

湖北省市政基础设施工程质量标准化图册 (燃气管网工程)

湖北省住房和城乡建设厅

2023年8月

目 录

1. PE管堆放	1
2. 钢管堆放	2
3. 管件存放	3
4. PE管切割	4
5. PE管电熔	5
6. 钢管螺纹连接	6
7. 钢管焊口组对	7
8. 钢管对接焊	8
9. 法兰连接	9
10. 法兰与管道焊接	10

11.热收缩套补口	11
12.聚乙烯胶粘带防腐	12
13.警示带（板）敷设	13
14.管道清扫	14
15.调压箱安装	15
16.调压柜安装	16
17.出地套管安装	17
18.穿墙套管安装	18
19.管道支架安装	19
20.室外地上管道安装	20
21.地上钢管接地	21
22.埋地管道标志设置	22
23.管道涂漆	23
24.管道试压	24
25.户内安装	25

1. PE管堆放



1. PE管材露天堆放采用遮盖物防雨防晒。
2. PE管材堆放采用软质材料支撑。
3. 堆放高度不超过1.5米。



1. 管材未分类，堆放杂乱。
2. 未采取上盖下垫措施。
3. 管口未封堵保护。

2.钢管堆放



- 1.材料分类储存, 堆放整齐、稳固。
- 2.避免钢管接触到油、酸、碱、盐等物质。



- 1.材料设备混放, 堆放杂乱。
- 2.直接贴地存放, 未采取有效成品保护措施。

3.管件存放



管件按规格型号分类存放，标识清晰。



- 1.管件与其他物品混放，无标识。
- 2.法兰、PE管件等存放无保护措施。

4. PE管切割



采用专用工具切割，端面平整、光滑、无毛刺。



切割端面不平整，有毛刺。

5. PE管电熔



1. 管材插入电熔管件承口内，并标记位置。
2. 采用专用刮刀对氧化层进行刮削。
3. 管道与承插口同心同轴，承插到位，连接牢固。
4. 从观察孔可观察到少量非流消状熔融料溢出。



1. 管材未标出插入长度，未承插到位。
2. 管件与管材轴线不对正。
3. 接头外观质量差。

6. 钢管螺纹连接



1. 拧紧后螺纹外露1~3丝，并进行防锈处理。
2. 管件拧紧后，清除外露的密封材料。



1. 螺纹外露过长，且未进行防锈处理。
2. 外露生料带未清除。

7.钢管焊口组对

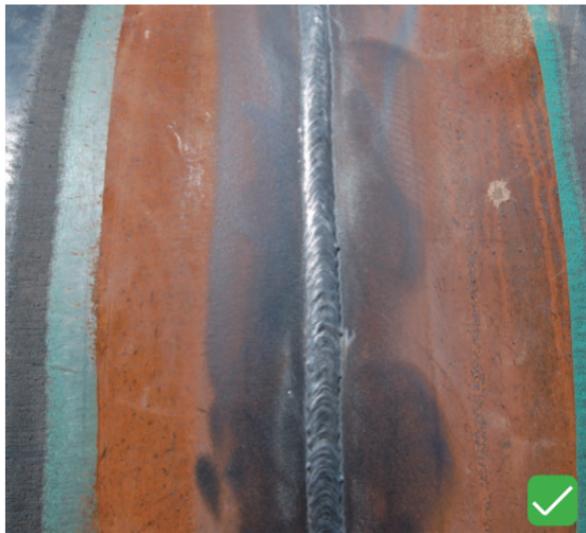


- 1.对坡口及内外侧表面干净，无杂质、污物或毛刺。
- 2.组对坡口形式、间隙、坡口角度、内壁错边量等符合规范要求。



- 1.组对接对接间隙不足，未打坡口，未除锈。
- 2.两对接焊缝距小于管道外径。

8. 钢管对接焊



1. 焊接完成后及时除去渣皮, 将表面清理干净。
2. 焊缝流畅、美观, 无气孔、夹渣等表面缺陷。
3. 焊缝余高符合要求。



焊缝有气孔、夹渣等表面缺陷。

9. 法兰连接

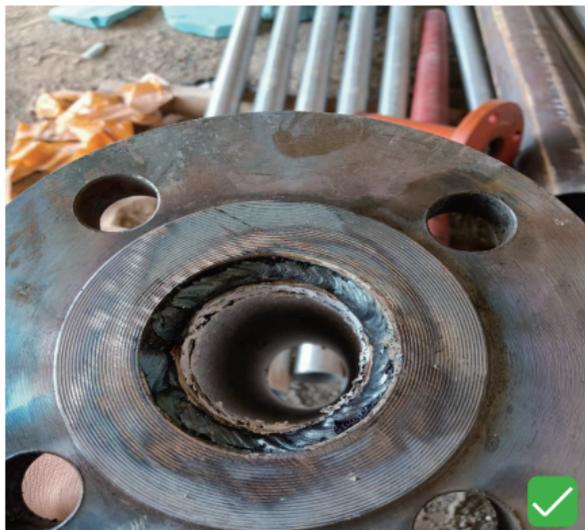


1. 法兰连接平行、与管道中心线垂直。
2. 螺栓与螺孔配套，安装方向一致，紧固后长度不大于1倍螺距。
3. 法兰连接时使用单层垫片。



1. 法兰片厚度、大小规格不一致。
2. 螺栓与螺孔直径不配套，紧固后外露过长。
3. 法兰、螺栓和螺母锈蚀严重。
4. 未使用垫片，未做跨接。

10. 法兰与管道焊接



1. 法兰规格与管道直径相匹配。
2. 法兰端面与管道中心线相垂直。
3. 管道插入法兰长度符合要求，内外双面焊接。



1. 法兰与管道规格不匹配，未插入法兰内即焊接。
2. 平焊法兰未采用内外双面焊接。

11.热收缩套补口



- 1.热收缩套与管道聚乙烯层搭接宽度大于100mm。
- 2.热收缩套表面平整、无皱折、无气泡、无空鼓、无烧焦炭化等现象。
- 3.热收缩套周向有胶粘剂均匀溢出。



- 1.热收缩套表面不平整,有皱折、空鼓等现象。
- 2.胶粘剂周向溢出不均匀。

12. 聚乙烯胶粘带防腐



- 1.冷缠胶粘带缠绕均匀，搭接宽度达到50%~55%。
- 2.胶粘带粘贴牢固，无空鼓现象。



- 1.冷缠防腐搭接宽度不足。
- 2.未涂刷底漆。
- 3.防腐层空鼓。

13. 警示带（板）敷设



1. 警示板平整敷设在管道正上方，警示语正面向上。
2. 警示带（板）铺设在管顶上方0.3–0.5m处。



1. 警示带敷设不平整。
2. 警示带紧贴管道敷设，无警示作用。

14.管道清扫



1. 聚乙燃管道和公称尺寸小于DN100或长度小于100m的钢质管道，采用气体吹扫。
2. DN100以上钢质管道采用清管球（器）进行清扫。



1. 未设置安全区域，吹扫出口前站人。
2. 吹扫口设置（连接管夹角、管径）不符合要求。
3. 白靶板设置不符合要求。

15.调压箱安装

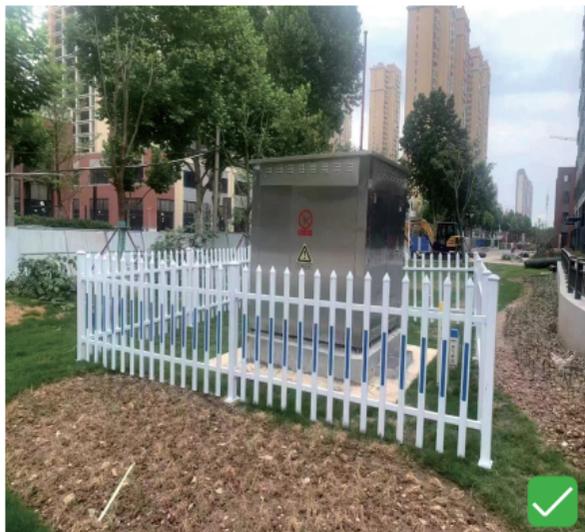


- 1.调压箱安装在永久实体墙上。
- 2.调压箱安装位置及高度符合要求。
- 3.与调压箱水平间距1.5m范围内严禁设置门或可开启的窗。



- 1.悬挂式调压箱未安装在永久实体墙上。
- 2.调压箱安装位置及高度不符合要求。

16.调压柜安装



- 1.调压柜安装牢固,柜底距地坪高度0.3m。
- 2.放散管管口距地面的高度大于4m。
- 3.调压柜安装后,设置有效防护围栏。



- 1.调压柜安装歪斜,柜底距地坪高度不够。
- 2.放散管管口距地面高度不足4m。
- 3.未按要求设置防护围栏。

17.出地套管安装



- 1.套管规格尺寸符合要求。
- 2.套管出地面高度符合设计要求。
- 3.套管内采用柔性防腐、防水材料填充密实。

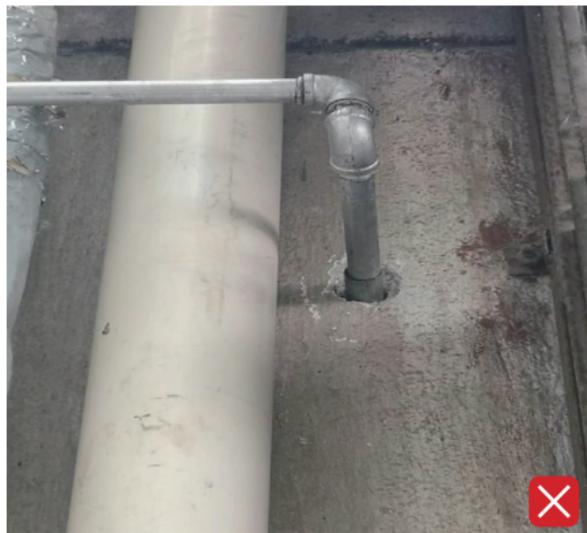


- 1.套管出地面高度不够。
- 2.套管内填充材料不符合要求，未填实。

18.穿墙套管安装



- 1.套管管径符合要求,燃气管道与套管同心,间隙采用柔性防腐、防水材料填充密实。
- 2.穿墙套管的两端与墙面平齐,穿楼板套管上端高于装饰地面5cm,下端与楼板平齐。



- 1.套管管径偏小,与燃气管道不匹配。
- 2.套管内未采用柔性防腐、防水材料填实。
- 3.套管与墙体间隙未采用防水材料填实。
- 4.套管两端未与墙面平齐。

19.管道支架安装



- 1.管道支架形式符合要求。
- 2.支架位置正确，安装平整、牢固。

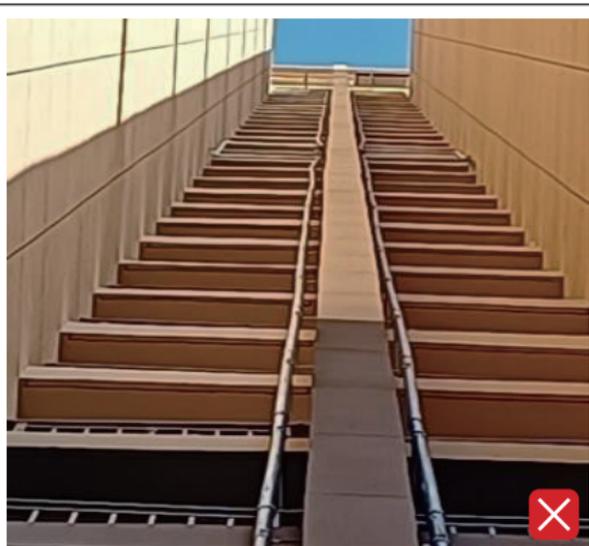


- 1.水平管使用管卡固定，未采用角钢支架。
- 2.安装不牢固。
- 3.支架与管道接口间距过近。

20.室外地上管道安装

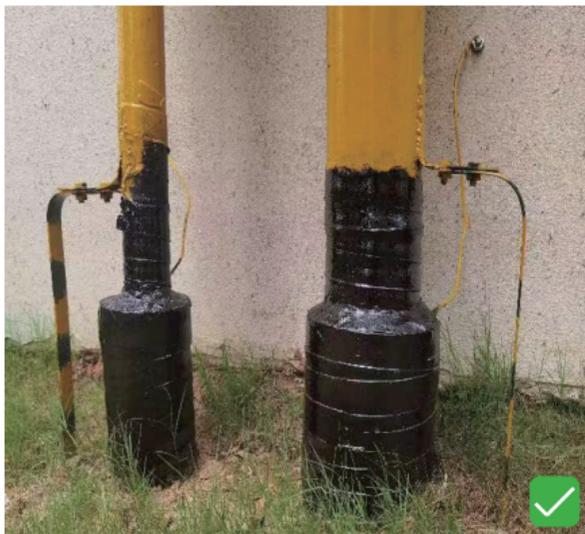


- 1.立管安装垂直，固定牢固。
- 2.燃气管道沿外墙敷设，与非用气房间净距大于30mm。

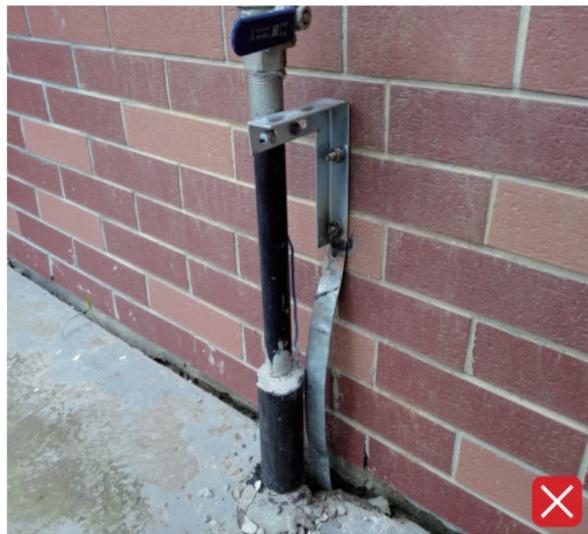


立管安装不垂直。

21.地上钢管接地



- 1.接地扁钢与管道搭接长度符合要求。
- 2.接地扁钢与管道焊接及防腐质量符合设计及规范要求。
- 3.接地电阻值不大于 10Ω 。



- 1.接地扁钢焊接在支架上，不符合要求。
- 2.接地扁钢材质、规格不符合要求。
- 3.接地扁钢焊接处未防腐。

22.埋地管道标志设置

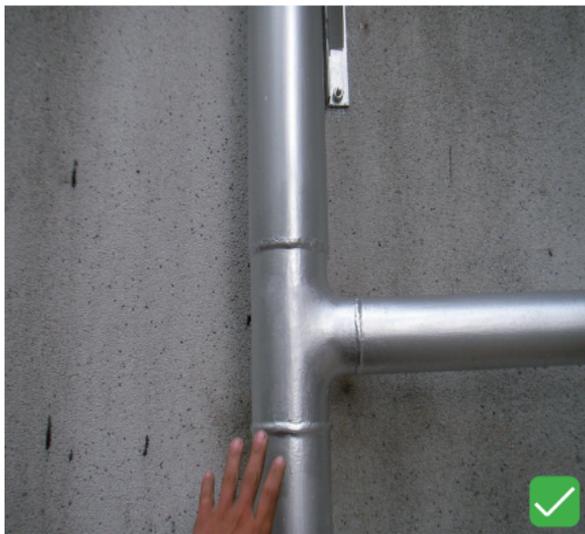


- 1.埋地管道标志设置在管线折点、三通、末端等位置正上方,安装稳固,顶部标明管线走向。
- 2.混凝土和沥青路面选用地面标志,与地面平齐。
- 3.绿化带、土路、荒地和农田选用标志桩。



- 1.标志桩顶面无管道走向标志。
- 2.标志桩安装不牢固。

23. 管道涂漆



涂层完整、均匀、颜色一致，附着牢固。



1. 钢管除锈或底漆涂刷不到位，导致漆膜剥落、锈蚀。
2. 涂层不均匀、油漆流淌。

24.管道试压

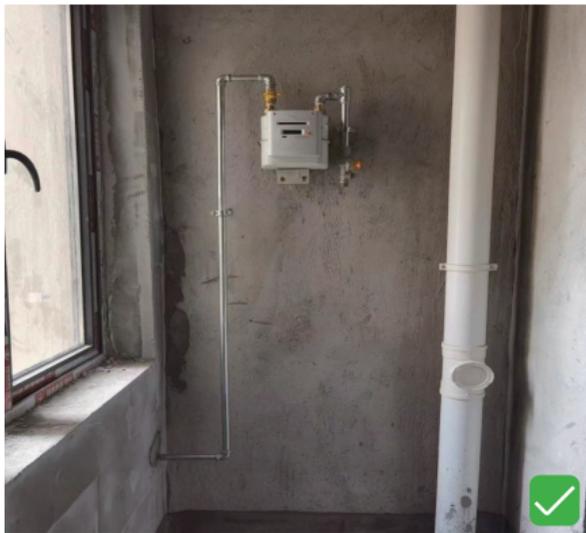


- 1.强度和严密性试验按方案实施。
- 2.无关管段应采用盲板(堵头)封堵或断开。
- 3.试验介质、压力、时间应符合设计要求。
- 4.试验用仪表数量、量程、精度、校验应符合要求。

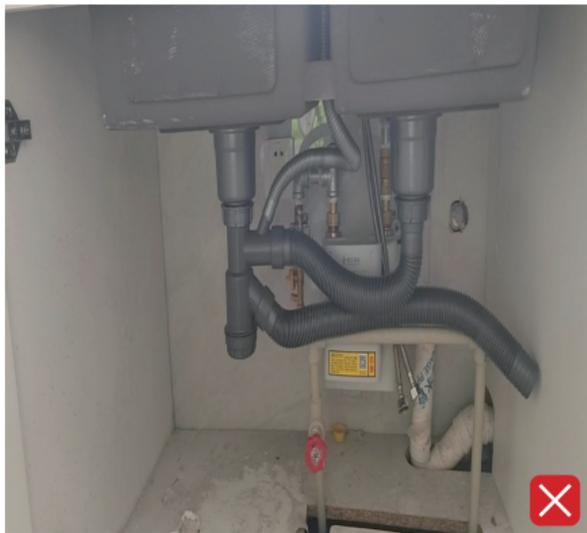


- 1.压力表量程不符合要求。
- 2.强度试验时未在管道两段安装压力表,采用气体介质试验时,未安装温度计。
- 3.压降超过规范要求。

25.户内安装



- 1.燃气表及管道安装横平竖直、牢固。
- 2.安装位置合理，便于操作、通风良好。



- 1.燃气表倾斜、未安装表托架。
- 2.安装位置不合理，不便于操作、通风不良。
- 3.燃气表及管道与电器插座间距不足。