

<<螺纹实用手册>>

图书基本信息

书名：<<螺纹实用手册>>

13位ISBN编号：9787111263876

10位ISBN编号：7111263871

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业

作者：李新勇

页数：240

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：<http://www.tushu007.com>

前言

人类对螺纹的使用可追溯到18世纪末期的英国工业革命，到目前已有200多年的历史。螺纹件以其结构简单、装配拆卸容易和具有互换性等特点，被广泛地应用于机械制造领域。螺纹的种类极其繁杂，通用机电产品涉及最多的螺纹有联接（紧固）螺纹、传动联接螺纹和管螺纹。由于制造加工和互换性的需要，各种螺纹都有相应的标准。早在100多年前，一些工业国家就相继制定了本国的螺纹国家标准，但早期由于工业化进程的差异，各国的螺纹标准技术体系不完全一致，互不协调，更谈不上统一。随着生产国际化和市场全球化趋势的发展，ISO标准化组织成立了第一技术委员会（ISO / TC1）和第五技术委员会（ISO / TC5），分别负责制定普通螺纹标准和管螺纹标准，使各国主要的螺纹标准逐渐趋于一致。普遍认同的螺纹标准有英制（英寸制）、关制（UN）和米制（公制）三大体系。英制螺纹标准是最早在世界范围内得到认可的螺纹标准，它是世界上现行螺纹标准的起源。美制国家螺纹标准是在英制惠氏螺纹基础上发展起来的。第二次世界大战后，关制螺纹成为二战盟国共同使用的统一螺纹（UN），它是世界上第一份得到国际组织认可的国际标准。特别是美制管螺纹标准，它与英制管螺纹共同构成了当今世界管螺纹标准的两大支柱。米制普通螺纹（M）来源于美制国家螺纹（N），在欧洲得到了广泛使用，并纳入了ISO标准。米制普通螺纹不但可以与美制和英制螺纹并存，而且还显现出逐步取代关制和英制螺纹的势头。米制螺纹标准是未来的发展方向。我国螺纹标准的采用和制定一波三折。改革开放以前，国内市场对外是保守和封闭的，我国一直坚持使用米制螺纹，抵制英制和美制螺纹，技术人员基本接触不到英制和美制螺纹，不了解英制和美制螺纹标准及技术体系。改革开放后，我国经济融入国际市场，大量的英制和美制螺纹产品和设备涌入国内，很多引进设备需要进行国产化改造，尤其对于石油天然气行业，国内技术相对比较滞后，大量的重要技术装备需要从国外进口。石油行业国内技术人员每天要面对大量的英制和美制螺纹问题，但是又找不到英制和关制螺纹标准，不熟悉相关螺纹的技术体系和代号，无法选择或加工英制和美制螺纹的替代产品，深感无所适从。为了与国际市场接轨，近几年，我国参照国际和国外标准修订了大量的螺纹国家标准，具体就是将英制和美制螺纹标准的相应参数转换为米制螺纹。但目前市面上全面系统介绍英制螺纹、关制螺纹标准和英制、美制、米制螺纹之间对照关系的工具书并不多见。螺纹标准普及推广和使用的滞后，造成了一些技术标准的混乱，不同企业采用的技术标准不相同，螺纹的代号、标记等不一致，同一企业不同技术人员对标准的认识也不尽一致。这些现象的存在，一定程度上制约了我国石油天然气行业领域的快速发展。

<<螺纹实用手册>>

内容概要

本手册涵盖了常用的米制、英制和美制三种螺纹标准体系下的四类螺纹：联接（紧固）螺纹、管螺纹、石油专用管联接螺纹和传动联接螺纹（梯形螺纹），全面系统地介绍了各技术体系、螺纹代号、螺纹术语、标准系列及标记形式，并对各个标准进行了详细的解释和说明。

书中采用新的资料、标准，内容精炼、实用，编排合理，对照、查阅方便，是一本非常实用的工具书。

本书适用于广大机械设计及管理人员、各工业领域技术人员及大专院校机械专业师生，特别适合于引进国外设备和有关产品的技术人员参考使用。

<<螺纹实用手册>>

书籍目录

前言第1章 联接(紧固)螺纹 1.1 螺纹基础知识 1.1.1 螺纹的特点及用途 1.1.2 螺纹的发展
1.1.3 普通螺纹的发展 1.1.4 联接(紧固)螺纹的术语 1.1.5 联接(紧固)螺纹标准 1.2
米制普通螺纹 1.2.1 牙型 1.2.1.1 基本牙型 1.2.1.2 设计牙型 1.2.2 直径与螺距系列
1.2.3 基本尺寸 1.2.4 公差 1.2.4.1 公差带位置 1.2.4.2 公差等级 1.2.4.3 旋合长度
1.2.4.4 优选公差带 1.2.5 螺纹标记 1.2.6 极限尺寸 1.3 统一螺纹 1.3.1 牙型 1.3.1.1 基
本牙型 1.3.1.2 设计牙型 1.3.2 直径与牙数系列 1.3.2.1 标准系列 1.3.2.2 推荐的特殊
系列 1.3.2.3 统一螺纹的选择及应用 1.3.2.4 螺纹尺寸的米制化 1.3.3 基本尺寸 1.3.4 公差
1.3.4.1 公差带种类及位置 1.3.4.2 基本偏差和公差 1.3.4.3 牙侧角的极限偏差 1.3.5
标准旋合长度 1.3.6 公差修正 1.3.6.1 中径公差的修正 1.3.6.2 内螺纹小径公差的修正
1.3.7 螺纹标记 1.3.7.1 螺纹的基本标记 1.3.7.2 非标准系列螺纹的标记 1.3.7.3 涂镀螺
纹的标记 1.3.7.4 特殊旋合长度螺纹的标记 1.3.7.5 修正顶径极限尺寸螺纹的标记 1.3.8 极
限尺寸 1.4 英制惠氏螺纹 1.4.1 牙型 1.4.2 直径与螺距系列二 1.4.2.1 标准系列 1.4.2.2
特殊系列 1.4.3 基本尺寸 1.4.4 公差 1.4.4.1 公差带的种类及其选用 1.4.4.2 公差带位置
1.4.5 旋合长度 1.4.6 极限尺寸 1.4.7 螺纹标记第2章 管螺纹 2.1管 螺纹基础知识 2.1.1 概
述 2.1.2 管螺纹术语及概念 2.1.3 管螺纹的特点及配合形式 2.1.4 旧机械制图标准与现行标准中
螺纹代号的对应关系 2.2 英制管螺纹(55°) 2.2.1 55°密封管螺纹 2.2.1.1 牙型 2.2.1.2
基准平面的位置 2.2.1.3 基本尺寸 2.2.1.4 配合方式第3章 石油专用管联接螺纹
第4章 传动联接螺纹附录参考文献

章节摘录

第1章 联接（紧固）螺纹1.1 螺纹基础知识1.1.1 螺纹的特点及用途人类使用螺纹的历史悠久，从18世纪末英国工业革命开始大量使用，到目前已有200多年的历史。

由于螺纹的结构简单，装拆方便，性能可靠且便于制造，因此螺纹的用途非常广泛，从天上的飞机到地上的汽车，以及我们每天都使用的水管、煤气管都离不开螺纹，各种工业机械及机电产品更是无一例外。

就螺纹的用途而言，大体上可将其划分为如下四个方面：1) 联接（紧固）螺纹。

2) 传动螺纹。

3) 管螺纹。

4) 专门用途的螺纹。

其中管螺纹是用在管子上的联接螺纹，由于其数量比较多，又有密封等性能方面的特殊要求，故专门将其划分为一类。

螺纹件的使用数量大是螺纹的又一大特点。

据不完全统计，一辆最小型的汽车，至少也有各种螺纹件一千个以上，其中数量最大的要算螺纹紧固件了。

因此世界各大工业国都组织专业化生产。

1.1.2 螺纹的发展英国是工业革命的发源地，是最早的工业发达国家。

螺纹的加工和检测技术及螺纹标准体系都是由英国人首先提出的。

英国人发明的螺纹丝杠车床及丝锥和板牙工具，为螺纹的加工奠定了技术基础；泰勒量规体系《泰勒原则》为保证螺纹加工质量提供了理论体系。

1841年，英国的约瑟夫·惠氏（Joseph Whitworth）和美国的威廉·塞勒斯（William Sellers）已着手英制螺纹标准的制定工作。

他们提出的标准成为英、美两国英制螺纹标准的原始依据。

后来英国形成惠氏螺纹，这是世界上第一个螺纹标准。

以后出现的世界各国螺纹标准，基本上都是参照惠氏螺纹标准技术体系（牙型、直径与螺距系列、公差）而制定的。

<<螺纹实用手册>>

编辑推荐

《螺纹实用手册》特色：《螺纹实用手册》涉及的螺纹种类齐全，包含联接紧固螺纹、传动螺纹、管螺纹及石油专用管联接螺纹。

技术内容准确，书中所有螺纹均参照国内外最新技术标准。

图书的编写方式符合国内技术人员的查阅习惯，读者容易找到不同制式螺纹间的异同。

介绍了常见联接紧固螺纹在攻螺纹前钻头的选用情况，英制、米制和美制尺寸的转换关系。

<<螺纹实用手册>>

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:<http://www.tushu007.com>