

政策法规 ◎ 检测技术 ◎ 典型案例

出入境检验检疫部门工作者
进出口贸易企事业单位人员

必备

进出口 机械加工设备 检测技术

▶ 刘 丽 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

进出口商品检验检疫实务与案例

中国检验检疫出版社
CHINA INSPECTION AND QUARANTINE PRESS

· 1 ·

进出口 机械加工设备 检测技术

李 强 编 王 强 校

中国检验检疫出版社

进出口机械加工设备 检测技术

刘 丽 主编

鹿文军 刘志红 李 军 编著
温志英 蒲健飞 张 颖

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书详细介绍了我国进出口机械加工设备的基本情况及机械加工设备市场准入方面的技术法规要求、标准及各国或地区的认证要求。结合我国机械加工设备的安全要求,重点讨论了进出口机械加工设备检测中的关键安全技术,如电磁兼容、设备加工后排泄物无害化处理及回收、能耗控制等。书中还结合多年在一线工作中遇到的典型案例,对进口机械加工设备应注意的其他问题,进行了分析和讨论。

本书可供从事出入境检验检疫工作的人员学习和参考,对进行相关物品进出口贸易的单位和从业人员具有重要的指导意义。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

进出口机械加工设备检测技术 / 刘丽主编. — 北京: 电子工业出版社, 2009.4

ISBN 978-7-121-08423-2

I. 进… II. 刘… III. ①进口商品—机械加工—机具—产品质量—检测②出口商品—机械加工—机具—产品质量—检测 IV. TG5 F752.654.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 028605 号

责任编辑: 朱清江

印 刷: 北京机工印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 10.5 字数: 200 千字

印 次: 2009 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 36.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

序

随着我国国民经济的不断发展，机械加工设备的进出口数量和种类越来越多，了解国内外机械加工设备的市场准入情况及检测技术显得尤为重要。

进出口机械设备是否合格，是否安全是检验检疫工作的重中之重，检验检疫部门肩负着严把产品质量关、促进外贸发展的重任，必须深入探讨和研究进出口机械设备检测技术，保障我国进出口机械设备的质量和安

全。本书对进出口机械设备的基本情况、各国对机械设备市场准入情况、我国对机械设备的安全要求、进口机械设备安全关键技术、检测过程中需要注意的一些问题和标准的选用都作了论述。书中第 5 章还列举了一些典型案例，并进行了概括与分析，为检测人员的工作提供参考，方便进出口机械设备检测工作的开展，真正将影响健康、安全、卫生、环保的隐患设备杜绝在国门之外。

基于此，由深圳出入境检验检疫局工业品检测技术中心组织编写了《进出口机械设备检测技术》，该书既有政策法规，又有实际检测技术，最后还给出了近年来在检验监管过程中发现的典型案例，对进行进出口机械设备检测以及优化检验监管模式具有借鉴意义。

前 言

机械加工设备是对金属或其他材料的坯料或工件进行加工，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机器。机械加工设备统称为机床。狭义的机床仅指使用得最广泛、数量最多的金属切削机床。近年来随着中国工业化的不断推进，我国工业对机械加工设备的需求急剧扩大，国内生产厂家进口发达国家的机械加工设备量也与日俱增。

据统计，2004 年我国进口机床金额为 59.15 亿美元，2005 年为 64.96 亿美元，2006 年为 72.43 亿美元，2007 年为 70.7 亿美元。据海关统计，2008 年 1~5 月我国累计进口金属加工机床 3.9 万台，比去年同期（下同）下降 3%，价值 29.6 亿美元，增长 9.3%。

这些数据表明，我国进口机械加工设备数量较大。随着批次、金额连年增长，原有的机械加工设备检测技术难以适应形势发展的需要，必须在实践中创新，完善进口机械加工设备检测技术。

本书共有 6 章内容：第 1 章主要介绍了机械加工设备的概念、我国进出口机械加工设备的海关统计数据及分析、相关的政策简介以及机械加工设备产业发展趋势和策略；第 2 章探讨了机械加工设备的市场准入情况、相关标准以及我国对机械加工设备的 CQC 自愿认证；第 3 章重点阐述了机械的危险与有害因素分类、机械加工设备一般安全要求和机械安全标准的分类；第 4 章针对进口机械加工设备的安全关键技术进行了阐述，比如电磁兼容测试、机械加工设备加工后排泄物无害化处理及回收、机械加工设备人机工程界面的检测评价方法研究、进口数控机床数控系统软件的可靠性评估和入境机械加工设备节能评价方法的研究；第 5 章介绍了进出口机床质量安全的一些案例、绿色制造技术、机械加工设备维护，还有我国机床行业自主创新及专利申请情况；第 6 章针对检测中的标准选用问题，介绍了我国及国际的机械安全标准、我国标准与国际机械安全标准的差异，以及进口机械加工设备主要原产国在机械安全要求方面与我国的差异等。

本书由深圳出入境检验检疫局工业品检测技术中心组织编写，在编写过程中参阅了国内外有关文献、书籍和技术资料，在此谨向有关作者和单位表示由衷的感谢。

衷心希望本书能为大家展示一种全新的视野，为进口机械加工设备检验人员和检验检疫工作人员提供帮助。由于编写时间仓促，编者的经验和水平有限，书中难免存在不当之处，敬请读者和专家们批评、指正。

编 者

目 录

第 1 章 进出口机械加工设备基本情况	(1)
1.1 概述	(1)
1.2 我国进出口机床的海关统计数据及分析	(2)
1.3 我国机械加工设备进出口相关政策简介	(5)
1.4 世界及中国机床产销情况概述	(8)
1.5 进口机械加工设备主要优势及世界机械加工设备产业发展趋势	(11)
1.6 我国机械加工设备出口产业发展策略	(13)
第 2 章 机械加工设备市场准入情况	(16)
2.1 机械加工设备市场准入的相关法规和政策	(16)
2.1.1 市场准入的概念	(16)
2.1.2 国外关于机械加工设备的市场准入法规	(17)
2.1.3 我国关于机械加工设备的市场准入法规	(18)
2.1.4 新机械加工设备的进口情况及市场准入方面的相关政策	(23)
2.1.5 旧机械加工设备的进口情况及市场准入方面的相关政策	(25)
2.2 我国机械加工设备的相关标准	(34)
2.3 我国机械加工设备的 CQC 标志认证	(41)
2.3.1 概述	(41)
2.3.2 机械产品 CQC 标志认证的相关内容	(41)
第 3 章 我国机械加工设备的安全要求	(51)
3.1 机械加工设备的危险因素分类	(51)
3.2 机械加工设备一般安全要求	(52)
3.3 机械安全标准的分类	(56)
第 4 章 进口机械加工设备安全关键技术	(67)
4.1 机械加工设备的 EMC (电磁兼容) 测试及 EMC 问题的一些解决方法	(67)
4.1.1 EMI 测试	(68)
4.1.2 EMS 测试	(68)

4.1.3	机械加工设备的 EMC 问题的一些解决方法	(70)
4.2	机械加工设备的加工后排放物无害化处理及回收	(73)
4.2.1	机械加工排放物概述	(73)
4.2.2	机械加工排放物的危害分析	(75)
4.2.3	对机械加工切削液和排放物有害物质控制的相关技术法规	(76)
4.2.4	机械加工排放物有害物质测定	(77)
4.2.5	机械加工排放物无害化处理措施	(79)
4.3	机械加工设备的工程界面的检测评价方法	(81)
4.3.1	机械系统工程界面设计的评测方法	(81)
4.3.2	数控机床加工设备工程界面设计优良性的测评方法	(84)
4.4	进口数控机床数控系统软件的可靠性评估	(90)
4.4.1	可靠性研究在数控系统及数控系统软件中的应用概况	(90)
4.4.2	数控系统软件可靠性评估体系	(91)
4.4.3	实际使用阶段数控系统软件可靠性增长分析	(96)
4.5	入境加工设备节能评价方法的研究	(102)
第 5 章	进出口加工设备检测需要注意的其他问题	(105)
5.1	进出口机床质量安全及案例解析	(105)
5.1.1	检测标准及测试方法	(105)
5.1.2	加工设备不合格案例解析	(108)
5.2	进出口加工设备的绿色制造技术初探	(120)
5.3	进口加工设备维护	(125)
5.4	中国机床行业自主创新及专利申请情况	(127)
第 6 章	进出口加工设备安全检测中的标准选用	(130)
6.1	我国的机械安全标准	(130)
6.2	国际机械安全标准	(136)
6.3	我国标准与国际机械安全标准的差异	(140)
6.3.1	SAC/TC 208 与 ISO/TC 199 在标准制定方面的差异	(140)
6.3.2	标准与技术法规方面的差异	(141)
6.4	进口加工设备主要原产国在机械安全要求方面与我国的差异	(142)
6.4.1	欧盟情况	(142)
6.4.2	美国	(147)
6.4.3	日本	(152)
6.4.4	韩国	(156)
参考文献		(159)

进出口机械加工设备基本情况

1.1 概述

1. 机械加工设备的定义

机械加工设备是对金属或其他材料的坯料或工件进行加工，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机器。机械产品的零件通常都是用机床加工出来的。机械加工设备是制造机器的机器，也是能制造机械加工设备本身的机器。

2. 机械加工设备的分类

机械加工设备主要包括：金属切削机床，主要用于对金属进行切削加工；木工机床，用于对木材进行切削加工；特种加工机床，用物理、化学等方法对工件进行特种加工；锻压机械。机械加工设备统称为机床，狭义的机床仅指使用最广泛、数量最多的金属切削机床。机械加工设备可按不同的分类方法划分为多种类型。

按加工方式或加工对象可分为车床、钻床、镗床、磨床、齿轮加工机床、螺纹加工机床、花键加工机床、铣床、刨床、插床、拉床、特种加工机床、锯床和刻线机等。每类中又按其结构或加工对象分为若干组，每组中又分为若干型号。

按工件大小和机床重量可分为仪表机械加工设备、中小型机械加工设备、大型机械加工设备、重型机械加工设备和超重型机械加工设备。

按加工精度可分为普通精度机械加工设备、精密机械加工设备和高精度机械加工设备。

按自动化程度可分为手动操作机械加工设备、半自动机床和自动机械加工设备。

按机械加工设备的自动控制方式，可分为仿形机械加工设备、程序控制机械加工设备、数字控制机械加工设备、适应控制机械加工设备、加工中心和柔性制造系统。

按机械加工设备的适用范围，又可分为通用、专门化和专用机械加工设备。

专用机械加工设备中有一种以标准的通用部件为基础，配以少量按工件特定形状或加工工艺设计的专用部件组成的自动或半自动机床，称为组合机床。

对一种或几种零件的加工，按工序先后安排一系列机械加工设备，并配以自动上下料装置和机床与机床间的工件自动传递装置，这样组成的一系列机床群称为机械加工自动生产线。

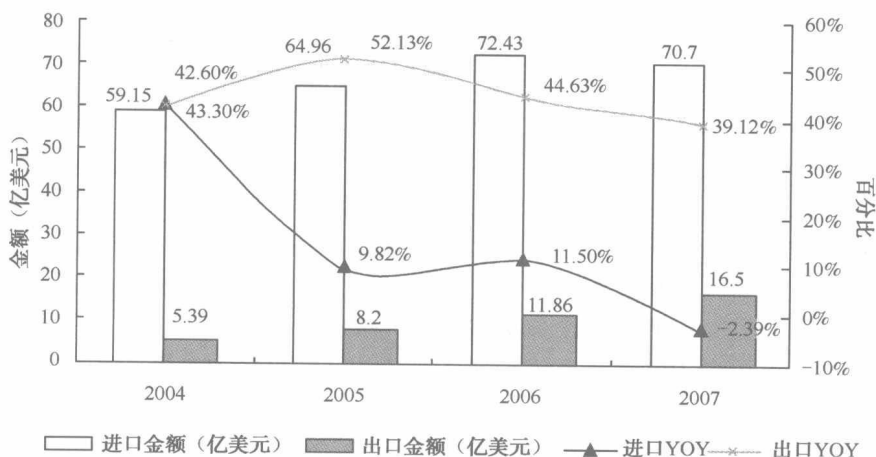
柔性制造系统是由一组数字控制机床和其他自动化工艺装备组成的，用电子计算机控制，可自动地加工有不同工序的工件，能适应多品种生产。

1.2 我国进出口机床的海关统计数据及分析

进出口机械加工设备种类繁多，数量巨大，作者通过查找资料将其中最重要的一部分金属机械加工设备即金属切削机床的数据进行统计分析。

1. 近年进出口机床的海关统计数据

近年来随着中国工业化的不断推进，我国工业对机床的需求急剧扩大，带动了国内机床产业的迅速发展。同时，中国机床进出口无论是数量还是总金额都急剧增长。值得注意的是，最近两年我国机床出口大幅增长，机床产业外贸逆差缩小，这一现象预示着我国机床工具产品经过多年的发展，逐步趋向成熟，在国内外市场已具有一定的竞争力。图 1.1 是近五年来我国机床进出口数量及增长率统计图。



注：YOY (Year-On-Year Percentage) 是指当期数据较去年同期变动百分比。

图 1.1 近五年来我国机床进出口数量及增长率统计图

由图中可以看出,近年来我国机床进口量较稳定,出口保持高速增长。

2. 2007年进出口机床的海关统计数据

2007年进出口机床金额世界前10名的国家或地区的海关统计数据如表1.1和表1.2所示。

表 1.1 2007 年世界机床出口前 10 名

单位: 百万美元

排 序	国别或地区	2007 年	2006 年	同比 (%)	出口/生产 (%)
1	德国	9167.8	7516.0	22	72
2	日本	7610.1	6513.0	17	53
3	意大利	4207.6	3318.7	27	58
4	中国台湾	3408.0	2964.0	15	78
5	瑞士	2457.5	2236.7	10	74
6	韩国	1800.0	1450.0	24	40
7	美国	1659.8	1802.3	-8	46
8	中国	1651.3	1190.0	39	15
9	英国	922.2	879.2	5	135
10	比利时	873.2	721.3	21	207
小计	—	33757.5	28591.2	—	—
世界总值	—	39252.4	33151.1	—	—

表 1.2 2007 年世界机床进口前 10 名

单位: 百万美元

排 序	国别或地区	2007 年	2006 年	同比 (%)	进口/消费 (%)
1	中国	7072.0	7243.0	-2	43
2	美国	4253.6	4474.6	-5	69
3	德国	3694.5	2535.4	46	51
4	中国台湾	2815.0	2010.0	40	74
5	意大利	1990.9	1397.4	42	39
6	墨西哥	1544.8	1154.1	34	93
7	韩国	1400.0	1358.0	3	34
8	印度	1317.8	837.1	57	74
9	法国	1252.0	1071.6	17	77

续表

排 序	国别或地区	2007 年	2006 年	同比 (%)	进口/消费 (%)
10	英国	1178.3	921.6	28	126
小计	—	26518.9	23002.8	—	—
世界总值	—	36045.8	31445.5	—	—

3. 2008 年 1~5 月我国进口机床的海关统计数据

据海关统计, 2008 年 1~5 月我国累计进口金属加工机床 (以下简称机床) 3.9 万台, 比 2007 年同期 (下同) 下降 3%, 价值 29.6 亿美元, 增长 9.3%。其中 5 月份当月进口 8393 台, 价值 6.6 亿美元, 数量和金额较去年同期相比分别下降 2.9% 和增长 23.3%。其进口主要特点有以下几方面。

(1) 以外商投资企业投资进口设备、物品的进口方式的进口量下降明显, 一般贸易进口平稳增长。2008 年 1~5 月, 我国以外商投资企业投资进口设备、物品的进口方式进口的机床 1.8 万台, 下降 10.8%, 占同期我国机床进口总量的 46.2%; 以一般贸易方式进口机床 1.3 万台, 增长 6.3%, 占 33.3%。此外, 以加工贸易进口设备方式进口的机床 3856 台, 下降 34%。

(2) 外商投资企业、国有企业和私营企业进口均有不同程度下降。2008 年 1~5 月, 我国外商投资企业进口机床 2.7 万台, 下降 0.9%, 占同期我国机床进口总量的 69.2%; 国有企业进口机床 5829 台, 下降 9.3%, 占 14.8%; 私营企业进口机床 5700 台, 下降 3.2%, 占 14.5%。

(3) 自我国台湾和香港进口量下降, 自美国进口量大幅增长。2008 年 1~5 月, 自我国台湾和香港分别进口机床 1 万台和 9955 台, 分别下降 4.8% 和 21.2%, 自上述两地市场进口量合计占同期机床进口总量的 50.9%; 此外, 我国自美国进口机床 3291 台, 增长 40.8%。

(4) 数控机床和加工中心进口量一降一升。2008 年 1~5 月, 我国机床进口品种以数控机床和加工中心为主, 两者进口量合计占同期我国机床进口总量的 65.4%。其中, 数控机床进口 6952 台, 下降 16.2%, 进口均价 16.3 万美元/台, 上涨 26.7%; 加工中心进口 6015 台, 增长 8.2%, 进口均价 13.4 万美元/台, 上涨 8%。

近期我国机床进口量下降, 进口值仍然上升的主要原因有: 一是国产机床的质量和水平有了大幅提升, 市场竞争力增强, 目前国内外商投资企业生产的中高档机床日趋成熟, 对替代进口产品发挥了重要作用, 且带动了国产机床总体质量上的提高, 逐步缩小了国产机床与国外相关产品的差距, 在国内市场得到认同; 二是我国市场对高端大型机床的需求旺盛, 虽然 2008 年 1~5 月金属加工机床进口总量下降,

但加工中心等高端大型机床仍是国内市场需求重点，在加工中心进口量增长的带动下，总体进口价值也呈现一定幅度的上升。

目前，我国机床行业发展面临前所未有的机遇。一方面，国家出台了专项支持鼓励进口先进设备和技术的政策。自2008年1月1日起，对国内企业为开发制造大型精密高速数控设备及其功能部件而进口的部分关键零部件所缴纳的进口关税和进口环节增值税实行先征后退。另一方面，国家自2008年5月1日起，对新批准的外商投资项目进口机床将执行新的不予免税目录，且免税程序更加严格，一些中低档产品将不再享受免税政策，这为国内机床企业提供了更多的市场空间。

1.3 我国机械加工设备进出口相关政策简介

近年来，我国政府对进出口贸易发布了一系列政策，目的是改善和优化进出口产品结构，提高出口产品质量，增加出口产品技术含量和附加值，整顿出口秩序，实现出口增长方式的根本转变，以提高国际竞争能力。同时为减少国际贸易顺差，促进产业升级，发布了鼓励先进技术和设备进口政策。其中有关机床工具进出口现行政策主要有以下几个方面。

1. 出口退税政策

出口产品退税，是指退还在国内已征收的间接税（主要是增值税），目的是使出口的货物以不含国内间接税价格进入国际市场，避免对跨国流动货物重复征收国内税，以促进国际贸易的发展。这种做法符合世贸组织规则，体现了世贸组织关于非歧视原则和公平贸易原则，并已形成国际通行惯例。因此，这不是个别国家采取的优惠政策，更不是补贴。

经国务院批准，2007年6月19日，财政部和国家税务总局、国家发改委、商务部、海关总署协商后，发布了《关于调低部分商品出口退税率的通知》，自2007年7月1日起实行。这次调整的主要目的是为了进一步控制外贸出口的过快增长，缓解我国外贸顺差过大带来的突出矛盾，改善出口商品结构，抑制高耗能、高污染和资源性产品的出口，促进外贸增长方式的转变和进出口贸易的平衡。

目前我国机床工具行业出口退税率为以下额度。

(1) 金属加工机床（除刨床、插床、拉床、锯床或切断机外）为11%外，其他机床和数控装置、铸造机械都是17%。

(2) 非金属加工机床为13%。

(3) 金属和非金属加工机床零件、附件、工件夹具、分度头、量具都是13%。

(4) 磨料磨具、锻压或冲压工具、铣削、车削、镗孔、铰孔、钻孔、攻丝等工

具, 可互换工具和带锯片以及机床铸件都是 5%。

今后我国政府将根据我国产业政策、进出口贸易政策和贸易顺差情况, 适时调整出口退税率。

2. 机械加工设备进出口关税政策

2007 年机床工具行业进口关税为以下额度。

(1) 数控机床、加工中心为 9.7%, 但其他数控车床和数控龙门铣床为 5%, 数控剪切机床为 7%。

(2) 组合机床, 单工位为 8%, 多工位为 5%。

(3) 非数控的车床、铣床、攻丝机床、锯床、锻造或冲压机床、铸造机械、拉床为 12%。

(4) 非数控的钻床、镗床、升降台式铣床、平面磨床、外圆磨床、内圆磨床、刃磨机床、齿轮加工机床、砂轮机、抛光机床、刨床、插床为 15%。

(5) 非数控的镗铣床、电加工机床、矫直机床、折弯机床、剪切机床、冲孔或开槽机床、压力机、冷拔管机、拔丝机、硬质材料的非金属加工机床为 10%。

(6) 非数控轧辊磨床、其他磨床、金属珩磨机床、金属研磨机床为 13%。

(7) 非金属加工机床及零件、金切机床零件、激光加工机床、等离子切割机都为 0。

(8) 成形加工机床零件、硬质材料的非金属加工机床零件为 6%。

(9) 工具或工件夹具、分度头为 7%。

(10) 车削、铣削、锻压、冲压工具, 量具, 磨料磨具为 8%。

(11) 机床用数控装置 (包括 CNC 操作单元, 无论其是否带有配套的伺服放大器和伺服电动机), 2007 年暂定税率为 3%。

进口机床工具, 以到岸价按上述税率缴纳关税后, 还要缴纳进口环节增值税 (增值税 = (到岸价 + 关税) × 17%), 总税额 = 关税 + 增值税。

目前机床工具出口不征收关税。

3. 鼓励先进技术和设备进口政策

为减少国际贸易顺差, 促进产业升级, 2007 年 9 月 27 日, 国家发改委、财政部、商务部联合发布了《关于鼓励进口技术和产品目录的通知》, 对列入目录的先进技术和设备, 企业以一般贸易方式进口的, 国家给予政策支持。目录分为四个部分, 其中第二部分“鼓励进口的重要装备”指目前国内尚不能自行研发制造, 国民经济各领域急需的重要装备, 其中包括高档数控机床和 5 轴联动柔性加工单元等。

4. 进口不予免税政策

新的“不予免税目录”新增加的设备和需提高技术规格的设备中, 包括一部分机

床工具。这些设备国内已具备制造能力,技术水平已能满足要求,或市场容量较大,国内有可能在短期内形成制造能力。因此,不能再享受免于进口关税和进口环节增值税的优惠。

这种做法不违背 WTO 规则,因为进口设备征税以及税率多少,我国在加入 WTO 时已解决,在我国“入世”议定书中都有记载,至于是否给予免税是我国政府的事。

新的“不免税目录”中机床与原“不免税目录”相比,有以下重要调整。

(1) 非数控机床。原“不免税目录”规定中只有少数非数控的、中小型规格的金属切削机床。新的“不免税目录”作了重大调整,规定所有非数控机床进口都不予免税,调整幅度很大。

(2) 数控金切机床。新的“不免税目录”提高了一批机床的技术规格并以加工精度作为衡量指标。如卧式车削加工中心,新的“不免税目录”规定为三项指标:重复定位精度 $\geq 0.004\text{mm}$,加工圆度 $> 0.001\text{mm}$,主轴端径向圆跳动 $\geq 0.001\text{mm}$;又如数控磨床,新的“不免税目录”规定为四项指标:定位精度 $> 0.006\text{mm}$,重复定位精度 $\geq 0.003\text{mm}$,加工圆度 $> 0.0005\text{mm}$,砂轮线速度 $\leq 60\text{m/s}$ 。同时新增加了部分规格的数控镗铣加工中心、数控重型卧式车床、数控重型立式车床、数控重型磨床、数控龙门铣床、数控重型滚齿机、数控镗铣床、数控坐标镗床和磨床、组合机床、龙门式加工中心等。

(3) 成形机床。新的“不免税目录”规定为: $\leq 4000\text{t}$ 的双柱、四柱万能液压机,所有规格的数控折弯机,所有规格的数控冲模回转头压力机, $\leq 12\text{mm} \times 4000\text{mm}$ 的数控板带剪切机床。同时新增加了部分规格的矫直(平)机、锻造用压力机等。

5. 重大技术装备关键件进口实行先征税后返回优惠政策

2006 年国务院发布关于加快振兴装备制造业的若干意见,提出了到 2010 年要发展一批具有较强竞争力的大型装备制造企业集团,增强具有自主知识产权重大技术装备的制造能力,基本满足能源、交通、原材料等领域及国防建设的需要,确定了 16 项对国家经济安全和国防建设有重要影响的重大技术装备,其中有机床 1 项,提出要发展大型、精密、高速数控装备和数控系统及功能部件,改变大型、高精度机床大部分依赖进口的现状,满足机械、航空航天等工业发展的需要。所确定的 16 项重大装备的制造将为机床工具行业提供极好的发展机遇,也给机床工具行业带来了巨大的动力和压力。

《关于鼓励进口技术和产品目录的通知》规定,对符合退税条件的企业,由财政部出具重大装备制造企业退税确认书,有关企业凭退税确认书到其主管地海关申请办理退税。

1.4 世界及中国机床产销情况概述

1. 世界机床生产高速增长

2007 年 29 个主要机床生产国家或地区共计机床产值为 709 亿美元, 同比增加 19%。

2001~2007 年世界机床产值数据如表 1.3 所示, 从表 1.3 中可以看出, 从 2003 年起世界机床生产一直以较高速度增长, 产值前五名依次为: 日本、德国、中国、意大利、韩国。前五名产值之和占世界产值的 70.2%, 日本产值占世界产值 20.4%, 超过世界产值的五分之一。中国机床产值 (107.5 亿美元) 保持世界第三位置, 和第二名德国的差距大大缩小。

表 1.3 2001~2007 年世界机床产值

单位: 亿美元

年 度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
产值	362	322	363	453	519	595	709
同比增长 (%)	-3.2	-11.1	12.7	24.8	14.6	14.6	19.2

2007 年世界机床产值同比增长接近 20%, 市场好是原因, 而美元对人民币和欧元贬值也使得用美元表示的世界机床产值更趋高增长。2007 年产值按美元计算, 增幅超过 20% 的除中国外还有: 德国 (26%)、意大利 (27%)、奥地利 (40%)、土耳其 (25%)、捷克 (45%)、墨西哥 (36%)、印度 (30%) 和巴西 (21%) 等, 以致 2007 年世界机床总产值同比达到 19% 的高增长 (以上根据美国卡德纳公司公布的数据, 中国数据按中国机床工具工业协会公布的实际数据修正)。2007 年世界机床生产前 10 名的国家或地区的产值如图 1.2 和表 1.4 所示。

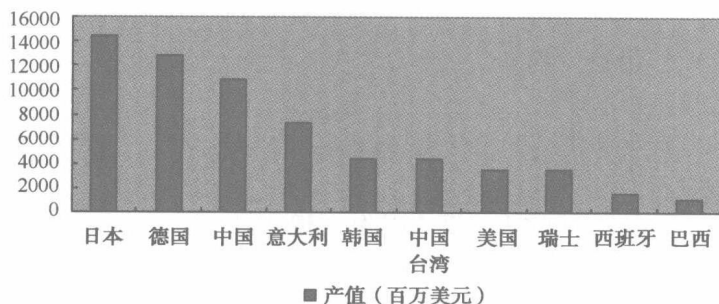


图 1.2 2007 年世界机床生产前 10 名的国家或地区

表 1.4 2007 年世界机床生产前 10 名的国家或地区的产值

排 序	国别（地区）	产值（百万美元）	占世界产值（%）
1	日本	14443.5	20.4
2	德国	12725.4	18.0
3	中国	11190.0	15.8
4	意大利	7272.7	10.3
5	韩国	4550.0	6.4
6	中国台湾	4378.0	6.2
7	美国	3578.0	5.0
8	瑞士	3323.8	4.7
9	西班牙	1436.8	2.0
10	巴西	1157.8	1.6
小计	—	64056.0	90.4
世界产值	—	70857.5	100

2. 中国机床产值的高速增长在世界机床产值占比增加

2007 年中国机床产值折合成美元达 111.9 亿美元，产值比第二名的德国少 15.35 亿美元，占世界机床产值的 15.8%，而 2006 年仅为 11.9%，提高了 3.9 个百分点。2006 年中国机床产值比德国少 30.6 亿美元。按国家统计局金属加工机床数据，2007 年我国是 1030 家机床生产企业，而 2006 年数据仅为 769 家机床生产企业；由于机床市场前景好，2007 年机床生产企业从事非机床产品的比例在减少。再加上 2007 年人民币对美元的升值，以上几点的综合效应使 2007 年中国机床产值折合成美元的增幅，比国家统计局公布的金属加工机床产值按人民币同比增幅要高。

3. 中国继续保持世界第一大机床市场地位

2007 年中国机床消费金额为 161.7 亿美元，占世界机床产值的 23%，继续保持世界第一，如表 1.5 所示，世界机床产值接近四分之一是中国消费的。中国机床消费值超过据世界机床消费第二和第三位的日本、德国消费金额之和。市场促进生产，中国继续保持着拉动世界机床工业的“发动机”地位。世界机床主要消费国家和地区依次是：中国、日本、德国、美国、意大利、韩国和中国台湾，这七个国家和地区消费了世界机床生产额的 71%。2007 年世界主要机床生产国机床消费值如表 1.5 所示。