

设计施工说明

- (5) 在0℃以下环境中焊接，应符合下列规定：
- a.在现场做好防风、防雪措施，应搭棚或加罩。
  - b.焊接前应清除管道焊接部位的冰、雪、霜。
  - c.焊缝应在始焊处100mm范围内预热至15℃以上，且钢管内外壁温度应均匀。
  - d.焊接应使焊缝自由收缩，不得使焊口加速冷却。
  - e.焊条必须按规定烘干，用保温干燥筒装运到现场，随用随取，不得受潮。
- (6) 在全部焊缝明显处都应打上焊工钢印，并做好检查记录，记入档案。
- (7) 管道焊接质量检验按《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ28-2014的规定进行。
- (8) 工作钢管的全部焊缝做100%X射线探伤，外套补口后做气密性试验。射线探伤检验应符合现行行业标准《承压设备无损检测 第2部分：射线检测》NB/T47013.2-2015的规定，合格标准为Ⅱ级。
- (9) 施工间断时或每日收工时，应将管口用盲板或封头封闭，以防泥砂等杂物进入管内。


12、保温管接头处理

- (1) 本工程直埋管道保温接口的形式：
- 1) 适用于地下水位较低区域的Ⅰ型补口方式：电热熔套+聚乙烯焊条角焊缝+热收缩带。
  - 2) 适用于地下水位较高区域的Ⅱ型补口方式：电热熔套+聚乙烯焊条角焊缝+热收缩套+热收缩带。
- (2) 钢管焊缝经探伤检验、水压试验合格后，管道接头外护层再采用热熔焊连接。
- (3) 安装过程必须保持管端保温层始终处于干燥状态，做好防水保护，严禁保温层受潮。
- (4) 补口处的保温结构、保温材料和保温厚度应与直管段相同。
- (5) 对于原料的要求：
- 1) 热熔接头的外护层与保温管外护管的熔体质量流动速率的差值不应大于0.5g/10min（试验条件为5kg，190℃）。
  - 2) 电热熔套到货前应在工厂内按照规范进行电晕处理，保证将来与聚氨酯保温层形成三位

- 一体的结构。DN1200的电热熔套采用加宽型，宽度不小于700mm，两侧热熔丝宽度不小于150mm。
- 3) 热收缩带选用加强型热收缩带材料，宽度不小于200mm。
- (6) 发泡温度应控制在18~23℃之间，宜在15℃以上，低于15℃时，应将管口处局部加热，空气相对湿度85%以下施工。如不能达到上述要求，应采取相应措施，方可施工。
- (7) 保温接头应符合《城镇供热直埋管道接头保温技术条件》GB/T 38585-2020的要求。
- (8) 预制直埋管道现场安装完成后，必须对保温材料裸露处进行密封处理。尤其在管道的盲端处，应加装末端套筒等附件，使之与管网的外护层密封成为一个整体，防止保温管直埋后外界水由盲端进入到保温层中。
- (9) 对于不同的外护管接头，按生产制造厂家的要求及说明进行安装，并要求使用不同的专用工具（例如对焊式接头采用自动焊接机对管接头径向焊缝进行焊接，同时将轴向焊缝焊上，对于套筒式接头需使用喷灯等工具加热后粘接）连接。
- (10) 接头外护层安装完成后，必须全部进行气密性检验并应合格。
- (11) 气密性检验应在接头外护管冷却到40℃以下进行。气密性检验的压力应为0.02MPa，保压时间不应小于2min，压力稳定后应采用涂上肥皂水的方法检验，无气泡为合格。合格后再发泡，最后热收缩带收紧。

13、阀门的安装与设置

- a.阀门进场前应进行强度和严密性试验，试验完成后应进行记录。
- b.焊接蝶阀安装时，为防止阀门底部积存杂物影响关闭严密性，阀板的轴与水平面的最大

<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 &amp; Research Institute Co., Ltd.</div>							日期 Date	2025年7月	
							阶段 Design Stage	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 6/9	
绘图 Draw	王卓胤		项目负责人 Project Person In Charge	王卓胤		专业负责 Specialized Person In Charge	王卓胤	版次 Version	A

