

# 《工业常用塑料管道设计手册》

## 图书基本信息

书名：《工业常用塑料管道设计手册》

13位ISBN编号：9787506648806

10位ISBN编号：7506648806

出版时间：2008-5

出版社：中国标准出版社

页数：299

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《工业常用塑料管道设计手册》

## 内容概要

《工业常用塑料管道设计手册》第1章和第2章分别讲述了塑料材料、塑料管道的基础知识、选材及设计的基本要求、应力选择、管道的支撑等内容；后续章节就工业管道常用的几种热塑性塑料管材、管件及阀门分章论述：其中常用的聚氯乙烯（PVC-U、PVC-C）、聚烯烃（PO）类材料，发展较为成熟，有专用料及长期静液压曲线，这对于标准化设计，非常重要；对于一些国内使用的其他材料，如超高分子量聚乙烯、聚酰胺（PA）材料，也分别进行了介绍。对于塑料管道的共性内容，如施工和安装，则合并在第12章中。

该手册主要面向化工、感和石油等行业的管理工程设计人员、塑料管道制造业的技术人员，以及其他技术人员使用。

## 书籍目录

第1章 塑料材料基础知识1.1 塑料材料概述1.2 常用塑料管道材料缩写词1.3 术语1.4 塑料制品加工概述1.5 塑料管道的力学特性、温度、寿命和流体力学的基础知识1.6 工业用塑料管道材料的选择第2章 管道设计基本要求2.1 适用范围2.2 设计条件2.3 设计基准2.4 管道组成件的压力设计（壁厚计算）2.5 管径和压力损失计算2.6 流体工况对管道组成件的选用要求2.7 管道柔性和支架2.8 流体工况对管道材料的要求2.9 管道布置的一般要求2.10 管道系统2.11 管道安装2.12 检验第3章 硬质聚氯乙烯（PVC-U）管道3.1 概述3.2 管道材料的物化数据和力学性能3.3 管道的产品规格系列3.4 产品质量控制3.5 管道的连接方式及特殊要求第4章 氯化聚氯乙烯（PVC—C）管道4.1 概述4.2 管道材料的物化数据和力学性能4.3 管道的产品规格系列4.4 产品质量控制4.5 管道的连接方式及特殊要求第5章 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）管道5.1 概述5.2 管道材料的物化数据和力学性能5.3 管道的产品规格系列5.4 产品质量控制5.5 管道的连接方式及特殊要求第6章 聚偏二氟乙烯（PVDF）管道6.1 概述6.2 管道材料的物化数据和力学性能6.3 管道的产品规格系列6.4 产品质量控制6.5 管道的连接方式及特殊要求第7章 聚乙烯（PE）管道7.1 概述7.2 管道材料的物化数据和力学性能7.3 管道的产品规格系列7.4 产品质量控制7.5 管道的连接方式及特殊要求7.6 超高相对分子质量聚乙烯（UHMW-PE）7.7 交联聚乙烯（PE-X）第8章 聚丙烯（PP）管道8.1 概述8.2 管道材料的物化数据和力学性能8.3 管道的产品规格系列8.4 产品质量控制8.5 管道的连接方式及特殊要求第9章 聚丁烯（PB）管道9.1 概述9.2 管道材料的物化数据和力学性能9.3 管道的产品规格系列9.4 产品质量控制9.5 管道的连接方式及特殊要求第10章 聚酰胺（PA）管道10.1 概述10.2 聚酰胺管材的性能、分类、质量要求和用途10.3 聚酰胺管道的产品规格系列.....第11章 塑料阀门第12章 塑料管道的施工安装及检验附录参考文献

第1章 塑料材料基础知识 1.1 塑料材料概述 由于多变的性能和相对容易的加工方法，塑料在人们的生活中无处不在。我们通过改变重复单元结构、相对分子质量和相对分子质量分布、支链的柔性和长度、结晶度与其他材料共混共聚以及加工过程中的取向等方法来设计高分子材料性能。虽然早在公元1400年哥伦布在海地就发现当地人玩乐用的一种球是用天然橡胶做的，但是在随后漫长的几个世纪里得到应用的一直是天然高分子材料，直到20世纪早期才诞生了第一种人工合成树脂——酚醛塑料。然而科学家对合成高分子的结构一直不太清楚，此时流行的说法认为这是一种由许多10~1000nm大小的粒子聚集而成的一种胶体。20世纪20年代Herman Staudinger提出高分子或大分子的概念；1928年Carothers开发了线形聚酯和聚酰胺；1958年Ziegler和Natta用一种与阴离子相似的催化剂成功制得了等规聚丙烯（PP）、高密度线性聚乙烯（HDPE）以及其他等规立构的聚合物。从此高分子聚合方法得到了突破性进展，原料种类的繁荣和性能的提高带动了塑料工业的崛起，在一定程度上改变了人们的生活方式和世界的面貌。无论是“高分子”，还是“聚合物”都是这一类大相对分子质量材料的统称。高分子材料按照玻璃化温度的高低通常可以分为3类：橡胶、塑料和纤维。由于橡胶的玻璃化温度在室温以下，因而宏观上表现出高弹性；塑料和纤维的玻璃化温度较高，宏观上表现出较高的刚性。然而随着改性和合成技术的快速发展，“去塑料化”带来的成果使得硬质塑料也可以在常温下表现出橡胶的高弹性，这种塑料橡胶可以像普通的热塑性塑料一样进行熔融加工并且具有优良的性能，从而拓宽了热塑性材料的使用领域。伴随着新材料的开发，针对不同产品的专用料也供应于市场，例如各种薄膜专用料、管道专用料等，这些专用料一方面方便加工使用，另一方面保证了产品质量，抑制了价格恶性竞争，为塑料产品创造了有利的发展前景。 .....

# 《工业常用塑料管道设计手册》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)