

AutoCAD绘图技巧

目录

1. 如何替换找不到的原文字体？
2. 如何删除顽固图层？
3. 打开旧图遇到异常错误而中断退出怎么办？
4. 在AUTOCAD中插入EXCEL表格的方法。
5. 在Word文档中插入AutoCAD图形的发法。
6. 将 AutoCAD 中的图形插入 WORD 中有时会发现圆变成了正多边形怎么办？
7. 将AutoCAD中的图形插入WORD时的线宽问题。
8. AutoCAD在XP操作系统下打印时致命错误怎么办？
9. 在AutoCAD2002中移动文字就出错是什么缘故？
10. 打开 dwg 文件时，系统弹出“AutoCADMessage”对话框提示“Drawingfileisnotvalid”，告诉用户文件不能打开怎么办？
11. 在多行文字（mtext）命令中使用Word97编辑文本。
12. AutoCAD图导入photoshop的方法。
13. 修改完 ACAD.PGP 文件后，不必重新启动 AUTOCAD 立刻加载刚刚修改过的 ACAD.PGP 文件的方法。
14. 从备份文件中恢复图形
15. 解决AutoCAD2005不能注册的方法。
16. acad. pgp文件的修改
17. AUTOCAD中的工具栏不见了怎么办？
18. 如何关闭CAD中的*BAK文件？
19. 如何调整AUTOCAD中绘图区左下方显示坐标的框？
20. 绘图时没有虚线框显示怎么办？
21. 选取对象时拖动鼠标产生的虚框变为实框且选取后留下两个交叉的点怎么办？
22. 命令中的对话框变为命令提示行怎么办？
23. 如何给AutoCAD工具条添加命令及相应图标？

24. 怎么修改CAD的快捷键？
25. 在AutoCAD中有时有交叉点标记在鼠标点击处产生怎么办？
26. 怎样控制命令行回显是否产生？
27. 快速查出系统变量的方法？
28. 块文件不能炸开及不能用另外一些常用命令的问题。
29. 如何实现中英文菜单切换使用？
30. 如何为autocad2004图形设置密码？
31. 标注时使标注离图有一定的距离
32. 如何将图中所有的 STANDADN 样式的标注文字改为 SIMPLEX 样式？
33. 重合的线条怎样突出显示？
34. 如何快速变换图层？
35. 在标注文字时，标注上下标的方法：
36. 如何特殊符号？
37. 如何用break命令在一点打断对象？
38. 使用编辑命令时多选了某个图元如何去掉？
39. “！”键的使用。
40. 图形的打印技巧。
41. 质量属性查询。
42. 如何计算二维图形的面积？
43. 如何设置线宽？
44. 关于线宽的问题。
45. [TAB]键在AutoCAD捕捉功能中的巧妙利用。
46. 椭圆命令生成的椭圆是多义线还是实体？
47. 一些常用快捷键。
48. 模拟空间与图纸空间。
49. 如何画曲线？
50. 在AutoCAD中采用什么比例绘图好？
51. 如何在 AutoCAD 中用自定义图案来进行填充？
52. 怎样用trim命令同时修剪多条线段？
53. 怎样扩大绘图空间？
54. 怎么把图纸用 WORD 打印出来？
55. 命令前加“-”与不加“-”的区别
56. 怎样对两个图进行对比检查？
57. 多段线的宽度问题。

58. 在模型空间里画的是虚线，打印出来也是虚线，可是怎么到了布局里打印出来就变成实线了呢？在布局里怎么打印虚线？
59. 怎样把多条直线合并为一条？
60. 怎样把多条线合并为多段线？
61. 当 AUTOCAD 发生错误强行关闭后重新启动 AUTOCAD 时，出现以下现象：文件——打开命令无法弹出窗口让选择文件了，输出文件时也类似时怎么办？
62. 如何在修改完ACAD. LSP后自动加载？
63. 如何修改尺寸标注的比例？
64. 如何控制实体显示？
65. 鼠标中键的用法。
66. 多重复制总是需要输入M，如何简化？
67. 对圆进行打断操作时的方向问题。
68. 如何快速为平行直线作相切半圆？
69. 如何快速输入距离？
70. 如何使变得粗糙的图形恢复平滑？
71. 怎样测量某个图元的长度？
72. 如何改变十字光标尺寸？
73. 如何改变拾取框的大小？
74. 如何改变自动捕捉标记的大小？
75. 复制图形粘贴后总是离的很远怎么办？
76. 如何测量带弧线的多线段长度？
77. 为什么堆叠按钮不可用？
78. 面域、块、实体是什么概念？
79. 什么是DXF文件格式？
80. 什么是acad“哑图”？
81. 底版本的AutoCAD怎样打开高版本的图？
82. 解决安装cad2002后控制面板中有大块白的现象。
83. 如何使图形只能看而不能修改？
84. 如何修改尺寸标注的关联性？
85. 由*. T转化为*. dwg后，汉字如何更改长宽比？

1.如何替换找不到的原文字体？

复制要替换的字库为将被替换的字库名，如：打开一幅图，提示未找到字体jd，你想用hztxt.shx替换它，那么你可以去找AutoCAD字体文件夹(font)把里面的hztxt.shx 复制一份，重新命名为jd.shx, 然后在把XX.shx放到font里面，在重新打开此图就可以了。以后如果你打开的图包含jd这样你机子里没有的字体，就再也不会不停的要你找字体替换了。

2.如何删除顽固图层？

方法1：将无用的图层关闭，全选，COPY 粘贴至一新文件中，那些无用的图层就不会贴过来。如果曾经在这个不要的图层中定义过块，又在另一图层中插入了这个块，那么这个不要的图层是不能用这种方法删除的。

方法2：选择需要留下的图形，然后选择文件菜单->输出->块文件，这样的块文件就是选中部分的图形了，如果这些图形中没有指定的层，这些层也不会被保存在新的图块图形中。

方法3：打开一个CAD文件，把要删的层先关闭，在图面上只留下你需要的可见图形，点文件-另存为，确定文件名，在文件类型栏选*. DXF格式，在弹出的对话框中点工具-选项-DXF选项，再在选择对象处打钩，点确定，接着点保存，就可选择保存对象了，把可见或要用的图形选上就可以确定保存了，完成后退出这个刚保存的文件，再打开来看看，你会发现你不想要的图层不见了。

方法4：用命令laytrans，可将需删除的图层影射为0层即可，这个方法可以删除具有实体对象或被其它块嵌套定义的图层。

3.打开旧图遇到异常错误而中断退出怎么办？

新建一个图形文件，而把旧图以图块形式插入即可。

4.在 AUTOCAD 中插入 EXCEL 表格的方法。

复制EXCEL中的内容，然后在CAD中点编辑（EDIT）--选择性粘贴（PASTE SPECIAL）--AutoCAD图元--确定--选择插入点--插入后炸开即可。

5.在 Word 文档中插入 AutoCAD 图形的方法。

可以先将AutoCAD图形拷贝到剪贴板，再在Word文档中粘贴。须注意的是，由于AutoCAD默认背景颜色为黑色，而Word背景颜色为白色，首先应将AutoCAD图形背景颜色改成白色（工具-选项-显示-颜色）。另外，AutoCAD图形插入Word文档后，往往空边过大，效果不理想，可以利用Word图片工具栏上的裁剪功能进行修整，空边过大问题即可解决。

6.将AutoCAD中的图形插入WORD中有时会发现圆变成了正多边形怎么办？

用VIEWRES命令，将它设得大一些，可改变图形质量。

7.将 AutoCAD 中的图形插入 WORD 时的线宽问题。

当需要细线时，请使用小于等于0.25的线宽；当需要粗线时，设置大于0.25的线宽（大于0.25的线在Word里面打印时，打印出来的宽度大于0.5mm）。注意：必须在CAD里面激活线宽显示，如果从Word里面双击编辑过图片，请重新检查激活线宽。当需要的线宽在0.25--0.5之间时，请使用多段线设置宽度。

8.AutoCAD 在 XP 操作系统下打印时致命错误怎么办？

这跟AutoCAD 2002及以上版本使用打印戳记有关。在2000版时，增补的打印戳记功能就有很多的BUG，这个功能在2002版本后就直接做为AutoCAD功能。该功能在98操作系统中是完全没有问题的，但在有些XP系统中就会出错。所以在XP系统中最好不要去开启该功能。如果你已经不幸开启了该功能而使AutoCAD在打印时出现致命错误，解决的方法只能是这样：在AutoCAD的根目录下找到AcPltStamp.arx文件，把它改为其它名称或删除掉，这样再进行打印就不会再出错了，但也少了打印戳记的功能，该方法对于2002版及2004版均有效。

9.在 AutoCAD2002 中移动文字就出错是什么原因？

移动文字时注意不要跨越尺寸线等文本，否则cad就会出现致命错误，取消正交绕过这些对象。

10.打开dwg文件时，系统弹出

“AutoCADMessage”对话框提示

“Drawingfileisnotvalid”，告诉用户文件不能打开怎么办？

这种情况下可以先退出打开操作，然后打开“File”菜单，选“DrawingUtilities/Recover”命令，或者在命令行直接用键盘输入“recover”，接着在“SelectFile”对话框中输入要恢复的文件，确认后系统开始执行恢复文件操作。

11.在多行文字（mtext）命令中使用 Word97

编辑文本。

Mtext多行文字编辑器是AutoCADR14中的新增功能，它提供了Windows文字处理软件所具备的界面和工作方式，它甚至可以利用Word97的强大功能编辑文本，这一功能可以用如下方法实现：打开“Tools”菜单选“Preferences”命令，“Preferences”对话框弹出后，打开“Files/TextEditor, Dictionary, andFontFileName/TextEditorApplication/Internal”，双击“Internal”，出现“Selectafile”对话框，接着找到“Winword.exe”应用程序文件，击“打开”钮，最后单击“OK”返回。完成以上设置后，用户如再使用mtext命令时系统将自动调用我们熟悉的Word97应用程序，为AutoCAD中的文本锦上添花。

12.AutoCAD 图导入 photoshop 的方法。

这已经是一个很古老的问题了，解决的方法就是“虚拟打印”！下面一步步的来（为方便大家，采取中英文对照，括号里面是英文版）：

- 1、打开“文件(file)”菜单下的“打印机管理器(plottermanager)”。
- 2、运行“打印机添加向导(Add-A-Plotter Wizard)。

3、点击“下一步(next)”，在右边的选项中选择“我的电脑(My Computer)”，继续“下一步”，进入“打印机型号(Plotter Model)”选择页面。

4、在左边的“厂商(Manufacturers)”中选择“光栅文件格式(Raster File Formats)”，这是我们可以看到在右边的“型号(Model)”中列出了很多种我们熟悉的图形格式，我习惯于使用JPG格式，选择“独立的JPEG编组(Independent JPEG Group JFIF)”，点击“下一步(next)”，直到完成。这样我们以后就可以将CAD图形输出为JPG格式了。接下来我们来看看该如何使用它。

5、用CAD做好一幅图后，我们打开“文件(file)”菜单下的“打印(plotter...)”。在打印对话框中，在打印机类型中选择我们刚刚装好的“Independent JPEG Group JFIF”，在下面的“打印到文件(plot to file)”里添上生成的文件名称和路径，这个文件就是一个可以再photoshop中编辑的图形了。在页面设置中选择一个我们需要的尺寸，其他的就和使用真正的打印机方法是一样的。点击打印后，等几秒钟，图形就生成了。

注：系统默认的页面尺寸只有1280*1600，这个尺寸并不能满足我们的需要。我们可以在打印机的属性中自定义我们所需要的尺寸。

Enjoy!补充：如果cad是2004或更高版本，就不用自己装打印机了，在打印设备中有一个“PublishToWeb JPG.pc3”的打印机，直接用就行了

6：补充曾老师的一点，如果你想导出纯黑色线形记得要在出图的同时把所有颜色的笔号都改为7号色，这样就可以导出纯黑色的图了，记得要在PS里把模式改为RGB，这样图象会更清晰。

13.修改完ACAD.PGP文件后，不必重新启动AUTOCAD立刻加载刚刚修改过的ACAD.PGP文件的方法。

键入REINIT命令，勾选PGP，再确定

14.从备份文件中恢复图形

首先要使文件显示其扩展名（打开我的电脑在工具——文件夹选项——查看——把隐藏已知文件的扩展名前面的钩去掉）；其次要显示

所有文件（打开我的电脑在工具——文件夹选项——查看——隐藏文件和文件夹——选显示所有文件和文件夹）；再次找到备份文件（它的位置可以在工具——选项——文件——临时图形文件位置查到），将其重命名为“.DWG”格式；最后用打开其他CAD文件的方法将其打开即可。

15. 解决AutoCAD2005不能注册的方法。

去掉文件和文件夹的隐藏性。删除 C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Autodesk\Software Licenses\B2260000.dat

16.acad.pgp文件的修改

XP: 到c:\Documents and Settings\自己的用户名\Application Data\Autodesk\AutoCAD 2004\R16.0\chs\Support\acad.pgp. 修改就行了。

98: 到c:\windows\Application Data\Autodesk\AutoCAD 2004\R16.0\chs\Support\acad.pgp.

17.AUTOCAD中的工具栏不见了怎么办？

点工具——选项——配置——重置；也可用命令MENULOAD，然后点击浏览，选择ACAD.MNC加载即可。

18.如何关闭CAD中的*BAK文件？

（1）工具——选项，选“打开和保存”选项卡，再在对话框中将“每次保存均创建备份”即“CREAT BACKUP COPY WITH EACH SAVES”前的对钩去掉。

（2）也可以用命令ISAVEBAK, 将ISAVEBAK的系统变量修改为0，系统变量为1时，每次保存都会创建“*BAK”备份文件。

19.如何调整AUTOCAD中绘图区左下方显示坐标的框？

按F6键切换。或者将COORDS的系统变量修改为1或者2。系统变量为0时，是指用定点设备指定点时更新坐标显示。系统变量为1时，是指不断更新坐标显示。系统变量为2时，是指不断更新坐标显示，当需要距离和角度时，显示到上一点的距离和角度。

20.绘图时没有虚线框显示怎么办？

修改系统变量DRAGMODE，推荐修改为AUTO。系统变量为ON时，再选定要拖动的对象后，仅当在命令行中输入DRAG后才在拖动时显示对象的轮廓；系统变量为OFF时，在拖动时不显示对象的轮廓；系统变量位AUTO时，在拖动时总是显示对象的轮廓。

21.选取对象时拖动鼠标产生的虚框变为实框且选取后留下两个交叉的点怎么办？

将BLIPMODE的系统变量修改为OFF即可。

22.命令中的对话框变为命令提示行怎么办？

将CMDDIA的系统变量修改为1。系统变量为0时，为命令行；系统变量为1时，为对话框。

23.如何给AutoCAD工具条添加命令及相应图标？

以cad2004为例

cad的工具条并没有显示所有可用命令，在需要时用户要自己添加。例如绘图工具条中默认没有多线命令（mline），就要自己添加。

做法如下：

视图—>工具栏—>命令选项卡，选中绘图右侧窗口显示相应命令这时找到“多线”，点左键把它拖出，若不放到任何已有工具条中，则它以单独工具条出现；否则成为已有工具条一员。

这时又发现刚拖出的“多线”命令没有图标!!就要为他添加图标。

做法如下：

把命令拖出后，不要关闭自定义窗口，单击“多线”命令，在弹出的面板的右下角，给它选择相应的图标！

这时，我们还可以发现，cad允许我们给每个命令自定义图标。这样作个个性化工具条就变得easy了！！

最后，要删除命令，重复以上操作，把要删除命令拖回，然后在确

认要求中选“是”就行了。

24.怎么修改CAD的快捷键？

CAD2002及以下，直接修改其SUPPORT目录下的ACAD.PGP文件即可。

CAD2004是在工具-自定义-编辑自定义文件-程序参数（ACAD.PGP）处

25.在AutoCAD中有时有交叉点标记在鼠标点击处产生怎么办？

用BLIPMODE命令，在提示行下输入OFF可消除它。

26.怎样控制命令行回显是否产生？

将CMDECHO系统变量改为0或1。

27.快速查出系统变量的方法？

要记住多达两三百个变量有一定难度，可以用以下方法查出是哪个变量出了差错。为叙述方便，将有问题的文件命名为文件1，新建一个文件命名为文件2（最好新建，因为那样所有变量都是默认值，也可以用没问题的文件），分别在两文件中运行SETVAR，然后选？列出变量，将变量拷到Excel，比较变量中哪些不一样，这样可以大大减少查询变量的时间。举例：假设一个图其中变量ANGBASE设为90，那若用程序生成文本的话，所有文本中的字都会旋转90。现用setvar命令将变量列出，然后将所有变量复制一粘贴到一个Excel文件B列。新建一个文件，再用setvar命令将变量列出，将所有变量复制一粘贴到Excel文件A列，在Excel文件文件C1格输入“=IF(A1=B1, 0, 1)”下拉单元格算出所有行的值，然后对C列按递减排列，这样，值不相同的变量就集中在前几列，再分析这些变量，很快就能查出是ANGBASE变量的设置有问题

28.块文件不能炸开及不能用另外一些常用命令的问题。

这是一种在局域网传播较广的lisp程序造成的，使几个常用的命令不能用，块炸开只能用XP命令。可以有两种方法解决，一是删除

acad.lsp和acadapp.lsp 文件，大小应该一样都是3K，然后复制 acadrl4.lsp两次，命名为上述两个文件名，加上只读，就免疫了。要删掉你DWG图形所在目录的所有lsp文件。不然你会感染别人的。二是有种专门查杀该病毒的软件。

29.如何实现中英文菜单切换使用？

在AutoCAD中同时保存中英文两套菜单系统，来回切换是可行的。具体作法是把汉化菜单文件改名为Pacad.mnu，放在AutoCAD安装目录下的\\SUPPORT子目录中，当然还别忘了将acad.mnl复制成 Pacad.mnl，放?*** acad.mnu同一目录中。在用中文菜单时，用menu命令加载Pacad；换回英文菜单时就再次使用menu命令加载acad菜单文件。

30.如何为autocad2004图形设置密码？

工具—选项—打开和保存按钮—安全选项，设置密码即可，如果取消密码在此把密码删掉即可。

31.标注时使标注离图有一定的距离

执行DIMEX0命令，再输入数字调整距离。

32.如何将图中所有的STANDADN样式的标注文字改为SIMPLEX样式？

可在ACAD.LSP中加一句：(vl-cmdf ".style" "standadn" "simplex.shx")。

33.重合的线条怎样突出显示？

可以使用工具——显示顺序功能。

34.如何快速变换图层？

点取想要变换到的图层中的任一元素，然后点击图层工具栏的-将对象的图层置为当前-即可。

35.在标注文字时，标注上下标的方法：

使用多行文字编辑命令：

上标：输入2[^]，然后选中2[^]，点a/b键即可。

下标：输入[^]2，然后选中[^]2，点a/b键即可。

上下标：输入2[^]2，然后选中2[^]2，点a/b键即可。

36.如何特殊符号？

打开多行文字编辑器-在输入文字的矩形框里点右键-选符号-其它
打开字符映射表-选择符号即可。注意字符映射表的内容取决于用户在“字体”下拉列表中选择的字体。

37.如何用break命令在一点打断对象？

执行break命令，在提示输入第二点时，可以输入@再回车，这样即可在第一点打断选定对象。

38.使用编辑命令时多选了某个图元如何去掉？

在命令未结束下按住shift键选择多选的图元即可，很方便的喔。

39.“！”键的使用。

假设屏幕上有一条已知长度的线（指单线、多义线，未知长度当然也可以），且与水平方向有一定的角度，要求将它缩短一定的长度且方向不变，操作过程如下：直接选取该线，使其夹点出现，将光标移动到要缩短的一端并激活该夹点，使这条线变为可拉伸的皮筋线，将光标按该线的方向移动，使皮筋线和原线段重合，移动的距离没有限制，有人觉得移动的方向不能和原来一样那么就用辅助点捕捉命令，输入“捕捉到最近点（即near命令）”，然后在“near 到（即near to）”的提示后输入“!XX”（XX为具体数值）后回车，该线的长度就改变了。很方便的呦！！！！

40.图形的打印技巧。

由于没有安装打印机或想用别人高档打印机输入AutoCAD图形，需要到别的计算机去打印AutoCAD图形，但是别的计算机也可能没安AutoCAD，或者因为各种原因（例：AutoCAD图形在别的计算机上字体显示不正常，通过网络打印，网络打印不正常等），不能利用别的计算机进行正常打印，这时，可以先在自己计算机上将AutoCAD图形打

印到文件，形成打印机文件，然后，再在别的计算机上用DOS的拷贝命令将打印机文件输出到打印机，方法为：`copy <打印机文件> prn /b`，须注意的是，为了能使用该功能，需先在系统中添加别的计算机上特定型号打印机，并将它设为默认打印机，另外，COPY后不要忘了在最后加 / b，表明以二进制形式将打印机文件输出到打印机。

41.质量属性查询。

AutoCAD提供点坐标 (ID)，距离 (Distance)，面积 (area) 的查询，给图形的分析带来了很大的方便，但是在实际工作中，有时还须查询实体质量属性特性，AutoCAD提供实体质量属性查询 (Mass Properties)，可以方便查询实体的惯性矩、面积矩、实体的质心等，须注意的是，对于曲线、多义线构造的闭合区域，应先用region命令将闭合区域面域化，再执行质量属性查询，才可查询实体的惯性矩、面积矩、实体的质心等属性

42.如何计算二维图形的面积？

1. 对于简单图形，如矩形、三角形。只须执行命令AREA（可以是命令行输入或点击对应命令图标），在命令提示“Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:”后，打开捕捉依次选取矩形或三角形各交点后回车，AutoCAD将自动计算面积 (Area)、周长 (Perimeter)，并将结果列于命令行。
2. 对于简单图形，如圆或其它多段线 (Polyline)、样条线 (Spline) 组成的二维封闭图形。执行命令AREA，在命令提示“Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:”后，选择Object选项，根据提示选择要计算的图形，AutoCAD将自动计算面积、周长。
3. 对于由简单直线、圆弧组成的复杂封闭图形，不能直接执行AREA命令计算图形面积。必须先使用region命令把要计算面积的图形创建为面域，然后再执行命令AREA，在命令提示“Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:”后，选择Object选项，根据提示选择刚刚建立的面域图形，AutoCAD将自动计算面积、周长。

43.如何设置线宽？

要想改变AutoCAD对象线宽有很多种方法。最常的办法是用图形屏幕上实体的颜色来得到不同的出图线宽。也就是说在画图的时候

不同类型的图形根据自己的需要画成不同的颜色。然后在打印输出时设置不同颜色不同的线宽。方法如下：点击“File”菜单，选择“Print”，或按“Ctrl+P”，这时会弹出对话框“Print/Plot Configuration”。在“Pen Parameters”中点击“Pen Assignment”。弹出“Pen Assignment”对话框，在这里可以对每种颜色号码，指定笔号，并且选择合适的笔宽。这里先给大家介绍一下笔宽的大小是怎么决定的。笔宽的大小主要由打印设备分辨率和打印点之间的宽度决定的，公式为 $\text{点距} / \text{设备分辨率}$ 。AutoCAD将用这些标准值来代替我们随意输入的值。下面列举了几种常见打印机的最小的笔宽：

HP Laserjet III 打印机系列用1/300

Canon BubbleJet 喷墨打印机系列用1/360

HP LaserJet IV 打印机系列用1/600

新的Canon BubbleJet 喷墨打印机用1/720

明白了以上的道理，我们就可以在“Pen Assignment”对话框中根据需要填写线型宽度的值了。比如一号颜色用“1/300”，二号颜色就用“2/300”，等等。系统会自动会算出相近的小数值

44.关于线宽的问题。

LineWeight线宽是绝对线宽，而多义线线宽是相对线宽，也就是说，无论图形以多大尺寸打印LineWeight线宽都不变，而多义线线宽则随打印尺寸比例大小变化而变化，无论实体被缩放多少倍，LineWeight线宽都不变，而多义线线宽则随缩放比例改变而改变。

45.[TAB]键在AutoCAD捕捉功能中的巧妙利用。

当需要捕捉一个物体上的点时，只要将鼠标靠近某个或某物体，不断的按Tab键，这个或这些物体的某些特殊点（如直线的端点、中间点、垂直点、与物体的交点、圆的四分圆点、中心点、切点、垂直点、交点）就回轮显示出来，选择需要的点左键单击即可以捕中这些点。注意当鼠标靠近两个物体的交点附近时这两个物体的特殊点将先后轮显示出来（其所属物体会变为虚线），这对于在图形局部较为复杂时捕捉点很有用。

46.椭圆命令生成的椭圆是多义线还是实体?

由系统变量 PELLIPSE决定, 当其为1时, 生成的椭圆是多义线。

47.一些常用快捷键。

F1: 获取帮助
F2: 实现作图窗和文本窗口的切换
F3: 控制是否实现对象自动捕捉
F4: 数字化仪控制
F5: 等轴测平面切换
F6: 控制状态行上坐标的显示方式
F7: 栅格显示模式控制
F8: 正交模式控制
F9: 栅格捕捉模式控制
F10: 极轴模式控制
F11: 对象追踪式控制
Ctrl+B: 栅格捕捉模式控制 (F9)
Ctrl+C: 将选择的对象复制到剪切板上
Ctrl+F: 控制是否实现对象自动捕捉 (f3)
Ctrl+G: 栅格显示模式控制 (F7)
Ctrl+J: 重复执行上一步命令
Ctrl+K: 超级链接
Ctrl+N: 新建图形文件
Ctrl+M: 打开选项对话框
Ctrl+I: 打开特性对话框
Ctrl+2: 打开图象资源管理器
Ctrl+6: 打开图象数据原子
Ctrl+ 打开图象文件
Ctrl+P: 打开打印对话框
Ctrl+S: 保存文件
Ctrl+U: 极轴模式控制 (F10)
Ctrl+v: 粘贴剪贴板上的内容
Ctrl+W: 对象追踪式控制 (F11)

Ctrl+X: 剪切所选择的内容

Ctrl+Y: 重做

Ctrl+Z: 取消前一步的操作

48.模拟空间与图纸空间。

AutoCAD有两个不同的空间：即模型空间和图纸空间(通过使用LAYOUT标签)。

模型空间中视口的特征：

- 1、在模型空间中，可以绘制全比例的二维图形和三维模型，并带有尺寸标注。
- 2、模型空间中，每个视口都包含对象的一个视图。例如：设置不同的视口会得到俯视图、正视图、侧视图和立体图等。
- 3、用VPORTS命令创建视口和视口设置，并可以保存起来，以备后用。
- 4、视口是平铺的，它们不能重叠，总是彼此相邻。
- 5、在某一时刻只有一个视口处于激活状态，十字光标只能出现在一个视口中，并且也只能编辑该活动的视口(平移、缩放等)。
- 6、只能打印活动的视口；如果UCS图标设置为ON，该图标就会出现在每个视口中。
- 7、系统变量MAXACTVP决定了视口的范围是2到64。

图纸空间中视口的特征：

- 1、状态栏上的PAPER取代了MODEL。
- 2、VPORTS、PS、MS、和VPLAYER命令处于激活状态。(只有激活了MS命令后，才可使用PLAN、VPOINT和DVIEW命令)。
- 3、视口的边界是实体。可以删除、移动、缩放、拉伸视口。
- 4、视口的形状没有限制。例如：可以创建圆形视口、多边形视口等。
- 5、视口不是平铺的，可以用各种方法将它们重叠、分离。
- 6、每个视口都在创建它的图层上，视口边界与层的颜色相同，但边界的线型总是实线。出图时如不想打印视口，可将其单独置于一图层上，冻结即可。
- 7、可以同时打印多个视口。
- 8、十字光标可以不断延伸，穿过整个图形屏幕，与每个视口无关。
- 9、可以通过MVIEW命令打开或关闭视口；SOLVIEW命令创建视口

或者用VPORTS命令恢复在模型空间中保存的视口。在缺省状态下，视口创建后都处于激活状态。关闭一些视口可以提高重绘速度。

10、在打印图形且需要隐藏三维图形的隐藏线时，可以使用MVIEW命令>HIDEPLOT拾取要隐藏的视口边界，即可。

11、系统变量MAXACTVP决定了活动状态下的视口数是64。

通过上述的讲解，相信大家对这两个空间已经有了明确的认识，但切记：当我们第一次进入图纸空间时，看不见视口，必须用VPORTS或MVIEW命令创建新视口或者恢复已有的视口配置（一般在模型空间保存）。可以利用MS和PS命令在模型空间和LAYOUT（图纸空间）中来回切换。

49.如何画曲线？

---- 在绘制图样时，经常遇到画截交线、相贯线及其他曲线的问题。手工绘制很麻烦，要找特殊点和一定数量一般点，且连出的曲线误差大。用AutoCAD 2000绘制平面曲线或空间曲线却很容易。

---- 方法一：用Pline命令画2D图形上通过特殊点的折线，经Pedit命令中Fit或Spline曲线拟合，可变成光滑的平面曲线。用3Dpoly命令画3D图形上通过特殊点的折线，经Pedit命令中Spline曲线拟合，可变成光滑的空间曲线。

---- 方法二：用Solids命令创建三维基本实体（长方体、圆柱、圆锥、球等），再经Boolean（布尔）组合运算：交、并、差和干涉等获得各种复杂实体，然后利用下拉菜单View（视图）/3D Viewpoint（三维视点），选择不同视点来产生标准视图，得到曲线的不同视图投影。

50.在AutoCAD中采用什么比例绘图好？

最好使用1：1比例画，输出比例可以随便调整。画图比例和输出比例是两个概念，输出时使用“输出1单位=绘图500单位”就是按1/500比例输出，若“输出10单位=绘图1单位”就是放大10倍输出。用1：1比例画图好处很多。第一、容易发现错误，由于按实际尺寸画图，很容易发现尺寸设置不合理的地方。第二、标注尺寸非常方便，尺寸数字是多少，软件自己测量，万一画错了，一看尺寸数字就发现了（当然，软件也能够设置尺寸标注比例，但总得多费工夫）。第三、在各个图之间复制局部图形或者使用块时，由于都是1：1比例，调整块尺寸方便。第四、由零件图拼成装配图或由装配图拆画零件图时非常方

便。第五、用不着进行烦琐的比例缩小和放大计算，提高工作效率，防止出现换算过程中可能出现的差错。

51.如何在AutoCAD中用自定义图案来进行填充？

AutoCAD的填充图案都保存在一个名为acad.pat的库文件中，其缺省路径为安装目录的\\Acad2000\\Support目录下。我们可以用文本编辑器对该文件直接进行编辑，添加自定义图案的语句；也可以自己创建一个*.Pat文件，保存在相同目录下，CAD均可识别。

下面，我们就以新创建一个菱形花纹钢板图案库文件为例，来说明AutoCAD 2000中自定义图案的方法。

首先，在CAD中按国标作出菱形花纹图案，并标注各部分尺寸
参看下面的库文件标准格式：

```
*pattern-name [, description]
angle, x-origin, y-origin, delta-x, delta-y [, dash-1,
dash-2, ...]
```

第一行为标题行。星号后面紧跟的是图案名称，执行HATCH命令选择图案时，将显示该名称。方括号内是图案由 HATCH 命令的“？”选项显示时的可选说明。如果省略说明，则图案名称后不能有逗号。

第二行为图案的描述行。可以有一行或多行。其含义分别为：直线绘制的角度，填充直线族中的一条直线所经过的点的X、Y轴坐标，两填充直线间的位移量，两填充直线的垂直间距，dash-n为一条直线的长度参数，可取正负值或为零，取正值表示该长度段为实线，取负值表示该段为留空，取零则画点。

好了，我们可以开始编辑了。打开记事本，书写下如下：

```
*custom, steel plate GB/T3277-1991
68.4667, 0, 0, -9.8646, 25, 30.0213, -6.59
111.5333, 0, 0, 9.8646, 25, 30.0213, -6.59
68.4667, -11.0191, 27.926, -9.8646, 25, 30.0213, -6.59
111.5333, 11.0191, 27.926, 9.8646, 25, 30.0213, -6.59
```

本例中的四行图案描叙行分别对应图一中的线段a、b、c、d。对照图文，各项取值应不难理解。这里只着重讲叙一下delta-x与delta-y的取值规则，为方便理解，我们如图示设置UCS坐标系，确定原点与X轴正方向。线段a、e在Y轴上的垂直间距25构成delta-y，也相当于

AutoCAD中的offset命令的取值25；如果线段e是由线段a经offset而来，这时线段e同时还相对于线段a沿X轴负方向移动了9.8646，这段位移也就是delta-x。

下面还有几个注意事项：

图案定义文件的每一行最多可包含 80 个字符。

AutoCAD 忽略空行和分号右边的文字。根据这一条，我们可以在文件中添加版权信息、备注或者是我们想加入的任何内容。例如：

;Copyright (c) 2000 by everyone. All rights reserved.

最后，将文件保存，取名custom.Pat。注意，文件名必须与图案名相同。

到此，相信各位朋友已经掌握了自定义图案的方法。现在，只需一点点耐心，你就可以编辑出非常复杂的图案了。

调用库文件的方法为：附頁為我做的填充圖樣及文件，解壓縮放在\\Acad2000\\Support目录下。打开AutoCAD，运行Hatch命令，在弹出的Boundary Hatch对话框的Type栏选中Custom，单击Swatch选项栏，弹出Hatch Pattern Palette对话框，选择Custom标签，指定我们刚创建的custom.Pat文件，此时右侧出现填充效果的预览，那正是我们需要的菱形花纹钢板图案。

52.怎样用trim命令同时修剪多条线段？

例如：直线AB与四条平行线相交，现在要剪切掉直线AB右侧的部分，执行trim命令，在提示行显示选择对象时选择AB并回车，然后输入F并回车，然后在AB右侧画一条直线并回车，OK了。

53.怎样扩大绘图空间？

- 1、提高系统显示分辨率
- 2、设置显示器属性中的“外观”，改变图标、滚动条、标题按钮、文字等的大小
- 3、去掉多余部件，如屏幕菜单、滚动条和不常用的工具条。去掉屏幕菜单、滚动条可在“preferences”对话框“Display”页（见第四条操作）“Drawing Window Parameters”选项中进行选择。
- 4、设定系统任务栏自动消隐、把命令行尽量缩小。
- 5、在显示器属性“设置”页中，把桌面（desktop）大小设定大于屏幕（screen）大小的一到二个级别，便可在超大的活动空间里图了。

54.怎么把图纸用WORD打印出来？啊

WORD打印出来啊

word里有对象插入，其中一个就是AutoCAD 图形，插入前别忘了在AutoCAD里把图形的背景颜色改为白色（工具-选项-显示-颜色里面改），否则打出来图形有填充色，看不见图形。

55.命令前加“-”与不加“-”的区别

加“-”与不加“-”在AUTOCAD中的意义是不一样的，加“-”是AUTOCAD2000以后为了使各种语言版本的指令有统一的写法而制定的相容指令。命令前加“-”是该命令的命令行模式，不加就是对话框模式，具体一点说：前面加“-”后，命令运行时不出现对话框模式，所有的命令都是在命令行中输入的，不加“-”命令运行时会出现对话框，参数的输入在对话框中进行。

56.怎样对两个图进行对比检查？

可以把其中一个图做成块，并把颜色改为一种鲜艳颜色，如黄色，然后把两个图重迭起来，若有不一致的地方就很容易看出来。

57.多段线的宽度问题。

当pline线设置成宽度不为0时，打印时就按这个线宽打印。如果这个多段线的宽度太小，就出不了宽度效果。（如以毫米为单位绘图，设置多段线宽度为10，当你用1：100的比例打印时，就是0.1毫米。）所以多段线的宽度设置要考虑打印比例才行。而宽度是0时，就可按对象特性来设置（与其他对象一样）。

58.在模型空间里画的是虚线，打印出来也是虚线，可是怎么到了布局里打印出来就变成实线了呢？在布局里怎么打印虚线？

估计是改变了线形比例，同时是采用的“比例到图纸空间”的方法（这是CAD的默认方法）。在线形设置对话框中把“比例到图纸空间”前的钩去掉。

59. 怎样把多条直线合并为一条？

用 Group 命令可以完成。

60. 怎样把多条线合并为多段线？

用 PEDIT 命令，此命令中有合并选项。

61. 当AUTOCAD发生错误强行关闭后重新启动AUTOCAD时，出现以下现象：文件——打开命令无法弹出窗口让选择文件了，输出文件时也类似时怎么办？

应该修改FILEDIA变量。

62. 如何在修改完ACAD.LSP后自动加载？

可以将ACADLSPASDOC的系统变量修改为1。

63. 如何修改尺寸标注的比例？

方法一：DIMSCALE决定了尺寸标注的比例其值为整数，缺省为1，在图形有了一定比例缩放时应最好将其改为缩放比例。

方法二：格式——标注样式（选择要修改的标注样式）——修改——主单位——比例因子，修改即可。

64. 如何控制实体显示？

以AutoCAD2000为例 常用键盘输入三个系统变量控制实体的显示。

ISOLINES: 缺省时实体以线框方式显示，实体上每个曲面以分格线的形式表述。分格线数目由该系统变量控制，有效值为0—2047，初始值为4。分格线数值越大，实体越易于观察，但是等待显示时间加长。

DISPSILH: 该变量控制实体轮廓边的显示，取值0或1，缺省值为0，不显示轮廓边，设置为1，则显示轮廓边。

FACETRES: 该变量调节经HIDE（消隐）、SHADE（着色）、RENDER（渲染）后的实体的平滑度，有效值为0.01—10.0，缺省值为0.5。其值

越大，显示越光滑，但执行HIDE、SHADE、RENDER命令时等待显示时间加长。通常在进行最终输出时，才增大其值。

65.鼠标中键的用法。

1. Ctrl+鼠标中键可以实现类似其他软件的游动漫游。
2. 双击鼠标中键相当于ZOOM E。

66.多重复制总是需要输入M，如何简化？

可以在acad.lsp文件中添加程序实现不必输入M，方法是：

```
(defun C:CVV ()  
  (setvar "cmdecho" 0)  
  (setq css (ssget)) (command "copy" css "" "m")  
  (setq css nil) (setvar "cmdecho" 1)  
  (prin1) )
```

即输入CVV回车，即可实现多重复制。

67.对圆进行打断操作时的方向问题。

AUTOCAD会沿逆时针方向将圆上从第一断点到第二断点之间的那段圆弧删除。

68.如何快速为平行直线作相切半圆？

用圆角 FILLET 命令，比先画相切圆然后再剪切的作法快10倍。

69.如何快速输入距离？

在定位点的提示下，输入数字值，将下一个点沿光标所指方向定位到指定的距离，此功能通常在“正交”或“捕捉”模式打开的状态下使用。例如：执行命令:line；指定第一点：指定点；指定下一点：将光标移到需要的方向并输入 5，回车即可。

70.如何使变得粗糙的图形恢复平滑？

有时候图形经过缩放或zoom后，图形会变得粗糙，如圆变成了多边形，可以用重生成命令（regen）来恢复平滑状态。

71.怎样测量某个图元的长度？

方法一：用测量单位比例因子为1的线性标注或对齐标注。

方法二：用dist命令。

方法三：用list命令。推荐使用。

72.如何改变十字光标尺寸？

工具——选项——显示——十字光标大小，调整就可以了。

73.如何改变拾取框的大小？

工具——选项——选择——拾取框大小，调整就可以了。

74.如何改变自动捕捉标记的大小？

工具——选项——草图——自动捕捉标记大小，调整就可以了。

75.复制图形粘贴后总是离的很远怎么办？

复制时使用带基点复制：点编辑——带基点复制。

76.如何测量带弧线的多线段长度？

用列表命令（list）！

77.为什么堆叠按钮不可用？

堆叠的使用：一是要有堆叠符号（#、^、/）；二是要把堆叠的内容选中后才可以操作。

78.面域、块、实体是什么概念？

面域是用闭合的外形或环创建的二维区域；块是可组合起来形成单个对象(或称为块定义)的对象集合(一张图在另一张图中一般可作为块)；实体有两个概念,其一是构成图形的有形的基本元素,其二是三维物体.对于三维实体,可以使用“布尔运算”使之联合,对于广义的实体,可以使用“块”或“组(group)”进行“联合”。

79.什么是DXF文件格式？

DXF-Drawing Exchange File(图形交换文件)，这是一种ASCII文本文件,它包含对应的DWG文件的全部信息,不是ASCII码形式,可读性差,但用它形成图形速度快.不同类型的计算机(如PC及其兼容机与SUN工作站具体不同的CPU用总线)哪怕是用同一版本的文件,其DWG文件也是不可交换的.为了克服这一缺点,AutoCAD提供了DXF类型文件,

其内部为ASCII码, 这样不同类型的计算机可通过交换DXF文件来达到交换图形的目的, 由于DXF文件可读性好, 用户可方便地对它进行修改, 编程, 达到从外部图形进行编辑, 修改的目的。

80.什么是acad“哑图”?

只有图线和尺寸线, 而没有尺寸数值的现成的图纸。这是以前生产中的偷懒做法, 现在用计算机制图应该不提倡这样做。

81.底版本的AutoCAD怎样打开高版本的图?

转换一下, 可以用转换软件; 或叫发给你的人存为低版本的格式再打开。

82.解决安装cad2002后控制面板中有大块白的现象。

方法如下: 打开[开始]-----在[运行]框里输入regedit, 打开注册表编辑器, 找到下面项

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall\{5783F2D7-0101-0804-0002-0060B0CE6BBA}, 修改DisplayIcon, 把“AutoCAD 2002安装目录\acad.exe, -1”中的-1, 改为1。即可解决控制面板中删除里面有一大块白的现象。

83.如何使图形只能看而不能修改?

要是自己的图把它全部图层锁定就行了, 打开不会变的; 如果以后不想用了, 就把里面所有东西都炸碎也可以; 还有一种方法是用lisp语言写个加密程序, 一旦运行后, 图就只能看, 怎么也改不了了。

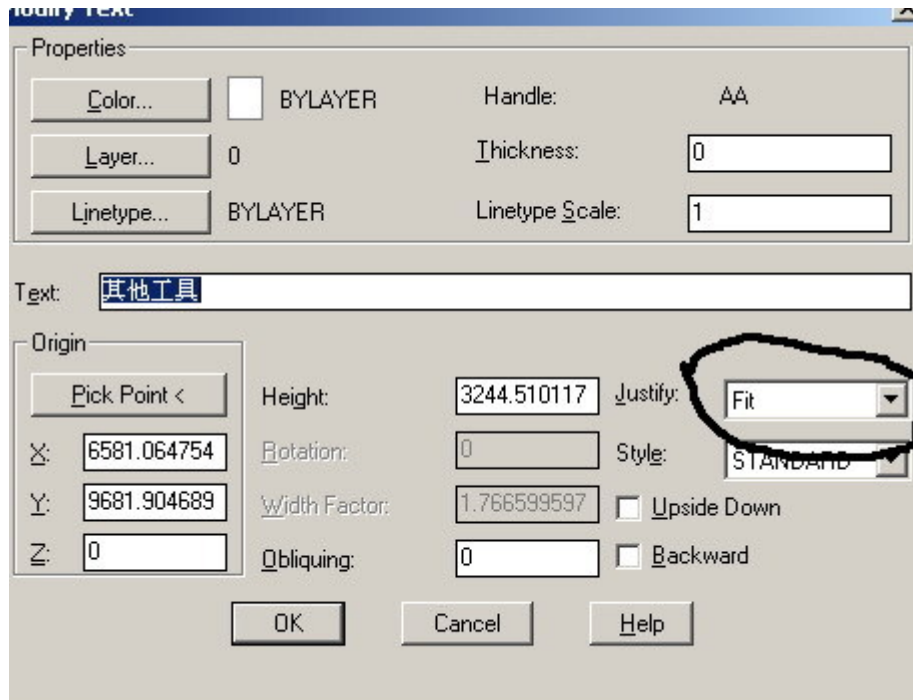
84.如何修改尺寸标注的关联性?

改为关联: 选择需要修改的尺寸标注, 执行DIMREASSOCIATE命令即可。

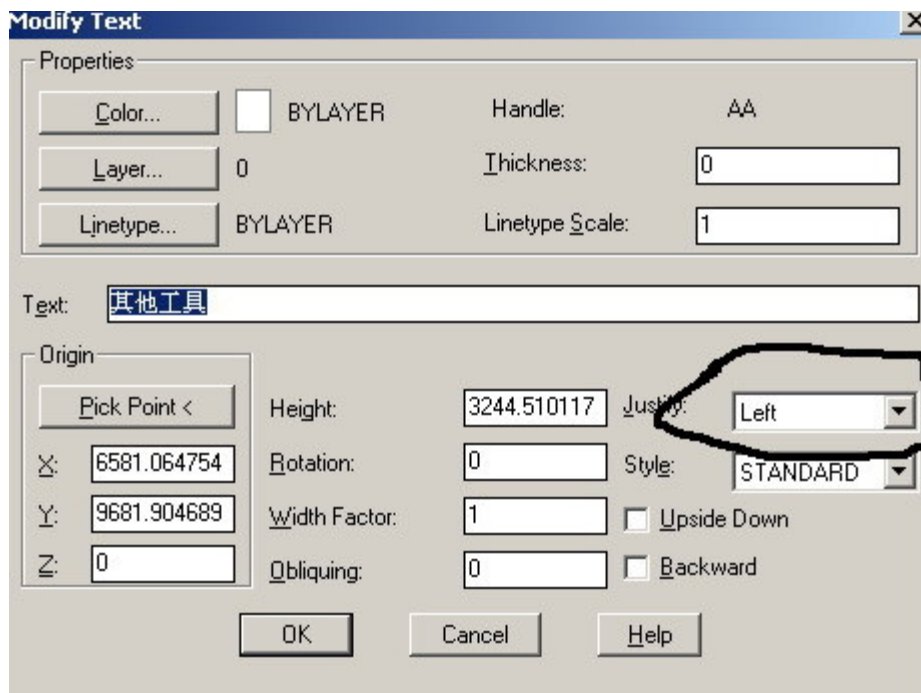
改为不关联: 选择需要修改的尺寸标注, 执行DIMDISASSOCIATE命令即可。

85.由*.T转化为*.dwg后,汉字如何更改长宽比?

文字属性:



改为:



也可以在CAD2004特性里改:对正和方向.