



中华人民共和国国家标准

GB/T 29047—2012

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

Prefabricated directly buried insulating pipes and fittings with polyurethane
[PUR]foamed-plastics and high density polyethylene [PE]casing pipes

2012-12-31 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|--|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 产品结构 | 3 |
| 5 要求 | 3 |
| 5.1 工作钢管 | 3 |
| 5.2 钢制管件 | 3 |
| 5.3 外护管 | 8 |
| 5.4 保温层 | 10 |
| 5.5 保温管 | 11 |
| 5.6 保温管件 | 13 |
| 5.7 保温接头 | 16 |
| 6 试验方法 | 17 |
| 7 检验规则 | 19 |
| 7.1 检验分类 | 19 |
| 7.2 出厂检验 | 19 |
| 7.3 型式检验 | 22 |
| 8 标识、运输与贮存 | 22 |
| 8.1 标识 | 22 |
| 8.2 运输 | 23 |
| 8.3 贮存 | 23 |
| 附录 A (规范性附录) 实际连续工作条件与加速老化试验条件 | 24 |
| 附录 B (规范性附录) 工作在不同温度下的聚氨酯泡沫塑料最短预期寿命的计算 | 26 |
| 附录 C (规范性附录) 长期连续运行温度介于 120 °C~140 °C 之间的保温管的要求及试验 | 27 |
| 附录 D (资料性附录) 外护管焊接指南 | 29 |
| 参考文献 | 33 |

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、城市建设研究院、北京市建设工程质量第四检测所、天津市管道工程集团有限公司保温管厂、河北昊天管业股份有限公司、大连益多管道有限公司、天津市宇刚保温建材有限公司、唐山兴邦管道工程设备有限公司、大连开元管道有限公司。

本标准主要起草人:杨帆、贾丽华、杨健、白冬军、周曰从、叶勇、郑中胜、叶连基、闫必行、邱华伟、丛树界、周抗冰。

引 言

本标准针对我国集中供热行业的国情,参考了 EN 253《用于区域供热热水管网—由工作钢管、聚氨酯保温层和高密度聚乙烯外护管组成的预制直埋保温管》、EN 448《用于区域供热热水管网—由工作钢管、聚氨酯保温层和高密度聚乙烯外护管组成的预制直埋保温管件》及 EN 489《用于区域供热热水管网—由工作钢管、聚氨酯保温层和高密度聚乙烯外护管组成的预制直埋保温管道接头》的 2003 版及 2009 版。

本标准包含直埋保温管、直埋保温管件及直埋保温接头三部分内容。本标准中针对直埋保温管在生产及现场施工过程中比较薄弱的保温管件及保温接头的相关性能提出更明确、更具体的规定。

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

1 范围

本标准规定了由高密度聚乙烯外护管(以下简称外护管)、硬质聚氨酯泡沫塑料保温层(以下简称保温层)、工作钢管或钢制管件组成的预制直埋保温管(以下简称保温管)及其保温管件和保温接头的产品结构、要求、试验方法、检验规则及标识、运输与贮存等。

本标准适用于输送介质温度(长期运行温度)不高于 120 ℃,偶然峰值温度不高于 140 ℃的预制直埋保温管、保温管件及保温接头的制造与检验。

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 8163 输送流体用无缝钢管

GB/T 8923.1 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

GB/T 9711 石油天然气工业 管线输送系统用钢管

GB/T 12459 钢制对焊无缝管件

GB/T 13401 钢板制对焊管件

GB/T 18475—2001 热塑性塑料压力管材和管件用材料分级和命名 总体使用(设计)系数

GB/T 29046—2012 城镇供热预制直埋保温管道技术指标检测方法

GB 50236—2011 现场设备、工业管道焊接工程施工规范

CJJ 28 城镇供热管网工程施工及验收规范

CJJ/T 81 城镇直埋供热管道工程技术规程

JB 4708 承压设备焊接工艺评定

JB/T 4730 承压设备无损检测

SY/T 5257 油气输送用钢制弯管

TSG Z6002 特种设备焊接操作人员考核细则

API SPEC 5L 管线钢管规范(Specification for line pipe)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

三位一体式结构 bonded insulation structure

工作钢管(或钢制管件)和外护管通过保温层紧密地粘接在一起,形成的一体式保温管(或保温管件)结构。

3.2

钢制管件 steel fitting

钢制异径管、三通、弯头、弯管和固定节等管道部件。