

设计师 林江



新视角文化行 编著

精心设计：

本书结合平常学习、工作和生活中的需求，精心挑选案例，结合应用，力争让读者做到真正的学以致用。

适合自学：

全书设计了200个案例，由浅入深，从易到难，逐步引导读者系统地掌握软件操作技能和行业知识。

应用技术参考手册：

全书共18章，每一章都是一个技术专题，与实战紧密结合，技巧全面丰富，让您在不知不觉中学习到专业应用案例的制作方法和技巧。

专业老师讲解：

大容量的DVD多媒体教学光盘，包含了书中200个案例的素材与效果文件，以及全程同步多媒体语音视频教学，就像有一专业的老师在您身旁讲解一样。

附有案例的素材文件和最终效果源文件
全程同步多媒体语音视频讲解



另，超值赠送
200款材质贴图
50款模型图纸
50款机械图纸

附赠1DVD，总容量超1GB

AutoCAD 2013 中文版

机械设计实战 从入门 到精通

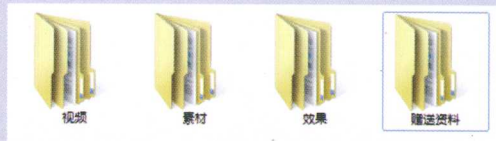
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

DVD 多媒体光盘使用说明

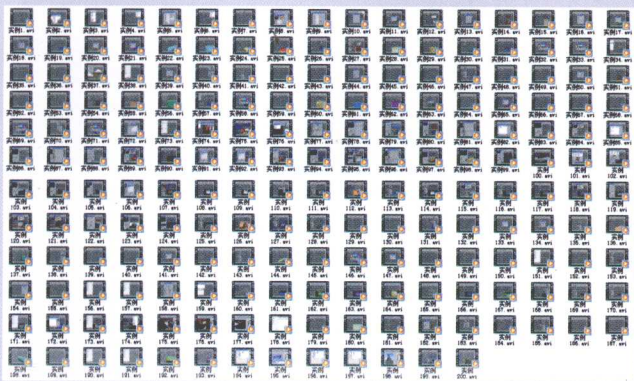


光盘内容目录

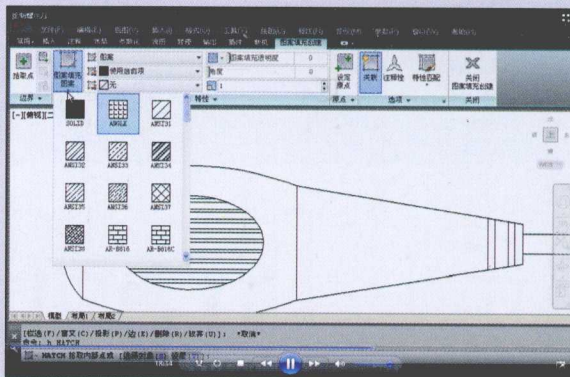
1. 260 段视频教学 (时长近 15.5 小时)
2. 本书 18 章的素材文件 (共 247 个)
3. 本书 18 章的效果图源文件 (共计 247 个)
4. 超值赠送 300 多款素材



200 个案例的源文件素材和最终效果文件



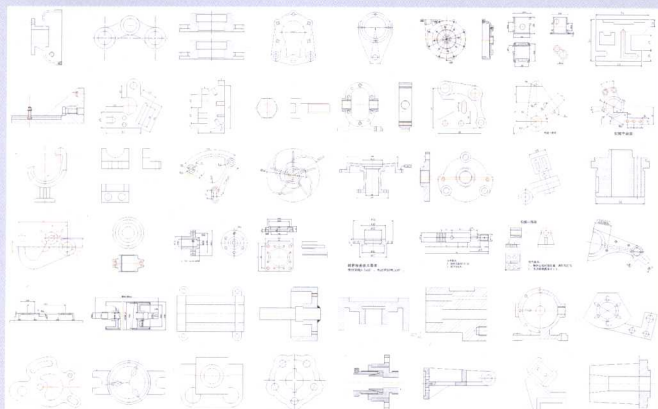
920 分钟全程同步多媒体视频教学



超值赠送 300 多款素材



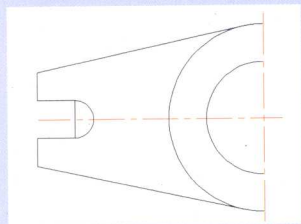
50 款机械模具图纸



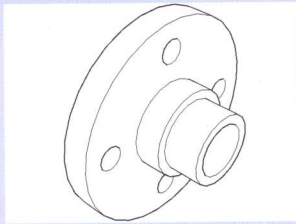
50 款机械图纸



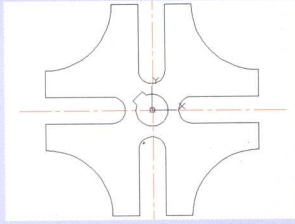
200 款材质贴图



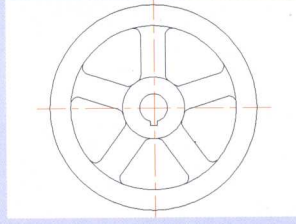
实例 005 通过打开图形
文件打开卡座



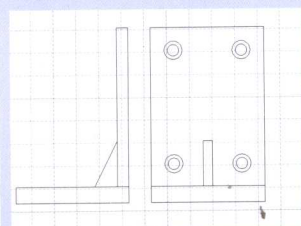
实例 007 通过加密保存
文件加密法兰盘



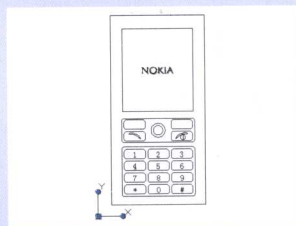
实例 008 通过输出图形文件输出槽轮



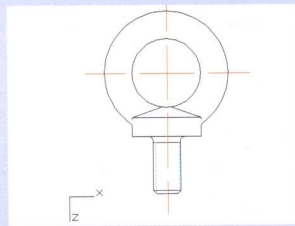
实例 009 通过关闭图形
文件关闭平带轮



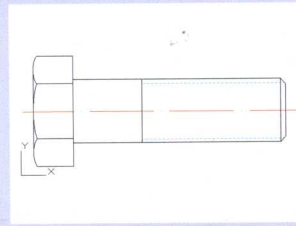
实例 022 通过命令设置直角
支架绘图界限



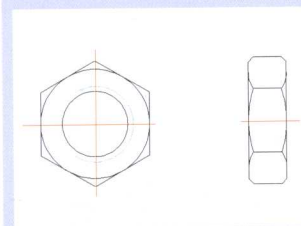
实例 025 通过按钮移动手机
模型用户坐标系



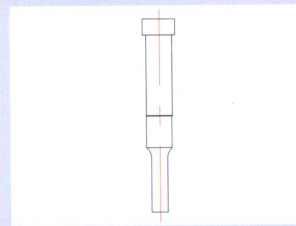
实例 027 通过命令设置吊环坐标系



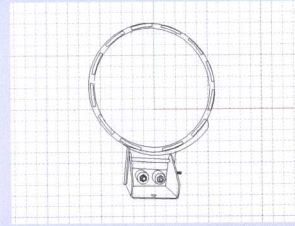
实例 028 通过按钮设置
螺母 UCS 图标



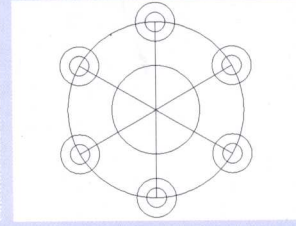
实例 029 通过命令控制六角
薄螺丝坐标系显示



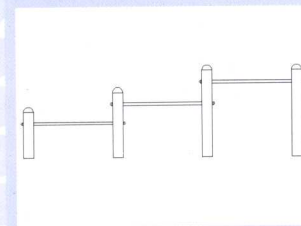
实例 030 通过正交功能制作冲头边



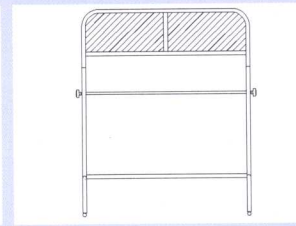
实例 031 通过命令启动篮球
框捕捉和栅格功能



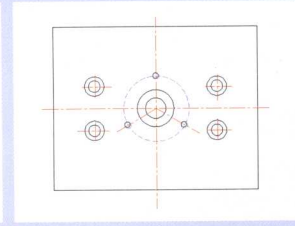
实例 032 通过捕捉自功能
绘制环形小圆



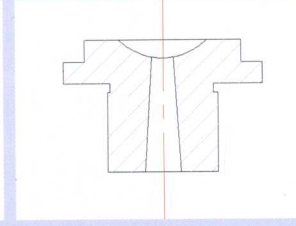
实例 034 通过实时平移移动压腿架



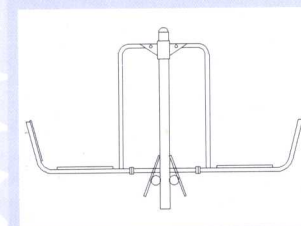
实例 035 通过定点平移移动记分架



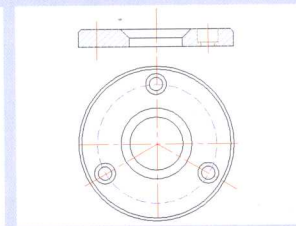
实例 036 通过实时缩放缩小凸模固定板



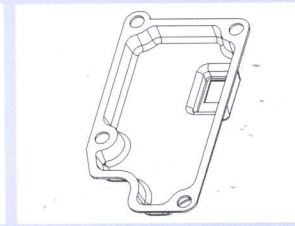
实例 037 通过范围缩放放大浇口套



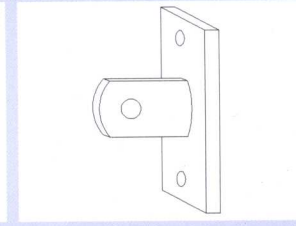
实例 038 通过窗口缩放放大双人座凳



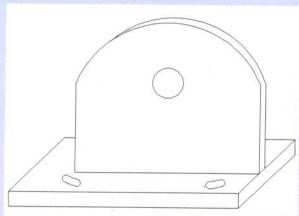
实例 039 通过中心缩放放大定位圈



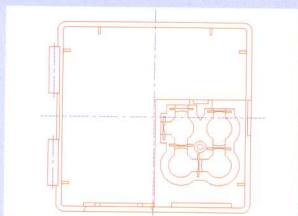
实例 041 通过平铺视口平铺外壳视图



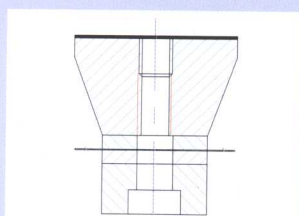
实例 042 通过合并视口合并
连接件视图



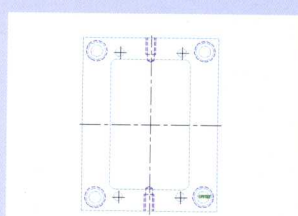
实例 043 通过命名视图
保存合接头视图



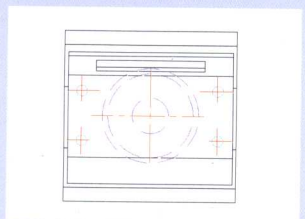
实例 044 通过按钮新建
摄像机后盖图层



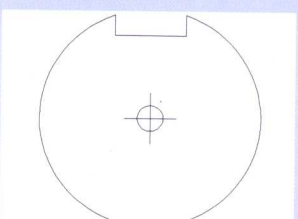
实例 045 通过重命名图层
改变震子图层名称



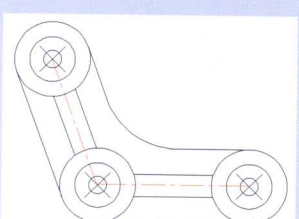
实例 046 通过图层颜色与线宽
改变前模镶板图层



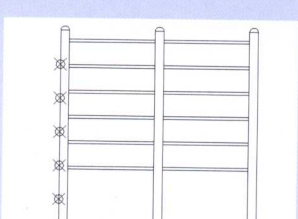
实例 047 通过更改图层线型样式
改变型心内圆线型



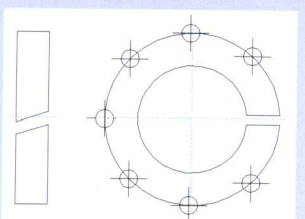
实例 048 通过更改点样式改变
轴键槽中心点样式



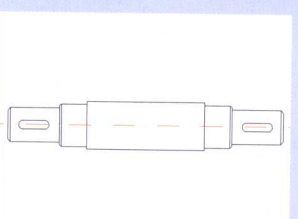
实例 049 通过绘制单点和多点
绘制机件中心点



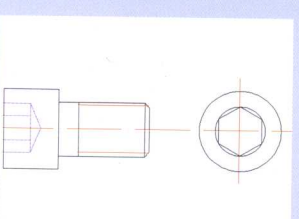
实例 050 通过测量等分点
操作双肋木架边



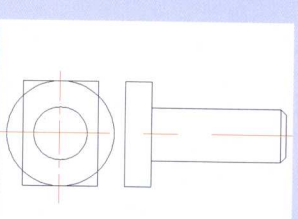
实例 051 通过定数等分点
等分弹簧垫外圆



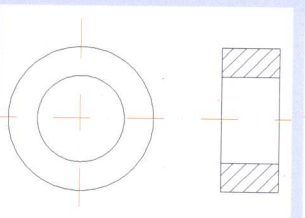
实例 052 通过绘制直线制作轴边



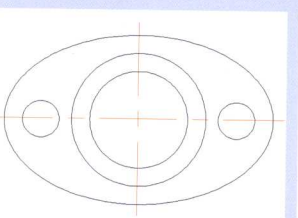
实例 053 通过绘制射线制作
内六角螺丝中心线



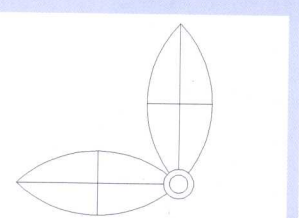
实例 054 通过绘制构造线
制作螺栓中心线



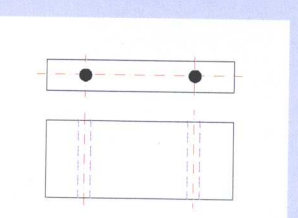
实例 055 通过绘制圆制作轴套内圆



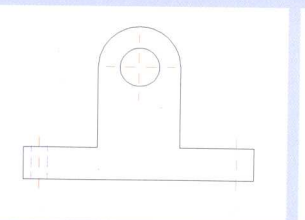
实例 056 通过绘制椭圆制作
椭圆形零件外椭圆



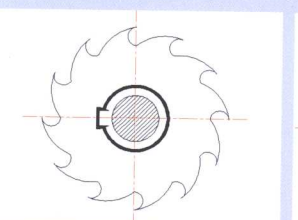
实例 057 通过绘制圆弧制作
扇形叶片圆弧



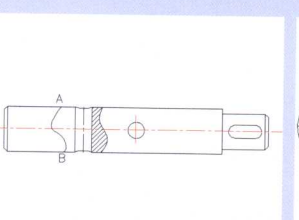
实例 058 通过绘制圆环制作
模脚通孔



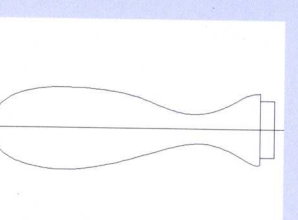
实例 059 通过绘制多段线
制作座子边



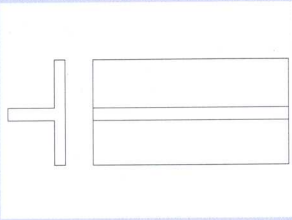
实例 060 通过编辑多段线
编辑棘轮内环



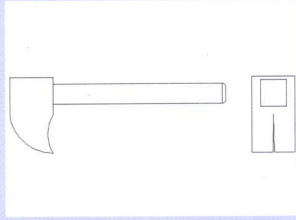
实例 061 通过绘制样条曲线
制作剖切线



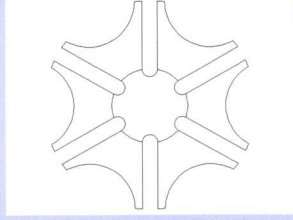
实例 062 通过编辑样条曲线
修补手柄缺口



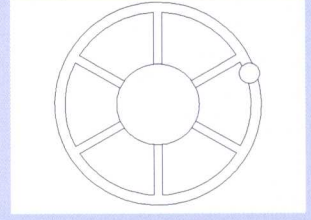
实例 063 通过编辑多线样式
修改 T 形座子交界线



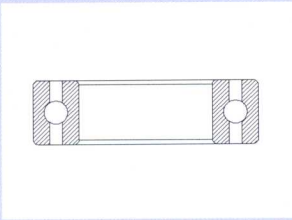
实例 064 通过绘制多线制作
起钉锤手把



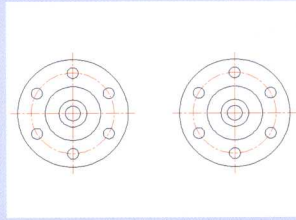
实例 066 通过过滤命令操作拔叉轮



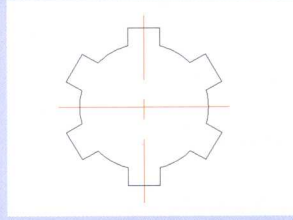
实例 067 通过快速选择
全选摇轮



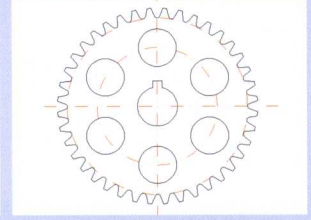
实例 068 通过编组删除向心轴承



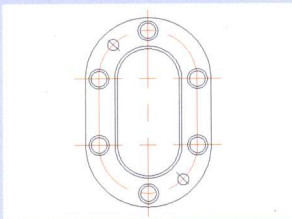
实例 069 通过复制制作两个法兰盘



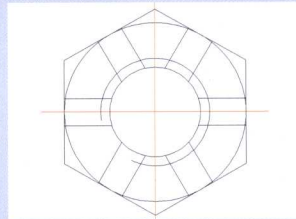
实例 070 通过镜像制作花键



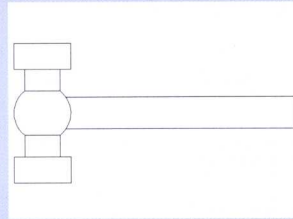
实例 071 通过阵列制作大链轮小圆



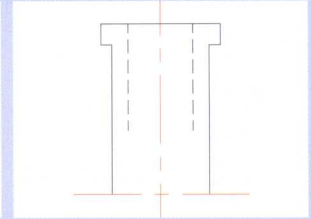
实例 072 通过偏移制作前盖内边线



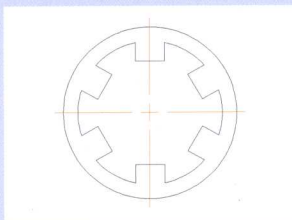
实例 073 通过移动制作开槽螺母外框



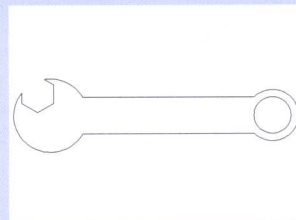
实例 074 通过缩放按钮缩放锤子



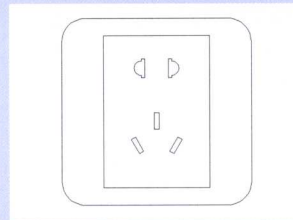
实例 076 通过拉长按钮拉长导套



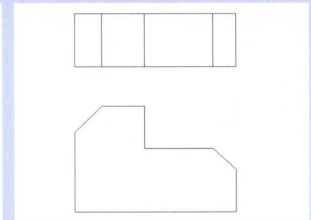
实例 077 通过修剪制作花键套内圆



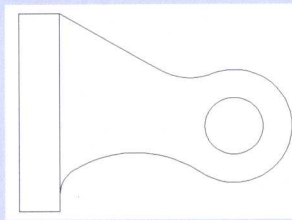
实例 078 通过延伸修补单头扳手边



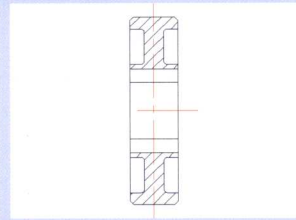
实例 079 通过圆角制作电源
插座倒圆角



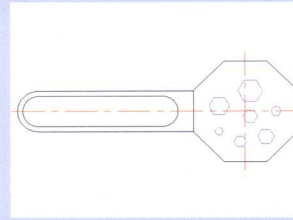
实例 080 通过倒角制作
楔件倒直角



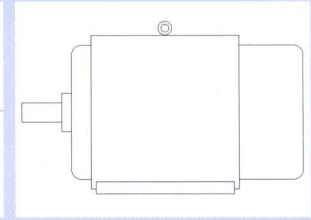
实例 081 通过分解按钮操作支撑轴



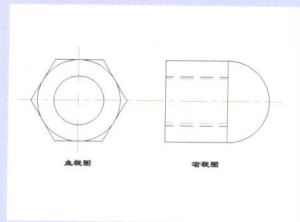
实例 082 通过合并绘制
直尺轮剖视图边



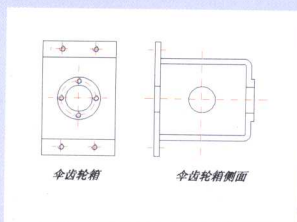
实例 083 通过对齐按钮操作多用扳手



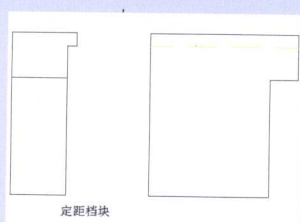
实例 084 通过删除按钮删除
电动机中心线



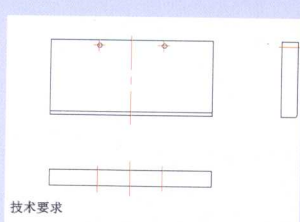
实例 088 通过设置文字字体
更改盖形螺母字体



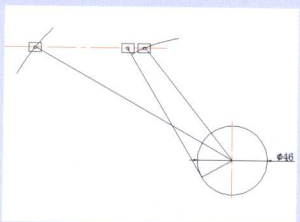
实例 089 通过对话框设置文字效果



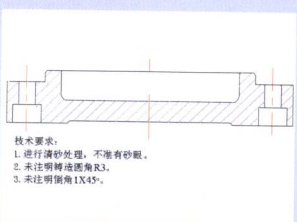
实例 091 通过单行文字制
作定距挡块名称



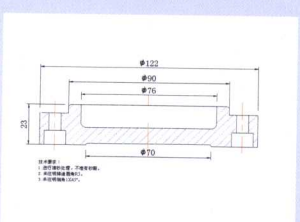
实例 092 通过命令修改
弯形凸模文字



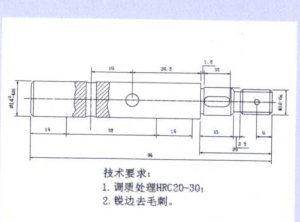
实例 093 通过特殊符号
制作曲柄滑块



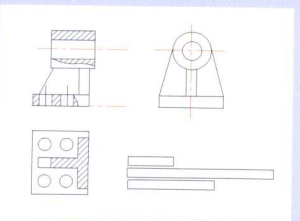
实例 094 通过多行文字制作
机械零件技术要求



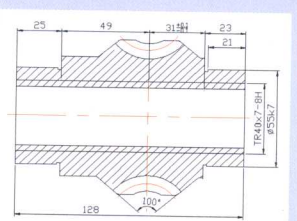
实例 095 通过缩放按钮
缩放技术要求文字



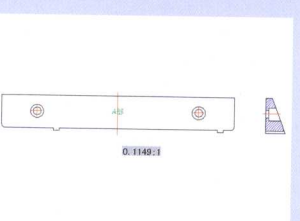
实例 096 通过对正按钮
操作泵轴文字



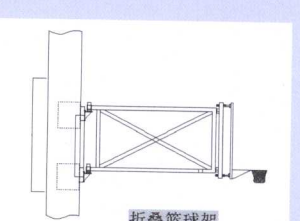
实例 097 通过文字显示命令
操作轴承座文字



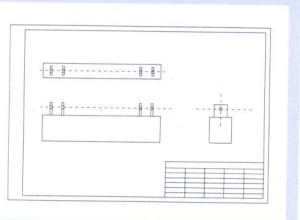
实例 098 通过堆叠选项操作
机械剖切面尺寸



实例 099 通过插入字段操作
斜滑块详图文字



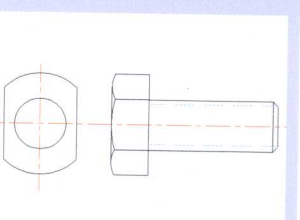
实例 101 通过超链接操作
篮球架文字



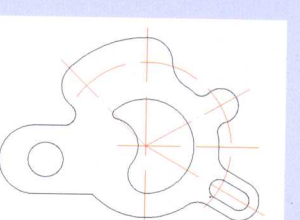
实例 104 通过创建表格新建
篮球架横梁标题栏框

螺母				
序号	名称	数量	材料	备注
1	螺母	1	HT157	
2	钻模板	2	45	
3	钻套	0	45	
4	轴	3	40	
5	开口垫片	4	35	

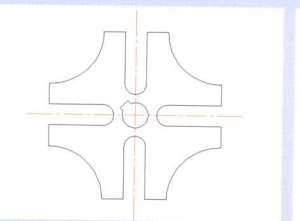
实例 105 通过按钮编辑表格



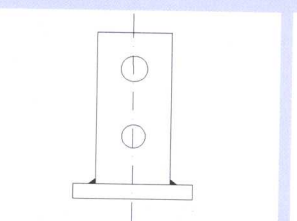
实例 106 通过交集命令制作
螺栓左视图



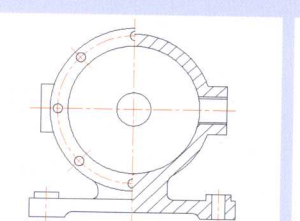
实例 107 通过并集命令
制作操作杆圆弧



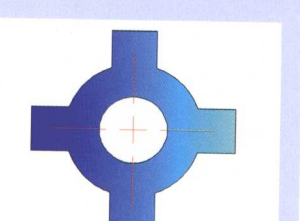
实例 108 通过差集命令制作槽轮圆弧



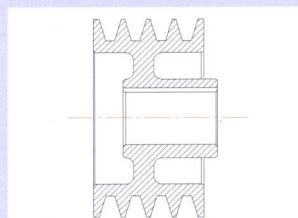
实例 109 通过提取面域数据
命令操作底座配件



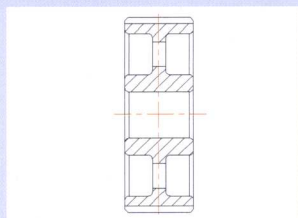
实例 110 通过图案填充制作
泵壳剖切面



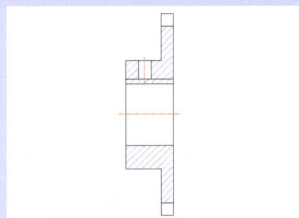
实例 112 通过渐变色填充弹簧黄



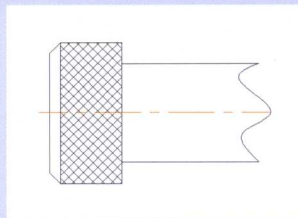
实例 113 通过更改图案填充角带轮



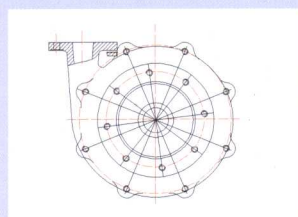
实例 114 通过调整图案填充比例操作圆柱齿轮



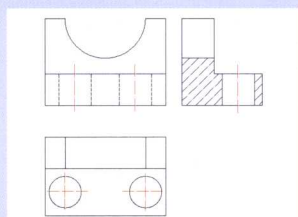
实例 116 通过修剪图案填充操作齿轮套



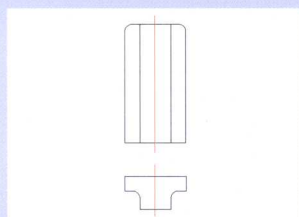
实例 117 通过分解图案填充分解螺栓



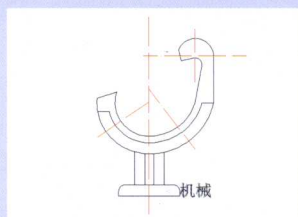
实例 119 通过插入块制作涡轮中轮



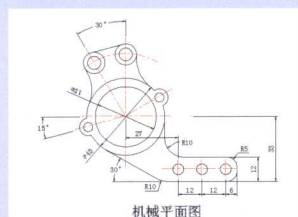
实例 120 通过分解按钮操作轴架块



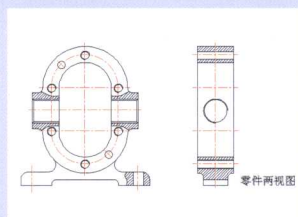
实例 121 通过图块重定义操作辅助定位块



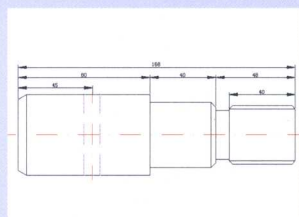
实例 122 通过定义属性块编辑机械图



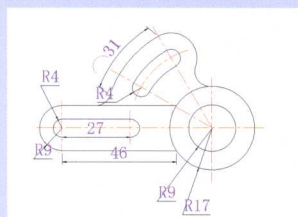
实例 123 通过修改属性定义修改平面图文字



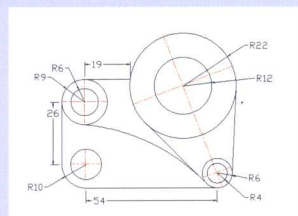
实例 124 通过提取属性编辑零件两视图



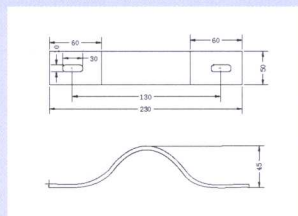
实例 135 通过命令设置标注符号和箭头



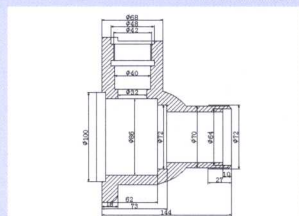
实例 136.1 通过命令设置标注文字的外观



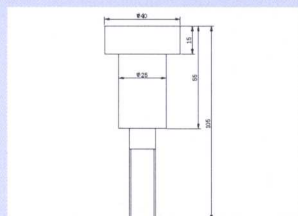
实例 136.2 通过命令设置标注文字的位置



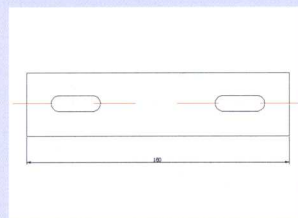
实例 136.3 通过命令设置标注文字的对齐



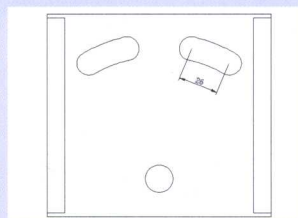
实例 137 通过命令设置标注比例



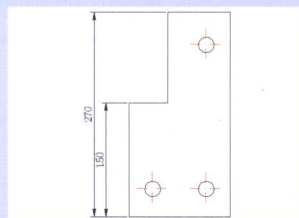
实例 138 通过命令设置主单位



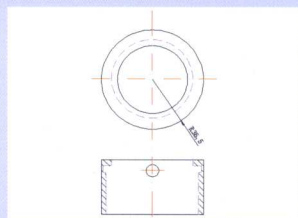
实例 139 通过线性标注制作侧折叠尺寸



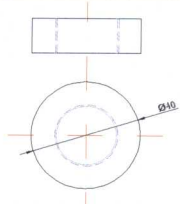
实例 140 通过对齐标注制作合接头腰孔尺寸



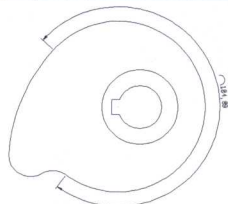
实例 141 通过基线标注制作限位板尺寸



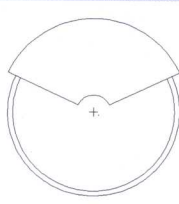
实例 142 通过半径标注制作限位杆内管头尺寸



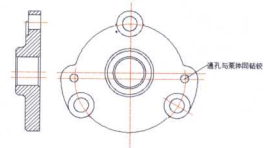
实例 143 通过直径标注制作
锁紧螺帽尺寸



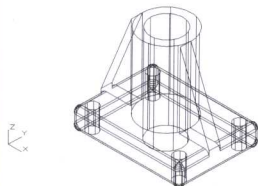
实例 144 通过圆弧标注制作
偏心轮尺寸



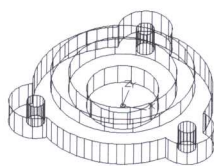
实例 145 通过圆心标记制作
拉环圆心



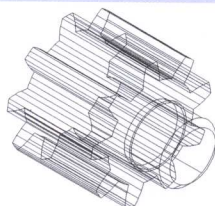
实例 146.2 通过引线标注制作
基板剖视图尺寸



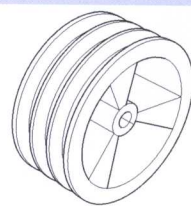
实例 148 通过按钮创建用户坐标系



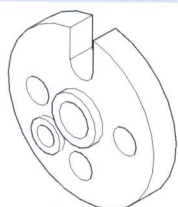
实例 151 通过三维动态观察操作端盖



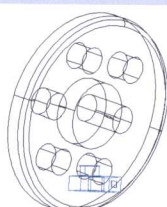
实例 153 通过平滑度操作齿轮轴



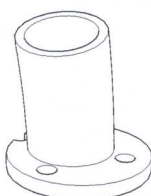
实例 155 通过曲面轮廓操作三角带轮



实例 156 控制三维投影样式



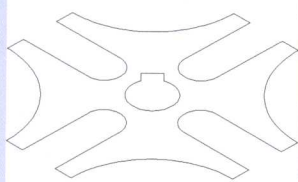
实例 157 使用相机观察三维模型



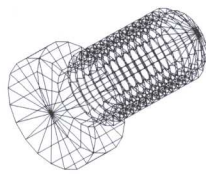
实例 158 通过飞行操作接头弯管视图



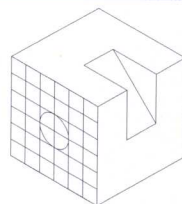
实例 159 使用运动路径观察三维模型



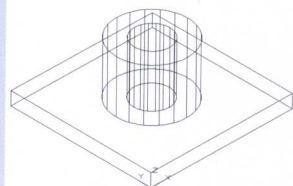
实例 160 拉伸与旋转实体



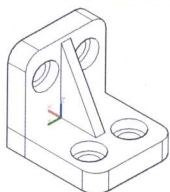
实例 164 通过三维旋转网格
制作螺钉实体 1



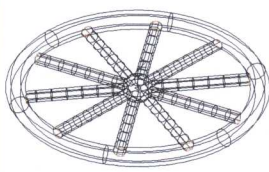
实例 165 通过边界网格制作
零件轴测图曲面



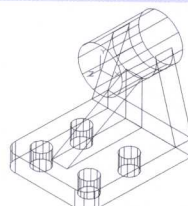
实例 166.2 通过长方体制作
盘件底座



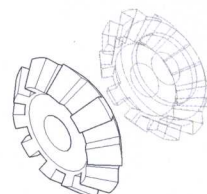
实例 166.3 通过楔体制作支架楔体



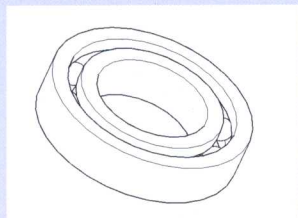
实例 167 通过球体制作车轮中心球体



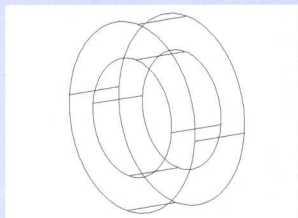
实例 169 通过三维移动组合支撑板



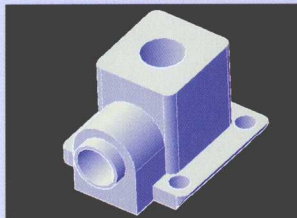
实例 172 通过锥齿轮编辑锥齿轮边



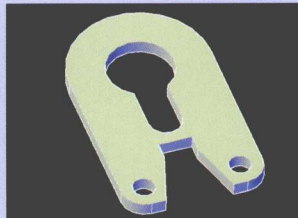
实例 173 通过交集操作深沟球轴承



实例 174 通过移动面加厚
密封圈实体



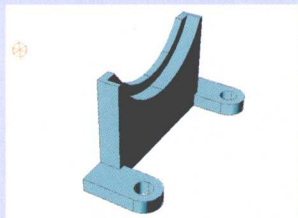
实例 175 通过倾斜面倾斜
主体底座面



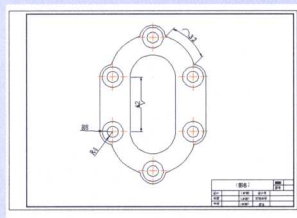
实例 176 通过创建材质操作垫片



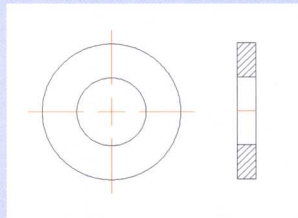
实例 177 通过调整贴图操作机床主轴



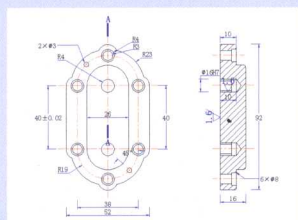
实例 178 通过创建光源观察
弯月型支架



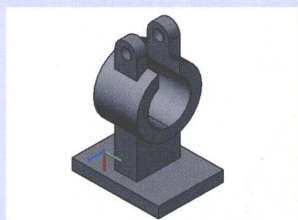
实例 184 图形图纸的打印



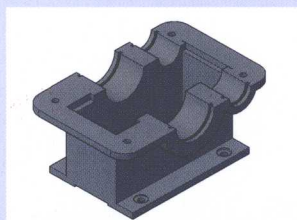
实例 186 绘制平垫圈



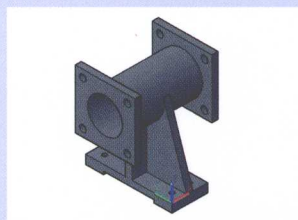
实例 187 绘制泵盖



实例 189 绘制轴固定座



实例 190 绘制箱体



实例 191 绘制支架



实例 192 绘制齿轮



实例 194 绘制拨叉



实例 195 绘制勺子



实例 196 绘制肥皂盒



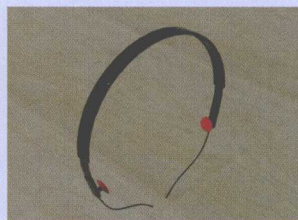
实例 197 绘制杯套



实例 198 绘制鼠标



实例 199 绘制台灯



实例 200 绘制耳机

013326214

TH122
1181

设计师梦工厂



新视角文化行 编著

AutoCAD 2013 中文版



机械设计实战 从入门 到精通

TH122
1181
D



北航

C1633385

人民邮电出版社
北京

15350810

图书在版编目 (CIP) 数据

AutoCAD 2013中文版机械设计实战从入门到精通 / 新视角文化行编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2013. 2 (设计师梦工厂·从入门到精通)
ISBN 978-7-115-21518-5

I. ①A… II. ①新… III. ①机械设计—计算机辅助设计—AutoCAD软件 IV. ①TH122②TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第311116号

内 容 提 要

本书为“从入门到精通”系列中的一本。本书对 AutoCAD 2013 的各项核心技术与精髓内容进行了全面且详细的讲解,可以有效地帮助读者在最短的时间内掌握该软件,从而成为绘图设计高手。

本书共分为 5 大篇:软件入门篇、机械图形篇、机械修饰篇、机械建模篇和案例精通篇,主要包括 AutoCAD 软件入门、机械制图空间设置、视图与图层的创建、绘制二维机械图形、编辑二维机械图形、文字与表格的创建、面域与图案的填充、应用外部块对象、创建尺寸标注样式、三维机械视图设置、创建三维机械模型、编辑与渲染三维机械模型、图形后期处理、二维机械设计、三维机械设计、模型零件设计、日用产品设计、电子产品设计等内容,读者学习后可以融会贯通、举一反三,制作出更多更加精彩漂亮的效果图形。

本书结构清晰、语言简洁,适合于 AutoCAD 初、中级读者阅读,包括平面辅助绘图人员、机械绘图人员、工程绘图人员、模具绘图人员、工业绘图人员、室内装潢设计人员、室外建筑施工人员及建筑效果图制作者等,同时也可作为各类计算机培训中心、中职中专、高职高专等院校及相关专业的辅导教材。

设计师梦工厂·从入门到精通

AutoCAD 2013 中文版机械设计实战从入门到精通

- ◆ 编 著 新视角文化行
责任编辑 郭发明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
中国铁道出版社印刷厂印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 27.5 彩插: 4
字数: 859 千字 2013 年 2 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2013 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21518-5

定价: 59.00 元 (附 1DVD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前 言

Preface

从入门到精通

AutoCAD 2013 中文版机械设计实战

软件简介

AutoCAD 2013 是由美国 Autodesk 公司开发的一款计算机辅助绘图与设计软件,具有界面友好、功能强大、易于掌握、使用方便和体系结构开放等特点,广泛应用于机械、电子、建筑、土木、园林等领域,深受相关行业设计人员的青睐。

本书特色

特 色	特色说明
5 大 案例应用实战	本书精讲了 5 大应用案例:软件入门篇、机械图形篇、机械修饰篇、机械建模篇和案例精通篇,精心挑选素材并制作了大型设计案例:泵盖、轴固定座、箱体、拨叉、肥皂盒、勺子、杯套、耳机、台灯、鼠标,让读者学有所成
13 大 技术专题精讲	本书专讲了 13 大技术专题:AutoCAD 软件入门、机械制图空间设置、视图与图层的创建、绘制二维机械图形与创建三维机械模型等,帮助读者从零开始,循序渐进,一步一个台阶进行学习,结合书中的中小型实例,成为绘图高手
265 个 技巧提示放送	作者在编写时,将平时工作中总结的 AutoCAD 实战技巧、设计经验等毫无保留地奉献给读者,不仅大大地提高了本书的含金量,更方便读者提升软件的实战技巧与经验,从而提高学习与工作效率。
200 个 技能实例奉献	本书通过大量的技能实例,来辅讲软件,共计 200 个,帮助读者在实战演练中逐步掌握软件的核心技能与操作技巧,更能掌握超出同类书大量的实用技能和案例,让学习更高效
300 款 超值素材赠送	为了读者将所学的知识技能更好地融会贯通于实践工作中,本书特意赠送了 300 多款超值素材,其中包括 200 款材质贴图纸、50 款模型图纸和 50 款机械图纸等,帮助读者快速精通 AutoCAD 2013 辅助绘图软件,提高设计能力
425 张 素材效果奉献	随书光盘包含了 233 个素材文件、192 多个效果文件。其中素材包括齿轮、连轴器、定位圈、垫片、接头、直角支架、椭圆形零件、V 带轮、弹簧、二维机械、三维机械、模型零件、日用品、电子产品等,应有尽有,供读者使用
930 分钟 语音视频演示	书中 200 个技能实例,全部录制了带语音讲解的演示视频,时间长达 930 多分钟(15.5 个小时),重现了书中所有实例的操作,读者可以结合书本,也可以独立观看视频演示,像看电影一样进行学习
1750 张 图片全程图解	本书采用了近 1750 张图片,对软件技术、实例讲解和效果展示,进行了全程式的图解,通过这些清晰的图片,让实例内容变得更通俗易懂,读者可以一目了然,快速领会,举一反三,制作出更加精美漂亮的效果



内容安排

本书具体篇章内容安排如下。

篇章	主要内容
软件入门篇	第1~3章,专业讲解了启动和退出 AutoCAD 2013、掌握文件的基本操作、创建图形文件、设置图形单位、打开和关闭图形文件、保存和输入图形文件、设置图形文件的打印与发布、用户系统配置、图形文件的窗口元素等内容
机械图形篇	第4~5章,专业讲解了绘制单点和多点、绘制直线、绘制射线、绘制构造线、绘制圆、绘制椭圆、绘制圆弧、选择图形、编组图形、复制和移动图形、偏移和阵列图形、改变图形大小、应用其他线性图形和修改几何体等内容
机械修饰篇	第6~9章,专业讲解了设置文字样式、创建单行文字与多行文字、编辑单行文字与多行文字、创建表格、创建块、交集运算、并集运算、差集运算、图案填充、附着图形、普通孤岛填充、修剪与分解图案填充的操作等内容
机械建模篇	第10~13章,专业讲解了创建世界坐标与用户坐标、三维动态观察与三维标准观察、控制显示系统变量与投影样式、相机观察三维模型、使用漫游与飞行观察三维模型、通过二维转三维实体创建三维网格与三维线等内容
案例精通篇	第14~18章,专业讲解了机械设计不同领域中的经典实例,如二维机械设计、三维机械设计、模型零件设计、日用产品设计和电子产品设计等方面,既融会贯通,又帮助读者快速精通并应用 AutoCAD 2013 软件

读者对象

本书结构清晰、语言简洁,适合于 AutoCAD 2013 初、中级读者阅读,包括二维辅助绘图人员、三维机械绘图人员、工程绘图人员、模具绘图人员、工艺品绘图人员、日用产品设计人员和电子产品设计人员等,同时也可作为各类计算机培训中心、中职中专、高职高专等院校及相关专业的辅导教材。

作者售后

本书由新视角文化行总策划,在成书的过程中得到了钟时雨、王红蕾、陆沁、孙倩、时延辉、黄友良、刘绍捷、赵颀、刘冬美、尚彤、王梓力、刘爱华、周莉、王海鹏、刘智梅、齐新、蒋立军、周荣、陆鑫、戴时影、王君赫、张杰、张猛、吕亚鹏、蒋岚、蒋玉、苏丽荣、谭明宇、李岩、吴承国、孟琦、曹培强等人的大力支持,深表感谢。

由于作者编写水平有限,书中难免有不足和疏漏之处,恳请广大读者批评、指正。读者在学习的过程中,如果遇到问题,可以联系作者(电子邮件 nvangle@163.com),也可以与本书策划编辑郭发明联系交流(guofaming@ptpress.com.cn)。

版权声明

本书及光盘中所采用的图片、模型、音频、视频和赠品等素材,均为所属公司、网站或个人所有,本书引用仅为说明(教学)之用,绝无侵权之意,特此声明。

编者
2013年1月

目 录

Contents

从入门到精通

AutoCAD 2013 中文版机械设计实战

软件入门篇

第 1 章	AutoCAD 软件入门	9
1.1	启动与退出 AutoCAD	9
	实例 001 通过程序安装 AutoCAD 2013	9
	实例 002 通过图标启动 AutoCAD 2013	12
	实例 003 通过按钮退出 AutoCAD 2013	13
1.2	AutoCAD 文件操作	13
	实例 004 通过按钮创建图形文件	14
	实例 005 通过打开图形文件打开卡座	15
	实例 006 通过保存图形文件保存圆	15
	实例 007 通过加密保存文件加密法兰盘	16
	实例 008 通过输出图形文件输出槽轮	18
	实例 009 通过关闭图形文件关闭平带轮	19
1.3	设置系统参数	19
	实例 0010 设置图形文件的路径	19
	实例 011 设置图形的窗口元素	21
	实例 012 设置图形文件的保存时间	22
	实例 013 设置图形文件的打印与发布	22
	实例 014 设置图形文件的系统参数	23
	实例 015 设置图形文件的用户系统配置	24
	实例 016 设置图形文件的绘图选项	24
	实例 017 设置图形文件的三维建模	25
	实例 018 设置图形文件的选择集	26
第 2 章	机械制图空间设置	27
2.1	设置机械制图工作空间	27
	实例 019 通过按钮自定义用户界面	27
	实例 020 通过选项保存工作空间	28
2.2	设置基本绘图环境	29
	实例 021 图纸幅面和格式	29
	实例 022 通过命令设置直角支架绘图界限	30
	实例 023 通过命令设置绘图单位	31
2.3	使用坐标和坐标系	32
	实例 024 世界坐标系	32
	实例 025 通过按钮移动手机模型用户坐标系	32
	实例 026 设置相对坐标和绝对坐标	33
	实例 027 通过命令设置吊环坐标系	34
	实例 028 通过按钮设置螺母 UCS 图标	35
	实例 029 通过命令控制六角薄螺丝坐标系显示	36
2.4	应用绘图辅助功能	37
	实例 030 通过正交功能制作冲头边	37
	实例 031 通过命令启动篮球圈捕捉和栅格功能	38
	实例 032 通过捕捉自功能绘制环形小圆	40
	实例 033 通过命令启动极轴追踪功能与动态输入	41
第 3 章	视图与图层的创建	44
3.1	平移和缩放视图	44
	实例 034 通过实时平移移动压腿架	44
	实例 035 通过定点平移移动记分架	45



实例 036	通过实时缩放缩小凸模固定板	46
实例 037	通过范围缩放放大浇口套	47
实例 038	通过窗口缩放放大双人座蹬	48
实例 039	通过中心缩放放大定位圈	49
实例 040	通过全部缩放缩小支撑板	50
3.2	应用视口和视图	51
实例 041	通过平铺视口平铺外壳视图	51
实例 042	通过合并视口合并连接件视图	52
实例 043	通过命名视图保存合接头视图	53
3.3	创建并设置图层	54
实例 044	通过按钮新建摄像机后盖图层	54
实例 045	通过重命名图层改变震子图层名称	55
实例 046	通过图层颜色与线宽改变前模镶板图层	56
实例 047	通过更改图层线型样式改变型心内圆线型	58

机械图形篇

第 4 章	绘制二维机械图形	60
4.1	绘制点图形	60
实例 048	通过更改点样式改变轴键槽中心点样式	60
实例 049	通过绘制单点和多点绘制机件中心点	61
实例 050	通过测量等分点制作双肋木架边	62
实例 051	通过定数等分点等分弹簧垫外圆	63
4.2	绘制直线图形	64
实例 052	通过绘制直线制作轴边	64
实例 053	通过绘制射线制作内六角螺丝中心线	65
实例 054	通过绘制构造线制作螺栓中心线	66
4.3	绘制圆型图形	66
实例 055	通过绘制圆制作轴套内圆	67
实例 056	通过绘制椭圆制作椭圆形零件外椭圆	68
实例 057	通过绘制圆弧制作扇形叶片圆弧	69
实例 058	通过绘制圆环制作模脚通孔	71
4.3	应用其他线型图形	72
实例 059	通过绘制多段线制作座子边	72
实例 060	通过编辑多段线编辑棘轮内环	73
实例 061	通过绘制样条曲线制作剖切线	75
实例 062	通过编辑样条曲线修补手柄缺口	76

实例 063	通过编辑多线样式修改 T 形座子交界线	77
实例 064	通过绘制多线制作起钉锤手把	79

第 5 章	编辑二维机械图形	80
5.1	选择图形对象	80
实例 065	选择图形的方式	80
实例 066	通过过滤命令操作拔叉轮	81
实例 067	通过快速选择全选摇轮	82
实例 068	通过编组删除向心轴承	83
5.2	复制和移动图形	85
实例 069	通过复制制作两个法兰盘	85
实例 070	通过镜像制作花键	86
实例 071	通过阵列制作大链轮小圆	87
实例 072	通过偏移制作前盖内边线	89
实例 073	通过移动制作开槽螺母外框	90
5.3	改变图形大小和形状	91
实例 074	通过缩放按钮缩放锤子	91
实例 075	通过拉伸命令拉伸销钉	92
实例 076	通过拉长按钮拉长导套	93
实例 077	通过修剪制作花键套内圆	94
实例 078	通过延伸修补单头扳手边	96
实例 079	通过圆角制作电源插座倒圆角	97
实例 080	通过倒角制作楔件倒直角	99
5.4	修改其他几何特征	100
实例 081	通过分解按钮操作支撑轴	100
实例 082	通过合并绘制直尺轮剖视图边	101
实例 083	通过对齐按钮操作多用扳手	102
实例 084	通过删除按钮删除电动机中心线	103
实例 085	通过打断按钮打断曲边线	104

机械修饰篇

第 6 章	文字与表格的创建	106
6.1	设置文字样式	106
实例 086	通过按钮创建文字样式	106
实例 087	通过按钮更改文字的样式名	107
实例 088	通过设置文字字体更改盖形螺母字体	109
实例 089	通过对话框设置文字效果	110
实例 090	通过快捷键预览文字效果	111
6.2	创建与编辑单行文字	112
实例 091	通过单行文字设置定距挡块名称	112
实例 092	通过命令修改弯形凸模文字	113
实例 093	通过特殊符号制作曲柄滑块	114

6.3 创建与编辑多行文字	115	实例 120 通过分解按钮操作轴架块	150
实例 094 通过多行文字制作机械零件		8.2 应用属性块	151
技术要求	115	实例 121 通过图块重定义操作	
实例 095 通过缩放按钮缩放技术		辅助定位块	151
要求文字	116	实例 122 通过定义属性块编辑	
实例 096 通过对正按钮操作泵轴		机械图	152
文字	117	实例 123 通过修改属性定义修改	
实例 097 通过文字显示命令操作		平面图文字	155
轴承座文字	119	实例 124 通过提取属性编辑零件	
实例 098 通过堆叠选项操作机械		两视图	156
剖切面尺寸	120	8.3 附着并管理外部参照	159
6.4 在文字中使用字段	120	实例 125 通过附着 DWG 插入	
实例 099 通过插入字段操作		篮球底座视图	159
斜滑块详图文字	121	实例 126 通过附着图像插入	
实例 100 通过更新字段操作斜滑块		车轮图像	160
文字	122	实例 127 通过附着 PDF 插入零件	
实例 101 通过超链接操作篮球架文字	122	详图	162
6.5 创建表格	124	实例 128 通过拆离外部参照拆离	
实例 102 通过按钮创建表格样式	124	零件三视图	163
实例 103 通过按钮编辑表格样式	126	实例 129 通过绑定外部参照绑定	
实例 104 通过创建表格新建篮球		机械零件	164
架横梁标题栏框	127	8.4 应用 AutoCAD 设计中心	165
实例 105 通过按钮编辑表格	128	实例 130 通过按钮启动 AutoCAD	
设计中心	166	实例 131 通过应用设计中心按钮插入	
图块	167	实例 132 通过搜索图形按钮查询盖板	
图形位置	168	第 9 章 创建尺寸标注样式	170
第 7 章 面域与图案的填充	132	9.1 使用标注样式	170
7.1 布尔运算面域	132	实例 133 通过按钮新建标注样式	170
实例 106 通过交集命令制作螺栓		实例 134 通过按钮修改尺寸线	172
左视图	132	实例 135 通过命令设置标注符号和	
实例 107 通过并集命令制作操作		箭头	173
杆圆弧	133	实例 136 通过命令设置标注文字	176
实例 108 通过差集命令制作槽轮		实例 137 通过命令设置标注比例	180
圆弧	133	实例 138 通过命令设置主单位	181
实例 109 通过提取面域数据命令		9.2 创建长度型标注	182
操作底座配件	134	实例 139 通过线性标注制作侧折叠	
7.2 创建图案填充	135	尺寸	182
实例 110 通过图案填充制作泵		实例 140 通过对齐标注制作合接头	
壳剖切面	135	腰孔尺寸	183
实例 111 通过普通孤岛检测操作		实例 141 通过基线标注制作限位板	
棘轮	137	尺寸	184
实例 112 通过渐变色填充弹簧盖	138	9.3 创建圆弧与其他类型尺寸标注	185
7.3 编辑图案填充特性	140	实例 142 通过半径标注制作保险杆内	
实例 113 通过更改图案填充角带轮	140	管头尺寸	186
实例 114 通过调整图案填充比例		实例 143 通过直径标注制作锁紧螺帽	
操作圆柱齿轮	141	尺寸	187
实例 115 通过设置图案填充透明度		实例 144 通过圆弧标注制作偏心轮	
操作三角板	142	尺寸	188
实例 116 通过修剪图案填充操		实例 145 通过圆心标记制作拉环	
作齿轮套	143	圆心	189
实例 117 通过分解图案填充			
分解螺柱	144		
第 8 章 应用外部图块对象	146		
8.1 创建与运用块	146		
实例 118 通过图形创建图块	146		
实例 119 通过插入块制作涡轮中轮	149		



机械建模篇

实例 146	创建其他类型尺寸标注	190	12.2	编辑三维机械模型	260
第 10 章 三维机械视图设置		198	实例 172	复制、压印、着色与提取 三维实体	260
10.1	应用三维坐标系与视图	198	实例 173	并集、差集与交集 三维实体	265
实例 147	通过按钮创建世界坐标系	198	实例 174	移动、拉伸、偏移与删除 三维实体面	268
实例 148	通过按钮创建用户坐标系	199	实例 175	倾斜、着色、复制与旋转 三维实体面	272
实例 149	通过视点命令操作轴支架	200	12.3	设置三维材质与贴图	278
实例 150	通过视点预设操作大链轮	201	实例 176	设置模型材质	278
实例 151	通过三维动态观察 操作端盖	202	实例 177	设置三维贴图	282
实例 152	通过三维标准视图 操作弹片	203	12.4	设置模型光源并渲染	285
10.2	控制显示系统变量与投影样式	204	实例 178	设置模型光源	285
实例 153	通过平滑度操作齿轮轴	204	实例 179	渲染模型	291
实例 154	通过线框显示操作法兰盘	205	第 13 章 图形后期处理		295
实例 155	通过曲面轮廓线操作 齿轮轴	206	13.1	打印机与图形的输入与输出	295
实例 156	控制三维投影样式	207	实例 180	安装、添加与处理 打印机	295
10.3	查看三维模型和创建路径	212	实例 181	图形的输入与输出	299
实例 157	使用相机观察三维模型	212	13.2	布局空间与图纸的打印	301
实例 158	使用漫游与飞行观察 三维模型	215	实例 182	模型空间与布局空间	302
实例 159	使用运动路径观察 三维模型	219	实例 183	打印与打印预览 图形图纸	305
第 11 章 创建三维机械模型		223	13.3	图形图纸的打印发布	310
11.1	通过二维转三维实体	223	实例 184	图形图纸的打印	310
实例 160	拉伸与旋转实体	223	实例 185	发布图形图纸	314
实例 161	放样与扫掠实体	225	案例精通篇		
11.2	创建三维线与网格	227	14	二维机械设计	322
实例 162	创建三维直线、样条曲线与 多段线	227	实例 186	绘制平垫圈	322
实例 163	通过二维填充实体操作 刀片	230	实例 187	绘制泵盖	328
实例 164	创建与旋转三维网格	231	实例 188	绘制螺丝刀	337
实例 165	创建平移、直纹与 边界网格	234	15	三维机械设计	343
11.3	创建三维实体	236	实例 189	绘制轴固定座	343
实例 166	绘制多段体、长方体与 楔体	236	实例 190	绘制箱体	346
实例 167	绘制圆柱体、圆锥体与 球体	240	实例 191	绘制支架	357
实例 168	绘制圆环体与棱锥体	243	16	模型零件设计	368
第 12 章 编辑与渲染三维机械模型		246	实例 192	绘制齿轮	368
12.1	三维机械模型基本操作	246	实例 193	绘制阀管	377
实例 169	移动、旋转、镜像与阵列 三维实体	246	实例 194	绘制拔叉	383
实例 170	对齐、倒角、圆角与分解 三维实体	251	17	日用产品设计	391
实例 171	剖切、加厚、抽壳与分割 三维实体	256	实例 195	绘制勺子	391
			实例 196	绘制肥皂盒	400
			实例 197	绘制杯套	408
			18	电子产品设计	418
			实例 198	绘制鼠标	418
			实例 199	绘制台灯	427
			实例 200	绘制耳机	433