

21世纪全国高职高专机电系列实用规划教材



21st CENTURY
实用规划教材

机械专业英语图解教程

主 编 朱派龙



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内容简介

21 世纪全国高职高专机电系列实用规划教材

机械专业英语图解教程

主 编 朱派龙
参 编 陈天宏 伍妍菲



北京大學出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

地址：北京市海淀区中关村大街27号
电话：(010) 62770175
网址：http://www.pup.cn

本书可作为机械专业英语教材，也可供从事机械工作的工程技术人员参考。

ISBN 7-301-14121-2

定价：25.00元

内 容 简 介

本书着眼于机械专业英语教学的重点,即专业词汇/专用术语的学习,抛弃篇章、句式、语法的传统教学,通过图片、图形、英汉跟随对照方式,系统介绍机械工程涉及的各类名称、名词和动词。内容涵盖热加工和冷加工的各类制造工艺方法,包括从传统制造技术到非传统的新型工艺以及现代制造技术和装备以及各类零部件、各种工具、器具、量具的图解介绍。图片主要来源于国内专业教材和国外原版教材,内容系统、全面、简明、形象。对于已经学习过专业课程的学生可以达到“温故而知新”,对于非机械类专业人士可以起到简单学习专业术语、名称和认识机械各类零件、结构、设备和加工方法的作用,便于切入实际工作。

本书不仅适合于机械类专业的大中专院校及高、中等职业学校的专业英语教学,对于非机类专业(如外语专业、外贸专业、商贸专业)的各界人士、工矿企业的专业技术人员从事技术翻译、技术交流、进出口贸易等工作也具有学习、参考价值和资料积累等实用价值。

图书在版编目(CIP)数据

机械专业英语图解教程/朱派龙主编. —北京:北京大学出版社, 2008. 3

(21世纪全国高职高专机电系列实用规划教材)

ISBN 978-7-301-13383-5

I. 机… II. 朱… III. 机械制造—英语—高等学校: 技术学校—教材 IV. H31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 011666 号

书 名: 机械专业英语图解教程

著作责任者: 朱派龙 主编

责任编辑: 刘 丽

标准书号: ISBN 978-7-301-13383-5/H·1936

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电子邮箱: pup_6@163.com

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 12.75 印张 288 千字

2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 22.00 元

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

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

《21世纪全国高取高专机电系列实用规划教材》

专家编审委员会

主任 傅水根

副主任 (按拼音顺序排名)

陈铁牛	李 辉	刘 涛	祁翠琴
钱东东	盛 健	王世震	吴宗保
张吉国	郑晓峰		

委 员 (按拼音顺序排名)

蔡兴旺	曹建东	柴增田	程 艳
丁学恭	傅维亚	高 原	何 伟
胡 勇	李国兴	李源生	梁南丁
刘靖岩	刘瑞己	刘 铁	卢菊洪
南秀蓉	欧阳全会	钱泉森	邱士安
宋德明	王用伦	王欲进	吴百中
吴水萍	武昭晖	肖 珑	徐 萍
喻宗泉	袁 广	张 勤	张西振
张 莹	周 征		

丛书总序

高等职业技术教育是我国高等教育的重要组成部分。从 20 世纪 90 年代末开始, 伴随我国高等教育的快速发展, 高等职业技术教育也进入了快速发展时期。在短短的几年时间内, 我国高等职业技术教育的规模, 无论是在校生数量还是院校的数量, 都已接近高等教育总规模的半壁江山。因此, 高等职业技术教育承担着为我国走新型工业化道路、调整经济结构和转变增长方式提供高素质技能型人才的重任。随着我国经济建设步伐的加快, 特别是随着我国由制造大国向制造强国的转变, 现代制造业急需高素质高技能的专业人才。

为了使高职高专机电类专业毕业生满足市场需求, 具备企业所需的知识能力和专业素质, 高职高专院校的机电类专业根据市场和社会需要, 努力建立培养企业生产第一线所需的高等职业技术应用型人才的教学体系和教材资源环境, 不断更新教学内容, 改进教学方法, 积极探索机电类专业创新人才的培养模式, 大力推进精品专业、精品课程和教材建设。因此, 组织编写符合高等职业教育特色的机电类专业规划教材是高等职业技术教育发展的需要。

教材建设是高等学校建设的一项基本内容, 高质量的教材是培养合格人才的基本保证。大力发展高等职业教育, 培养和造就适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质技能型人才, 要求我们必须重视高等职业教育教材改革与建设, 编写和出版具有高等职业教育自身特色的教材。近年来, 高职教材建设取得了一定成绩, 出版的教材种类有所增加, 但与高职发展需求相比, 还存在较大的差距。其中部分教材还没有真正过渡到以培养技术应用能力为主的体系中来, 高职特色反映也不够, 极少数教材内容过于肤浅, 这些都对高职人才培养十分不利。因此, 做好高职教材改革与建设工作刻不容缓。

北京大学出版社抓住这一时机, 组织全国长期从事高职高专教学工作并具有丰富实践经验的骨干教师, 编写了高职高专机电系列实用规划教材, 对传统的课程体系进行了有效的整合, 注意了课程体系结构的调整, 反映系列教材各门课程之间的渗透与衔接, 内容合理分配; 努力拓宽知识面, 在培养学生的创新能力方面进行了初步的探索, 加强理论联系实际, 突出技能培养和理论知识的应用能力培养, 精简了理论内容, 既满足大类专业对理论、技能及其基础素质的要求, 同时提供选择和创新的空間, 以满足学有余力的学生进修或探究学习的需求; 对专业技术内容进行了及时的更新, 反映了技术的最新发展, 同时结合行业的特色, 缩短了学生专业技术技能与生产一线要求的距离, 具有鲜明的高等职业技术人才培养特色。

最后, 我们感谢参加本系列教材编著和审稿的各位老师所付出的大量卓有成效的辛勤劳动, 也感谢北京大学出版社和中国林业出版社的领导和编辑们对本系列教材的支持和编审工作。由于编写的时间紧、相互协调难度大等原因, 本系列教材还存在一些不足和错漏。我们相信, 在使用本系列教材的教师和学生的关心和帮助下, 不断改进和完善这套教材, 使之成为我国高等职业技术教育的教学改革、课程体系建设和教材建设中的优秀教材。

《21 世纪全国高职高专机电系列实用规划教材》

专家编审委员会

2007 年 7 月

前 言

在一般的技术(英汉、汉英)翻译(笔译、现场口译)工作中,常常使人“卡壳”的是那些专业术语和词汇(名词为主、动词次之)。正如人们通常认为的那样:专业英语的学习主要是学习其相关的专业词汇、专业术语,特别是其中的名词和动词术语,因为许多词汇在基础英语(或公共英语)和专业英语的两个领域有着截然不同的含义。如 feed: 基础英语中意思为“喂养、饲养、供给”等含义,而在机械制造中为“进给、进给量、走刀”等含义; turning: 基础英语中为“转弯、旋转、转向”,在机械制造中为“车削、车削工艺”,凡此种种,不胜枚举。在做专业技术翻译工作时,纯外语专业的人士往往很难胜任,这也是那些工科专业与外语专业复合的新型专业在当今社会很有市场的缘故。

针对当前的高考“扩招”现实和对工科学生专业外语能力要求日益提高的客观状况,如何更有效地进行专业英语(专业外语)的教学成为相关教师的重要课题。针对高职类学生基础英语水平较差、兴趣不够浓、学习时间有限,加之专业英语课程本身比较乏味、枯燥的情况,专业英语课的教学改革、创新与探索势在必行。

目前,市场上的高职机械专业教材基本上都是按照传统的方式编写:即 20~30 篇的专业英语文章、部分词汇汉语注释、几句课文难句讲解、作业练习、增补阅读材料及该书涉及的总词汇表。这些教材都显得比较枯燥、死板,很难提起学生和其他读者的兴趣。

顾名思义,“专业英语”是专业知识加上英语知识,但它不是简单地、机械地叠加,而是有机地、系统地并按照自身规律复合知识体系。任何教师在讲授机械类专业课程相关知识时,最离不开的是机械制图,如今还越来越多地采用照片、模型、二维或三维动画、影视动态录像等手段,为讲解提供更丰富、更直观、更生动、更有效的信息,便于表述和理解。从信息学角度讲,文字是一维信息载体,图片(形)、照片是二维信息载体,实物是三维载体,信息载体维数越多,反映的信息量越丰富,信息本身越易传达和理解。从记忆学角度讲,动作记忆最为深刻、难忘,看过的实际动作也比纯粹的动作语言描述更为难以忘记,而践行过的动作又比看过的动作更难忘记,所以工科类专业强调实训、实操。

本书在选取教学材料时充分利用了上述原理,摒弃了现行的教材,在内容上紧扣机械工程领域,形式上采用图文、英汉同步跟随的编写形式,使学生在学会某个名词、动词的英语表达时,进一步巩固、加深机械本身的专业术语,使学生毕业后在实际现场情景工作交流时,更容易回忆起与课堂内容相似或相同的情节,使得相关专业词汇脱口而出!

本书内容以“看图识字”形式为主,穿插部分曲线、图表,培养学生相关阅读能力和书面表达图表的能力。图表内容多用来对连带的术语进行汇总、归纳、对比、反衬、集中,使记忆效果达到“举一反三”之目的。对重要的常见的词汇多次重复,力图达到巩固记忆之功效。由于教学中的机械专业内容非常具体、明了、直观、形象生动,基本可以达到“望图知意”的程度,对于已经学过专业课的学生,多数容易理解专业知识。另外,本书内容选材不仅包括传统的制造工艺、方法,还选入了非传统的先进制造技术、特种加工技术,如激光加工、电子束加工、硅晶片的制造等。

本教材由广东轻工职业技术学院朱派龙、陈天宏和伍妍菲共同编写。朱派龙任主编,

编写 Part 3 的 3.0~3.4 节, 3.5 节的 Coated Abrasive Process 涂覆磨具磨削加工部分, 3.6~3.8 节, 3.11 节并对全书进行统稿。陈天宏编写 Part 1, Part 2, Part 4 及附录。伍妍菲编写 Part 3 的 3.5 Common Abrasive Process 普通磨削加工部分, 3.9~3.10 节, 3.12 节。

做任何事情, 都需讲究方法和技巧, 本书的观点、思想方法还不够成熟。不妥之处敬请批评、指正, 希望能起到“抛砖引玉”的功效。

主编: 

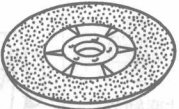

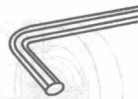

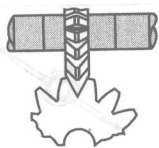






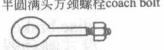
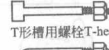





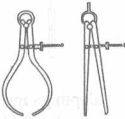

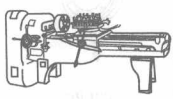


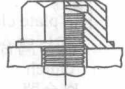
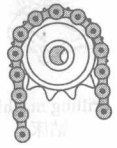





2008年1月

目 录

Part 1	Commonly Used Tools and Parts 常用工具、机械零部件和机构	1
Part 2	Outline of Manufacturing Processes 各种制造工艺技术简图要览	19
Part 3	Various Manufacturing Processes with Diagram Illustrations 各类加工方法和设备图解	28
3.0	Metal Cutting Operation System 工艺系统	28
3.1	Turning and Lathe 车削加工及车床	34
3.2	Milling and Boring 铣削、镗削加工及其装备	44
3.3	Drilling and Reaming Processes 钻削、铰削加工及其装备	51
3.4	Reciprocating Machining Processes 往复式加工	58
3.5	Abrasives Processes 磨削加工及其装备	65
3.6	Gear Cutting, Nontraditional Processes and Other Processes 齿轮加工、其他工艺及特种加工及其装备	81
3.7	Numerical Control and Machining Center 数控加工/加工中心及其装备	101
3.8	Jig and Fixture, Tooling 工装夹具	122
3.9	Die and Mould 模具结构	133
3.10	Engineering Metrology and Instrumentation 工程测量、计量仪器	139
3.11	Convey Setups 物料装置	145
3.12	Casting, Forging, Welding and Stamping 铸造、锻压、焊接、压力加工	152
Part 4	Terminology for Machine Parts & Mechanism 机械零件和机构专业词汇(汉—英)	168
附录 A	机械工程常用缩略语	185
附录 B	常用度量衡单位表	187
附录 C	英文字母象形结构对应中文翻译	189
	参考文献	191

Part 1 Commonly Used Tools and Parts




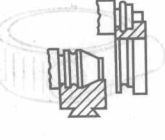
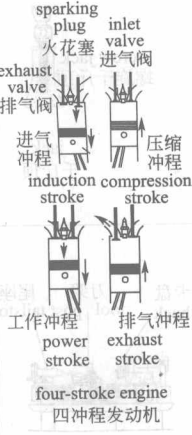



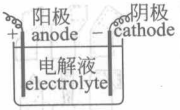
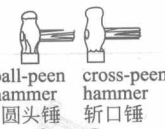











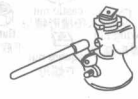
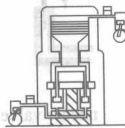


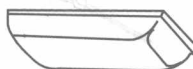



常用工具、机械零部件和机构

 <p>abrasive disc 磨盘、砂轮</p>	 <p>adjustable spanner 可调扳手</p>	 <p>Allen key 内六角扳手</p>	 <p>angle iron (plate) 角铁</p>
 <p>anvil 铁砧</p>	 <p>arbor 刀杆、刀柄</p>	 <p>ball bearing 滚珠轴承</p>	 <p>bandsaw 带锯</p>  <p>bifurcated rivet 开口铆钉</p>
 <p>beam compass 长臂划规</p>	 <p>belt 皮带</p>	 <p>bevel gear 伞齿轮</p>	 <p>box spanner 套筒扳手</p>  <p>连接螺栓 coupling bolt</p>  <p>环螺栓 collar bolt</p>  <p>方头螺栓 square-head bolt</p>  <p>半圆头方颈螺栓 coach bolt</p>  <p>带孔螺栓 eye bolt</p>  <p>T形槽用螺栓 T-head bolt</p>  <p>钩头螺栓 hook bolt</p> <p>bolt 螺栓</p>
 <p>brace 弓摇钻</p>	 <p>breast drill 胸压手摇钻</p>	 <p>buffing wheel 抛光轮</p>	 <p>bush 衬套</p>
 <p>external callipers 外卡钳</p>  <p>internal callipers 内卡钳</p>	 <p>capstan/turret lathe 六角、转搭车床</p>	 <p>cam 凸轮</p>  <p>camshaft 凸轮轴</p>	 <p>cap nut 外套螺母</p>  <p>chain wheel 链轮</p>
 <p>callipers 卡钳</p>	 <p>chaser 螺纹梳刀</p>	 <p>centre punch 中心冲</p>	 <p>chain 链条</p>  <p>caulking gun 填缝枪</p>





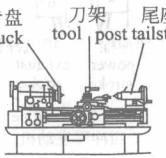
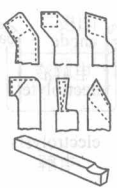




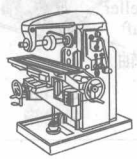




(续)

 <p>cheese-head screw 圆柱头螺钉</p>	 <p>chisel 凿子</p>	 <p>cotter pin 销钉</p>	 <p>four-jaw chuck 四爪卡盘 three-jaw chuck 三爪卡盘 chuck 卡盘</p>	 <p>G-clamp 弓形钩、夹钳</p>
 <p>die 板牙、拉丝模、冲模</p>	 <p>coil spring 螺旋弹簧</p>	 <p>countersink bit 锪钻、沉头钻</p>	 <p>法兰式联轴节 flange coupling coupling 联轴器</p>	 <p>Oldham coupling 十字联轴器</p>
 <p>连杆 connecting rod 曲臂 crank crank shaft 曲轴</p>	 <p>cylinder-head gasket 气缸密封垫</p>	 <p>drum brake 鼓形制动器</p>	 <p>diestock 板牙、扳手</p>	 <p>differential gear 差动齿轮</p>
 <p>制动片 brake pads disc brake 盘式制动器</p>	 <p>dowel 固定销、榫钉</p>	 <p>drawing board 绘图板</p>	 <p>drift 锥形铰刀</p>	 <p>drill 钻头</p>
 <p>drilling machine 钻床</p>	 <p>dog clutch 齿式离合器 plate clutch 圆片离合器 clutch 离合器</p>	 <p>gasket 垫片</p>	 <p>塞尺 feeler gauge 百分表 千分表 dial gauge gauge 量仪、量具</p>	 <p>depth gauge 深(高)度尺</p>
 <p>expanded metal 网眼钢板</p>	 <p>faceplate 花盘</p>	 <p>firmer chisel 榫孔凿</p>	 <p>epicyclic gear planetary wheel 行星 齿轮系 行星 齿轮 sun 恒星 齿轮 annulus 内齿轮 epicyclic gear 行星齿轮系</p>	 <p>end mill 端面铣削</p>

(续)

 <p>flame cutting 火焰切割</p>	 <p>flange 法兰</p>	 <p>皮带传动 belt drive 飞轮 flywheel</p>	 <p>forming tool 成形刀具</p>	 <p>spark plug 火花塞 inlet valve 进气阀 exhaust valve 排气阀 进气冲程 induction stroke 压缩冲程 compression stroke 工作冲程 power stroke 排气冲程 exhaust stroke four-stroke engine 四冲程发动机</p>
 <p>fuel pump 机油泵</p>	 <p>electric drill (手)电钻</p>	 <p>eccentric wheel 偏心轮(盘)</p>	 <p>阳极 anode - 阴极 cathode 电解液 electrolyte electrolysis 电解</p>	 <p>ball-peen hammer 圆头锤 cross-peen hammer 斩口锤 claw hammer 羊角锤 sledge hammer 大锤、八角锤</p>
 <p>gear lever 变速杆 propeller shaft 传动轴 gear box 齿轮箱</p>	 <p>hairspring 游丝</p>	 <p>half-round file 半圆锉</p>	 <p>卡盘 chuck headstock 主轴箱</p>	 <p>finishing hammer 平整锤 bricklayer's hammer 砌砖锤 hammer 锤子</p>
 <p>ring nut 圆顶螺母</p>	 <p>Herring-bone gear 人字齿</p>	 <p>hob 齿轮滚刀、滚齿刀</p>	 <p>hose 软管、胶管</p>	 <p>idler 张紧皮带轮、惰轮 idler pulley 张紧带轮、惰轮</p>
 <p>hose clip 软管夹子</p>	 <p>hydraulic jack 液压千斤顶</p>	 <p>水压机 hydraulic press hydraulic ram 液压夯锤</p>	 <p>idler gear 惰轮</p>	 <p>isometric projection 等角投影</p>
 <p>ingot 金属锭</p>	 <p>impeller 叶轮</p>	 <p>instrument screwdriver 手捻、仪表起子</p>	 <p>pneumatic drill 风钻</p>	

(续)

 <p>screw jack 螺旋千斤顶</p>  <p>jack 千斤顶</p>	 <p>Jubilee clip 箍圈</p>	 <p>keyhole saw 鸡尾锯、狭手锯</p>	 <p>keyway key 键槽 键</p> <p>keyway 键槽</p>	 <p>knurling 滚花</p>
 <p>卡盘 刀架 尾座 chuck tool post tailstock</p> <p>lathe 车床</p>	 <p>lathe tool 车刀</p>	 <p>biconvex 双凸面的 biconcave 双凹面的 plano-convex 一面平一面凸的 plano-concave 一面平一面凹的 concave-convex 一面凹一面凸的</p> <p>lens 透镜</p>	 <p>magnifying glass 放大镜</p>	 <p>manhole 人孔</p>
 <p>mallet 木槌</p>	 <p>micrometer screw gauge 千分尺</p>	 <p>microscope 显微镜</p>	 <p>milling tools 铣刀</p>	 <p>milling machine 铣床</p>
 <p>wire nail 圆钉 lost-head nail 无头钉 oval nail 扁头圆钉 panel pin 板钉 brass chair nail 黄铜泡钉 roofing nail 油毡钉</p> <p>nail 钉子</p>	 <p>nail puller 起钉器</p>	 <p>needle valve 针阀</p>	 <p>domed nut 圆顶螺母 knurled nut 滚花螺母 flanged nut 凸缘螺母 castle nut 六角槽形螺母 wing nut 蝶形螺母 square nut 平底螺母 flat nut 平底螺母 square nut 方螺母</p> <p>nut 螺母</p>	 <p>oil can 油壶</p>
 <p>oil ring 油环</p>	 <p>oilstone 油石</p>	 <p>oxyacetylene welding 氧乙炔焊接</p>	 <p>Phillips screw 十字槽螺钉</p>	 <p>Phillips screwdriver 十字形改锥</p>

(续)

 <p>pipe wrench 管扳手、管子钳</p>	 <p>polishing machine 抛光机</p>	 <p>pitch 螺距、节距</p>	 <p>pliers 钳子、夹钳</p>	
 <p>plug 插头</p>	 <p>piston ring 活塞环</p>	 <p>poppet valve 气门、提升阀</p>	 <p>power hammer 气锤</p>	 <p>press 冲床、压力机</p>
 <p>pressure gauge 压力表</p>	 <p>propeller 螺旋桨</p>	 <p>propeller shaft 传动轴</p>	 <p>flat pulley V-pulley 平皮带轮 V形槽皮带轮</p> <p>pulley 皮带轮</p>	 <p>letter punch 字冲</p> <p>punch 冲头、戳子</p>
 <p>pyramid 棱锥体</p>	 <p>rack and pinion 齿轮齿条副</p>	 <p>rag bolt 地脚螺栓、棘螺栓</p>	 <p>rasp 粗锉</p>	 <p>ratchet wheel 棘轮</p> <p>pawl 制爪</p> <p>ratchet 棘轮机构</p>
 <p>ratchet screwdriver 棘轮式改锥(旋具)</p>	 <p>rawhide hammer 皮锤</p>	 <p>触点 electrical contacts 衔铁 armature 电流 current 电流断—触点断开 current off—contacts open 电流通—触点闭合 current on—contacts closed 简单电磁继电器 simple electromagnetic relay</p> <p>relay 继电器</p>	 <p>reamer 铰刀</p>	

(续)

 <p>right-angled screwdriver 直角改锥(旋具)</p>	 <p>ring spanner 梅花扳手、闭口扳手、眼睛扳手</p>	 <p>round-head rivet 半圆铆钉 flat-head rivet 平头铆钉 rivet 铆钉</p>	 <p>rocker arm 摇臂 pushrod 推杆 rocker arm 摇臂</p>	 <p>sander 打磨机、磨光机</p>
 <p>panel saw 板锯、手扳居</p>	 <p>tenonsaw 开榫锯 fretsaw 钢丝锯 jewellers saw 手饰工手锯 hacksaw 钢锯、弓形锯</p>	 <p>sawing machine 锯床</p>	 <p>screw 螺钉</p>	 <p>scraper 刮刀、铲运机</p>
 <p>screwdriver 改锥、螺丝刀</p>	 <p>screw extractor 起螺丝器</p>	 <p>screw pitch gauge 螺纹(距)规、螺纹样板规</p>	 <p>screw thread 螺纹</p>	 <p>scribing block 划线盘</p>
 <p>self-tapping screw 自攻螺钉</p>	 <p>set screw 紧固螺钉</p>	 <p>shaping machine 牛头刨床</p>	 <p>shock absorber 减震器、缓冲器</p>	 <p>snips 白铁剪</p>
<p>带有可回转棘轮套筒把手 tommy bar with reversible ratchet</p>  <p>套筒 socket socket spanner 套筒扳手</p>	 <p>双头扳手 open-ended spanner spanner 扳手</p>	 <p>sparking plug 火花塞</p>	 <p>spindle 心轴、主轴</p>	 <p>spirit level 水平仪(尺)</p>
 <p>splined shaft 花键轴</p>	 <p>split pin 开口销</p>	 <p>spot welding 点焊</p>	 <p>square thread 方螺纹</p>	 <p>steering wheel 转向盘 steering column 转向柱管 steering box 转向轮箱 track rod 转向横拉杆 steering gear 转向齿轮</p>

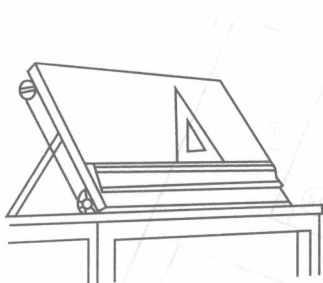
(续)

 <p>stopcock 旋塞阀</p>	 <p>stud 双头螺柱</p>	 <p>suspension system 悬挂(架)系统</p>	 <p>tailstock 尾座、顶针座</p>	 <p>tappet 挺杆</p>
 <p>tap wrench 丝锥扳手</p>	 <p>telescopic shaft 套筒管、伸缩轴</p>	 <p>template 样板</p>	 <p>ball bearings 滚球轴承 thrust bearing 止推轴承</p>	 <p>throttle valve 油门、节流阀</p>
 <p>timing chain 正时链</p>	 <p>toggle joint 肘节</p>	 <p>tommy bar 套筒扳手旋转手把</p>	 <p>tool post 刀架</p>	 <p>tool box 工具箱</p>
 <p>torque wrench (spanner) 扭力扳手</p>	 <p>triangle 三角形</p>		 <p>two-stroke engine 二冲程发动机</p>	 <p>U-bolt U形螺栓</p>
 <p>union 活(联)接头</p>	 <p>fixed jaw 固定量爪 movable jaw 可动量爪 vernier scale 游标尺 vernier calliper gauge 游标卡尺</p>	 <p>Hooke's joint 十字架式万向节 universal joint 万向节</p>	 <p>vacuum pump 真空泵</p>	 <p>vee belt(V-belt) 三角皮带</p>

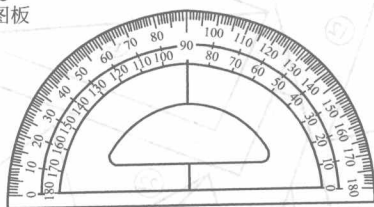
(续)

 <p>manometer 流体压力计</p> <p>Venturi tube 文丘里管、缩喉管</p>	 <p>vice 钳工台虎钳</p>	 <p>try square 直角尺、矩尺、方角规</p>	 <p>pipe vice 管子台虎钳</p>	 <p>V-thread 三角螺纹、V形螺纹</p>
 <p>washer 垫片(圈)</p>	 <p>worm 蜗杆</p> <p>worm wheel 蜗轮</p> <p>worm gear 蜗轮(蜗杆)副</p>	 <p>water-cooled engine 水冷发动机</p>	 <p>workbench 工作台</p>	 <p>grinding machine 砂轮机、磨床</p>
 <p>gear train 齿轮系</p>	 <p>spur gear 直齿轮、正齿轮</p>	 <p>spiral(helical) gear 螺旋齿轮</p>	 <p>gouge 弧口凿、半圆凿</p>	 <p>gear cutter 齿轮铣刀</p>
 <p>grinding wheel 磨轮、砂轮</p>	 <p>knob 把手</p> <p>shaft 轴</p> <p>grub screw 平头螺丝</p> <p>grub screw 平头螺钉</p>	 <p>活塞销 gudgeon pin</p> <p>活塞 piston</p> <p>活塞销 gudgeon pin</p>	 <p>旋转轮 wheel</p> <p>gyroscope 陀螺仪</p>	 <p>tap 丝锥、龙头</p>

Drawing Instruments 绘图仪器



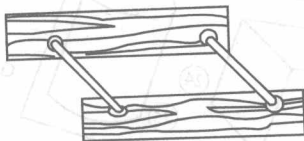
drawing board
绘图板



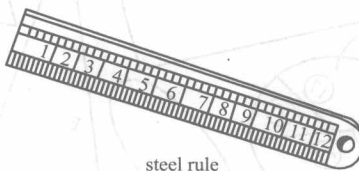
protractor
量角器, 半圆规



dividers
分规



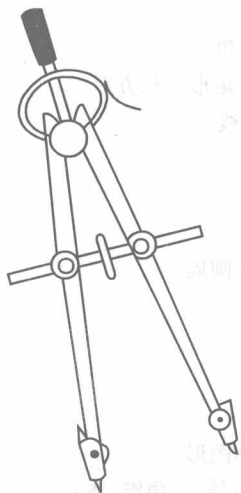
parallels
平行仪



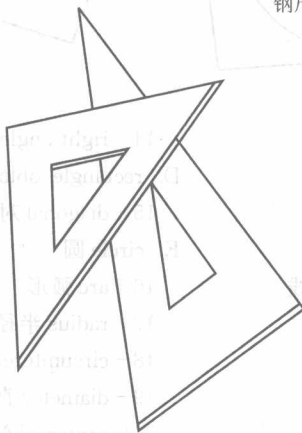
steel rule
钢尺



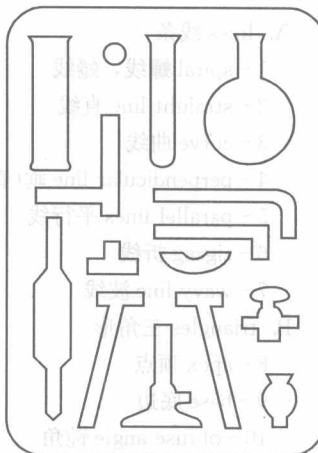
proportional dividers
比例规



compass
圆规



set squares
三角板



template
样板