行巡检、维修,保证施工现场的文明。
- 2、文明施工,着装整齐,所有施工人员均要配戴安全帽,施工人员戴好安全帽,下水穿水鞋。
- 3、施工过程严格遵守排水工程各项施工规范、规程。施工过程严格遵守排水工程各项施工规、规程。用电设备及施工机械由持证人员操作。
- 4、材料、工具堆放有序,不得阻碍交通和影响其他施工单位 人员工作。
- 5、夜间施工要尽量减少噪音,尽量安排日间施工。
- 6、加强精神文明建设,提高职工思想政治素质和业务素质, 共创良好企业形象。

由于本工程施工现场作业面大, 战线长, 平面施工作业现场

可能出现与其他市政项目交叉作业,为减少和避免安全事故的发生,要通盘考虑,细致周到。在做好本项目安全施工的同时,兼顾兄弟单位的施工进度和安全。

- 1、作业段开工之前向业主和总承包方报送该段的封闭拦护方案,获得批准后即进行施工。
- 2、沟槽开挖前,根据业主提供的详细地下管线资料,进行与施工有关管线埋深和走向的刨查,采用开挖探坑的方法,查明其情况并标注警示。
- 3、所有进入施工现场的人员必须戴安全帽。
- 4、沟槽内上下要备有安全爬梯,需搭便桥的地方应搭设便桥。
- 5、机械开槽时,要有专人负责指挥,机械回转半径范围内不得站人;机械挖槽要满足或大于标准坡度。
- 6、沟槽内如有滞水,挖清槽时,沟边应设专人来回巡查,以 免塌方伤人。
- 7、人工下管应选用质地坚固、不断股、不腐朽、无夹心的大绳,以免断裂。
- 8、下管时槽上、槽下人员要统一信号,统一指挥,相互配合,防止砸伤。
- 9、管子下槽后应及时进行加固,防止其滚动伤人。稳管时应注意相互配合,以免挤手压脚。
- 10、使用电夯前需经检查,严禁带病作业。蛙式打夯机必须使用单向开关,主操作手和助手必须戴好绝缘手套,穿绝缘鞋,作业时保持安全距离,按操作要求进行,严禁在夯机运转时清除积土,夯机用后应切断电源收回。

- 11、使用机械回填土方,必须有专人负责指挥,掌握周围环境,加强对各种管线及构筑物的保护。
- 12、合理安排起运土方的车辆和机械进出场的路线,保证人员和来往车辆的安全。
- 13、夜间施工,照明设备必须齐全,沟槽边要求设红灯和防护栏杆,同时,槽边要设专人负责,防止机械或人员发生意外。
- 14、槽边严禁长期成垛堆置机砖、管材。
- 15、机械挖槽要满足或大于标准坡度,只准一侧堆土,堆土坡脚距槽边1.5米以外,堆土高度不超过2米,堆土坡度不陡于自然休止角。在沟槽边沿每侧各设立一道防护栏杆。
- 16、特种作业工种须持证上岗,严禁无证操作。
- 17、各种作业机械须遵守交规,进入施工现场低速行驶;使用前细心检查,保证最佳状态。
- 18、用电线路经常检查,保证安全使用;小型机具用前进行遥测。
- 19、非本项目部人员,严禁进入施工现场。
- 1、为创出精品工程,向业主上交合格产品,制定如下措施:
- 2、组织所有人员进行成品保护教育,制定成品保护措施,划分责任区,落实到具体人。
- 3、施工管理人员要加强监督和检查,发现问题及时纠正解决。施工过程中进行下一道工序时必须认真保护上一道工序的成品。

- 4、配合业主(监理)及各专业管理单位作好交叉作业的配合,杜绝各工种相互破坏成品的现象。
- 5、有条件完全封闭围挡的作业段均应搭设围挡,进行封闭施工,防止社会人员误入造成损坏。其它只能采用拦护围挡作业区的施工工序如沥青砼摊铺等,作业中应加强看护,严禁社会人员进入损坏半成品。