



中华人民共和国国家标准

GB/T 39248—2020/ISO 27127:2014

输送液化石油气和液化天然气用热塑性 塑料多层(非硫化)软管及软管组合件 规范

**Thermoplastic multi-layer (non-vulcanized) hoses and hose assemblies for
the transfer of hydrocarbons, solvents and chemicals—Specification**

(ISO 27127:2014, IDT)

2020-11-19 发布

2021-10-01 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 |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 分类 | 2 |
| 5 材料及结构 | 2 |
| 6 尺寸 | 3 |
| 6.1 内径、公差和最小弯曲半径 | 3 |
| 6.2 长度公差 | 4 |
| 7 软管和软管组合件的性能要求 | 4 |
| 7.1 薄膜和纤维 | 4 |
| 7.2 软管 | 4 |
| 7.3 软管接头 | 5 |
| 7.4 软管组合件 | 5 |
| 7.5 电连续性 | 6 |
| 8 试验频次 | 6 |
| 9 型式试验 | 6 |
| 10 标志 | 6 |
| 10.1 软管标志 | 6 |
| 10.2 软管组合件标志 | 6 |
| 附录 A (规范性附录) 挤压恢复试验方法 | 8 |
| 附录 B (规范性附录) 热老化试验 | 9 |
| 附录 C (规范性附录) 低温下软管接头试验方法 | 10 |
| 附录 D (规范性附录) 静液压试验程序 | 11 |
| 附录 E (规范性附录) 软管接头安全性试验方法 | 12 |
| 附录 F (规范性附录) 密封试验方法 | 13 |
| 附录 G (规范性附录) 软管和软管组合件的型式试验和例行试验 | 14 |
| 附录 H (资料性附录) 软管和软管组合件的批试验 | 15 |
| 参考文献 | 16 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 27127:2014《输送液化石油气和液化天然气用热塑性塑料多层(非硫化)软管及软管组合件 规范》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 229—2007 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(ISO 148-1:2006,MOD);
- GB/T 1040.1—2018 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则(ISO 527-1:2012,IDT);
- 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 3923.1—2013 纺织品 织物拉伸性能 第1部分:断裂强力和断裂伸长率的测定(条样法)(ISO 13934-1:1999,MOD);
- GB/T 5565.1—2017 橡胶和塑料软管及非增强软管 柔性及挺性的测量 第1部分:室温弯曲试验(ISO 10619-1:2011,IDT);
- GB/T 5565.2—2017 橡胶和塑料软管及非增强软管 柔性及挺性的测量 第2部分:低于室温弯曲试验(ISO 10619-2:2011,IDT);
- GB/T 7528—2019 橡胶和塑料软管及软管组合件 术语(ISO 8330:2014,IDT);
- GB/T 9573—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 软管尺寸和软管组合件长度测量方法(ISO 4671:2007,IDT)。

本标准做了下列编辑性修改:

- 正文中删除“bar”单位表示,只保留“MPa”单位表示。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本标准起草单位:厦门市卓励石化设备有限公司、沈阳橡胶研究设计院有限公司、中轻联(大连)包装研究院有限公司。

本标准主要起草人:宋恩以、陈国英、王淑丽、李德龙、陈默。

输送液化石油气和液化天然气用热塑性 塑料多层(非硫化)软管及软管组合件 规范

警告:使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了2种型别的输送液化石油气和液化天然气用热塑性塑料多层(非硫化)软管及软管组合件的要求。每种型别分为2类,一类是用于岸上,另一类是用于离岸:

——A类用于岸上;

——B类用于离岸。

本标准适用于内径为25 mm~300 mm,工作压力为1.05 MPa~2.5 MPa和工作温度范围为-196 ℃~+45 ℃的热塑性塑料多层(非硫化)软管及软管组合件。

注:离岸液化天然气软管组合件在EN 1472-2中也有规定。

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 5563—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法(ISO 1402:2009, IDT)

GB/T 9572—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 电阻和导电性的测定(ISO 8031:2009, IDT)

GB/T 24134—2009 橡胶和塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的评价(ISO 7326:2006, IDT)

ISO 148-1 金属材料 夏比摆锤冲击试验 第1部分:试验方法(Metallic materials—Charpy pendulum impact test—Part 1: Test method)

ISO 527-1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则(Plastics—Determination of tensile properties—Part 1: General principles)

ISO 4671 橡胶和塑料软管及软管组合件 软管尺寸和软管组合件长度的测量方法(Rubber and plastics hose and hose assemblies—Methods of measurement of the dimensions of hoses and the lengths of hose assemblies)

ISO 8330 橡胶和塑料软管及软管组合件 术语(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Vocabulary)

ISO 1043-1 塑料 符号和缩略语 第1部分:基础聚合物及其特征性能(Plastics—Symbols and abbreviated terms—Part 1: Basic polymers and their special characteristics)

ISO 10619-1 橡胶和塑料软管及非增强软管 柔性及挺性的测量 第1部分:室温弯曲试验(Rubber and plastics hoses and tubing—Measurement of flexibility and stiffness—Part 1: Bending tests at ambient temperature)

ISO 10619-2 橡胶和塑料软管及非增强软管 柔性及挺性的测量 第2部分:低于室温的弯曲试验(Rubber and plastics hoses and tubing—Measurement of flexibility and stiffness—Part 2: Bending tests at sub-ambient temperature)