

17、花管：沿沟槽敷设，深度为砂垫层下400mm，直径200mm以上的PVC花管。花管的管身上设置有多个孔洞，管身上缠绕有2-4层土工布土工布的外周缠绕有至少一圈土工网格，土工网格通过防护固定件固定于花管的管身上，土工网格将全部土工布覆盖，土工网格和土工布均位于防护固定件和花管的外周壁之间且被两者夹紧固定。防护固定件包括金属过滤网和扎带，金属过滤网至少缠绕花管的管身一周，金属过滤网通过多圈扎带捆绑固定于花管的管身上。金属过滤网上铺碎石。

井点布置：根据现场实际情况，井中心距沟边的实际距离为0.5m。间隔60米设置一座。井为预制，规格为Φ800。

18、其它施工要求及注意事项请按照《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28-2014执行。

六、供热管网的清洗、试运行及工程验收

1、清洗

(1) 清洗方案

本工程需利用热源热网循环水泵对全线管网采取密闭循环，总体清洗循环系统如下：

热网回水管——大型除污器——热网循环水泵——热网加热器旁路——热网供水管——干管末端供、回水等径连通管——热网回水管

(2) 清洗流速

为使残留在管内的杂物（如泥砂、电焊条、螺钉、螺帽、氧化铁皮、碎石、泥土等）被冲出，循环水冲洗时管道内流速不应小于1m/s。

(3) 清洗方法及过程

- a.先将管网全部充满水（可利用试压时的满管水）。
- b.开启热源或首站热网循环水泵，循环过滤，反复多次粗洗循环。
- c.每次放水后清除全部过滤积存的杂质，换水再进行净水循环。
- d.换水进行清洗循环，直至排水中固形物含量接近或等于冲洗用水中固形物的含量为合格，也可用比较入口水与排水的透明度来鉴别。
- e.拆掉增设的临时管道，安装复原，至此清洗结束。

2、试运行

- (1) 试运行应在单位工程验收合格、热源具备供热条件后进行。
- (2) 试运行前，应制定试运行方案，对试运行各个阶段的任务、方法、步骤、各方面的协调配合以及应急措施等均应作细致安排。在环境温度低于5℃时，应制定可靠的防冻措施。
- (3) 试运行应有可靠的通讯系统及安全保障措施。
- (4) 供热首站的热网循环水泵，在试运行前应进行试运转。
- (5) 试运行应在设计的参数下运行。试运行的时间应在达到试运行的参数条件下连续运行72h。试运行应缓慢升温，升温速度不得大于5℃/h。在低温试运行期间，应对管道、设备进行全面检查，支架的工作状况应做重点检查。在低温试运行正常以后，方可缓慢升温至试运行温度下运行。
- (6) 供热管网的试运行的其它技术要求均按照《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28-2014的要求进行。

3、工程竣工验收

- (1) 供热管网工程的竣工验收应在单位工程验收和试运行合格后进行。
- (2) 竣工验收应对下列事项进行鉴定：
 - a.供热管网输送能力及热力站分类设备应达到设计参数，输热损耗应符合国家标准规定，管网末端的水力工况、热力工况应满足末端用户的需求。
 - b.管网及站内系统、设备在工作状态下应严密，管道支架和热补偿装置及站内热机、电气及控制等设备应正常、可靠。

<div><div></div><div><div>中国市政工程华北设计研究总院有限公司</div><div>North China Municipal Engineering Design & Research Institute Co.,Ltd.</div></div></div>							<div>日期 Date</div>	2025年7月	
							<div>阶段 Design Stage</div>	施工图	
审核 Review	戴东辉		工程名称 Project	海勃湾区隔压站零次管网应急维修改造项目			工号 Project No.	2025-S-006-013	
校核 Check	郑萌		设计项目 Design Item	供热管网			分号 Division No.	1	
设计 Design	王卓胤		图名 Drawing Name	设计施工说明			图号 Drawing No.	R-1 8/9	
绘图 Draw	王卓胤		项目负责 Project Person In Charge	王卓胤		专业负责 Specialized Person In Charge	王卓胤	版次 Version	A

