



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24126—2009/ISO/TR 17784:2003

---

## 橡胶和塑料软管及软管组合件 采购者、组装者、安装者和操作者使用指南

Rubber and plastics hoses and hose assemblies—  
Guide for use by purchasers, assemblers, installers and operating personnel

(ISO/TR 17784:2003, IDT)

2009-06-15 发布

2010-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 软管通则 .....	1
4 橡胶软管 .....	11
5 塑料软管 .....	15
6 橡胶和塑料软管及软管组合件的应用 .....	19
7 接头 .....	24
参考文献 .....	34

## 前 言

本标准等同采用 ISO/TR 17784:2003《橡胶和塑料软管及软管组合件 采购者、组装者、安装者和操作者使用指南》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO/TR 17784:2003。

考虑我国的国情,本标准做了如下修改:

- 将单位 bar 改用为我国的法定计量单位 MPa;
- 本标准的参考文献用现行的国家标准取代了相应的国际标准;
- 用“本标准”一词代替“本国际标准”;
- 本标准标点符号采用汉语的标点符号;
- 删除了国际标准的前言。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会软管分技术委员会(SAC/TC 35/SC 1)归口。

本标准起草单位:沈阳橡胶研究设计院、沈阳第四橡胶(厂)有限公司。

本标准主要起草人:刘惠春、王姝、董桂芬。

## 引 言

软管被用于刚性连接一个连接点或在两点之间进行刚性连接不可能的地方或需要曲挠的地方,以便输送各类介质。例如:吸引软管和压力软管,排吸软管,以及移动的和震动设备两个部件之间的连接管。软管被用于输送各类介质,并通常在系统给予的压力作用下工作。另外,软管还被用于那些频繁连接硬管一端或两端存在问题的地方。用户常常要求软管供应商,能否制造一些特殊软管供他们应用。一个软管供应商或制造者,只有当他完全明了规定的操作环境时,才可能提出最佳建议。这就是说,在实践中由于缺少了解可能会给出错误的建议,致使软管的供应和安装不能满足预定用途。所以用户和软管制造商之间的密切沟通则非常必要。本标准的主要作用就是提供信息资源,在做决定时给予帮助。

# 橡胶和塑料软管及软管组合件

## 采购者、组装者、安装者和操作者使用指南

### 1 范围

本标准提供了橡胶和塑料软管的性能及其实际应用的综合信息。包括软管中所用材料的性能,贮存软管应采取的预防措施,以及安装和装配软管及其接头时应注意的事项。还提供了软管在进行试验时的安全措施。本标准预定提供给系统的设计者、采购者、组装者、安装者和操作人员使用以改善软管和软管组合件的操作安全性。

注:金属软管不包括在本标准中。有关金属软管的情况可参阅下列标准:GB/T 18615,GB/T 18616,ISO 8444,ISO 8445,ISO 8446,ISO 8447,ISO 8448,ISO 8449,ISO 8450 以及 ISO 10380。

在实际应用中,本标准不可能包括所有的情况,因此其内容大部分以实例说明。并希望这些实例将对一系列不同的实际情况提供足够的信息。

### 2 术语和定义

GB/T 7528—2002 确立的术语和定义适用于本标准。

### 3 软管通则

#### 3.1 软管型别的选择

##### 3.1.1 概述

选择软管型别的首要原则为:

- 软管的内衬层和外覆层对将要接触的介质(空气、油类、水、蒸汽和化学品)和(或)外界影响(臭氧、紫外线以及气候)的耐受能力;
- 最大工作压力,包括所有峰压;
- 工作期间可达到的最高温度和最低温度;
- 工作条件,如:静态、动态、船到岸、地面拖拽;
- 介质的危害类型;
- 要求的使用寿命。

大多数软管制造商会在其软管资料中附一份“耐介质明细”,说明其软管材料可抵抗何种介质。需要记住的是,这份明细仅涉及特定制造商使用的材料,这些制造商会使用由集合名称表示的自己产品配方。表示允许压力与特定温度关系的温度-压力图表易于得到,且这些图表有时相当全面,但依然不够。软管不宜在制造商建议的温度范围外使用。

为正确地选择材料,宜向软管供货商提供软管需符合的全部要求,包括化学、物理和机械要求。未按标准采购的软管,只可用于制造商的明细中建议的介质。如果有任何疑问,如某种软管对特定用途的适用性,宜向制造商寻求建议。

##### 3.1.2 最大工作压力、试验压力和最小爆破压力

软管制造商提供关于软管最大工作压力、试验压力和爆破压力(关于工作压力于爆破压力之比可参见 GB/T 9574—2001)的信息。用户提供额定系统压力和工作压力的信息。

按照惯例,软管工作压力的选择宜大于用户体系的额定压力。

注:压力有时分为三个等级,即:“低压”、“中压”和“高压”。然而,软管制造商不使用这些压力分类,而且也不宜使用这些术语,因为国家标准或国际标准并未提及这些术语。