



中华人民共和国国家标准

GB/T 37862—2019

非开挖修复用塑料管道 总则

Plastics pipes used for pipeline rehabilitation—General

(ISO 11295:2017, Classification and information on design and applications of plastics piping systems used for renovation and replacement, MOD)

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 通用术语	1
3.2 技术术语	2
3.3 工作条件术语	4
4 缩略语	5
5 管道修复技术分类	5
6 更新技术分类	6
6.1 总则	6
6.2 连续穿插法	6
6.3 紧密贴合内衬法	7
6.4 原位固化内衬法	10
6.5 短管穿插法	12
6.6 粘贴软管内衬法	15
6.7 螺旋缠绕内衬法	16
6.8 管片内衬法	19
6.9 垫衬法	20
6.10 喷涂聚合物内衬法	22
6.11 穿插软管内衬法	23
7 非开挖更换技术分类	25
7.1 总则	25
7.2 碎裂管法	25
7.3 管道移出法	27
7.4 水平定向钻法(HDD)	30
7.5 冲击矛法	32
7.6 顶管法	33
8 影响设计因素	36
8.1 总则	36
8.2 状况评估	36
8.3 功能性要求	38
8.4 性能标准	38
8.5 影响选择技术体系的其他因素	42
9 施工影响因素	42
9.1 影响施工的场地条件	42
9.2 施工准备	43

GB/T 37862—2019

附录 A (资料性附录) 本标准与 ISO 11295:2017 相比的结构变化情况	44
附录 B (资料性附录) 本标准与 ISO 11295:2017 的技术性差异及其原因	46
参考文献	48

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 11295:2017《更新和更换用塑料管道系统的分类、设计信息和应用》。

本标准与 ISO 11295:2017 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 11295:2017 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 11295:2017 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 将标准名称修改为《非开挖修复用塑料管道 总则》;
- 6.3、6.4、6.5、6.7、6.10 增加了“注”,以明确紧密配合方式,使工法说明更明确;
- 对参考文献进行了调整。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位:轻工业塑料加工应用研究所(国家塑料制品质量监督检验中心)、中国地质大学(武汉)、北京市市政工程设计研究院、广州市市政集团有限公司、厦门安越非开挖工程技术股份有限公司、武汉中地大非开挖研究院有限公司、石普贸易(上海)有限公司、澜宁管道(上海)有限公司、武汉金牛经济发展有限公司、深圳市魏特环境科技股份有限公司、天津倚通科技发展有限公司、江苏爱索新材料科技有限公司。

本标准主要起草人:项爱民、马保松、宋奇叵、安关锋、廖宝勇、孔耀祖、赵伟、王卫平、郑伟、蔡铁军、王卓、石克兵、曾聪、李莹。

非开挖修复用塑料管道 总则

1 范围

本标准规定了非开挖修复用塑料管道的术语和定义、缩略语、管道修复技术分类、更新技术分类、非开挖更换技术分类、影响设计因素和施工影响因素。

本标准适用于使用塑料管材、管件及辅助件对地下雨水、污水、供水管道和燃气管网(包括压力和非压力管道)进行更新或非开挖更换的工法优选、设计和施工。

注 1:本标准不包括用于管网新建的所有技术;本标准不涉及管道修复材料用量的计算方法。

注 2:合理选择非开挖更新和更换技术是设计人员的责任。

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 1844.1—2008 塑料 符号和缩略语 第 1 部分:基础聚合物及其特征性能(ISO 1043-1:2001, IDT)

GB/T 13663.1—2017 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第 1 部分:总则(ISO 4427-1:2007, MOD)

GB/T 13663.2—2018 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第 2 部分:管材(ISO 4427-2:2007, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 通用术语

3.1.1

非开挖 trenchless

采用不开挖或微开挖方式对埋地管道进行敷设、检测和修复(3.1.2)的所有技术和方法。

3.1.2

修复 rehabilitation

恢复或升级原有管道系统性能的更新(3.1.3)、维修(3.1.4)和更换(3.1.5)的技术和方法。

3.1.3

更新 renovation

全部或部分利用原有管道结构提升其性能的技术和方法。

3.1.4

维修 repair

对管道局部损坏的复原。

3.1.5

更换 replacement

在原有管道的原位或异位新建一条替代其功能的管道的技术和方法。