



团 体 标 准

T/CSPSTC 127—2023

城镇排水管道封堵施工技术规范

Technical code for plugging of municipal drainage pipelines

2023-12-26 发布

2023-12-31 实施

中国科技产业化促进会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

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 基本规定 2

5 封堵作业准备 2

 5.1 基本要求 2

 5.2 施工技术方案编制 3

6 封堵施工及拆除 4

 6.1 基本要求 4

 6.2 气囊封堵与拆除 4

 6.3 墙体封堵与拆除 6

 6.4 机械管塞封堵与拆除 7

 6.5 止水板封堵与拆除 7

 6.6 插板闸门封堵与拆除 8

 6.7 木塞封堵与拆除 9

 6.8 麻袋封堵与拆除 9

7 封堵验收 10

 7.1 工程验收 10

 7.2 资料验收 10

8 安全管理 11

 8.1 基本要求 11

 8.2 封堵前安全准备 11

 8.3 封堵时安全规定 12

 8.4 拆除安全规定 12

 8.5 风险源识别与应急救援 12

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。

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。

本文件由深圳市政集团有限公司提出。

本文件由中国科技产业化促进会归口。

本文件起草单位：深圳市政集团有限公司、上海乐通管道工程有限公司、深圳市隧道工程有限公司、深圳市天健(集团)股份有限公司、浙江水利水电学院、浙江交通职业技术学院、山东积高环境工程有限公司、扬州市政管网有限公司、重庆克那维环保科技有限公司、华南农业大学、标准联合咨询中心股份公司。

本文件主要起草人：邓亚军、龙桂华、余海忠、郭智刚、刘明芳、陈明辉、吴振元、杨宝玉、王坚、周志鹏、刘正雄、刘铁军、胡正东、李有志、刘凌峰、于芳、肖曦彬、严伟飞、蒋玮毅、王晓娟、钟原、张永峰、张伯发、张军、张海伟、刘庆、饶彩琴、敖海龙、任丽玮、李海柱、李玉萍、孙炜、张军、翁振粤、陆小华、卢成绪。

引 言

排水管道是城市基础设施的重要组成部分,承担着收集、运输和排放城市污水和雨水的任务。然而,在长期使用过程中,由于管道老化、腐蚀、结构性缺陷以及人为因素等原因,可能出现泄漏、淤积和堵塞等问题,严重影响排水系统的正常运行,需要对排水管道进行临时封堵处理,以便对原排水管道进行检测、修复和原位翻建来保证城市排水系统安全、稳定运行。

排水管道封堵是一项技术性和专业性要求较高的工作,需要采取科学、合理、安全、有效的措施。传统的排水管道封堵方法,如麻袋装土填筑和砖墙砂浆砌筑,虽简单实用,但其水下作业施工风险大,亟需采用和引进无需水下作业或尽量少水下作业的工艺,如机械管塞封堵、气囊封堵、止水板和闸门等排水管道封堵方法,来提高封堵效果和环保性,降低人员水下作业及有限空间作业的风险,对于保障城市排水系统的正常运行和城市的生态环境具有重要意义。

迄今为止,各类封堵方法虽然在排水管道检测、修复和原位翻建中广泛采用,但其作业流程、施工要点、安全注意事项等并未在既有排水管道检测和修复规程中予以详细阐述,因此需要为排水管道封堵编制本文件,以便规范作业流程,强调施工要点,确保作业安全。

城镇排水管道封堵施工技术规范

1 范围

本文件规定了城镇排水管道临时封堵的作业准备、施工及拆除、验收、安全管理的要求。
本文件适用于城镇排水管道的管道临时封堵作业,其他类似管道的封堵可参照执行。

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 2811 头部防护 安全帽
- GB 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB 5768(所有部分) 道路交通标志和标线
- GB 6095 坠落防护 安全带
- CJJ 6 城镇排水管道维护安全技术规程
- CJJ 68 城镇排水管道与泵站运行、维护及安全技术规程
- JTG F90 公路工程施工安全技术规范
- JTG H30 公路养护安全作业规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

临时封堵 temporary plugging

采用工具或材料,在施工期封堵隔断雨水和污水流入作业管道,在施工结束后拆除恢复雨水和污水通行的施工方法。

3.2

气囊 airbag

橡胶和纤维织物等高分子合成材料经高温硫化工艺制成的一种多规格、多形状的用于管道、涵洞输水、排污、除淤维修的橡胶产品。

3.3

气囊封堵 plugging with airbag

在管道内预定位置安放气囊,通过充气使其膨胀填塞整个管道断面,从而快速阻断水流的封堵方法。

3.4

麻袋封堵 plugging with sack

采用编织袋或麻袋内装黏土,堆积于待封堵管道内,形成黏土堆积体实现管道封堵的方法。