



中华人民共和国国家标准

GB/T 18475—2001
eqv ISO 12162:1995

热塑性塑料压力管材和管件用材料 分级和命名 总体使用(设计)系数

Thermoplastics materials for pipes and
fittings for pressure applications—
Classification and designation—Overall
service (design) coefficient

2001-10-24 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是等效采用国际标准 ISO 12162:1995《热塑性塑料压力管材和管件用材料——分级和命名——总体使用(设计)系数》制定的。

由于本标准为基础标准,不涉及标志的内容,故本标准未采用 ISO 12162:1995 的第 8 章:标志。

本标准是重要的基础标准,它规定了热塑性塑料压力管材和管件用材料的分级要求和总体使用(设计)系数,对于正确选用材料,保证产品质量具有重要意义。

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归口。

本标准起草单位:轻工业塑料加工应用研究所。

本标准主要起草人:刘秋凝、钱汉英、焦翠云、何其志。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成,各成员团体若对某技术委员会已确立的标准项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的国际组织(官方或非官方的)也可参加有关工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工技术标准化的所有方面保持密切合作。

由技术委员会通过的国际标准草案提交各成员团体表决,须取得至少 75%参加表决的成员团体的同意,才能作为国际标准正式发布。

国际标准 ISO 12162 由 ISO/TC138/SC5(流体输送用塑料管材、管件和阀门技术委员会塑料管材、管件和阀门及其附件的一般特性—试验方法和基本要求分技术委员会)制定。

中华人民共和国国家标准

热塑性塑料压力管材和管件用材料 分级和命名 总体使用(设计)系数

Thermoplastics materials for pipes and
fittings for pressure applications—
Classification and designation—Overall
service (design) coefficient

GB/T 18475—2001
eqv ISO 12162:1995

1 范围

本标准规定了压力管材或管件用热塑性塑料的分级和命名,以及管材和管件设计应力的计算方法。本标准适用于压力管材或管件用材料。

材料的分级、命名和设计应力的计算方法是以用 GB/T 18252《塑料管道系统 用外推法对热塑性塑料管材长期静液压强度的测定》所得的管状试样的耐液压能力(20℃,50年)为基础的。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 321—1980 优先数和优先数系

GB/T 1844.1—1995 塑料及树脂缩写代号 第一部分:基础聚合物及其特征性能
(neq ISO 1043-1:1987)

GB/T 18252—2000 塑料管道系统 用外推法对热塑性塑料管材长期静液压强度的测定

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 20℃、50年的长期静液压强度 σ_{LTHS}

一个用于评价材料性能的应力值,指该材料的管材在 20℃、50年的内水压下,置信度为 50%的长期静液压强度的置信下限。它等于在 20℃承受水压 50年的平均强度或预测平均强度,单位为 MPa。

3.2 置信下限 σ_{LCL}

一个用于评价材料性能的应力值,指该材料的管材在 20℃、50年的内水压下,置信度为 97.5%的长期静液压强度的置信下限,单位为 MPa。

3.3 最小要求强度 MRS

按 GB/T 321—1980 的 R10 或 R20 系列向小圆整的置信下限 σ_{LCL} 的值。当 σ_{LCL} 小于 10 MPa 时,按 R10 圆整,当 σ_{LCL} 大于等于 10 MPa 时按 R20 圆整。MRS 是单位为 MPa 的环应力值。

3.4 总体使用(设计)系数 C

一个大于 1 的数值,它的取值考虑了使用条件和管道系统组件的性能,而不考虑置信下限已包含的因素。