



中华人民共和国国家标准

GB/T 19278—2018
代替 GB/T 19278—2003

热塑性塑料管材、管件与阀门 通用术语及其定义

General terms and their definitions of thermoplastic pipes, fittings and valves

2018-12-28 发布

2019-07-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 术语和定义	1
附录 A (资料性附录) 管道耐压能力与长期静液压试验结果之间的关系	20
附录 B (资料性附录) 常用符号、缩略语与中文名称的对应表	22
参考文献	24
索引	25

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19278—2003《热塑性塑料管材、管件及阀门通用术语及其定义》。与 GB/T 19278—2003 相比,主要技术变化如下:

- 调整了概念体系:将术语分为与材料有关、与产品结构有关、与规格尺寸有关、与产品特性有关以及与应用有关的五个部分(子集);
- 重新确定了每个概念的位置及相关定义;
- 删除了均聚聚丙烯,无规共聚聚丙烯,嵌段共聚聚丙烯,交联聚乙烯,非增塑聚氯乙烯,20℃、50年置信下限,20℃、50年长期强度等术语以及定义(见2003年版5.4~5.8,5.10,5.12);
- 增加了静液强度、分级要求强度的术语及定义(见2.1);
- 增加了部件、多层管、复合管、增强热塑性塑料复合管、纤维增强塑料管、分子取向聚氯乙烯管、阻隔性管材、包覆管、功能层、承口、带嵌件的管件、钢塑转换管件、检查井、二次加工以及阀门的相关术语及定义(见2.2);
- 增加了公称尺寸 DN/OD、公称尺寸 DN/ID、公称尺寸 WN/HN、(任一点)内径、接合长度、最小弯曲半径、尺寸组、标称值的术语及定义;平均直径修改为中径,承口公称直径修改为承口公称内径(见2.3);
- 删除了承口最大不圆度、最小壁厚、最大壁厚的术语及定义(见2003年版3.15,3.19,3.20);
- 增加了纵向弯曲刚度、环柔性、受压开裂稳定性、纵向回缩、启闭扭矩、流量系数、额定流量系数、相对流量系数、固有流量特征的术语及定义(见2.4);
- 增加了内压、工作压力、设计压力、设计温度、冷水温度、温度对压力的折减系数、熔接兼容性、弹性承插连接、粘接、电熔连接、热熔连接、热熔对接的术语及定义;渗漏破坏修改为渗漏;(见2.5.1)
- 删除了圆柱形承口、锥形承口、机械连接管件、弹性密封式管件、溶剂粘接式管件、热熔对接管件、热熔承口管件的术语及定义(见2003年版4.6~4.10,4.12,4.13);
- 增加了与管道修复更新、灌溉及高压油气管相关的术语及定义(见2.5.2~2.5.4);
- 增加了资料性附录“管道耐压能力与长期静液试验结果之间的关系”(见附录A);
- 增加了英文对应词索引。

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:北京工商大学(轻工业塑料加工应用研究所)、华创天元实业发展有限责任公司、淄博洁林塑料制管有限公司、宝路七星管业有限公司、北京市政工程设计研究总院有限公司、亚大集团公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、上海白蝶管业科技股份有限公司、日丰企业(佛山)有限公司、永高股份有限公司、上海天力实业(集团)有限公司、沧州明珠塑料股份有限公司、大禹节水集团股份有限公司、福建亚通新材料科技股份有限公司。

本标准主要起草人:李鹏、项爱民、谢建玲、徐红越、陈重、王志伟、李大治、柴冈、彭晓翊、黄剑、朱利平、池永生、田小红、彭伏弟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 19278—2003。

引 言

塑料管道及阀门制品行业是联系和贯通塑料原料、成型加工、制品结构设计、品质保障、工程设计与应用等领域的重要行业,需要一套系统的术语来促进行业内交流和标准化。

本标准广泛收集了 ISO、ASTM、我国国家标准以及各大行业标准体系中逾 300 项标准文献(部分重要标准在参考文献中列出),对 3 000 余条术语进行了分析、筛选,确定并重新定义了本标准的 160 余条术语。

本标准在适度扩大专业领域的同时注意控制总量。一方面删减了部分可以“顾名思义”的简单术语,有意减少了复合构词的“长术语”,选择派生性(构词能力)好的单词根或少词根术语;另一方面注意抽取概念的本质特征,归纳提炼上位概念,而对下位概念仅给出典型术语或易发生歧义的术语,不求全面。同时,为了照顾和涵盖新兴应用领域的术语需求,也选择了部分有代表性的专业领域例如特种复合结构管道、灌溉和管道修复等工程应用术语。

为了简明易用,对复合词组长术语给出缩略语形式,例如“预测长期静液压强度的置信下限”简称为“预测下限”等;对于个别同名不同义(或一名多义)的概念(例如“公称尺寸”),则采用汉字+英文字符的方式,通过增加特征信息变成多个并列的术语,以实现单名单义(例如“公称尺寸 DN/OD”“公称尺寸 DN/ID”)。为便于理解,本标准编写了较大数量的注。

由于很多术语的概念存在交叉现象,按照不同分类标准可能得到不同的体系结构,从而影响术语在概念体系中的位置。本标准采用按照系统排序的基本原则,注重提炼较高层级的概念,减少下层概念,将部分属种关系按联想关系处理,淡化层级结构,以简化文本。

塑料管道的蠕变特性和长期耐压能力不同于传统管道,容易造成使用者误解。本标准附录 A 对相关概念的关系做了进一步说明。附录 B 有助于快速查找符号、缩略语的中文含义。

使用者可以利用汉语拼音索引、英文对应词索引检索术语的条目号。

热塑性塑料管材、管件与阀门 通用术语及其定义

1 范围

本标准界定了热塑性塑料管材、管件与阀门的通用术语及其定义。

本标准适用于热塑性塑料和部分热固性塑料管材、管件与阀门的设计、制造、检验、应用、标准化及其他相关领域。

2 术语和定义

2.1 与材料有关的术语

2.1.1

混配料 compound

由一种或几种聚合物和必要添加剂经混合/塑化得到的、直接用于制品加工的均匀混合物。其任一组分均不能以机械方式分离出来。

注：粒状混配料通常以熔融共混法制备；粉状混配料通常经过干混及部分塑化处理，以保持组份的稳定。

2.1.2

新料 virgin material

除必要的制造过程外，未经使用或加工过，也未添加回用料(2.1.3)、回收料(2.1.4)的材料。

2.1.3

回用料 reprocessible material; rework material

由生产过程中的边角余料、样品或检验拒收但未使用过的清洁制品，经处理制成的具有确知配方或性能的材料。

注：由原生产者处理制成的回用料称为本厂回用料，区别于其他外来回用料。

2.1.4

回收料 recycled material

再生料

已使用过的塑料制品经清洁、破碎、研磨或造粒后制得的材料。

2.1.5

静液压强度 hydrostatic strength

管道部件(2.2.1)在稳定的温度和内液压作用下破坏时，管壁截面上的平均环向应力(2.5.1.2)。

2.1.6

[平均]长期静液压强度 long-term hydrostatic strength

σ_{LTHS}

在温度 T 下，预计破坏时间达到 t 时，预测的材料平均静液压强度(2.1.5)。

注1：“平均”强度是置信水平为 50 % 时对应的预测强度；它是在试验结果基础上经统计处理得到的估计值，不是直接的试验结果。

注2：需要指明特定条件时，常将条件作为限定词，例如“20 °C、50 年长期静液压强度”。