



www.ncpress.com.cn
新世纪书局



随身查

前沿文化 / 编著

AutoCAD

快捷命令查询与绘图技巧

全彩便携版

◆ 技巧丰富 ◆

316个实用技巧来源于作者多年工作积累和实际应用困惑，定能帮您有效解决实际问题

◆ 快速易查 ◆

直接使用疑难问题关键字作为技巧名称，有助于您快速、准确地查阅并解决疑难问题

◆ 讲解科学 ◆

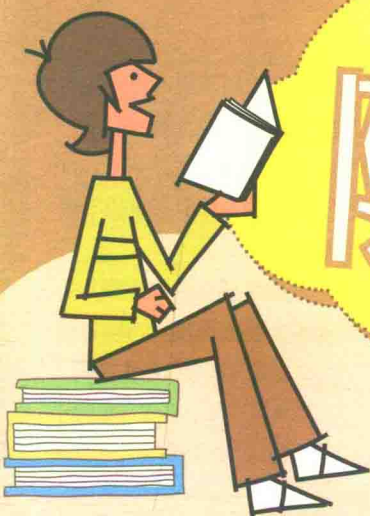
针对每个问题式技巧先描述其具体表现状况，后以步骤图解形式讲述具体解决方法，并辅以丰富的图上操作位置和动作提示，极大提高您的学习效率和效果

◆ 全彩便携 ◆

彩色印刷加之精巧开本，美观易读的同时便于您随身携带学习



科学出版社



随身查

前沿文化 / 编著

AutoCAD

快捷命令查询与绘图技巧

全彩便查版

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书以问题式技巧的形式,介绍了AutoCAD绘图的相关技能技巧知识,内容包括AutoCAD的入门操作,绘制点与线型图形,绘制圆弧与曲线图形,选择与调整图形,修改与编辑图形,图层的应用与管理,文字与表格的应用,设置与标注尺寸,块、设计中心与外部参照的应用,查询与图案填充的应用,绘制三维图形,编辑与渲染三维图形,图纸的打印以及AutoCAD绘图中常见疑难问题的解答等知识。

本书开本小巧,携带方便,全彩印刷,图解操作,实用性和可操作性都很强,是不可多得的便携工具书,非常适合供AutoCAD初学人员或绘图人员查询使用,读者能快速从书中找到疑难问题的解决方法。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 快捷命令查询与绘图技巧:全彩便查版/
前沿文化编著. —北京:科学出版社,2015.1
(随身查)

ISBN 978-7-03-042377-1

I. ①A… II. ①前… III. ①AutoCAD 软件
IV. ①TP391.72

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第256985号

责任编辑:徐晓娟 魏 胜 / 责任校对:杨慧芳
责任印刷:华 程 / 封面设计:彭 彭

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市艺辉印刷有限公司印刷

中国科技出版传媒股份有限公司新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

2015年1月第一版

开本:889×1194 1/32

2015年1月第一次印刷

印张:7

字数:246 000

定价:29.80元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

AutoCAD是目前使用最广泛的辅助设计软件之一，其功能强大而完善，使用也非常方便。

本书以“技巧罗列形式+命令查询方式”，详细地讲解了AutoCAD辅助设计的相关技能技巧知识。全书基于帮助读者解决应用中的疑难问题和使用技巧的角度来编写的，具体特点表现为以下几个方面。

★ 内容实用、便于查询

本书摒弃了大篇幅的理论介绍与按部就班的知识讲解，完全从应用角度出发，每个技巧均从解决实现问题出发；在目录上，直接用问题的表现或者问题的描述作为名称，以便提高查阅的快捷性和准确性，极力避免在翻看传统图书时出现的“明明书里有答案，但通过目录就是找不到”的情况。

★ 讲解清晰、图文并茂

在讲解上首先描绘了问题的具体表现状况，随后以步骤图解的形式介绍了具体的解决方法，并在图上清晰地标注出了要进行操作的位置与操作内容，最大程度地避免您遇到“看完文字描述了，但和电脑屏幕对应不上”的情况。

★ 印刷精美、便于携带

本书彩色印刷，避免了黑白印刷或双色印刷在查看图片时产生的不易辨识的问题；精巧的开本适合放在办公室或家中的案头，十分节省空间，且便于您随时携带，在翻阅时完全可以单手持书，用另一只手进行操作。

本书由前沿文化与中国科技出版传媒股份有限公司新世纪书局联合策划。参与本书编创的人员都是从事一线教学工作多年的老师、专家，他们具有丰富的实战经验和操作技巧。在此，向各位老师与专家表示由衷的感谢。

为了使您更好地学习，我们特别创建了读者学习交流与技术指导QQ群（群号：363300209），欢迎读者踊跃参与交流，您还有机会获得相关IT技能的免费培训学习。如果您对本书有任何意见和建议，还可以与策划编辑联系（电子邮件：ws.david@163.com），我们将努力为您提供更完善的服务和更优质的图书。

由于计算机技术发展非常迅速，加上编者水平有限、时间仓促，不妥之处在所难免，敬请广大读者和同行批评指正。

编著者

2015年1月

9.5 外部参照

本节主要介绍什么是外部参照、参照图形与块的区别,以及如何编辑外部参照的方法和技巧。

188 如何附着图形参照

现象说明:附着图形是块的外部参照,图像 DWF、DWFX、PDF、DXF 等文件插入当前图形中。

解决方法:具体操作步骤如下。

操作步骤:在菜单栏中,执行“文件”→“附着”命令,或执行快捷命令 XA,打开“选择参照文件”对话框。在“文件类型”下拉列表中选择“所有图像文件”,然后选择需要附着的图形文件,如 image.jpg。

现象说明:打开“附着图像”对话框,默认所有设置,单击“确定”按钮。

高手支招

很多用户在创建外部块时,常常忽略创建拾取点,其实创建拾取点在插入图块时很有用,它用于决定图块的插入点,如果没有设置拾取点,那么图块是以原点为插入点的。

190 如何编辑外部参照

现象说明:当我们使用了外部参照后,发现需要一些改动,那么我们可以对外部参照图块进行调整编辑吗?

解决方法:编辑外部参照图形的具体操作步骤如下。

操作步骤:在菜单栏中,执行“工具”→“外部参照和块在位编辑”→“在位编辑参照”命令,或双击图块,即可打开“参照编辑”对话框。

现象说明:①选择参照编辑图名,②单击“确定”按钮,激活“参照编辑”工具栏,如左下图所示。

122

技巧主题

直白明了地列出了每个技巧的主题,让读者通过技巧标题或目录可以快速查询到自己需要解决的疑难问题。

现象说明

描述每个问题的具体表现状况,方便读者了解和对照。

解决办法

给出具体的解决方案和操作说明,让读者轻松解决问题。

高手支招

告知读者一些操作中的经验和技巧。

图 09-9 块,设计中心与外部参照的应用

若要修改或编辑图形,完成后单击“保存参照编辑”按钮。



操作步骤

对操作进行分步讲解,其中的①、②……为子步骤操作,与图中的①、②……对应。

多学一点

对讲解中涉及的知识点进行补充或扩展说明。

操作图注

要进行操作的位置与操作的方式,与操作步骤文字中的①、②……对应。

多学一点

在参照外部图形时,有时在关闭了“编辑参照”对话框后会弹出提示对话框,如右图所示。只需单击“确定”按钮即可。



191 如何拆离外部参照

现象说明:当不需要外部参照文件时,不能直接删除或者锁定嵌套的外部参照文件,而应该利用外部参照管理器中的“拆离”按钮来取消外部参照文件。

操作步骤:在菜单栏中,执行“插入”→“外部参照”命令,①打开“外部参照”选项板,选择外部参照名称,如 7-08 (a),②单击,在弹出的快捷菜单中单击“拆离”命令,如右图所示,拆离后,图形中的参照图形即被删除。



123

第 01 章 AutoCAD 绘图快速入门

1.1 认识AutoCAD不同工作空间的界面	1
001 > 草图与注释空间	1
002 > 三维基础空间	2
003 > 三维建模空间	2
004 > AutoCAD经典空间	3
1.2 执行AutoCAD命令的方式	4
005 > 如何使用菜单执行命令	4
006 > 如何使用工具按钮执行命令	4
007 > 如何使用命令窗口执行命令	5
008 > 如何使用动态输入功能执行命令	6
1.3 坐标的输入	7
009 > 什么是世界坐标	7
010 > 什么是用户坐标	7
011 > 如何使用绝对坐标	8
012 > 如何使用相对坐标	8
013 > 如何使用绝对极坐标	8
014 > 如何使用相对极坐标	9
1.4 视图的控制	9
015 > 实时平移视图	9
016 > 全部缩放视图	9
017 > 窗口缩放视图	10
018 > 范围缩放视图	10
019 > 比例缩放视图	10

1.5 辅助绘图功能的应用 10

- 020 > 使用正交模式功能 (快捷键F8; 按钮) 10
- 021 > 使用栅格显示功能 (快捷键F7; 按钮) 11
- 022 > 使用捕捉模式功能 (快捷键F9; 按钮) 11
- 023 > 使用极轴追踪功能 (快捷键F10; 按钮) 12
- 024 > 使用三维对象捕捉功能 (快捷键F4; 按钮) 12
- 025 > 使用对象捕捉追踪功能 (快捷键F11; 按钮) 12
- 026 > 使用对象捕捉功能 (快捷键F3; 按钮) 13

第 02 章 绘制点与线型图形

2.1 绘制点对象 14

- 027 > 设置点样式 (命令DDPTYPE) 14
- 028 > 绘制单点 15
- 029 > 绘制多点 (命令POINT; 快捷命令PO; 按钮) 15
- 030 > 定数等分点 (命令DIVIDE; 快捷命令DIV; 按钮) 15
- 031 > 定距等分点 (命令MEASURE; 快捷命令ME; 按钮) 16

2.2 绘制直线对象 16

- 032 > 绘制直线 (命令LINE; 快捷命令L; 按钮) 16
- 033 > 绘制射线 (命令RAY; 按钮) 16

2.3 绘制构造线对象 (命令XLINE; 快捷命令XL; 按钮) 17

- 034 > 绘制水平构造线 17
- 035 > 绘制垂直构造线 17
- 036 > 绘制指定角度的构造线 18

2.4 绘制多段线对象 (命令PLINE; 快捷命令PL; 按钮) 18

- 037 > 直接绘制多段线 19
- 038 > 绘制带有圆弧的多段线 19
- 039 > 绘制指定宽度的多段线 20

2.5 绘制多线对象 21

- 040 > 设置多线样式 (命令MLSTYLE) 21
- 041 > 绘制多线 (命令MLINE; 快捷命令ML) 22

2.6 绘制矩形对象 (命令RECTANG; 快捷命令REC; 按钮) ... 23

- 042 > 绘制任意大小的矩形 24
- 043 > 绘制指定大小的矩形 24
- 044 > 绘制指定面积的矩形 25
- 045 > 绘制倒角矩形 25
- 046 > 绘制圆角矩形 26
- 047 > 绘制宽度矩形 27

2.7 绘制多边形对象 (命令POLYGON; 快捷命令POL; 按钮) ... 27

- 048 > 绘制内接多边形 28
- 049 > 绘制外切多边形 28

第 03 章 绘制圆弧与曲线图形

3.1 绘制圆对象 (命令CIRCLE; 快捷命令C; 按钮) 30

- 050 > 通过圆心、半径绘制圆 30
- 051 > 通过圆心、直径绘制圆 30

052 >	通过两点绘制圆	30
053 >	通过三点绘制圆	31
054 >	通过相切、相切、半径绘制圆	31
055 >	通过相切、相切、相切绘制圆	32

3.2 绘制圆弧对象 (命令ARC; 快捷命令A; 按钮 32

056 >	通过三点绘制圆弧	32
057 >	通过起点、圆心、端点绘制圆弧	33
058 >	通过起点、圆心、角度绘制圆弧	33
059 >	通过起点、圆心、长度绘制圆弧	34
060 >	通过起点、端点、角度绘制圆弧	34
061 >	通过起点、端点、方向绘制圆弧	35
062 >	通过起点、端点、半径绘制圆弧	35
063 >	通过圆心、起点、端点绘制圆弧	35
064 >	通过圆心、起点、角度绘制圆弧	36
065 >	通过圆心、起点、长度绘制圆弧	36
066 >	连续绘制圆弧	36

3.3 绘制椭圆对象 (命令ELLIPSE; 快捷命令EL; 按钮 36

067 >	通过圆心绘制椭圆	36
068 >	通过轴、端点绘制椭圆	37
069 >	绘制椭圆弧	37

3.4 绘制曲线对象 38

070 >	使用拟合点绘制样条曲线 (命令SPLINE; 快捷键SPL; 按钮 )	38
071 >	使用控制点绘制样条曲线 (命令SPLINE; 快捷键SPL; 按钮 )	38

072 > 绘制修订云线 (命令REVCLLOUD; 快捷命令REVC; 按钮 )	39
--	----

第 04 章 选择与调整图形

4.1 选择对象..... 41

073 > 如何直接选取.....	41
074 > 如何窗口选取.....	42
075 > 如何窗交选取.....	42
076 > 如何栏选对象.....	42
077 > 如何圈围选取.....	43
078 > 如何圈交选取.....	44
079 > 如何快速选择对象.....	44

4.2 复制对象..... 45

080 > 复制对象 (命令COPY; 快捷命令CO; 按钮 )	45
081 > 偏移对象 (命令OFFSET; 快捷命令O; 按钮 )	46
082 > 镜像对象 (命令MIRROR; 快捷命令MI; 按钮 )	47

4.3 阵列对象..... 48

083 > 矩形阵列对象 (命令ARRAY; 快捷命令AR; 按钮 )	48
084 > 路径阵列对象 (命令ARRAY; 快捷命令AR; 按钮 )	49
085 > 环形阵列对象 (命令ARRAY; 快捷命令AR; 按钮 )	50

4.4 调整对象..... 52

086 > 移动对象 (命令MOVE; 快捷命令M; 按钮 )	52
087 > 旋转对象 (命令ROTATE; 快捷命令RO; 按钮 )	52

088 >	缩放对象 (命令SCALE; 快捷命令SC; 按钮 )	53
-------	---	----

第 05 章 修改与编辑图形

5.1 修改对象 55

089 >	修剪对象 (命令TRIM; 快捷命令TR; 按钮 )	55
090 >	延伸对象 (命令EXTEND; 快捷命令EX; 按钮 )	56
091 >	拉伸对象 (命令STRETCH; 快捷命令S; 按钮 )	57
092 >	拉长对象 (命令LENGTHEN; 快捷命令LEN; 按钮 )	58
093 >	圆角对象 (命令FILLET; 快捷命令F; 按钮 )	59
094 >	倒角对象 (命令CHAMFER; 快捷命令CHA; 按钮 )	60
095 >	光顺曲线 (命令BLEND; 快捷命令BL; 按钮 )	61
096 >	分解对象 (命令EXPLODE; 快捷命令EX; 按钮 )	61
097 >	打断对象 (命令BREAK; 快捷命令BR; 按钮 )	62
098 >	打断于点 (按钮 )	62
099 >	合并对象 (命令JOIN; 快捷命令J; 按钮 )	63
100 >	删除对象 (命令ERASE; 快捷命令E; 按钮 )	63

5.2 编辑对象 63

101 >	通过夹点编辑对象	63
102 >	通过“特性”选项板编辑对象	64

5.3 编辑特殊图形 65

103 >	编辑多线对象 (命令MLEDT)	65
104 >	编辑多段线 (命令PEDIT; 按钮 )	66
105 >	编辑样条曲线 (命令PEDIT; 按钮 )	67
106 >	编辑阵列 (命令PEDIT; 按钮 )	68

第 06 章 图层的应用与管理

6.1 图层概述.....	69
107 > 什么是图层	69
108 > 图层的特点	70
6.2 图层的操作.....	70
109 > 新建图层.....	71
110 > 设置图层颜色	72
111 > 设置图层线型样式	72
112 > 设置线型比例	73
113 > 设置图层线宽	74
6.3 图层状态的控制.....	74
114 > 打开与关闭图层	75
115 > 冻结与解冻图层	76
116 > 锁定与解锁图层	76
6.4 图层的管理.....	76
117 > 如何重命名图层名称	77
118 > 如何将图层设置为当前图层	77
119 > 如何将不同特性的图层合并为一个图层	78
120 > 如何删除不需要的图层	79
121 > 如何将图层1上的对象转换至图层2中	80
122 > 如何匹配图层特性	80

第 07 章 文字与表格的应用

7.1 创建单行文字 (命令TXET; 快捷命令DT; 按钮) 81

- 123 > 设置文字样式81
- 124 > 创建单行文字82
- 125 > 输入特殊字符82
- 126 > 编辑单行文字内容83
- 127 > 编辑单行文字对正方式83
- 128 > 编辑单行文字缩放比例83

7.2 创建多行文字 (命令MTEXT; 快捷命令T或MT; 按钮) 84

- 129 > 创建多行文字84
- 130 > 创建堆叠文字85
- 131 > 编辑多行文字86
- 132 > 查找与替换文字87

7.3 创建表格 (命令TABLE; 快捷命令TB; 按钮) 88

- 133 > 创建表格样式88
- 134 > 创建表格89
- 135 > 输入数据90

7.4 编辑表格 90

- 136 > 如何调整表格的行高和列宽90
- 137 > 如何插入表格的行或列91
- 138 > 如何删除多余行或列91
- 139 > 如何合并单元格92
- 140 > 如何将表格文字对齐92

第 08 章 设置与标注尺寸

8.1 设置标注样式..... 93

- 141 > 新建标注样式.....93
- 142 > 设置尺寸界线.....94
- 143 > 设置箭头符号.....94
- 144 > 设置文字样式.....95
- 145 > 设置文字与箭头符号的位置关系.....95
- 146 > 设置主单位.....95
- 147 > 设置换算单位.....96
- 148 > 设置公差.....96
- 149 > 设置多重引线标注样式.....97

8.2 长度型尺寸标注..... 98

- 150 > 线性标注（命令DIMLINEAR；快捷命令DLI；按钮）...98
- 151 > 对齐标注（命令DIMALIGNED；快捷命令DAL；按钮）...99
- 152 > 基线标注（命令DIMBASELINE；
快捷命令DBA；按钮）.....99
- 153 > 连续标注（命令DIMCONTINUE；
快捷命令DCO；按钮）.....100
- 154 > 快速标注（命令QDIM；按钮）.....101

8.3 圆弧形尺寸标注..... 101

- 155 > 弧长标注（命令DIMARC；快捷命令DAR；按钮）.....101
- 156 > 半径标注（命令DIMRADIUS；快捷命令DRA；按钮）.....102
- 157 > 直径标注（命令DIMDIAMETER；
快捷命令DDI；按钮）.....102

150	>	圆心标注 (命令DIMCENTER; 按钮 )	102
159	>	折弯标注 (命令DIMJOGGED; 按钮 )	102

8.4 其他类型尺寸标注..... 103

160	>	坐标标注 (命令DIMORDINATE; 快捷命令DOR; 按钮 )	103
161	>	角度标注 (命令DIMANGULAR; 快捷命令DAN; 按钮 )	103
162	>	公差标注 (命令TOLERANCE; 快捷命令TOL; 按钮 )	104
163	>	倾斜标注 (命令DIMEDIT; 按钮 )	105
164	>	多重引线标注 (命令MLEADER; 按钮 )	105
165	>	折弯线性标注 (命令DIMJOGLINE; 按钮 )	105

8.5 编辑标注对象..... 106

166	>	标注间距 (命令DIMSPACE; 按钮 )	106
167	>	标注打断 (命令DIMBREAK; 按钮 )	106
168	>	修改标注的位置	107
169	>	修改标注文字的位置	108
170	>	添加文字的标注符号	108

第 09 章 块、设计中心与外部参照的应用

9.1 创建与插入块..... 109

171	>	什么是块	109
172	>	块的特点	109
173	>	创建内部图块 (命令BLOCK; 快捷命令B; 按钮 )	110

- 174 > 创建外部图块 (命令WBLOCK; 快捷命令W; 按钮) ...110
- 175 > 插入外部图块 (命令INSERT; 快捷命令I; 按钮)111

9.2 创建与编辑属性块.....112

- 176 > 什么是属性块112
- 177 > 如何创建属性块.....112
- 178 > 如何编辑属性块.....113
- 179 > 如何编辑块.....114

9.3 创建与编辑动态块.....115

- 180 > 什么是动态块.....115
- 181 > 如何添加动态参数.....115
- 182 > 如何添加动态动作.....117

9.4 AutoCAD设计中心.....119

- 183 > 什么是设计中心.....119
- 184 > 设计中心的作用.....119
- 185 > 如何使用设计中心查找图形.....120
- 186 > 如何通过设计中心为图形文件添加对象.....120

9.5 外部参照.....120

- 187 > 什么是外部参照.....121
- 188 > 外部参照与块的区别.....121
- 189 > 如何附着图形参照.....122
- 190 > 如何编辑外部参照.....122
- 191 > 如何拆离外部参照.....123
- 192 > 外部参照在建筑设计中的部分应用技巧.....124

第 10 章 查询与图案填充的应用

10.1 图形的查询..... 125

- 193 > 查询距离 (命令DIST; 快捷命令DI; 按钮 )125
- 194 > 查询半径 (命令MEASUREGEOM; 按钮 )126
- 195 > 查询角度 (命令MEASUREGEOM; 按钮 )126
- 196 > 查询面积 (命令AREA; 按钮 )126
- 197 > 查询体积 (命令MEASUREGEOM; 按钮 )127
- 198 > 查询点坐标 (命令ID; 按钮 )128
- 199 > 查询状态 (命令STATUS; 按钮 )128
- 200 > 查询列表 (命令LIST; 快捷命令LI; 按钮 )129
- 201 > 查询时间 (命令TIME; 按钮 )129

10.2 创建图案填充 129

- 202 > 填充对象图案 (命令HATCH; 快捷键H; 按钮 )130
- 203 > 填充单色渐变图案 (命令GRADIENT; 按钮 )132
- 204 > 填充双色渐变图案 (命令GRADIENT; 按钮 )133
- 205 > 使用孤岛填充图案.....134

10.3 编辑图案填充..... 135

- 206 > 如何编辑填充的图案.....136
- 207 > 如何解除填充图案的关联状态.....136
- 208 > 如何调整图案的原点位置.....137

第 11 章 绘制三维图形

11.1 设置三维绘图环境..... 139

- 209 > 设置三维视图方向139