



中华人民共和国国家标准

GB/T 38585—2020

城镇供热直埋管道接头保温技术条件

Technical specification of joint assembling for directly
buried insulated pipeline of urban heating

2020-03-31 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国城镇供热标准化技术委员会(SAC/TC 455)归口。

本标准起草单位:北京豪特耐管道设备有限公司、北京市热力集团有限责任公司、北京市建设工程质量第四检测所、清华大学、北京市热力工程设计有限责任公司、天津市管道工程集团有限公司保温管厂、唐山兴邦管道工程设备有限公司、哈尔滨朗格斯特节能科技有限公司、昊天节能装备有限责任公司、大连开元管道有限公司、廊坊华宇天创能源设备有限公司、天津市宇刚保温建材有限公司。

本标准主要起草人:贾丽华、王孝国、韩成鹏、高洪泽、魏红宇、白冬军、付林、王云琦、周曰从、邱华伟、张居山、郑中胜、张红莲、丛树界、叶连基、闫必行。

城镇供热直埋管道接头保温技术条件

1 范围

本标准规定了城镇供热直埋管道接头保温的术语和定义、分类和适用条件、现场加工、要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存。

本标准适用于介质设计压力小于或等于 2.5 MPa, 介质温度小于或等于 120 ℃, 偶然峰值温度小于或等于 140 ℃ 的预制直埋热水保温管(以下简称热水管)的接头保温及介质温度小于或等于 350 ℃ 的钢外护管预制直埋蒸汽保温管(以下简称蒸汽管)的接头保温。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8923.1—2011 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第 1 部分: 未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

GB/T 13350 绝热用玻璃棉及其制品

GB/T 23257 埋地钢质管道聚乙烯防腐层

GB/T 29046 城镇供热预制直埋保温管道技术指标检测方法

GB/T 29047 高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件

GB/T 34336 纳米孔气凝胶复合绝热制品

GB/T 38105 城镇供热 钢外护管真空复合保温预制直埋管及管件

CJJ/T 104 城镇供热直埋蒸汽管道技术规程

CJJ/T 254 城镇供热直埋热水管道泄漏监测系统技术规程

CJ/T 246 城镇供热预制直埋蒸汽保温管及管路附件

NB/T 47013.3—2015 承压设备无损检测 第 3 部分: 超声检测

SY/T 0063 管道防腐层检漏试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

接头保温 joint assembling

将相邻管道和管道、管道和管件、管件和管件连接后, 与接头外护层间填充保温材料形成保温结构的过程。

3.2

热缩带 heat shrinking tape

聚乙烯片材经辐射、拉伸与热熔胶层复合等工艺后, 在一定温度下能够产生定向收缩的防腐密封材料。

3.3

热缩带式接头 joint with heat shrinking tape

由高密度聚乙烯外护层、热缩带及保温层组成的接头结构形式。

3.4

电熔焊式接头 electric fusion weld joint

由高密度聚乙烯外护层、电热熔丝及保温层组成的接头结构形式。

3.5

热收缩式接头 joint with heat shrinking sleeve

由热收缩套袖、密封胶及保温层组成的接头结构形式。

3.6

双(多)层密封式接头 joint with double(multi)sealing

两种(或两种以上)密封系统先后安装在同一接头上,彼此相互独立,分别起作用,互不影响的接头结构形式。

3.7

可拉动接头 joint with movable steel jacket

蒸汽管接头保温完成后,拉动一侧钢外护管与另外一侧钢外护管对接的接头结构形式。

3.8

不可拉动接头 joint with unmovable steel jacket

蒸汽管接头保温完成后,在接头位置单独焊接一段钢外护管的接头形式。

4 分类和适用条件

4.1 分类

4.1.1 热水管接头按种类分为热缩带式接头、电熔焊式接头和热收缩式接头。按结构分为单层密封式接头和双(多)层密封式接头。

4.1.2 蒸汽管接头分为可拉动接头和不可拉动接头。

4.2 适用条件

4.2.1 热水管道

4.2.1.1 当工作管管径小于或等于 DN200 时,应采用热缩带式接头或热收缩式接头。

4.2.1.2 当工作管管径大于 DN200 且小于 DN500 时,宜采用热缩带式接头、热收缩式接头或电熔焊式接头。

4.2.1.3 当工作管管径大于或等于 DN500 时,应采用电熔焊式接头。

4.2.1.4 根据设计要求或管网工况条件可采用双(多)层密封式接头。

4.2.2 蒸汽管道

4.2.2.1 当接头处钢外护管相对工作管可移动时,宜采用可拉动接头。

4.2.2.2 当接头处钢外护管相对工作管不可移动时,应采用不可拉动接头。

5 现场加工

5.1 一般规定

5.1.1 接头保温应在工作管安装完毕及焊缝检测合格、强度试验合格后进行。

- 5.1.2 保温接头的预期寿命和长期耐温性不应低于保温管。
- 5.1.3 保温接头的保温结构应与保温管一致,保温材料及外护层的性能不应低于主管道。
- 5.1.4 保温接头应整体密封防水。
- 5.1.5 保温接头应能整体承受管道移动时产生的轴向力。
- 5.1.6 保温接头应能整体承受管道的径向力和弯矩。
- 5.1.7 热收缩套袖应采用交联形式,且应采用 PE80 级及以上聚乙烯原料。
- 5.1.8 热水管接头保温应采用机器发泡。发泡时应采取排气措施,发泡完成后聚氨酯泡沫应充满整个接头,且发泡孔处应有少量泡沫溢出。
- 5.1.9 热水管接头保温采用双(多)层密封式接头时,每种接头的密封形式和双(多)层密封组合形式都应符合 6.1 的相关规定。
- 5.1.10 蒸汽管接头外护管的材质和性能不应低于蒸汽管外护管,并应符合 CJ/T 246 的规定。接头外护管与蒸汽管外护管应具有可焊性。
- 5.1.11 蒸汽管接头外护管防腐材料的性能应与蒸汽管外护管的防腐材料一致或相匹配,且性能应符合 CJ/T 246 的规定。
- 5.1.12 蒸汽管接头保温前应拆除主管道管端用于防止工作管和钢外护管相对位移而设置的临时固定装置。
- 5.1.13 蒸汽管接头的保温材料与两侧直管、管件的保温材料应紧密衔接,不应有缝隙。保温层同层应错缝,内外层应压缝。内外层接缝应错开 100 mm~150 mm。
- 5.1.14 蒸汽管接头钢外护管焊缝部位的保温材料外表面应衬垫耐烧穿的保护材料。
- 5.1.15 蒸汽管接头钢外护管焊接时应对防腐层进行防护。
- 5.1.16 真空复合蒸汽管接头保温的现场加工还应符合 GB/T 38105 的规定。

5.2 加工环境

5.2.1 接头处工作坑的最小长度应满足现场焊接和接头保温的要求。工作坑的尺寸不应小于表 1 的规定。

表 1 工作坑尺寸 单位为毫米

工作管公称直径 DN	外护管距沟壁 最小距离	外护管距沟底 最小高度	工作坑最小长度		
			单层密封接头	双层密封接头	多层密封接头
DN≤200	300	300	800	900	1 100
200<DN≤800	500	500	950	1 050	1 250
800<DN≤1 200	800	500	1 200	1 300	1 500
1 200<DN≤1 600	1 000	500	1 400	1 500	1 700

- 5.2.2 现场加工过程中应对保温管的保温层采取防潮措施,且应在沟内无积水、非雨天的条件下进行作业。当因雨水、受潮或结露而导致保温层潮湿时,应进行加热烘干处理或清除潮湿的保温层后方可加工。
- 5.2.3 使用聚氨酯发泡时,环境温度宜为 25 ℃,且不应低于 10 ℃,工作管表面温度不应超过 50 ℃。聚氨酯原料的温度宜控制在 20 ℃~40 ℃。

5.3 加工设备

5.3.1 电熔焊设备

5.3.1.1 电熔焊式接头应采用专用可控温塑料焊接设备。

5.3.1.2 电熔焊设备应具备显示焊接电压、电流、时间的功能。

5.3.1.3 电熔焊设备应具备电压调节、电流调节、时间设定和记录功能。

5.3.2 发泡设备

5.3.2.1 接头保温发泡前应对设备进行发泡测试,在泡沫质量、发泡反应参数、发泡设备输出量及配比正常的情况下方可进行接头保温现场加工。

5.3.2.2 发泡设备的输出量应能满足各种规格接头的发泡量。

5.3.2.3 发泡设备宜具备对聚氨酯原料温度进行调节的功能。

5.4 泄漏监测系统

热水管接头中泄漏监测系统的安装应符合 CJJ/T 254 的规定。

5.5 接头加工制作

5.5.1 热水管接头

5.5.1.1 热缩带式接头的加工制作应符合下列规定:

- a) 接头外护层两端与保温管外护层表面的搭接长度应一致,单侧搭接长度不应小于 100 mm,两端搭接长度之差不应大于 20 mm。
- b) 与热缩带搭接的保温管和接头外护层表面应打磨至表面粗糙,去除外护层表面的氧化层,并应使用酒精将外护层打磨处擦拭、清理干净;处理过程中应采取防火措施。
- c) 对保温管和接头外护层及热缩带加热过程中不应损坏保温管和接头外护层。
- d) 保温管和接头外护层预热后应采用接触式测温仪或经接触式测温仪校准的红外线测温仪进行测温,当采用红外测温仪测温时,应根据校准结果对测温的数据进行修正。测温点应沿保温管和接头外护层表面圆周方向均匀分布,测温点不应小于 4 个,温度测量结果应符合产品说明书的要求。
- e) 热缩带加热时应控制火焰强度,并应缓慢移动火把对热缩带连续、均匀加热。收缩过程中应采用指压法检查胶的流动性。
- f) 热缩带收缩完成后,表面应平整、无皱折、无气泡、无空鼓、无烧焦炭化等现象。热缩带边沿应有胶均匀溢出。固定片与热缩带搭接部位的滑移量不应大于 5 mm。
- g) 发泡前应按 6.1.3 的规定对接头外护层进行 100% 气密性检验。
- h) 发泡结束后,应清除发泡孔和通气孔处溢出的泡沫,并应对外护层上的发泡孔和通气孔进行密封处理。当工作管管径小于或等于 DN200 时,宜采用盖片密封;当工作管管径大于 DN200 时,应采用焊塞焊接密封,焊塞外宜采用盖片进行加强密封。

5.5.1.2 电熔焊式接头的加工制作应符合下列规定:

- a) 焊接前,保温管外护层与接头外护层搭接的表面及接头外护层横缝搭接的表面应打磨至表面粗糙,去除外护层表面的氧化层。
- b) 清除表面处理的碎屑后,应采用酒精将搭接表面擦拭、清理干净。处理过程中应采取防火措施。
- c) 接头外护层横缝搭接处宜安装支撑架。
- d) 接头外护层与接头两侧保温管外护层的搭接长度应一致,单侧搭接长度不应小于 100 mm,两端搭接长度之差不应大于 20 mm。
- e) 通电焊接前,接头外护层与保温管外护层搭接处应进行固定。
- f) 发泡前应按 6.1.3 的规定对接头外护层 100% 进行气密性检验。

- g) 发泡结束后,应清除发泡孔和通气孔处溢出的泡沫,并应使用焊塞对接头外护层上的发泡孔和通气孔进行密封处理,焊塞外宜采用盖片加强密封。

5.5.1.3 热收缩式接头的加工制作应符合下列规定:

- a) 工作管焊接前,应将热收缩套袖套在保温管的一侧管端。在工作管焊接过程中,不应损伤热收缩套袖。
- b) 热收缩套袖内表面应保持清洁,不应有水、灰尘及泥土等污物。热收缩套袖收缩前,应将密封胶安装在保温管外护层的相应位置。
- c) 热收缩套袖与两侧保温管外护层的搭接长度应一致,单侧搭接长度不应小于 100 mm,两端搭接长度之差不应大于 20 mm。
- d) 热收缩式接头的打磨、预热和收缩应符合 5.5.1.1 的相关规定。
- e) 热收缩套袖收缩后,应平整、无皱折、无气泡、无空鼓、无烧焦碳化等现象。

5.5.2 蒸汽管接头

5.5.2.1 可拉动接头保温完成后,拉动一侧钢外护管与另外一侧钢外护管对接。拉动钢外护管时不应露出内置导向支架或内置滑动支架。

5.5.2.2 不可拉动接头保温完成后,应在该位置安装钢外护管。接头钢外护管的焊缝质量应符合 6.2.2.2 的规定。

5.5.2.3 接头钢外护管防腐前应进行预处理,并应符合 6.2.2.3 的规定。

5.5.2.4 防腐层性能应符合 6.2.3 的规定。

6 要求

6.1 热水管接头

6.1.1 保温层性能

聚氨酯保温层性能(泡孔尺寸、密度、压缩强度、闭孔率和吸水率)应符合 GB/T 29047 的规定。

6.1.2 外护层

6.1.2.1 热缩带式接头应符合下列规定:

- a) 外护层材料外观和性能(炭黑弥散度、炭黑含量、熔体质量流动速率、热稳定性、密度、拉伸屈服强度与断裂伸长率、耐环境应力开裂)应符合 GB/T 29047 的规定。
- b) 热缩带外观和性能[厚度、拉伸强度、断裂标称应变、维卡软化点、搭接剪切强度(PE/PE)]应符合 GB/T 23257 的规定。
- c) 热缩带与保温管和接头外护层间的剥离强度不应小于 60 N/10 mm。
- d) 热缩带应按管径选用配套的规格,热缩带宽度及与外护层搭接长度应符合表 2 的规定。

表 2 热缩带宽度及与外护层搭接长度

单位为毫米

工作管公称直径 DN	热缩带宽度	搭接长度
DN≤150	≥150	≥70
150<DN≤450	≥225	≥100
DN>450	≥300	≥150

6.1.2.2 电熔焊式接头应符合下列规定:

- a) 外护层材料外观和性能(炭黑弥散度、炭黑含量、熔体质量流动速率、热稳定性、密度、拉伸屈服强度与断裂伸长率、耐环境应力开裂)应符合 GB/T 29047 的规定。
- b) 电熔焊式接头外护层与保温管外护层的熔体质量流动速率差值不应大于 0.5 g/10 min(试验条件:5 kg,190 °C)。

6.1.2.3 热收缩式接头的热收缩套袖外观和性能[拉伸强度、断裂标称应变、维卡软化点、搭接剪切强度(PE/PE)]应符合 GB/T 23257 的规定。

6.1.3 密封性

接头外护层应密封,能抵抗外界水的进入。热水管接头外护层在保温前应做气密性检测,且应在接头外护层冷却到 40 °C 以下进行。气密性检验的压力应为 0.02 MPa,停止充气后,保压时间不应小于 2 min,不漏气为合格。当采用整体交联聚乙烯热收缩式接头时,外护层可不做气密性检测。

6.1.4 耐土壤应力性能

6.1.4.1 热水管接头应进行土壤应力砂箱试验,循环往返 100 次以上应无破坏。

6.1.4.2 耐土壤应力性能检测后,应进行水密性检测。在水温 $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ 、保持 30 kPa 恒压 24 h 的条件下,不应有水渗入接头内部。

6.1.5 焊缝耐环境应力开裂

电熔焊式接头的焊缝耐环境应力开裂的失效时间不应小于 300 h。

6.2 蒸汽管接头

6.2.1 保温层

6.2.1.1 高温玻璃棉外观和性能(尺寸、密度、含水率、渣球含量、最高使用温度、导热系数)应符合 GB/T 13350 的规定,溶出的 Cl^- 含量不应大于 0.002 5%。

6.2.1.2 纳米孔气凝胶复合绝热制品外观和性能(尺寸、体积密度、憎水率、最高使用温度、导热系数)应符合 GB/T 34336 的规定。

6.2.1.3 其他保温层材料外观和性能应符合 CJ/T 246 的规定。

6.2.2 钢外护管

6.2.2.1 表面锈蚀等级应符合 GB/T 8923.1—2011 中 A 或 B 或 C 的规定。

6.2.2.2 接头钢外护管的焊缝应进行 100% 超声检测,焊缝质量不应低于 NB/T 47013.3—2015 中的 II 级;当采用抽真空管道时,焊缝质量不应低于 NB/T 47013.3—2015 中的 I 级。

6.2.2.3 防腐前应对钢外护管外表面进行预处理,钢外护管外表面处理等级应符合所使用防腐材料的要求。

6.2.3 防腐层

6.2.3.1 防腐层耐温性能不应低于 70 °C。

6.2.3.2 防腐层抗冲击强度不应小于 5 J/mm。

6.2.3.3 防腐层的划痕深度不应大于防腐层厚度的 20%。

6.2.3.4 防腐层应进行 100% 的漏点检查,不应有漏点。

7 试验方法

7.1 热水管接头

7.1.1 保温层性能

聚氨酯保温层性能试验(泡孔尺寸、密度、压缩强度、闭孔率和吸水率)应按 GB/T 29046 的规定执行。

7.1.2 外护层

7.1.2.1 热缩带式接头应符合下列规定:

- a) 外护层材料外观和性能(炭黑弥散度、炭黑含量、熔体质量流动速率、热稳定性、密度、拉伸屈服强度与断裂伸长率、耐环境应力开裂)试验应按 GB/T 29046 的规定执行。
- b) 热缩带外观和性能[厚度、拉伸强度、断裂标称应变、维卡软化点、搭接剪切强度(PE/PE)]试验应按 GB/T 23257 的规定执行。
- c) 热缩带的剥离强度试验应按 GB/T 29046 的规定执行。
- d) 热缩带宽度及与外护层搭接长度采用钢直尺测量,钢直尺的分度值为 1 mm。

7.1.2.2 电熔焊式接头应符合下列规定:

- a) 外护层材料外观和性能(炭黑弥散度、炭黑含量、熔体质量流动速率、热稳定性、密度、拉伸屈服强度与断裂伸长率、耐环境应力开裂)试验应按 GB/T 29046 的规定执行。
- b) 电热熔式接头外护层与保温管外护层的熔体质量流动速率差值试验应按 GB/T 29046 的规定执行。

7.1.2.3 热收缩式接头的热收缩套袖外观和性能[拉伸强度、断裂标称应变、维卡软化点、搭接剪切强度(PE/PE)]试验应按 GB/T 23257 的规定执行。

7.1.3 密封性

热水管接头外护层的气密性试验应按 GB/T 29046 的规定执行。

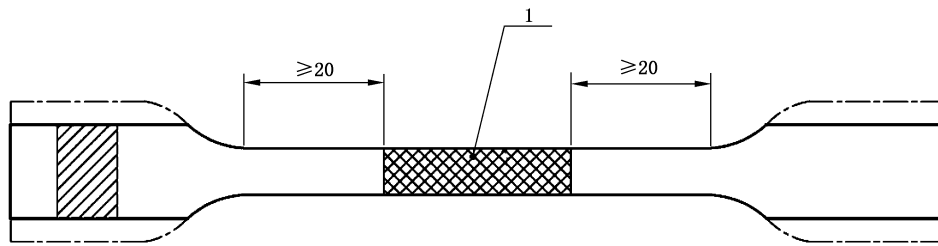
7.1.4 耐土壤应力性能

热水管接头的耐土壤应力性能试验应按 GB/T 29046 的规定执行。

7.1.5 焊缝耐环境应力开裂

焊缝耐环境应力开裂试验应按 GB/T 29046 的规定执行,并应符合下列规定:

- a) 试样不应有切口(焊缝即为试样的切口)。取样时应与焊缝垂直切割。试样应当覆盖整个焊缝的长度,当采用哑铃型试样时,焊接区域边缘与试样起弧位置间的距离不应小于 20 mm,试样示意图 1。
- b) 焊缝进行耐环境应力开裂试验时,试样不应发生扭曲。
- c) 当保温管外护层和接头外护层的壁厚不同时,应按较小的壁厚计算拉伸应力。



说明：

1——焊接区域。

图 1 试样示意

7.2 蒸汽管接头

7.2.1 保温层

7.2.1.1 高温玻璃棉外观和性能(尺寸、密度、含水率、渣球含量、最高使用温度、导热系数)试验应按 GB/T 13350 的规定执行,溶出的 Cl^- 含量试验应按 CJ/T 246 的规定执行。

7.2.1.2 纳米孔气凝胶复合绝热制品外观和性能(尺寸、体积密度、憎水率、最高使用温度、导热系数)试验应按 GB/T 34336 的规定执行。

7.2.1.3 其他保温层材料外观和性能试验应按 CJ/T 246 的规定执行。

7.2.2 钢外护管

7.2.2.1 表面锈蚀等级的试验应按 GB/T 8923.1—2011 的规定执行。

7.2.2.2 接头钢外护管的焊缝质量试验应按 NB/T 47013.3 的规定执行。

7.2.2.3 钢外护管外表面处理等级试验应按 GB/T 8923.1—2011 的规定执行。

7.2.3 防腐层

7.2.3.1 防腐层的耐温性能试验应按 GB/T 29046 的规定执行。

7.2.3.2 防腐层的抗冲击强度试验应按 GB/T 29046 的规定执行。

7.2.3.3 防腐层的划痕深度试验应按 GB/T 29046 的规定执行。

7.2.3.4 防腐层的漏点试验应按 SY/T 0063 的有关规定进行 100% 电火花检测,检测电压应根据防腐材料和防腐等级按 CJJ/T 104 的规定确定,以不打火花为合格。

8 检验规则

8.1 检验分类

接头检验分为现场检验和型式检验,现场检验分为全部检验和抽样检验。检验项目应按表 3 的规定执行。

表 3 检验项目

检验项目				现场检验		型式检验	要求	试验方法
				全部检验	抽样检验			
热水管接头	保温层性能			—	√	√	6.1.1	7.1.1
	外护层	热缩带式接头	外护层材料外观	√	—	√	6.1.2.1	7.1.2.1
			外护层材料性能 ^a	—	√	√	6.1.2.1	7.1.2.1
			热缩带外观	√	—	√	6.1.2.1	7.1.2.1
			热缩带性能 ^a	—	√	√	6.1.2.1	7.1.2.1
			剥离强度	—	√	√	6.1.2.1	7.1.2.1
			热缩带宽度及与外护层搭接长度	—	√	√	6.1.2.1	7.1.2.1
	电熔焊接头	外护层材料外观	√	—	√	6.1.2.2	7.1.2.2	
		外护层材料性能 ^a	—	√	√	6.1.2.2	7.1.2.2	
		熔体质量流动速率差值 ^a	—	—	√	6.1.2.2	7.1.2.2	
	热收缩式接头	热收缩套袖外观	√	—	√	6.1.2.3	7.1.2.3	
		热收缩套袖性能 ^a	—	√	√	6.1.2.3	7.1.2.3	
	密封性			√	—	√	6.1.3	7.1.3
	耐土壤应力性能			—	—	√	6.1.4	7.1.4
	焊缝耐环境应力开裂			—	—	√	6.1.5	7.1.5
蒸汽管接头	保温层	高温玻璃棉外观	√	—	√	6.2.1.1	7.2.1.1	
		高温玻璃棉性能和溶出的 Cl ⁻ 含量 ^a	—	√	√	6.2.1.1	7.2.1.1	
		纳米孔气凝胶复合绝热制品外观	√	—	√	6.2.1.2	7.2.1.2	
		纳米孔气凝胶复合绝热制品性能 ^a	—	√	√	6.2.1.2	7.2.1.2	
		其他保温层材料外观	√	—	√	6.2.1.3	7.2.1.3	
		其他保温层材料性能 ^a	—	√	√	6.2.1.3	7.2.1.3	
	钢外护管	表面锈蚀等级	√	—	√	6.2.2.1	7.2.2.1	
		焊缝质量	√	—	√	6.2.2.2	7.2.2.2	
		钢外护管外表面处理等级	—	√	√	6.2.2.3	7.2.2.3	
	防腐层	耐温性能 ^a	—	√	√	6.2.3.1	7.2.3.1	
		抗冲击强度 ^a	—	√	√	6.2.3.2	7.2.3.2	
		划痕深度	—	√	√	6.2.3.3	7.2.3.3	
		漏点	√	—	√	6.2.3.4	7.2.3.4	
	注：“√”为检测项目；“—”为非检测项目。							
^a 现场检验时只需查验材料制造商提供的第三方检测报告。								

8.2 现场检验

8.2.1 现场检验为全部检验时,所检项目应全部合格。



8.2.2 现场检验为抽样检验时,应符合下列规定:

- a) 按每 500 个接头抽检 1 个;
- b) 当抽样检验中出现不合格项时,应加倍抽样检验不合格项,当仍不合格时,则该批次为不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 凡有下列情况之一者,应进行型式检验:

- a) 新产品的试制、定型鉴定时;
- b) 产品定型后,每 2 年;
- c) 当主要设备、工艺及材料的牌号及配方等有较大改变,可能影响产品性能时。

8.3.2 型式检验抽样应符合下列规定:

- a) 型式检验取样范围应包括所生产保温接头的所有规格,每一选定规格仅代表向下 0.5 倍直径,向上 2 倍直径的范围;
- b) 每种选定的规格抽取 1 件样品。

8.3.3 型式检验任何 1 项指标不合格时,应在同批产品中加倍抽样复检不合格项,当仍不合格时,则该批产品为不合格。

9 标志、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 标志在正常运输、贮存和使用时应不被损坏。

9.1.2 热缩带式接头外护层的标志应至少包含如下内容:

- a) 外径和壁厚;
- b) 生产日期;
- c) 厂商标志和名称。

9.1.3 电熔焊式接头外护层的标志应至少包含如下内容:

- a) 规格和壁厚;
- b) 电阻值;
- c) 生产日期;
- d) 厂商标志和名称。

9.1.4 热收缩式接头外护层的标志应至少包含如下内容:

- a) 外径和壁厚;
- b) 生产日期;
- c) 厂商标志和名称。

9.1.5 保温接头的标志应至少包含如下内容:

- a) 热水管接头形式分类;
- b) 加工日期;
- c) 厂商标志和名称。

9.2 运输和贮存

9.2.1 接头保温的材料在装卸过程中不应碰撞、抛摔和在地面直接拖拉滚动。

9.2.2 运输过程中,接头保温材料应进行固定,不应损伤外包装。

9.2.3 贮存场地应平整,不应有积水和碎石等坚硬杂物。贮存地应远离热源和火源,不应受烈日照射、雨淋和浸泡,露天存放时应用篷布遮盖。

- 9.2.4 地面应有足够的承载能力,堆放后不应发生塌陷和倾倒。
 - 9.2.5 不同材料应分别堆放。
 - 9.2.6 发泡原料应密封贮存。
 - 9.2.7 电熔焊式接头外护层应竖立存放,不应损坏电热熔丝。
-

库七七 www.k99w.com 提供下载