

标 准 化 分 册

机械部机械标准化研究所 主编

机 械 工 业 出 版 社

(京)新登字054号

简 介

本分册系统介绍了国际标准化组织和工业发达国家的标准化机构及其标准,并对世界上影响较大的一些学、协会作了介绍。另外本分册还围绕机械工业几大类产品,重点介绍了与其相对应的国外先进水平的标准。

国外机械工业基本情况 标准化分册

*

责任编辑:李松山

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南街一号)

邮政编码:100037

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

沧州市人民印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16·印张38.5·字数960千字

1994年1月北京第1版·1994年1月北京第1次印刷

印数:00 001—5 000 定价:38元

*

ISBN 7-111-04193-3/T·18

出版说明

机械工业肩负着为国民经济各部门提供实用、先进的技术装备的重任。为适应社会主义经济的发展要求,必须大力发展机械工业。上质量、上品种、上水平,提高经济效益,是今后一个时期机械工业的战略任务。为了借鉴国外机械工业的发展道路、措施方法和经验教训,了解国外机械工业的生产、技术和管理水平,以便探索我国机械工业在社会主义市场经济体制下自我完善的发展道路,我们组织编写了第四轮《国外机械工业基本情况》。这一轮是在前三轮的基础上,围绕我国机械系统各行业和专业的发展战略,针对我国机械工业的技术发展的实际要求,全面系统地介绍国外机械系统各行业、企业、生产技术和科学研究等方面的综合情况,着重报道了国外机械工业 80 年代中后期到 90 年代初期的水平及到本世纪末的发展趋向。

第四轮《国外机械工业基本情况》共 60 多分册,编写人员达 500 余人。本书《标准化》分册,由机械工业部机械标准化研究所主编,部属 14 个归口所参加编写。责任编辑:李松山。

机械工业部科技信息研究院

编写说明

根据机械工业部有关领导指示和部机电科(1991)第1726号文下达的任务以及原机械科技情报研究所情系(1991)第106号文的精神,机械标准化研究所组织了第四轮《国外机械工业基本情况—标准化分册》的编写工作。

整个分册划分为三篇,即综合篇、基础通用篇和产品篇。其中综合篇和基础通用篇由机械标准化研究所编写,产品篇由有关部属归口所编写。

综合篇主要介绍国际标准化组织和工业发达国家的标准化机构及其标准,包括标准化工作管理体系和工作体制的基本情况以及主要特点;标准文献的分类方法、检索途径以及标准代号的构成和含义;机械工业标准体系的构成及特点;近期工作重点及发展趋势等。

基础通用篇是以国际标准为主线,介绍本专业标准的体系和构成,并对指导设计、保证质量、提高管理水平、技术引进和产品出口有重大影响的标准以及本专业中关键性标准加以介绍。

产品篇以大类(或小类)产品为纲,重点介绍关于该类产品的国际标准和(或)有代表性的工业发达国家一级(含在有世界上有重大影响的协会)标准的构成及特点,并对代表该类产品的国外先进水平的标准(含质量标准、可靠性标准和整机技术条件)作扼要分析或介绍。

本分册的读者对象是机械工业广大工程技术人员、标准化人员、有关管理人员,特别是机械工业企业标准化人员。

本分册的编写目的,是为读者系统了解国外标准化情况、借鉴国外经验、使用国外标准提供服务;是为使企业中的标准化人员了解有关本厂产品的国外标准的总体情况,了解国外先进标准的特点和水平,积极采用国际标准,正确处理技术引进和产品出口中的标准化问题以及促进企业标准化工作提供参考。

本分册的编写委员会成员为:徐自芬、张尔正、杨双振、强毅、李安民、马贤智、韦建华、李勤、陈建民、鲁瑞银。徐自芬任主任,张尔正、杨双振任副主任。编委会的正、副主任同时为整个分册的正、副主编,负责全分册文稿的审定。机械部机械标准化所为主编单位。

参加本分册编写的单位还有:机械部济南铸锻机械研究所、上海内燃机研究所、起重运输机械研究所、洛阳矿山机械研究所、上海工业自动化仪表研究所、西安高压电器研究所、西安电力电子技术研究所、成都电焊机研究所、上海电缆研究所、沈阳变压器研究所、许昌继电器研究所、上海电器科学研究所、西安电瓷研究所和中国农业机械化科学研究院。

由于编写时间仓促,编写水平有限,不妥及欠缺之处恳请批评指正。

标准化分册编写委员会

1994年1月

前 言

在我国当前实行改革开放,全力推进社会主义市场经济的形势下,面对世界高新技术的迅猛发展和国际贸易的激烈竞争,标准化领域工作的使命,从来没有像今天这样迫切和重要。随着我国恢复“关税贸易总协定”缔约国地位日程的逼近,国门即将洞开,与世界各国的技术经济往来愈加频繁。中国要出去,外国要进来,而摆在国内外两种机制和两个市场对接道路上的,是以各种法规、标准和认证制度等构筑起来的“技术壁垒”。如何善于攻克这些“壁垒”,打破对方的封锁;又如何善于利用这种“壁垒”保护自身的利益,唯一的选择就是做到知己知彼。标准及标准化是构成“技术壁垒”的重要因素。因此,洞悉并掌握国际和国外标准化的动向与发展,并据以规划、协调我国自己标准化工作的路数和走向,无疑是抓住机遇、迎接挑战的重要之举。

就机械工业而言,标准作为一种特定的技术规范或技术准则,对于一种产品或一项服务来说,在诸如品种、批量、功能、特性、寿命、可靠性、技术水平、制造方式、生产管理、成本价格、质量水平、检测方法与手段、评定与认证方式等方面均起着限定与制约的作用。因此,具有更广泛意义的标准化,作为组织现代化生产的重要技术基础,就不单从整体上关系着生产的技术水平、质量水平,同时也关系着规范市场秩序、促进产品流通和畅通国际贸易的问题。

鉴于标准化的上述功用及其对一个国家技术—经济发展的重大影响,世界各国越来越认识到国际标准和国际标准化活动的重要。这在很大程度上是因为国际标准为国际贸易能在公平、公正、透明的基础上竞争而提供了共同的、统一的技术依据和技术保证。由 ISO/IEC 构成的标准协调体系“灵活地反应市场,快速适应新技术的需要,能够产生直接用于贸易的文件,对于国际商业的高效运作是必不可少的。以世界范围内协商一致为基础的、自愿参加的 ISO/IEC 标准化工作能使技术一致性地用于其发展的每个阶段,为取得社会经济效益做出贡献”(《ISO/IEC 国际标准化体系的目标和任务》)。应该说,正是基于这种目标与任务上的原因,我国像世界上许多其他国家一样,不失时机地调整自己的标准化方针与政策,通过积极采用国际标准和国外先进标准这一明智之举,全面促进在标准—法规—合格评定等领域中与国际惯例的协调一致与接轨。

机械工业标准化工作,通过数十年的艰苦努力,已初步形成了自己的标准体系。所制、修订的国家标准、行业标准以及企业标准已经基本改变了无标生产的状况。特别是通过清理整顿,进一步加强了标准在数量与构成方面的合理性,进一步适应了市场经济发展的需要。但是,就现行标准的结构与内容而言,许多标准条款所规范的对象以及制定标准的出发点,往往只着眼于满足国内生产的需求,或者说仅仅是作为企业组织生产的技术依据和质量监督检查的依据,很少考虑其贸易功能,特别是在国际贸易中的那种协调功能、保护功能和仲裁功能等,因此尚不能很好地适应国、内外市场的需求。另外,由于相关的技术—经济法规体系不健全,迫使许多标准不得不以强制执行的性质出现,因此难以灵活地面对市场需求多样化和人们生活个性化的商品发展形势,与国际标准化的发展水平相比,表现了一定的迟滞性。有鉴于此,尽量划清国家标准、行业标准、企业标准的使用目的和各类标准内容的边界,逐步形成自上而下的贸易—技术(质量)—生产型标准结构,即企业在国家、行业的贸易、技术(质量)型标准的基础上,制定

质量—生产型标准,无疑应是当前我国机械工业标准体系改革的重要任务之一。

实践证明,积极采用 ISO/IEC 标准是一条直接进入国际贸易市场的捷径。几乎所有工业发达国家都通过这一捷径获得了巨大经济效益。我国在积极推行这一战略方针中也取得了很大成绩。需要注意的是,我们在实施这一方针过程中,应不断总结经验,例如在采标方式、采标内容等方面,既要结合国情,又要适应和满足国际惯例的要求,以取得事半功倍之效。

一个值得认真研究的趋向是,当前国际上区域性标准有较大、较快的发展。特别是随着欧洲统一市场的进展,目前欧共体指令(法规)—协调标准体系已经形成,并正在成为世界标准化工作关注的热点。欧共体有关标准化政策的所谓“新方法”,明确提出了“只有欧洲标准才能造成一个共同经济区,而国家标准会使共同市场四分五裂”的观点。这种借助于地缘优势,利用统一指令和协调标准在本区域内形成内部无边界、无壁垒的技术—经济贸易阵势,迫使各工业发达国家纷纷采取相应的措施,以保持和维护自己在欧洲统一市场的份额和地位。与此同时,欧共体为了实行一项所谓“全球合格评定行动”计划,考虑到与国际标准化接轨的需要,向世界承诺,欧洲协调标准将根据 ISO/IEC 标准的模式制定。欧洲标准化委员会和 ISO 共同签订的维也纳协议中规定,双方进行的标准化工作将尽可能平行地进行。

另一个值得注意的发展趋向是,随着当代高新技术日新月异的发展,对标准化工作提出了一系列新的研究任务。特别是“与科技发展同步的标准化”这一命题的提出,使得有关标准的时空观、超前性和暂行性等问题正在成为高新技术标准化的前沿课题。标准化如何在这一领域从高起点上协调并引导科学技术的发展,是当前国际标准化活动中普遍关心的问题。那种把标准仅仅视作技术水平记录的观点已经陈旧,越来越多的技术领域需要有与其同步,甚至超前发展的标准化工作作为相互组合与匹配的前导。目前国际上出现的所谓“暂行标准”就是适应这种形势需求的产物。在一些革新程度很高、发展很快的技术领域里,通过制定“暂行标准”的办法,在某些情况下可以较好地解决因遵循常规的标准化程序而使制定出的标准不能符合当时技术要求的矛盾。欧洲标准化委员会和欧洲电工标准化委员会均率先采纳了这种灵活的解决方案,例如它们已将其成功地应用于信息技术的标准化工作中,这是值得我们研究和引为借鉴的。

综上所述,本书根据上述国际标准化活动发展的最新势态,就近几年来国外机械工业标准化的基本情况做了较全面的介绍。同时,也结合我国机械工业各专业标准化工作的实际,做了必要的对比与分析,以期在积极采用国际标准和国外先进标准当中,为确定我国标准的体系、构成、内容与水平提供参考。

诚信此书的出版,对当前机械工业标准化工作的改革与发展必将起到适时的推动与促进作用。

张尔正

1993.11

目 录

第一篇 综 合

第 1 章 国际标准化组织	俞国蓉 (3)
1 概况	(3)
1.1 ISO 标准的数量	(3)
1.2 成员	(4)
1.3 技术委员会	(5)
1.4 秘书国	(8)
2 ISO 标准的分类与检索	(10)
2.1 分类索引	(11)
2.2 顺序号索引	(17)
2.3 技术委员会索引	(17)
2.4 主题词索引	(18)
2.5 作废和替代标准检索	(18)
3 ISO 机械工业标准的现状与发展	(19)
第 2 章 国际电工委员会	俞国蓉 (20)
1 概况	(20)
1.1 组织机构	(20)
1.2 IEC 标准的数量及其专业内容	(22)
1.3 成员	(23)
1.4 技术委员会	(23)
1.5 秘书国	(26)
2 IEC 标准的种类与检索	(28)
2.1 IEC 标准的种类	(28)
2.2 检索	(29)
第 3 章 欧洲技术法规与欧洲标准	杨双振 (31)
1 概况	(31)
2 欧洲技术法规	(31)
2.1 老式准则	(32)
2.2 新式准则	(33)
2.3 欧共体机械准则	(34)
2.4 相关准则	(36)
3 欧洲标准	(37)
3.1 组织机制	(37)
3.2 横向联系	(38)
3.3 纵向任务	(39)
3.4 信息交流方法	(39)

3.5 欧洲标准编制程序	(40)
3.6 工作成果	(41)
3.7 欧洲标准的表决与实施	(41)
3.8 欧洲机械安全标准	(42)
第4章 德国标准	杨双振(44)
1 总体情况和主要特点	(44)
1.1 总体情况	(44)
1.2 主要特点	(44)
2 德国标准化协会	(45)
2.1 概况	(45)
2.2 组织机制	(46)
2.3 DIN 管辖的标准委员会	(47)
2.4 目前所从事的工作	(49)
3 德国标准的检索途径	(51)
3.1 德国技术法规与标准情报中心	(51)
3.2 《DIN 技术法规与标准目录》	(51)
3.3 《DIN 通讯》	(52)
第5章 美国标准	顾洪洁(53)
1 概述	(53)
2 美国国家标准学会及几个主要学(协)会简介	(53)
2.1 美国国家标准学会	(54)
2.2 美国石油学会	(55)
2.3 美国机械工程师协会	(56)
2.4 美国材料与试验协会	(58)
2.5 美国焊接协会	(61)
2.6 美国电气电子工程师学会	(62)
2.7 美国电气制造商协会	(62)
2.8 美国机动工程师协会	(63)
2.9 美国保险商实验所	(63)
2.10 美国军用标准和规格	(67)
第6章 日本工业标准	何占生(69)
1 概况	(69)
1.1 各阶段的标准化特征	(69)
1.2 机构	(70)
2 标准文献的分类与检索	(72)
2.1 标准分类	(72)
2.2 检索	(76)
3 JIS 认证制度	(77)
3.1 JIS 认证制度的目的	(77)
3.2 品种或项目的指定	(78)
3.3 申请	(78)
3.4 审查与许可	(78)

3.5 许可厂的监督及公示检查制度	(78)
3.6 商品的监督	(79)
4 今后的发展动态	(79)
4.1 概述	(79)
4.2 高技术化与标准化	(80)
4.3 情报化与标准化	(83)
4.4 生产革命与标准化	(84)
4.5 国际化与标准化	(85)
第7章 英国标准	俞国蓉(87)
1 标准化工作体制	(87)
1.1 英国标准学会	(87)
1.2 国际标准化活动	(87)
2 英国标准	(89)
2.1 标准数量	(89)
2.2 标准构成	(89)
2.3 标龄	(90)
2.4 强制性与非强制性标准的划分原则	(90)
3 BS 标准的种类与检索	(90)
3.1 BS 标准的种类及其标准号构成	(90)
3.2 英国标准的检索	(92)
3.3 BS 原文目录中标准状况的表示方法	(93)
4 与机械工业有关的标准化机构及其标准	(93)
4.1 英国电气制造商协会	(93)
4.2 英国劳氏船级社	(94)
4.3 英国铸钢研究所与贸易协会	(95)
4.4 英国发动机制造商及贸易商协会	(95)
4.5 英国无线电器件标准化委员会	(97)
4.6 英国焊接学会	(97)
4.7 英国国防部防务管理委员会	(97)
第8章 法国标准	俞国蓉(98)
1 标准化工作体制	(98)
1.1 标准化制修订工作体制	(98)
1.2 法国标准化	(102)
1.3 质量保证	(103)
1.4 国际交往	(106)
2 NF 标准	(106)
2.1 法国标准的种类和级别	(107)
2.2 标准数量	(107)
2.3 标准的构成	(108)
3 NF 标准的分类与检索	(111)
3.1 标准号构成	(111)
3.2 分类检索	(112)
3.3 主题词索引	(113)

4 与机械工业有关的标准化机构及其标准	(113)
4.1 法国电工联合会	(113)
4.2 法国工业质量管理协会	(114)
4.3 法国航空和航天标准化局	(114)
4.4 法国汽车标准化局	(114)
4.5 法国铸造工业标准化局	(116)
4.6 锅炉、压力容器及管道工业协会	(116)
4.7 法国国家试验网	(116)
第9章 独联体及前苏联标准	赵霞 (117)
1 当前的独联体及俄罗斯标准化工作机制	(117)
1.1 新成立的标准化组织及工作原则	(117)
1.2 俄罗斯标委会在新形势下的工作内容	(118)
2 标准文献	(119)
2.1 改变后的标准构成情况	(119)
2.2 原苏联各类标准划分及标准内容	(120)
2.3 各类标准表示法	(120)
2.4 产品标准剖析	(121)
2.5 机械类标准的树枝结构	(127)
第二篇 基础通用标准	
第1章 技术制图与图形符号	强毅 杨东溥 (131)
1 概述	(131)
2 国际标准化组织 ISO/TC10 简介	(131)
2.1 ISO/TC 的工作范围	(131)
2.2 ISO/TC10 的组织简介	(131)
2.3 ISO/TC10 标准情况简介及我国采用情况	(133)
3 ISO/TC10/SC1 工作情况简介	(136)
3.1 ISO 128 及 ISO 8048 修订	(136)
3.2 ISO 10209 《技术产品文件—词汇》	(140)
3.3 ISO 3098 《技术制图 字体》的修订	(140)
3.4 ISO/DIS 5456—1993 《技术制图—投影法》	(140)
3.5 计算机辅助设计与制图要求 ISO 标准	(141)
3.6 ISO 1302—1992 《技术制图—标注表面特征的方法》	(144)
3.7 ISO/NP 12752 《简化制图》	(144)
4 ISO/TC10/SC6 工作情况简介	(144)
4.1 ISO/DIS 6410—1990 《螺纹及螺纹件的表示法》的修订	(145)
4.2 ISO 6413—1988.《技术制图—花键和细齿的表示法》	(145)
4.3 ISO/DIS 2162—1992 《技术产品文件—弹簧》的修订	(145)
4.4 ISO 8826 《技术制图—滚动轴承》	(145)
4.5 ISO 9222 《技术制图—动态密封圈》	(146)
4.6 ISO/DIS 5845—1992 《技术制图—紧固件简化表示法》	(146)
4.7 ISO/DIS 10135—1990 《技术制图—由成型工艺加工的零件的表示法》	(147)
4.8 ISO 6412—1989 《技术制图—管路的简化表示法》	(147)

5	ISO/TC10/SC8 工作情况简介	(147)
5.1	ISO/DIS 3766—1991《建筑制图—钢筋混凝土中钢筋的符号》	(147)
5.2	ISO/DIS 4066—1991《建筑制图—钢筋表》	(147)
5.3	ISO/DIS 7518—1992《技术制图—建筑制图—拆除与重建的简化画法》	(148)
5.4	ISO 9431—1990《图样、说明及标题栏在图幅上的位置》	(148)
6	ISO/TC10/SC9 工作情况简介	(148)
7	ISO/TC10/SC10 工作情况简介	(148)
8	ISO/TC10/SC11 工作情况介绍	(149)
9	ISO/TC10 今后的工作动向	(150)
9.1	积极开展“制图通则”标准的研究和制定	(150)
9.2	积极开展各类制图的协调工作	(150)
9.3	积极开展“计算机辅助设计制图”标准的研究和制定	(150)
9.4	积极开展“简化制图”标准的研究和制定	(150)
10	各主要工业国家制图标准化的简况	(151)
10.1	美国(ANSI)	(151)
10.2	英国(BS)	(151)
10.3	德国(DIN)	(151)
10.4	日本(JIS)	(151)
10.5	法国(NF)	(151)
10.6	独联体(ГОСТ R)	(152)
11	我国制图标准化工作简介及进一步的工作设想	(152)
11.1	制图体系	(152)
11.2	制图标准化近况和下一步的工作	(152)
第2章	公差与配合	李晓沛(155)
1	概述	(155)
2	国际标准化组织 ISO/TC3 简介	(156)
2.1	ISO/TC3 简况	(156)
2.2	TC3 及其工作组工作情况	(158)
2.3	TC3/SC2“圆锥”分枝委员会工作情况	(161)
2.4	TC3/SC3 及其工作组工作情况	(162)
2.5	TC3 正在制修订的标准项目及动向	(163)
3	ISO/TC3 现行标准内容简介和我国采标情况	(164)
3.1	ISO 286-1: 1988《ISO 极限与配合制》	(165)
3.2	ISO 2768: 1989《一般公差》	(165)
3.3	ISO 1119—1975《锥度与锥度系列》, ISO 2538—1974《楔和棱的角度与斜度系列》	(165)
3.4	ISO 1947—1973、ISO 5166—1982	(165)
3.5	ISO 370—1975《公差尺寸—英寸制和米制的相互转换》	(166)
4	德国、英国在公差与配合标准化方面情况简介	(166)
4.1	德国情况	(166)
4.2	英国情况	(167)
第3章	形状和位置公差	汪恺 周忠(168)
1	概述	(168)
2	国际标准化组织有关简况	(168)

2.1 TC10/SC5 工作范围及组织情况	(168)
2.2 TC57/SC3 的工作范围与组织情况	(169)
3 标准发布情况	(169)
3.1 TC10/SC5 标准发布情况	(169)
3.2 TC57/SC3 标准发布情况	(170)
4 现行标准简介及其动向	(170)
4.1 TC10/SC5	(170)
4.2 TC57/SC3	(174)
5 各主要工业国家有关标准及对比分析	(175)
5.1 德国标准	(175)
5.2 日本标准	(175)
5.3 美国标准	(175)
5.4 英国标准	(176)
5.5 原苏联的有关标准	(176)
5.6 法国标准	(176)
5.7 澳大利亚标准	(176)
6 我国对口国际标准化有关形位公差工作的基本情况	(177)
第4章 表面特征	俞汉清 王欣玲 (178)
1 概述	(179)
2 国际标准化组织 ISO/TC57 简况	(179)
2.1 ISO/TC57 工作范围	(179)
2.2 ISO/TC57 的组织情况	(179)
2.3 技术委员会和各分委员会的成员团体	(180)
2.4 ISO/TC57 近年来的活动情况	(181)
3 ISO/TC57 标准介绍及制、修订情况	(181)
3.1 已发布的国际标准	(181)
3.2 国际标准简介及我国采用情况	(182)
3.3 ISO/TC57 正在制、修订的标准	(184)
3.4 ISO/TC57 今后的工作计划和设想	(186)
4 对几个主要工业国家的有关标准的分析	(186)
4.1 美国标准 ANSI/ASME B46.1.1985《表面结构 表面粗糙度 表面波纹度和加工纹理》	(186)
4.2 原苏联标准 ГОСТ 2789—73《表面粗糙度 参数和特征》	(186)
4.3 英国标准 BS 1134: 表面特征的评定方法	(187)
4.4 日本标准 JIS B 0601—1982《表面粗糙度定义和数值》	(187)
4.5 德国标准	(187)
第5章 螺 纹	于 源 (191)
1 概述	(191)
2 国际标准化组织 ISO/TC1 简况	(192)
2.1 ISO/TC1 的工作范围	(192)
2.2 ISO/TC1 的组织和分工	(194)
2.3 ISO/TC1 的历次全会及其主要内容	(195)
3 ISO/TC1 各项标准的内容及其在各国的采用	(196)
3.1 米制和英寸制螺纹共同遵守的牙型标准	(196)

3.2	ISO 一般用途米制螺纹的各项标准	(197)
3.3	圆柱螺纹术语	(201)
3.4	ISO 英寸制螺纹	(201)
3.5	ISO 小螺纹	(201)
3.6	ISO 米制梯形螺纹的各项标准	(201)
4	世界各国的管螺纹标准概况	(202)
4.1	ISO 管螺纹及其在各国的应用	(202)
4.2	美国管螺纹对世界各国的影响	(203)
5	我国螺纹标准与 ISO 及世界各国标准的关系	(204)
5.1	我国采用 ISO/TC1 各项标准的情况	(204)
5.2	我国管螺纹的采标情况	(205)
6	世界各国螺纹标准化工作中尚待解决的问题和 ISO/TC1 今后的任务	(206)
6.1	英寸制和米制螺纹的统一	(206)
6.2	统一量规制是统一产品质量的基础	(206)
6.3	ISO 965 标准内容的扩充	(206)
6.4	ISO/TC1 今后的工作重点	(207)
第 6 章	机器轴及其附件	詹昭平 明翠新 (208)
1	概述	(208)
2	国际标准化组织 ISO/TC14 简况	(208)
2.1	ISO/TC14 合并前的简况	(209)
2.2	ISO/TC14 合并后的任务及工作简况	(209)
2.3	ISO/TC14 组织情况	(210)
3	ISO/TC14 发布的标准简介	(210)
3.1	轴高、轴端	(210)
3.2	键联结	(213)
3.3	花键标准简介	(214)
3.4	我国采用国际标准情况	(222)
4	几个主要工业国家的有关标准	(223)
4.1	轴伸、轴高	(223)
4.2	键联结	(225)
4.3	花键	(225)
第 7 章	紧固件	李安民 崔岩 (230)
1	概述	(230)
2	国际标准化组织 ISO/TC2 简介	(230)
2.1	概况	(230)
2.2	组织机构	(231)
3	我国采用 ISO 紧固件标准及贯彻情况	(234)
3.1	我国采用 ISO 紧固件标准情况	(234)
3.2	我国贯彻 ISO 标准情况	(240)
第 8 章	法兰及管件	李俊英 梁丰收 (241)
第一部分	法兰	(241)
1	概述	(241)

2 国际法兰标准的制定情况及特点	(241)
2.1 国际法兰标准的制定情况	(241)
2.2 法兰、垫片国际标准的特点	(243)
3 美国管道法兰标准、特点及水平	(244)
3.1 美国法兰标准 ANSI B16.5	(244)
3.2 美国法兰标准的特点及水平	(245)
3.3 美国法兰标准的国际地位	(246)
4 德国法兰标准概况及其特点	(246)
4.1 DIN 管法兰标准概况	(246)
4.2 DIN 法兰标准的特点	(246)
5 原苏联法兰国家标准的历史和现状	(247)
5.1 原苏联法兰国家标准的历史	(247)
5.2 原苏联法兰国家标准的现状	(247)
5.3 原苏联标准的技术水平	(248)
6 中国法兰标准概况、特点及水平	(248)
6.1 中国法兰标准概况	(248)
6.2 中国法兰标准的特点、水平及发展趋势	(249)
第二部分 管件	(249)
1 概述	(249)
2 ISO 管件标准	(249)
2.1 ISO 管件标准的主要内容	(249)
2.2 ISO 管件标准的特点	(250)
3 美国管件标准	(250)
3.1 美国管件标准的主要内容	(251)
3.2 美国管件标准的特点	(251)
4 日本管件标准	(252)
4.1 日本管件标准的主要内容	(252)
4.2 日本管件标准的特点	(252)
5 我国管件标准的简要情况	(253)
第9章 弹 簧	崔俊山(254)
1 概述	(254)
2 国际弹簧标准化情况	(254)
2.1 ISO 弹簧标准	(254)
2.2 日本弹簧标准	(254)
2.3 德国弹簧标准	(256)
2.4 原苏联弹簧标准	(257)
2.5 英国弹簧标准	(258)
2.6 美国弹簧标准	(258)
2.7 各国标准综合分析	(259)
第10章 机械安全	马贤智(260)
1 概述	(260)
2 ISO/TC199 的情况	(260)
2.1 ISO/TC199“机械安全”技术委员会的建立和第一次全体成员会议	(260)

2.2	ISO/TC199 的主要目标与任务	(260)
2.3	ISO/TC199 对今后机械安全标准发展趋势的估计	(261)
2.4	ISO/TC199 第二次全体成员会议及其通过的工作程序和工作计划	(261)
2.5	ISO/TR 12100:1992《机械安全基本概念和一般设计原则》内容简介	(264)
3	欧洲机械安全标准化情况	(265)
4	美国有关机械安全标准的情况	(268)
5	俄罗斯(原苏联)有关机械安全标准情况	(269)
第 11 章	质量管理	蒋鸿章(270)
1	质量管理和质量保证	(270)
1.1	国际标准化组织 ISO 第 176 委员会简况	(270)
1.2	ISO 标准体系	(274)
1.3	质量体系国际标准简介	(278)
1.4	国内采用国际系列标准的简况	(279)
2	统计技术在质量管理中的应用	(280)
2.1	国际标准化组织 ISO 第 69 委员会简况	(280)
2.2	ISO 标准简介	(281)
2.3	国内采用国际标准的简况	(282)
第 12 章	机械可靠性与维修性	王文奇(284)
1	概述	(284)
2	美国可靠性标准	(284)
2.1	MIL-STD-785B,1980《设备和系统研制与生产阶段的可靠性大纲》	(285)
2.2	MIL-STD-781D,1986《工程研制、鉴定和生产可靠性试验》	(286)
2.3	其他美军标准	(287)
3	原苏联可靠性标准	(287)
4	德国的可靠性标准	(292)
5	日本可靠性标准情况	(292)
6	我国机械行业的可靠性标准	(293)
第 13 章	机电产品包装	李建华(294)
1	概述	(294)
2	ISO/TC122 包装标准化工作	(294)
2.1	ISO/TC122 的组织机构	(294)
2.2	ISO/TC122 标准制定情况	(295)
2.3	标准分析	(297)
2.4	ISO/TC122“包装”技术委员会今后的动向	(298)
3	工业发达国家包装标准化现状及水平	(299)
3.1	组织机构	(299)
3.2	标准制、修订情况	(302)
3.3	标准分析	(310)
4	其他国际法规和区域性组织有关包装标准化情况	(311)
4.1	国家法规和国际法规	(311)
4.2	地区性标准化组织	(312)
4.3	其他包装组织及标准	(315)

4.4 包装研究所国际协会(IAPRI)	(315)
5 我国采用国际先进标准的情况	(316)
5.1 组织机构	(316)
5.2 标准制、修订	(316)
5.3 标准水平	(317)
第14章 电工术语	柯汉奎(318)
1 IEC/TC1 工作简介及现有标准情况	(318)
2 美国 IEEE 术语标准	(323)
3 电工术语国家标准	(323)
第15章 电气制图和图形符号	韦建华(325)
1 IEC/TC3 的构成及工作简介	(325)
1.1 概述	(325)
1.2 IEC/TC3“文件编制和图形符号”	(326)
1.3 IEC/TC3/SC3A“图用图形符号”	(327)
1.4 IEC/TC3/SC3B“文件编制”	(328)
1.5 IEC/TC3/SC3C“设备用图形符号”	(330)
1.6 IEC/TC3/SC3D“电气元件数据库用数据集”	(331)
2 IEC/TC3 的标准体系	(332)
2.1 标准体系	(332)
2.2 主要内容	(333)
3 我国相应标准简介	(336)
第16章 线端标记和其他标志	杨 美(337)
1 IEC/TC16 的历史情况	(337)
2 IEC/TC16 的现状 & 标准体系	(337)
2.1 综述	(337)
2.2 TC16 的标准体系	(338)
3 我国相应标准的对照	(340)
第17章 电气产品可靠性	孙友信(341)
1 国外可靠性工程的历史和发展	(341)
1.1 可靠性的提出及其进展概况	(341)
1.2 国外开展可靠性工作的几个重点	(342)
2 国外可靠性标准概况	(343)
2.1 国际电工委员会(IEC)标准	(343)
2.2 美国军用标准(MIL)	(347)
2.3 原苏联国家标准(ГОСТ)	(348)
2.4 英国国家标准(BS)	(349)
2.5 日本工业标准(JIS)	(350)
2.6 德国标准(原西德 DIN, 原东德 TGL)	(351)
3 我国电气产品可靠性工作发展简况及其标准体系	(351)
3.1 发展简况	(351)
3.2 我国电工产品可靠性标准体系	(352)
第18章 电气安全	郭 汀(355)