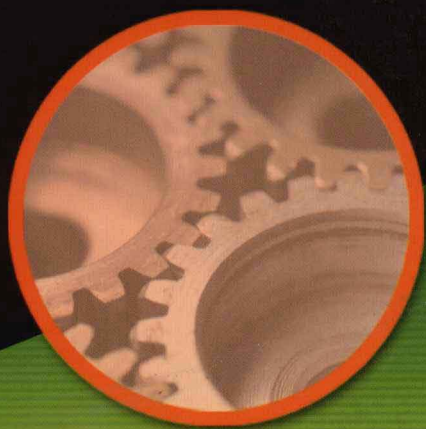


AutoCAD 2012

中文版命令

速查手册



朱中华 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

AutoCAD 2012 中文版命令速查手册

朱中华 等编著



机械工业出版社

本书与多媒体教学光盘互动,用丰富的基础绘图实例和实用的机械、建筑设计综合实例的动画演示了计算机辅助绘图专家 AutoCAD 2012 中文版各功能和基本操作的快捷命令。

全书共分 12 章,第 1~8 章讲解了 AutoCAD 2012 中二维图形的绘制与编辑,基本绘图工具的使用,文本与表格、尺寸标注、图块的创建与编辑,设计中心和工具选项板的使用;第 9~12 章讲解了绘制机械设计工程图、室内设计工程图和建筑设计工程图的基本方法和技巧。

本书既适合从事建筑、机械、室内装饰设计的专业技术人员,也适合想快速提高 AutoCAD 绘图技能的作图爱好者,还可作为大中专院校和相关培训学校的教材。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2012 中文版命令速查手册/朱中华等编著. —北京:机械工业出版社, 2011. 12
ISBN 978 - 7 - 111 - 38534 - 9

I. ①A… II. ①朱… III. ①AutoCAD 软件—手册 IV. ①TP391.72 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 108981 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:曲彩云 责任编辑:曲彩云

责任校对:纪敬 责任印制:杨曦

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2012 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 22.25 印张 · 552 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978 - 7 - 111 - 38534 - 9

ISBN 978 - 7 - 89433 - 472 - 5(光盘)

定价:48.00 元(含 1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066 门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649 封面无防伪标均为盗版

读者购书热线:(010)88379203

前 言

AutoCAD 是 Autodesk 公司开发的通用计算机辅助绘图和设计软件，被广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、气象、纺织、轻工等领域。在中国，AutoCAD 已成为工程设计领域应用最为广泛的计算机辅助设计软件之一。AutoCAD 2012 是适应当今科学技术的快速发展和用户需要而开发的面向 21 世纪的 CAD 软件包。它贯彻了 Autodesk 公司一贯为广大用户考虑的方便和高效的原则，为多用户合作提供了便捷的工具、规范和标准，以及方便的管理功能，因此用户可以与设计组密切而高效地共享信息。

本书内容

本书以 AutoCAD 2012 软件应用为基础，向读者详细讲解了 AutoCAD 2012 的快捷命令及其应用。全书共分 12 章，每章都介绍了 AutoCAD 的功能命令及案例操作。

- 第 1~8 章讲解了 AutoCAD 2012 中二维图形的绘制与编辑，基本绘图工具的使用，文本与表格、尺寸标注、图块的创建与编辑，设计中心和工具选项板的使用等；
- 第 9~12 章讲解了绘制机械设计工程图、室内设计工程图和建筑设计工程图的基本方法和技巧。

本书特色

本书与多媒体教学光盘互动，用丰富的基础绘图实例和实用的机械、建筑设计综合实例的动画演示了计算机辅助绘图专家 AutoCAD 2012 中文版各功能和基本操作的快捷命令。

本书适合即将和已经从事机械工程设计的专业技术人员，也适合想快速提高 AutoCAD 绘图技能的作图爱好者，还可作为大中专院校和相关培训学校的教材。

作者信息

本书由朱中华、潘文斌、王瑞东、刘畅、蔡云飞、郭小龙、李燕君、何智娟、李明哲、周丽萍、李达、黄琴、谢世源、黄浩、宿圣云、宋继中、罗钰霞、浩浩、苏善敏、颜廷飞等人共同编写。

感谢您选择本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

编 者

目 录

前言

第 1 章 基本功能操作命令	1
1.1 AutoCAD 快速设计的命令执行方式	1
1.2 AutoCAD 2012 工作空间	4
1.3 绘图环境的设置命令	5
1.3.1 选项设置 (OPTIONS, OP)	5
1.3.2 草图设置 (DSETTING, DSE)	6
1.3.3 特性设置 (MATCHPROP (S), MA (S))	6
1.3.4 图形单位设置 (UNITS, UN)	7
1.3.5 绘图图限设置 (LIMITS)	7
1.4 文件管理命令	8
1.4.1 新建文件 (Ctrl+N)	8
1.4.2 打开文件 (Ctrl+O)	8
1.4.3 保存文件 (Ctrl+S)	9
1.4.4 另存为 (Ctrl+Shift+S)	10
1.4.5 退出 (Ctrl+Q)	10
1.5 精确绘制图形命令	10
1.5.1 捕捉模式 (F9 或 SNAPMODE)	10
1.5.2 栅格显示 (F7 或 GRIDDISPLAY)	11
1.5.3 对象捕捉 (F3)	12
1.5.4 对象追踪 (F10、F11)	12
1.5.5 正交模式 (F8 或 ORTHO)	13
1.5.6 动态输入 (F12)	14
1.6 图层功能命令	15
1.6.1 设置图层 (LAYER, LA)	15
1.6.2 图层的线型 (LINETYPE, LT)	15
1.6.3 颜色的设置 (COLOR, COL)	16
1.7 选择对象命令	16
1.7.1 选择单个对象 (SELECT)	16
1.7.2 窗口选择对象 (W)	17
1.7.3 窗交选择对象 (C)	18
1.7.4 栏选对象 (F)	18
1.7.5 圈围 (WP)	19
1.7.6 框 (BOX)	19
1.7.7 快速选择对象 (QSELECT)	20
1.8 快速设计案例——利用图层来绘制图形	20
第 2 章 简单图形元素绘制命令	26
2.1 点绘制命令	26

2.1.1	设置点样式命令 (DDPTYPE, DDPT)	26
2.1.2	点 (POINT, PO)	27
2.1.3	定数等分 (DIVIDE, DIV)	27
2.1.4	定距等分 (MEASURE, ME)	28
2.2	直线或直线段绘制命令	28
2.2.1	直线段 (LINE, L)	29
2.2.2	构造线 (XLINE, XL)	29
2.2.3	射线 (RAY)	30
2.3	多边形绘制命令	30
2.3.1	矩形 (RECTANG, REC)	30
2.3.2	多边形 (POLYGON, POL)	31
2.4	圆形元素的绘制命令	32
2.4.1	圆 (CIRCLE, C)	32
2.4.2	圆弧 (ARC, A)	33
2.4.3	圆环 (DONUT, DO)	36
2.4.4	椭圆、椭圆弧 (ELLIPSE, EL)	36
2.5	快速设计案例	37
2.5.1	绘制多边形组合图形	37
2.5.2	绘制棘轮图形	40
2.5.3	绘制曲柄图形	43
第 3 章	高级图形元素绘制命令	47
3.1	多线段与多线命令	47
3.1.1	多段线命令 (PLINE, PL)	47
3.1.2	编辑多段线 (PEDIT, PE)	48
3.1.3	定义多线样式 (MLSTYLE, MLST)	49
3.1.4	多线命令 (MLINE, ML)	50
3.1.5	编辑多线 (MLEDIT, MLED)	51
3.2	样条曲线命令	51
3.2.1	绘制样条曲线 (SPLINE, SPL)	52
3.2.2	编辑样条曲线 (SPLINEDIT, SPE)	53
3.3	面域命令	54
3.3.1	创建面域 (REGION, REG)	54
3.3.2	面域的布尔运算 (UNION, UNI)	55
3.4	图案填充命令	55
3.4.1	图案填充 (HATCH, H)	55
3.4.2	编辑填充图案 (HATCHEDIT, HE)	56
3.5	绘制曲线与参照几何图形命令	57
3.5.1	螺旋线 (HELIX)	57
3.5.2	修订云线 (REVCLLOUD, REVC)	58
3.6	快速设计案例	59

3.6.1	绘制建筑墙体	59
3.6.2	绘制剪刀	63
3.6.3	绘制建筑外观图形	66
第 4 章	二维图形编辑命令	69
4.1	夹点编辑命令	69
4.1.1	夹点模式-移动	69
4.1.2	夹点模式-拉伸	70
4.1.3	夹点模式-拉长对象	70
4.1.4	夹点模式-半径	70
4.2	移动或复制类型命令	71
4.2.1	移动命令 (MOVE, M)	71
4.2.2	旋转命令 (ROTATE, RO)	72
4.2.3	复制命令 (COPY, CO)	73
4.2.4	镜像命令 (MIRROR, MI)	74
4.2.5	偏移命令 (OFFSET, O)	75
4.3	阵列命令 (ARRAY, AR)	76
4.3.1	矩形阵列 (ARRAYRECT, AR (R))	76
4.3.2	环形阵列 (ARRAYPOLAR, AR (PO))	77
4.3.3	路径阵列 (ARRAYPATH, AR (PA))	77
4.3.4	编辑阵列命令 (ARRAYEDIT, AR (E))	78
4.4	修改对象几何特性命令	79
4.4.1	缩放命令 (SCALE, SC)	79
4.4.2	修剪命令 (TRIM, TR)	80
4.4.3	延伸命令 (EXTEND, EX)	82
4.4.4	拉伸命令 (STRETCH, STR)	82
4.4.5	拉长命令 (LENGTHEN, LEN)	83
4.4.6	圆角命令 (FILLET, F)	83
4.4.7	倒角命令 (CHAMFER, CHA)	85
4.5	分解或合并对象命令	86
4.5.1	删除命令 (ERASE, E)	86
4.5.2	删除重复对象 (OVERKILL, OV)	87
4.5.3	打断命令 (BREAK, BR)	87
4.5.4	打断于点 (BREAK)	88
4.5.5	分解命令 (EXPLODE, X)	88
4.5.6	合并命令 (JOIN, J)	89
4.6	快速设计案例	90
4.6.1	绘制密封垫	91
4.6.2	绘制机制夹具	93
第 5 章	图形尺寸标注命令	98
5.1	图形标注样式管理	98

5.1.1	文字样式命令 (STYLE)	98
5.1.2	标注样式管理器命令 (DIMSTYLE, D)	99
5.1.3	多重引线样式管理器命令 (MLEADERSTYLE)	102
5.1.4	表格样式命令 (TABLESTYLE, TS)	103
5.2	基本尺寸标注命令	104
5.2.1	线性标注命令 (DIMLINEAR, DLI)	104
5.2.2	角度标注命令 (DIMANGULAR, DAN)	105
5.2.3	半径标注命令 (DIMRADIUS, DRA)	106
5.2.4	直径标注命令 (DIMDLA, DDI)	106
5.2.5	弧长标注命令 (DIMARC, DAR)	107
5.2.6	坐标标注命令 (DIMORDINATE, DOR)	108
5.2.7	对齐标注命令 (DIMALIGNED, DAL)	108
5.2.8	折弯标注命令 (DIMJOGGED, DJO)	109
5.2.9	标注打断命令 (DIMBREAK, DIMBRE)	110
5.2.10	倾斜标注命令 (DIMEDIT (O))	110
5.3	快速标注命令	111
5.3.1	快速标注 (QDIM)	111
5.3.2	基线标注 (DIMBASELINE, DBA)	112
5.3.3	连续标注 (DIMCONTINUE, DCO)	113
5.3.4	等距标注 (DIMSPACE, DIMSPA)	113
5.4	其他标注命令	114
5.4.1	形位公差标注 (TOLERANCE, TOL)	114
5.4.2	圆心标记 (DIMCENTER, DCE)	116
5.5	引线标注命令	116
5.5.1	引线 (LEADER, LEAD)	117
5.5.2	快速引线标注 (QLEADER, LE)	117
5.5.3	多重引线 (MLEADER)	118
5.6	文字标注命令	119
5.6.1	单行文字 (TEXT)	119
5.6.2	多行文字 (MTEXT, T)	120
5.6.3	编辑文字 (DDEDIT, ED)	121
5.7	表格注释命令	121
5.7.1	创建表格 (TABLE, TB)	122
5.7.2	编辑表格文字 (TABLEEDIT)	123
5.7.3	修改表格	123
5.8	快速设计案例	124
5.8.1	标注零件图形	124
5.8.2	添加文字和表格	129
第 6 章	块与外部参照命令	135
6.1	块命令	135

6.1.1	创建块 (BLOCK, B)	135
6.1.2	插入块 (INSERT, I)	136
6.1.3	删除块 (PURGE, PU)	136
6.1.4	写块 (WBLOCK, W)	137
6.1.5	动态块 (BEDIT, BE)	138
6.2	块属性命令	140
6.2.1	定义属性命令 (ATTDEF, ATT)	141
6.2.2	编辑属性定义 (DDEDIT)	141
6.2.3	块属性编辑 (ATTEDIT, ATE)	142
6.3	外部参照命令	143
6.3.1	外部参照 (EXTERNALREFERENCES)	143
6.3.2	附着外部参照 (XATTACH, XA)	143
6.3.3	剪裁外部参照 (XCLIP, XC)	144
6.3.4	调整外部参照 (IMAGEADJUST)	145
6.4	AutoCAD 2012 设计中心命令	146
6.4.1	设计中心 (ADCENTER, ADC)	146
6.4.2	利用设计中心插入图块	147
6.4.3	图形复制	147
6.5	工具选项板	147
6.5.1	打开工具选项板 (TOOLPALETTES, TP)	147
6.5.2	新建工具选项板 (CUSTOMIZE)	148
6.5.3	向工具选项板添加内容	148
6.6	对象查询命令	149
6.6.1	查询距离 (DIST, DI)	150
6.6.2	查询列表 (LIST, LI)	150
6.7	快速设计案例	151
6.7.1	块的创建与应用	151
6.7.2	标注零件图表面粗糙度	155
第 7 章	三维实体与曲面命令	159
7.1	三维建模坐标系命令	159
7.1.1	三维笛卡儿坐标系 (UCS)	159
7.1.2	柱坐标系	159
7.1.3	球坐标系	160
7.2	视点设置命令	161
7.2.1	视点预设 (DDVPOINT, DDVP)	161
7.2.2	视点 (VPOINT, VPOI)	162
7.2.3	视图管理器 (VIEW)	164
7.3	三维模型的表现命令	165
7.3.1	线框模型 (VSCURRENT (W))	166
7.3.2	曲面模型 (CONVTOSURFACE)	166

7.3.3	实体模型 (CONVTOSOLID)	167
7.4	实体创建命令	167
7.4.1	拉伸 (EXTRUDE, EXT)	168
7.4.2	扫掠 (SWEEP, SW)	169
7.4.3	旋转 (REVOLVE, REV)	169
7.4.4	放样 (LOFT)	169
7.4.5	按住/拖动 (PRESSPULL, PRES)	171
7.5	网格创建命令	171
7.5.1	三维面网格 (3DFACE)	172
7.5.2	旋转网格 (REVSURF, REVS)	172
7.5.3	平移网格 (TABSURF, TABS)	173
7.5.4	直纹网格 (RULESURF, RU)	173
7.5.5	边界网格 (EDGESURF, EDGES)	174
7.5.6	平滑网格 (MESHSMOOTH)	175
7.6	三维网格图元命令 (MESH)	175
7.7	三维曲面命令	176
7.7.1	平面曲面 (PLANESURF, PLANE)	176
7.7.2	网格曲面 (SURFNETWORK, SURFNET)	177
7.7.3	过渡曲面 (SURFBLEND, SURFB)	177
7.7.4	曲面修补 (SURFPATCH, SURFP)	178
7.7.5	曲面偏移 (SURFOFFSET, SURFO)	179
7.7.6	圆角曲面 (SURFFILLET, SURFF)	180
7.8	三维实体图元命令	181
7.8.1	圆柱体 (CYLINDER, CYLI)	181
7.8.2	圆锥体 (CONE)	181
7.8.3	长方体 (BOX)	182
7.8.4	球体 (SPHERE, SPH)	182
7.8.5	棱锥体 (PYRAMID, PYR)	183
7.8.6	圆环体 (TORUS, TOR)	183
7.8.7	楔体 (WEDGE, WED)	184
7.9	三维基本实体的绘制实例	184
7.9.1	绘制轴	185
7.9.2	绘制端盖模型	186
7.9.3	绘制深沟球轴承模型	189
7.9.4	绘制带轮	191
第 8 章	三维绘图编辑命令	194
8.1	基本操作三维模型命令	194
8.1.1	三维小控件工具	194
8.1.2	三维移动 (3DMOVE, 3DMO)	195
8.1.3	三维旋转 (3DROTATE, 3DR)	196

8.1.4	三维缩放 (3DSCALE, 3DSC)	196
8.1.5	三维对齐 (3DALIGN, 3DAL)	198
8.1.6	三维镜像 (3D MIRROR, 3DMI)	198
8.1.7	三维阵列 (3DARRAY, 3DAR)	199
8.2	三维布尔运算命令	200
8.2.1	并集命令 (UNION, UNI)	200
8.2.2	差集命令 (SUBTRACT, SUBT)	200
8.2.3	交集命令 (INTERSECT)	201
8.3	实体编辑命令	202
8.3.1	拉伸面 (SOLIDEDIT (F→E))	202
8.3.2	移动面 (SOLIDEDIT (F→M))	203
8.3.3	旋转面 (SOLIDEDIT (F→R))	203
8.3.4	偏移面 (SOLIDEDIT (F→O))	203
8.3.5	倾斜面 (SOLIDEDIT (F→T))	204
8.3.6	删除面 (SOLIDEDIT (F→D))	204
8.3.7	复制面 (SOLIDEDIT (F→C))	205
8.3.8	着色面 (SOLIDEDIT (F→L))	205
8.4	其他实体编辑功能	206
8.4.1	提取边 (XEDGES, XEDG)	206
8.4.2	压印边 (IMPRINT, IMPR)	206
8.4.3	复制边 (SOLIDEDIT (E→C))	207
8.4.4	分割实体 (SOLIDEDIT (B→P))	207
8.4.5	抽壳 (SOLIDEDIT (B→S))	208
8.4.6	转换为实体 (CONVTOSOLID)	209
8.4.7	转换为曲面 (CONVTOSURFACE, CONVTOSU)	209
8.4.8	剖切 (SLICE, SL)	210
8.5	快速建模绘制实例	210
8.5.1	法兰盘高级建模	211
8.5.2	轴承支架高级建模	213
8.5.3	箱体零件高级建模	217
8.5.4	摇柄手轮高级建模	221
8.5.5	手动阀门高级建模	225
第9章	几何图形的表达方法	238
9.1	机械图形的表达	238
9.1.1	工程常用的投影法知识	238
9.1.2	实体的图形表达	239
9.1.3	组合体的形体表示	241
9.1.4	组合体的表面连接关系	241
9.2	图形视图的画法	242
9.2.1	基本视图	242

9.2.2	向视图	242
9.2.3	局部视图	243
9.2.4	斜视图	243
9.2.5	剖视图	244
9.2.6	断面图	246
9.2.7	简化画法	247
9.3	图形视图快速绘制实例	248
9.3.1	绘制减速器透视孔盖	249
9.3.2	绘制轴承座的基本视图	251
9.3.3	绘制曲柄旋转剖视图	256
9.3.4	绘制油杯半剖视图	259
第 10 章	室内设计快速制图案例	263
10.1	室内设计概述	263
10.1.1	室内设计的内容	263
10.1.2	室内设计的分类	265
10.1.3	室内设计的原则	265
10.2	绘制户型平面布置图	266
10.2.1	家具布置	266
10.2.2	绘制户型图地面材质图	271
10.2.3	为户型图标注尺寸与文字	274
10.3	绘制户型客厅 A 立面图	282
第 11 章	建筑快速设计应用案例	290
11.1	建筑设计的初步认识	290
11.2	绘制别墅总平面图	290
11.2.1	绘制轴线	291
11.2.2	绘制建筑物轮廓	292
11.2.3	绘制辅助设施	292
11.2.4	图案填充和文字说明	293
11.3	绘制底层建筑平面图	295
11.3.1	绘制建筑轴线网	296
11.3.2	绘制墙体	296
11.3.3	绘制门窗	297
11.3.4	绘制建筑设备	300
11.3.5	尺寸标注和文字说明	301
11.4	绘制建筑立面图	303
11.4.1	绘制底层南立面图	304
11.4.2	绘制二层南立面图	307
11.4.3	整体修改	308
11.4.4	立面图标注和说明	309
11.4.5	绘制建筑北立面图	310

第 12 章 机械设计快速制图案例 311

12.1 AutoCAD 在机械设计中的应用 311

12.2 机械制图的国家标准 311

12.2.1 图纸幅面及格式 312

12.2.2 标题栏 313

12.2.3 图纸比例 313

12.2.4 字体 314

12.2.5 图线 315

12.2.6 尺寸标注 316

12.3 AutoCAD 机械工程图样板的创建 318

12.3.1 样板图的作用 318

12.3.2 样板图的创建过程 318

12.4 绘制机械零件 327

12.4.1 绘制轴承 327

12.4.2 绘制连杆零件 331

12.5 绘制机械零件工程图 335

12.5.1 零件图分析 335

12.5.2 绘制零件图 336

12.6 绘制机械装配图 340

12.6.1 绘制零件图 340

12.6.2 插入图形 341

12.6.3 修改图形和填充图案 343

12.6.4 编写零件序号和标注尺寸 343

12.6.5 填写明细栏、标题栏和技术要求 344

第①章

基本功能操作命令

1.1 AutoCAD 快速设计的命令执行方式

在 AutoCAD 中,可以选择某一菜单上的命令,也可单击命令按钮,或者在命令窗口的命令行中输入命令条目或系统变量,或者利用鼠标的功能来执行命令。此外,还可以通过键盘来执行,如使用键盘快捷键来执行绘图命令。

1. 在命令行输入命令

在命令行中输入命令条目,然后通过单击 Enter 键或空格键来执行。用户也可以自定义命令的别名来替代,例如,在命令行中可以输入 O 代替 OFFSET 来启动“偏移”命令,并以此来绘制偏移图线或图形。

命令行操作提示如下:

```
命令: O
OFFSET
当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0
指定偏移距离或 [通过(T)/删除(E)/图层(L)] <通过>: 50
选择要偏移的对象, 或 [退出(E)/放弃(U)] <退出>:
指定要偏移的那一侧上的点, 或 [退出(E)/多个(M)/放弃(U)] <退出>:
选择要偏移的对象, 或 [退出(E)/放弃(U)] <退出>: *取消*
```

选项中不带括号的提示为默认选项,因此可以直接输入直线段的起点坐标或在屏幕上指定一点,如果要选择其他选项,则应该首先输入该选项的标识字符,如“放弃”选项的标识字符“U”,然后按系统提示输入数据即可。在命令选项的后面有时候还带有尖括号,尖括号内的数值为默认数值。

2. 在命令行输入系统变量或快捷命令

用户可通过在命令行直接输入系统变量来设置命令的工作方式,例如 GRIDMODE 系统变量用来控制打开或关闭点栅格显示。在这种情况下,GRIDMODE 系统变量在功能上

等价于 GRID 命令。

当命令行显示如下操作提示时，按命令提示输入 0，可以关闭栅格显示；若输入 1，可以打开栅格显示。

命令:GRIDMODE

//输入变量

✓
输入 GRIDMODE 的新值 <0>:

//输入变量值

/注意

命令行中的“//”表示注释内容，“✓”表示按 Enter 键回车。

AutoCAD2012 与旧版本最大的不同就是，当用户在命令行输入系统变量或快捷命令的第 1 个字母（例如 M）时，会自动弹出一个命令下拉菜单，如图 1-1 所示。在此下拉菜单中可以找到带 M 字头的所有系统变量。

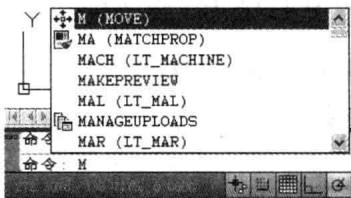


图 1-1 AutoCAD2012 的弹出式系统变量菜单

3. 鼠标快捷命令

在绘图窗口，光标通常显示为“十”字线形式。当光标移至菜单选项、工具或对话框内时，它会变成一个箭头。无论光标是“十”字线形式还是箭头形式，当单击或者按住鼠标键时，都会执行相应的命令或动作。在 AutoCAD 中，鼠标键是按照表 1-1 中所述规则进行定义的。

表 1-1 鼠标快捷命令

鼠标键名称	图标	功能
左键		指拾取键，用于指定屏幕上的点，也可以用来选择 Windows 对象、AutoCAD 对象、工具栏按钮和菜单命令等
中键		按住中键，相当于 AutoCAD 中的 PAN 命令(实时平移)。滚动中键，相当于 AutoCAD 中的 ZOOM 命令（实时缩放）
Shift+中键		三维动态旋转视图
Ctrl+中键		上、下、左、右旋转视图
右键		指回车键，功能相当于键盘的 Enter 键，用于结束当前使用的命令，此时程序将根据当前绘图状态而弹出不同的快捷菜单
Shift+右键		弹出“对象捕捉”快捷菜单。对于三键鼠标，弹出按钮通常是鼠标的中间按钮
Ctrl+右键		弹出“对象捕捉”快捷菜单

4. 键盘组合快捷键命令

快捷键是指用于启动命令的键组合。例如，可以按 Ctrl+O 来打开文件，按 Ctrl+S 来保存文件，结果与从“文件”菜单中选择“打开”和“保存”相同。

本书主要针对那些具有快捷操作方式的功能展开讲解，包括快捷命令、快捷键、右键快捷菜单这三种形式。通过对这些快捷执行方式的练习，读者可以快速绘图，大大提高工作效率。

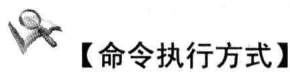
5. 命令的重复、撤销、重做 (Ctrl+Z)

❖ 命令的重复

按 Enter 键可重复调用上一个命令，不管上一个命令是完成了还是被取消了。

❖ 命令的撤销

在命令执行的任何时刻都可以取消和终止命令的执行。



【命令执行方式】

命令行: UNDO 菜单栏: 编辑→放弃

快捷键: Esc 或 Ctrl+Z

❖ 命令的重做

已被撤销的命令还可以恢复重做。



【命令执行方式】

命令行: REDO 菜单栏: 编辑→重做

快捷键: Ctrl+Y



【执行操作】

AutoCAD 2012 可以一次执行多重放弃和重做操作。在标题栏单击【放弃】按钮或【重做】按钮，在弹出的命令菜单中选择要放弃或重做的操作，如图 1-2 所示。

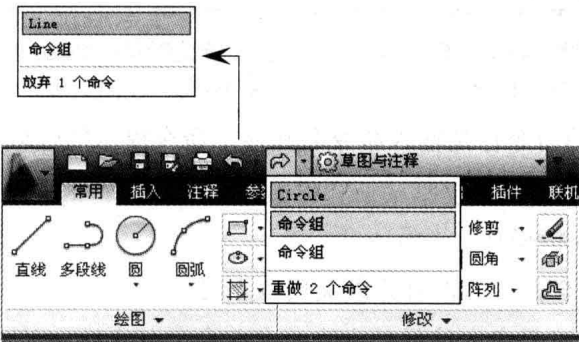


图 1-2 命令的多重放弃与重做

1.2 AutoCAD 2012 工作空间

AutoCAD 2012 提供了“草图与注释”、“三维基础”、“三维建模”和“AutoCAD 经典”4 种工作空间模式。用户在工作状态下可随时切换工作空间，如图 1-3 所示。



图 1-3 切换工作空间

在程序默认状态下，窗口中打开的是“草图与注释”工作空间。“草图与注释”工作空间的工作界面主要由快速访问工具栏、信息搜索中心、菜单浏览器、功能区、工具选项面板、图形窗口、状态栏、文本窗口与命令行等元素组成，如图 1-4 所示。

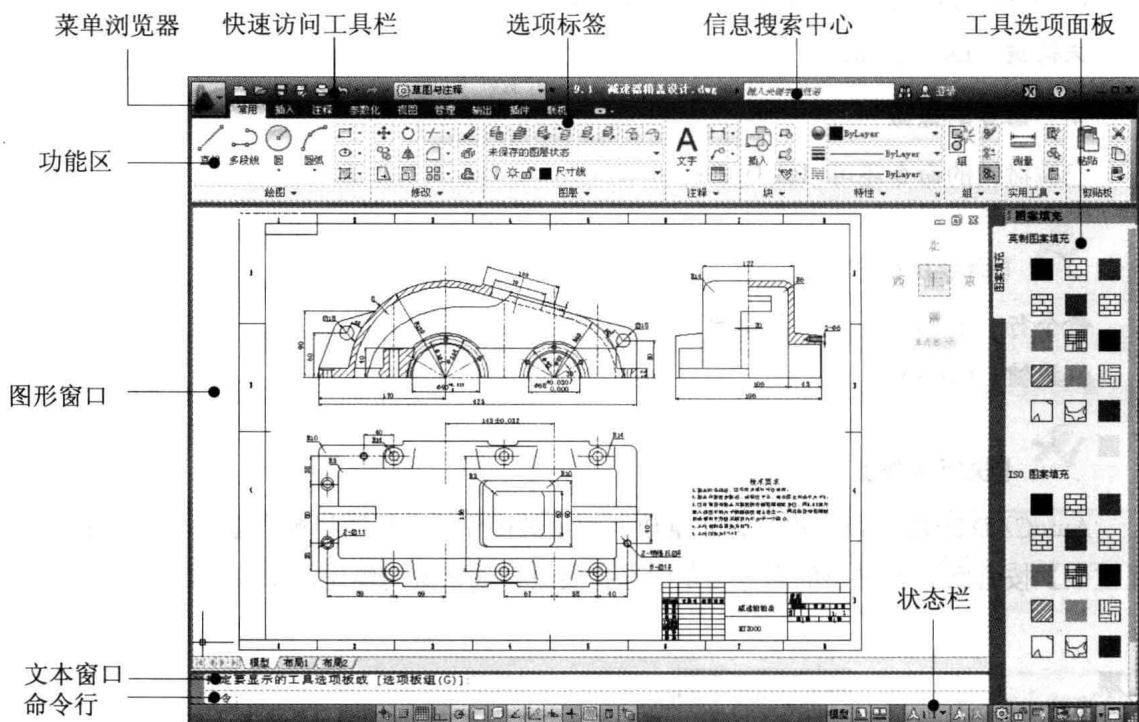


图 1-4 AutoCAD 2012 “草图与注释”空间工作界面

AutoCAD 2012 的命令行是输入命令名和显示命令提示的区域，默认的命令行布置在绘图区下方。

对命令行有两种快捷操作：

(1) 按 Ctrl+9 组合键，可以打开或关闭命令行。

(2) 按 F2 键，可以用文本编辑的方法对当前命令行中输入的内容进行编辑，如图 1-5