



中华人民共和国国家标准

GB/T 43982.1—2024

地下供水管网非开挖修复用塑料管道系统 第1部分：总则

Plastics piping systems for renovation of underground water supply networks—
Part 1: General

(ISO 11298-1:2018, MOD)

2024-05-28 发布

2024-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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
3.1 通用术语	1
3.2 修复方法术语	2
3.3 产品特性术语	3
3.4 材料术语	4
3.5 产品阶段术语	4
3.6 工作条件术语	5
4 符号和缩略语	5
4.1 符号	5
4.2 缩略语	5
5 M 阶段管材要求	6
5.1 原料	6
5.2 一般特性	6
5.3 材料特性	6
5.4 几何特性	6
5.5 力学特性	6
5.6 物理特性	6
5.7 连接	6
5.8 标志	6
5.9 包装、运输和储存	7
6 M 阶段管件要求	7
6.1 原料	7
6.2 一般特性	7
6.3 材料特性	7
6.4 几何特性	7
6.5 力学特性	7
6.6 物理特性	7
6.7 连接	7
6.8 标志	7

6.9	包装、运输和储存	8
7	附件	8
8	I 阶段内衬系统要求	8
8.1	材料	8
8.2	一般要求	8
8.3	材料特性	8
8.4	几何特性	8
8.5	力学特性	8
8.6	物理特性	9
8.7	其他特性	9
8.8	检测取样	9
9	施工和验收	9
9.1	施工	9
9.2	设备	10
9.3	安装	10
9.4	过程检验和测试	11
9.5	内衬后处理	11
9.6	与既有管网系统的重新连接	11
9.7	完工检验和测试	11
9.8	文件	11
附录 A (资料性)	本文件与 ISO 11298-1:2018 相比结构变化情况	12
附录 B (资料性)	本文件与 ISO 11298-1:2018 的技术差异及其原因	13
参考文献		14

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 43982《地下供水管网非开挖修复用塑料管道系统》的第 1 部分。GB/T 43982 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：总则。

本文件修改采用 ISO 11298-1:2018《地下供水管网非开挖修复用塑料管道系统 第 1 部分：总则》。

本文件与 ISO 11298-1:2018 相比，在结构上有较多调整。两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 11298-1:2018 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本文件起草单位：中山大学、华创天元实业发展有限责任公司、中国市政工程中南设计研究总院有限公司、广州市市政集团有限责任公司、安越环境科技股份有限公司、中国地质大学(武汉)、上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司、北京北排建设有限公司、上海勘测设计研究院有限公司、郑州大学、山东胜邦塑料有限公司、山东东宏管业股份有限公司、中裕软管科技股份有限公司、普莱姆斯管道(上海)有限公司、中国市政工程西北设计研究院有限公司、中建地下空间有限公司、罗森博格(无锡)管道技术有限公司。

本文件主要起草人：马保松、李鹏、杨涛、安关峰、王清顺、曾聪、蒋明、陆学兴、杨红、方宏远、景发岐、倪奉尧、张永成、蔡勇、王斌、罗宏川、王振超、黄胜。

引 言

根据被修复管道系统的应用领域,非开挖修复技术分成下列技术系列:

- 地下无压排水管网非开挖修复用塑料管道系统;
- 地下承压排水管网非开挖修复用塑料管道系统;
- 地下供水管网非开挖修复用塑料管道系统;
- 地下燃气管网非开挖修复用塑料管道系统。

GB/T 43982《地下供水管网非开挖修复用塑料管道系统》规定了地下供水管网非开挖修复用塑料管道的要求。GB/T 43982 拟由下列部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于确立适用于地下无压排水管网非开挖修复用塑料管道系统需要遵守的通用要求、总体原则和相关规则。
- 第 2 部分:连续穿插内衬法。目的在于明确连续穿插内衬法的适用材料在生产制造和施工验收阶段的技术要求。
- 第 3 部分:紧密贴合内衬法。目的在于明确紧密贴合内衬法的适用材料在生产制造和施工验收阶段的技术要求。
- 第 4 部分:原位固化内衬法。目的在于明确原位固化内衬法的适用材料在生产制造和施工验收阶段的技术要求。

各个技术系列的第 1 部分(总则)规定了本领域非开挖修复技术的通用要求,其他部分对应具体的工程技术方法(工法)。各部分(工法)与第 1 部分(总则)结合使用。本文件作为 GB/T 43982 的第 1 部分,规定了供水管网修复用塑料管道系统的通用要求。由于并非所有技术(工法)都适用于每个应用领域,因此不同技术系列标准所包含的部分组成会有差异。进一步的信息见 GB/T 37862。

图 1 中的标准体系表显示了非开挖修复技术体系的通用部分、各技术系列的相互关系及其基本构成。

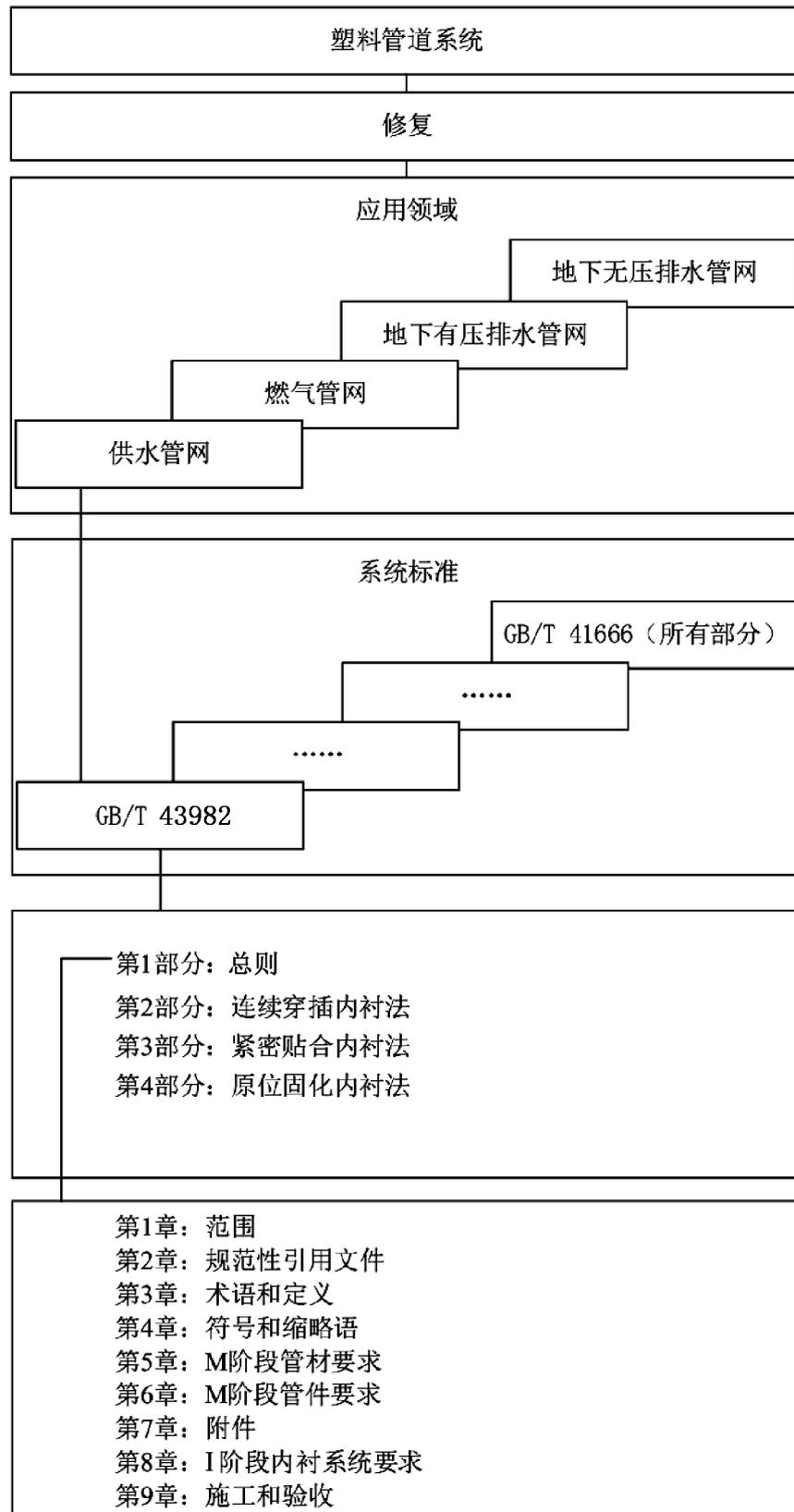


图 1 管网修复用塑料管道系统的标准架构

地下供水管网非开挖修复用塑料管道系统

第 1 部分：总则

1 范围

本文件规定了地下供水管网非开挖修复用塑料管道系统的基本概念体系和通用技术要求,包括 M 阶段和 I 阶段对管材、管件及附件的性能要求,以及施工和验收阶段的技术与质量要求。

本文件适用于地下供水管网修复用塑料管材、管件和附件的生产,以及内衬系统的施工和验收。

本文件不适用于原有管道本体、非结构性喷涂涂层、内衬与原有管道之间的环隙充填材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

GB/T 21873 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范(GB/T 21873—2008,ISO 4633:2002,MOD)

GB/T 37862 非开挖修复用塑料管道 总则(GB/T 37862—2019,ISO 11295:2017,MOD)

GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范

CJJ/T 244 城镇给水管道非开挖修复更新工程技术规程

3 术语和定义

GB/T 37862 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 通用术语

3.1.1

管道系统 **pipng system; pipeline system**

用于输送流体的互相联通的管网。

3.1.2

修复 **rehabilitation**

能使原有管道系统的受损结构/功能得到恢复或改善的各种技术和方法。

注:例如对原有管道进行维修、更新、更换的技术和方法。

[来源:GB/T 37862—2019,3.1.2,有修改]

3.1.3

内衬管 **lining pipe**

置入既有管道中,单独或与既有管道一起工作,从而实现管道修复的管材。

注:在修复施工中,内衬管有时也被称为内衬。