

◎ 张海波/编著

中文
版

AutoCAD 制图快捷命令

速查通

1-CD

附带书中所有
实例的素材文件
和源文件

赠送2009、
2010两个版本
AutoCAD
基础操作教学
近4个小时

超值赠送常用的
CAD图纸
共10大类
700个

■ 适合自学

书中知识结构清晰,讲解循序渐进,适合广大在校学生和相关工作人员作为快速掌握 AutoCAD 强大功能的自学教材。

■ 命令齐全

全书包括近 1000 个 AutoCAD 操作命令,几乎包括所有电脑辅助设计常用操作命令。

■ 便于查询

书中采用“正常结构目录+功能关键词目录”的方式,可以快速有效地查询到相关操作命令和技巧。

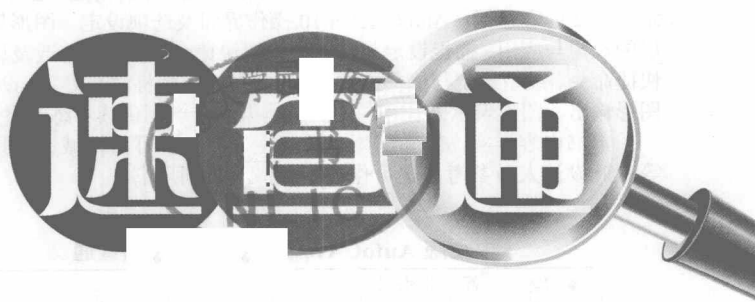


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

◎ 张海波/编著

中文
版

AutoCAD 制图快捷命令



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版AutoCAD制图快捷命令速查通 / 张海波编著
— 北京 : 人民邮电出版社, 2010.8
ISBN 978-7-115-22921-2

I. ①中… II. ①张… III. ①机械制图: 计算机制图
— 应用软件, AutoCAD IV. ①TH126

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第080599号

内 容 提 要

本书系统地介绍了 AutoCAD 2010 绘图快捷命令, 讲解由浅入深、简单实用, 方便读者快速掌握 AutoCAD 的基本制图命令, 并通过系统的案例讲解使读者达到掌握 AutoCAD 制图技巧的目的。

全书共分两个阶段: 从零开始到熟练, 从熟练到精通。全书共有 17 章, 主要内容包括: AutoCAD 2010 操作界面及选项设定、图形显示、图层的设定与应用、捕捉设定与常用的绘图快捷命令、常用修改及属性编辑快捷命令、线型设定与格式刷的应用、图块、尺寸标注、文字、设计中心、图形输出、图形表示方法等, 并列有典型绘图案例供读者练习参考。

本书内容详实, 结构清晰, 讲解简洁流畅, 可供机械、模具、建筑等专业设计人员参考, 也可作为相关岗位培训用书。

中文版 AutoCAD 制图快捷命令速查通

-
- ◆ 编 著 张海波
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 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/32
印张: 14
字数: 402 千字 2010 年 8 月第 1 版
印数: 1-5 000 千字 2010 年 8 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-22921-2

定价: 29.00 元 (附 1CD)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前言

AutoCAD 是最流行的辅助设计软件之一，从最初的 AutoCAD R14 到目前的 AutoCAD 2010，经过了多次升级。软件的每一次升级，都会给用户带来很多的惊喜，比如操作界面的更新，工具栏图标更人性化，一些操作指令的功能改进等。

本书主要讲述了日常工作中经常用到的 AutoCAD 命令，可以使读者很轻松地掌握 AutoCAD 的使用技巧，并从中学习到对自己工作有用或有帮助的知识。对于初学者而言，这是最简单、最有效的学习途径。本书有如下特点。

1. 本书是我使用 AutoCAD 多年的心得和使用经验的总结，不仅用正确的方法引导读者入门，同时还介绍了正确的绘图方法、绘图思路，让读者轻松快速地掌握 AutoCAD 软件绘制图形的技巧。

2. 本书之所以从 AutoCAD 的快捷命令入手，主要是在现实的工作中，使用快捷命令绘图速度快、效率高，可以让读者很快学会使用 AutoCAD，从而进入工作角色；其次，快捷键不受版本的约束，适合于市面上所有版本的 AutoCAD 软件。

3. 本书以学习 AutoCAD 的思路为编排依据，循序渐进，逐一介绍 AutoCAD 的绘图快捷命令、使用技巧，从简单到复杂，从常用到备用，学习思路十分清楚。

AutoCAD 的学习需要边学边练。每一个快捷命令都需要多次反复地练习，这样才能起到事半功倍的效果，大幅提高绘图效率。本书共 17 章，通过本书的学习，读者可以学习和掌握以下的知识和技能：

- 操作界面及选项设定；
- 鼠标在 AutoCAD 中的应用技巧；
- AutoCAD 捕捉设定；
- AutoCAD 辅助功能；

- 常用的绘图快捷命令;
- 常用的对象调整快捷命令;
- 常用的对象编辑快捷命令;
- 线型特性与格式应用;
- 填充图案与属性分析;
- 图块和外部块;
- 尺寸标注和文字标注;
- 设计中心与图形打印;
- 三维绘图常用命令;
- 室内装修绘图;
- 机械产品绘制。

编者

2010年5月

目 录

第 1 章 AutoCAD 2010 快速入门	1
1.1 AutoCAD 2010 界面及设定	2
1.1.1 认识 AutoCAD 2010 操作界面	2
1.1.2 切换 AutoCAD 2010 的工作空间	4
1.2 AutoCAD 中的鼠标应用	6
1.2.1 应用鼠标左键	6
1.2.2 应用鼠标中键	6
1.2.3 应用鼠标右键	7
1.3 AutoCAD2010 选项设定【OPTIONS (OP)】	7
1.3.1 【文件】选项卡	7
1.3.2 【显示】选项卡	8
1.3.3 【打开和保存】选项卡	11
1.3.4 【用户系统配置】选项卡	12
1.3.5 【草图】选项卡	14
1.3.6 【选择集】选项卡	16
第 2 章 AutoCAD 的基本操作	19
2.1 文件的基本操作	20
2.1.1 新建图形文件【NEW】	20
2.1.2 保存图形文件【SAVE】	21
2.1.3 另存图形文件【SAVEAS】	22
2.1.4 打开图形文件【OPEN】	23
2.1.5 输入文件【IMPORT】	23
2.1.6 输出文件【EXPORT】	24

2.1.7	关闭图形文件【CLOSE】	25
2.1.8	退出 AutoCAD 2010【EXIT】	25
2.2	对象的选择操作	25
2.2.1	直接选择对象	26
2.2.2	窗口选择对象【WINDOW (W)】	26
2.2.3	交叉选择对象【CROSSING (C)】	27
2.2.4	快速选择对象【QSELECT】	28
2.2.5	连续选择对象【Multiple】	30
2.2.6	栏选对象【F】	30
2.3	图形显示控制	31
2.3.1	缩放视图【ZOOM (Z)】	31
2.3.2	平移视图【PAN (P)】	32
2.3.3	鸟瞰视图【DSVIEWER】	34
2.3.4	全屏显示视图【CLEANSCREENON】	35
2.3.5	重画图形【REDRAW】	36
2.3.6	重生成图形【REGEN】	36
第 3 章	AutoCAD 辅助功能与图层应用	37
3.1	捕捉对象的设定	38
3.1.1	捕捉对象设置【SE】	38
3.1.2	常用的捕捉对象快捷命令	40
3.2	常用的按键功能	42
3.2.1	开关捕捉对象功能【F3】	42
3.2.2	开关栅格【F7】	42
3.2.3	开关正交功能【F8】	42
3.2.4	开关捕捉功能【F9】	43
3.3	图层的应用	43
3.3.1	管理图层【LAYER (LA)】	43
3.3.2	控制图层	50
3.4	图层应用实例	53

第4章 常用的绘图快捷命令	60
4.1 直线命令【LINE (L)】	61
4.2 圆命令【CIRCLE (C)】	62
4.3 构造线命令【XLINE (XL)】	66
4.4 射线命令【RAY】	68
4.5 矩形命令【RECTANG (REC)】	69
4.6 绘制点对象	73
4.6.1 设置点样式【DDPTYPE】	73
4.6.2 绘制点	75
4.6.3 创建定数等分点【DIVIDE (DIV)】	75
4.6.4 创建定距等分点【MEASURE (ME)】	76
4.7 绘图实例	77
第5章 常用的对象调整快捷命令	83
5.1 移动命令【MOVE (M)】	84
5.2 复制命令【COPY (CO)】	85
5.3 偏移命令【OFFSET (O)】	87
5.4 镜像命令【MIRROR (MI)】	91
5.5 旋转命令【ROTATE (RO)】	94
5.6 修剪命令【TRIM (TR)】	96
5.7 阵列命令【ARRAY (AR)】	98
5.8 删除命令【ERASE (E)】	101
5.9 绘图实例	101
第6章 常用的对象编辑快捷命令	120
6.1 圆角命令【FILLET (F)】	121
6.2 倒角命令【CHAMFER (CHA)】	124
6.3 延伸命令【EXTEND (EX)】	126
6.4 拉长命令【LENGTHEN (LEN)】	128

6.5	拉伸命令【STRETCH (S)】	132
6.6	打断命令【BREAK (BR)】	134
6.7	合并命令【JOIN】	136
6.8	比例缩放命令【SCALE (SC)】	138
6.9	分解命令【EXPLODE (X)】	139
6.10	放弃命令【UNDO (U)】	140
6.11	重做命令【REDO】	140
6.12	绘图实例	140
第7章 图形特性与格式应用		148
7.1	常用线型的种类	149
7.2	线条特性的设定	150
7.3	线型比例设定【LTSCALE (LTS)】	152
7.4	线型管理【LINETYPE】	153
7.5	线宽设置【LWEIGHT】	154
7.6	应用格式刷【MATCHPROP (MA)】	154
7.7	图形过滤【FILTER (FI)】	156
7.8	绘图实例	158
第8章 AutoCAD 其他绘图快捷命令		172
8.1	绘制椭圆【ELLIPSE (EL)】	173
8.2	绘制多边形【POLYGON (POL)】	175
8.3	绘制圆弧【ARC (A)】	177
8.4	绘制多段线	179
8.4.1	创建多段线【PLINE (PL)】	179
8.4.2	编辑多段线【PEDIT】	182
8.5	样条曲线	183
8.5.1	绘制样条曲线【SPLINE (SPL)】	183
8.5.2	编辑样条曲线【SPLINEDIT】	185
8.6	多线命令	186

8.6.1 绘制多线【MLINE (ML)】	186
8.6.2 加载多线样式【MLSTYLE】	189
8.6.3 编辑多线【MLEEDIT】	192
8.7 绘制圆环【DONUT (DO)】	196
8.8 绘制宽线【TRACE】	198
8.9 绘图实例	199

第9章 填充图案与属性分析 204

9.1 面域	205
9.1.1 创建面域【REGION】	205
9.1.2 编辑面域	205
9.2 填充图案【BHATCH (H)】	209
9.2.1 图案填充	211
9.2.2 渐变色	217
9.2.3 设置填充图案	218
9.3 属性分析	221
9.3.1 查询坐标【ID】	221
9.3.2 测量距离【DIST (DI)】	222
9.3.3 测量面积与周长【AREA】	223
9.3.4 详细分析【LIST】	225
9.4 绘图实例	226

第10章 图块和外部块 234

10.1 创建图块【BLOCK (B)】	235
10.2 创建外部块【WBLOCK (W)】	239
10.3 应用图块	245
10.3.1 直接插入块【INSERT (I)】	245
10.3.2 阵列插入块	249
10.4 图块应用案例	252

第 11 章 尺寸标注	264
11.1 尺寸标注样式	265
11.1.1 认识尺寸标注	265
11.1.2 设定标注样式【DIMSTYLE (D)】	266
11.2 标注图形	286
11.2.1 线性标注【DIMLINEAR (Dli)】	286
11.2.2 对齐标注【DIMALIGNED (DAL)】	288
11.2.3 直径标注【DIMDIAMETER (DDI)】	290
11.2.4 半径标注【DIMRADIUS (DRA)】	291
11.2.5 角度标注【DIMANGULAR (DAN)】	292
11.2.6 圆心标注【DIMCENTER】	294
11.2.7 坐标标注【DIMORDINATE】	295
11.2.8 基线标注【DIMBASELINE (DBA)】	297
11.2.9 连续标注【DIMCONTINUE (DCO)】	300
11.3 编辑标注	301
11.3.1 修改标注样式	301
11.3.2 编辑尺寸标注【DIMEDIT】	301
11.3.3 编辑标注文字【DIMTEDIT】	304
11.3.4 折弯线性【DIMJOGLINE】	305
11.3.5 更新标注【-DIMSTYLE】	306
11.4 尺寸标注案例	307
第 12 章 文字应用	316
12.1 文本标注样式【DDSTYLE】	317
12.2 应用单行文本	321
12.2.1 单行文字【DTEXT (DT)】	321
12.2.2 修改单行文字【DDEDIT (ED)】	323
12.3 应用多行文本	324
12.3.1 多行文字【MTEXT (MT)】	324
12.3.2 多行文字的修改【DDEDIT (ED)】	332

12.4	修改文字特性【PROPERTIES (PR)】	332
12.5	添加特殊符号【TEXT】	334
12.6	对正文字【JUSTIFYTEXT】	335
12.7	缩放文字【SCALETEXT】	336
12.8	文字的查找和替换【FIND】	338
12.9	引线标注	341
12.9.1	多重引线【MLEADER】	341
12.9.2	快速引线【QLEADER】	349
12.10	文字应用案例	354
第 13 章 设计中心与图形打印		366
13.1	设计中心【ADCCENTER (ADC)】	367
13.1.1	设计中心的结构	367
13.1.2	设计中心的应用	369
13.2	打印图纸	371
13.2.1	打印 (PRINT)	371
13.2.2	设定打印样式	375
13.3	设计中心应用案例	378
第 14 章 三维绘图常用命令		384
14.1	选择三维视图	385
14.2	绘制长方体【BOX】	386
14.3	绘制球体【SPHERE】	387
14.4	绘制圆柱体【CYLINDER】	388
14.5	绘制圆锥体【CONE】	392
14.6	绘制圆环体【TORUS (TOR)】	395
14.7	渲染图形【RENDER】	396
14.8	三维实体应用案例	398
第 15 章 表示图形的方法		404
15.1	投影知识	405

15.1.1	第一视角法	405
15.1.2	第三视角法	406
15.2	剖视图的表达	407
15.2.1	剖视图的画法	408
15.2.2	剖视图的标注	408
15.2.3	剖面图的种类	409

第 16 章 室内装修绘图 411

16.1	绘制装修平面图	412
16.2	绘制装修顶面图	413
16.3	绘制装修立面图	414
16.3.1	绘制电视墙立面图	414

第 17 章 机械产品绘图 415

17.1	绘图准备	416
17.2	绘制主视图	421
17.3	创建剖视图	423
17.4	标注尺寸	425

命令关键词索引

A

AutoCAD2010 选项设定【OPTIONS (OP)】	7
--------------------------------------	---

B

保存图形文件【SAVE】	21
捕捉对象设置【SE】	38
捕捉中点【MID】	40
捕捉切点【TAN】	41
捕捉圆心【CEN】	41
捕捉垂足【PER】	40
比例缩放命令【SCALE (SC)】	138
编辑多段线【PEDIT】	182
编辑样条曲线【SPLINEDIT】	185
编辑多线【MLEEDIT】	192
并集运算【UNION】	205
半径标注【DIMRADIUS (DRA)】	291
编辑尺寸标注【DIMEDIT】	301
编辑标注文字【DIMTEDIT】	304

C

窗口选择对象【WINDOW (W)】	26
重画图形【REDRAW】	36
重生成图形【REGEN】	36
创建定数等分点【DIVIDE (DIV)】	75
创建定距等分点【MEASURE (ME)】	76
重做命令【REDO】	140
创建多段线【PLINE (PL)】	179

创建面域【REGION】	205
差集运算【SUBTRACT】	207
查询坐标【ID】	221
测量距离【DIST (DI)】	222
测量面积与周长【AREA】	223
创建图块【BLOCK (B)】	235
创建外部块【WBLOCK (W)】	239

D

打开图形文件【OPEN】	23
倒角命令【CHAMFER (CHA)】	124
打断命令【BREAK (BR)】	134
对齐标注【DIMALIGNED (DAL)】	288
单行文字【DTEXT (DT)】	321
多行文字【MTEXT (MT)】	324
多行文字的修改【DDEDIT (ED)】	332
对正文字【JUSTIFYTEXT】	335
多重引线【MLEADER】	341
打印 (PRINT)	371

F

复制命令【COPY (CO)】	85
圆角命令【FILLET (F)】	121
分解命令【EXPLODE (X)】	139
放弃命令【UNDO (U)】	140
图形过滤【FILTER (FI)】	156
文字的查找和替换【FIND】	338

G

关闭图形文件【CLOSE】	25
管理图层【LAYER (LA)】	43
构造线命令【XLINE (XL)】	66
更新标注【-DIMSTYLE】	306

H

合并命令【JOIN】	136
绘制椭圆【ELLIPSE (EL)】	173
绘制多边形【POLYGON (POL)】	175
绘制圆弧【ARC (A)】	177
绘制样条曲线【SPLINE (SPL)】	183
绘制多线【MLINE (ML)】	186
绘制圆环【DONUT (DO)】	196
绘制宽线【TRACE】	198
绘制长方体【BOX】	386
绘制球体【SPHERE】	387
绘制圆柱体【CYLINDER】	388
绘制圆锥体【CONE】	392
绘制圆环体【TORUS (TOR)】	395

J

交叉选择对象【CROSSING (C)】	27
矩形命令【RECTANG (REC)】	69
镜像命令【MIRROR (MI)】	91
加载多线样式【MLSTYLE】	189
交集运算【INTERSECT】	208
角度标注【DIMANGULAR (DAN)】	292
基线标注【DIMBASELINE (DBA)】	297

K

快速选择对象【QSELECT】	28
开关捕捉对象功能【F3】	42
开关栅格【F7】	42
开关正交功能【F8】	42
开关捕捉功能【F9】	43
快速引线【QLEADER】	349

L

另存图形文件【SAVEAS】	22
----------------------	----

栏选对象【F】	30
连续选择对象【Multiple】	30
拉长命令【LENGTHEN (LEN)】	128
拉伸命令【STRETCH (S)】	132
连续标注【DIMCONTINUE (DCO)】	300

N

新建图形文件【NEW】	20
鸟瞰视图【DSVIEWER】	34

P

平移视图【PAN (P)】	32
偏移命令【OFFSET (O)】	87

Q

全屏显示视图【CLEANSCREENON】	35
-----------------------------	----

S

输入文件【IMPORT】	23
输出文件【EXPORT】	24
缩放视图【ZOOM (Z)】	31
射线命令【RAY】	68
设置点样式【DDPTYPE】	73
删除命令【ERASE (E)】	101
设定标注样式【DIMSTYLE (D)】	266
缩放文字【SCALETEXT】	336
设计中心【ADCCENTER (ADC)】	367

T

退出 AutoCAD 2010【EXIT】	25
图形过滤【FILTER (FI)】	156
填充图案【BHATCH (H)】	209
添加特殊符号【TEXT】	334