

球墨铸铁管道（K9级）。球墨铸铁管道内壁采用水泥砂浆内防腐，且强度不应低于30MPa，外壁采用环氧煤沥青涂料防腐，防腐采用加强级（四油一布）做法，外防腐层构造应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）5.4.4条，表5.4.4-2的规定。

钢管防腐：

- (1)内防腐：钢管的安装及内外防腐应遵守《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中的有关规定。
- (2)前处理：表面除锈达国家标准St2级,即钢材表面应无可见的油脂和污垢,并且没有附着不牢的氧化皮,铁锈和油漆等杂物。
- (3)埋地管道外壁防腐做法:a、本工程钢管外防腐采用环氧煤沥青防腐层,按《埋地钢制管道环氧煤沥青防腐层技术标准》SY/T0447-96的要求施工;b、环氧煤沥青防腐层宜采用双组分,常温固化型的涂料,其性能应符合相应指标;c、环氧煤沥青防腐层采用六油二布加强级结构,具体构造为:即底漆-面漆-面漆-玻璃布-面漆-面漆-面漆
- (4)玻璃布-面漆-面漆，.要求干膜总厚度不小于600um.覆盖层的性能指标应符合SY/T0407-2012的标准.
- (5)防腐涂层的检查:a、外观检查:处理检查按施工工序进行,涂层间有无气孔,裂缝,凸瘤和混入杂物等缺陷；b、厚度检查:可按生产数量的5%抽查,在被抽管道上测3个相隔一定距离的截面,每个截面沿圆周上、下、左、右各测四点,如最薄点低于标准值,则判为不合格；c、粘着力试验:用小刀切出一夹角为45°~60°的切口,涂层以不分层为合格；d、管道在安装前要用电火花检测仪对防腐涂层进行检测,按3000V不打火花为合格
- (6)防腐涂层的施工技术要求:a.管节表面预处理后不得有焊瘤,棱角.毛刺等;b.涂料配制应严格按产品说明书的规定操作;c.底漆应在表面预处理,合格后的8h内涂制,涂刷应均匀,不得漏涂,管两端150mm范围不得涂刷；d.底漆表干后即可进行面漆涂刷和包扎玻璃布.底漆与第一道面漆涂刷的间隔时间不超过24h；e.涂刷底漆前,钢管宜预热至40~50℃；防腐层烘干温度宜在70~90℃,烘干时间为20~40min,要求缓慢平稳地升温；f.管道在吊装,运输和安装过程中须采取保护措施,防止对防腐层的损坏,如有损坏应予修补。

- (7)相应管件采用成品管件，弯头采用90°、45°、22.5°、11.25°、5.625°成品，弯曲小角度可利用接口借转，允许转角应符合GB50268-2008的规定。
- (8)钢管及钢制配件内防腐及焊缝等级要求：a、本工程内防腐采用聚氨酯类防腐涂料，加强级防腐，二底两面，漆膜总厚度220~250um；b、本工程内防腐采用高分子防腐涂料,其质量应符合《给水排水管道工程及验收规范》GB50268-2008；c、防腐涂层的检查:a.涂层间无气孔,裂缝,凸瘤和混入杂物等缺陷;b.电火花检测仪对涂层进行检测,按1500V不打火为合格；d、焊缝等级要求为一级。

相应管件采用成品管件，弯头采用90°、45°、22.5°、11.25°、5.625°成品，弯曲小角度可利用接口借转，允许转角应符合GB50268-2008的规定。

4. 接口及基础：

- (1)内衬PE钢塑复合给水管及其管件均采用砂石基础，详见《沟槽开挖及基础大样图》，PE管与铸铁管连接采用法兰连接；
- (2)球墨铸铁给水管采用T型滑入式橡胶圈接口，管道基础采用砂石基础；
- (3)排泥阀井溢流管管材采用Ⅱ级钢筋混凝土承插管，坡度采用3‰，橡胶圈接口，180°混凝土基础，详见《管道基础及沟槽回填大样图》。沿混凝土管道条形基础每隔12m左右及靠近阀门井的第一个管道接口处设置变形缝，变形缝宽30mm，变形缝内填充材料为聚乙烯发泡板，具体做法详见给水排水标准图集04S531-1，页28。聚乙烯发泡板的性能指标应符合04S531-1，页34中的要求。
- (4)管道基础垫层材料采用天然级配的中粗砂作为砂垫层基础材料，敷设厚度详见JG-07管道基坑开挖及回填断面大样图。预留给水横穿管基础做法，同干管。管道基础地基承载力应不小于100KPa。
- (5)管道沟槽底部的开挖宽度按《给水排水管道工程施工及验收规范》第4.3.2条执行。

(6)沟槽放坡应根据沟槽的土质、地下水位等情况确定，一般可按《给排水管道工程施工及验收规范》（第3.2.2条执行）。

5. 阀门及阀门井：给水管道上使用的各类阀门，应耐腐蚀和耐压，根据管径大小和所承受压力的等级及温度使用要求，采用铁壳铜芯、全铜、全不锈钢和全塑阀门，阀门的规格及工作压力标准均应符合国家相关规范及供水企业有关技术要求，阀门内腔

批 准			设 计	李昊	李昊	项目负责人	冯维力	冯维力	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	分项名称	管网工程	项目编号	20220501	
审 定			绘 图	李昊	李昊	专业负责人	时磊	时磊		分项编号	01	版本号	A	
审 核	时磊	时磊	污水管网工程施工图设计说明							比 例		设计阶段	施工图设计	
复 核	黄达	黄达								建设单位	韶关市曲江水务投资有限公司			
										项目名称	曲江城区供水旧管网改造与新城片区管网工程——穿越北江河标段			
										日 期	2024.03	图 号	JS-01-03	