



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38725.1—2022

---

## 可盘绕式增强塑料管 第1部分：总则

Spoolable reinforced plastic pipe—Part 1: General

(ISO 23936-1:2009, Petroleum, petrochemical and natural gas industries—  
Non-metallic materials in contact with media related to oil and gas production—  
Part 1: Thermoplastics, NEQ)

2022-04-15 发布

2022-11-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 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、符号、缩略语 .....	2
4 产品结构和分类 .....	4
4.1 产品结构 .....	4
4.2 产品分类 .....	5
5 使用条件级别 .....	5
6 材料 .....	6
6.1 内管 .....	6
6.2 外保护层 .....	10
6.3 增强层 .....	10
6.4 接头 .....	10
6.5 密封件 .....	10
7 产品评定 .....	11
7.1 总则 .....	11
7.2 金属增强塑料管的压力等级评定 .....	11
7.3 非金属增强塑料管的压力等级评定 .....	12
7.4 最大工作压力 .....	13
7.5 系统适用性评定 .....	14
参考文献 .....	16

## 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 38725《可盘绕式增强塑料管》的第 1 部分。GB/T 38725 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：总则；

——第 2 部分：纤维增强热塑性塑料连续管。

本文件参考 ISO 23936-1:2009《石油、石化和天然气工业 与油气生产相关介质接触的非金属材料 第 1 部分：热塑性塑料》起草，一致性程度为非等效。

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：中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院、承德市精密试验机有限公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、河南联塑实业有限公司、浙江枫叶管业科技股份有限公司、沧州明珠塑料股份有限公司、聊城大学、宁夏青龙塑料管材有限公司、河北宇通特种胶管有限公司、北京工商大学。

本文件主要起草人：卢晓英、王新华、霍福磊、宋科明、杨科杰、盛力、王殿良、滕谋勇、赵明亮、程德宝、徐海云。

## 引 言

可盘绕式增强塑料管由于其优异的耐压和耐介质腐蚀性得到快速发展。在各个行业中,尤其是石油石化行业得到越来越广泛的应用。这种管道的内管、增强层材料的选择多种多样,按照增强层的不同可以分为非金属增强连续管和金属增强连续管;按照内管材料不同来分,可分为聚乙烯连续管、耐热聚乙烯连续管、交联聚乙烯连续管、聚丙烯连续管、聚酰胺连续管、聚偏氟乙烯连续管等;按照复合结构的特点,可分为粘结型连续管和非粘结型连续管。GB/T 38725 旨在确立适用于标准化文件起草、制定和组织工作的准则,拟由 3 个部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于规定可盘绕式增强塑料管需要遵循的一般性准则。
- 第 2 部分:纤维增强热塑性塑料连续管。目的在于规定纤维增强热塑性塑料连续管的产品性能、检验、包装、运输及贮存等要求。
- 第 3 部分:金属增强热塑性塑料连续管。目的在于规定金属增强热塑性塑料连续管的产品性能、检验、包装、运输及贮存等要求。

# 可盘绕式增强塑料管

## 第1部分:总则

### 1 范围

本文件规定了可盘绕式增强塑料管的产品结构和分类、使用条件级别、材料和产品评定。

本文件适用于石油行业的油气集输、注醇、注水、污水输送,盐化工行业的卤水输送、其他行业的流体输送(温泉水输送、矿山浆体输送等)用管道系统。

### 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/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法
- GB/T 1033.2 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第2部分:密度梯度柱法
- GB/T 1038 塑料薄膜和薄片气体透过性试验方法 压差法
- GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1633 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定
- GB/T 2965 钛及钛合金棒材
- GB/T 3624 钛及钛合金无缝管
- GB/T 3682.1 塑料 热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定 第1部分:标准方法
- GB/T 6111 流体输送用热塑性塑料管道系统 耐内压性能的测定
- GB/T 6284 化工产品中水分测定的通用方法 干燥减量法
- GB/T 9341 塑料 弯曲性能的测定
- GB/T 9345.1—2008 塑料 灰分的测定 第1部分:通用方法
- GB/T 9647 热塑性塑料管材 环刚度的测定
- GB/T 11182 橡胶软管增强用钢丝
- GB/T 12006.1 塑料 聚酰胺 第1部分:黏数测定
- GB/T 14152 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法
- GB/T 14450 胎圈用钢丝
- GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管
- GB/T 15560 流体输送用塑料管材液压瞬时爆破和耐压试验方法
- GB/T 16604 涤纶工业长丝
- GB/T 18252 塑料管道系统 用外推法确定热塑性塑料材料以管材形式的长期静液压强度
- GB/T 18369 玻璃纤维无捻粗纱
- GB/T 18474 交联聚乙烯(PE-X)管材与管件 交联度的试验方法