

在AutoCAD中实现汉字输入 和编辑的方法

温立新

(中航勘察设计研究院 北京 100086)

【提要】本文分析比较了在AutoCAD中实现汉字输入的几种方法,从中择出一种最佳方法,并将其操作过程详尽地介绍给读者。在此同时,还介绍并提供了两个在AutoCAD中编辑汉字字符串的AutoLISP实用程序。其分别用来“炸开”汉字字符串和连接任意两个字符串。

【Abstract】Several methods to input Chinese characters in AutoCAD are analysed and the best method is selected and introduced in this paper. Meanwhile, the two AutoLISP programs to edit Chinese characters in AutoCAD are provided to explod Chinese character string and to link various character strings.

0 前言

随着计算机技术的发展,各种微机CAD如雨后春笋般纷纷涌现。但AutoCAD软件包以其开放的体系、强大的功能为广大地质、工程界的用户所喜好。用户在采用AutoCAD绘制各种地质、工程图件时,会碰到一个共同的问题:如何输入地层描述、施工说明和技术要求等大批汉字,并对其进行相应的编辑。

目前在AutoCAD中实现汉字输入的方法有以下几种。

第一种方法:在汉化AutoCAD(包括外挂中文平台)中用text命令输入单行汉字字符串。

第二种方法:在AutoCAD中,通过软件公司提供的软件,用ctext命令输入单个汉字。

第三种方法:从AutoCAD外部(DOS系统中)调入汉字文本文件。

由于汉化AutoCAD要占用更多的内存,因此影响了系统运行速度,而第二种方法输入汉字时的速度较慢,不利于大量汉字的输入,因此上述两种方法用户不宜采用。用户应该熟练掌握的是第三种方法。

将调入AutoCAD的汉字字符串“炸

开”成单汉字排列,一直是AutoCAD软件商和用户的难题。为实现这一功能,笔者用AutoLISP语言编写了一个实用程序txtpld.lsp,同时为了更方便地编辑汉字字符串,笔者还编写了一个能将两个字符串首尾相连的实用程序strlk.lsp。

下面笔者将详细介绍第三种汉字输入方法和上述两个AutoLISP实用程序。

1 汉字的调入

1.1 汉字文本文件的建立

建立汉字文本文件可以在进入AutoCAD之前,也可以在进入AutoCAD后。第一种方法操作简单,在此不赘述。下面介绍后一种较常用的方法。

假定用户当前盘为C盘,C:\DOS和C:\UCDOS子目录中分别装有DOS5.0(或以上版本)操作系统和UCDOS汉字系统,需建立的汉字文本文件为sgwz.txt,则可以建立jwb.bat批处理程序。其内容如下:

```
@echo off
call C:\UCDOS\UCDOS
C:\DOS\edit sgwz.txt
C:\UCDOS\quit
exit
```

那么在进入AutoCAD后建立汉字文本

文件的操作如下:

```

*Command:shell      [Ent](回车,
                    以下同)
*Os command:       [Ent]
*C:\>>jwb          [Ent]

```

*将地层描述, 施工说明等汉字输入到 Edit编辑器内, 编辑后, 存盘退出。

*汉字文本文件sgwz.txt建立完毕。退回到“command:”状态。

读者应该注意:

(1) 建立sgwz.txt文件时, 如内存不够, 不能将Edit编辑器打开, 可改用Ed、Edlin、pe等。

(2) 用WPS或LX—WPS编辑器建立sgwz.txt文件时要用N方式而不能D方式。

1.2 汉字字形定义

汉字字体为大字体, 它和AutoCAD常规字体不同。一个大字体字符由一个双ASCII码定义。大字体存储在形体文件中, AutoCAD以特殊方式处理它。这种特殊处理能够将大字体符号加到系统中使用的任何常规字体尾部。目前国内流行的汉字字符号一般是附加在txt.shp形体文件中。

下面以定义hzfs字形为例(汉字字体文件hzfs.shx), 介绍用style命令定义汉字字形的操作步骤。

```

*command:style      [Ent]
*STYLE Text style name(or?)
<standard>;hzfs    [Ent]
New style          打开select Font File

```

对话框

```

*选择Type it
*Font file <txt>:txt,hzfs [Ent]
*Height <0.0000>:        [Ent]
*Width factor <1 0000>:  [Ent]
*Obliquing angle <0>:   [Ent]
*Backwards? <N>:       [Ent]
*UPside—down? <N>:    [Ent]
*Vertical? <N>:        [Ent]
Hzfs is now the current text style.

```

1.3 汉字文本文件的调入

AutoCAD12.0 提供了一个很实用的命令asctext, 它是用AutoLISP语言编写的, 用来从外部调入ASCII码文本文件。下面以调入sgwz.txt文本文件为例详细介绍其操作。

```

*Command:asciitext  [Ent]
  Initializing...
  ASCTEXT Loaded    同时打开对话框
*File:sgwz.txt      [Ent]
*Start point or Center/Middle/
  Right/? :1,1      [Ent]
*Height <0.20000> 2 [Ent]
*Rotation angle <0>: [Ent]
*Change text options <N>:[Ent]
sgwz.txt文件中的全部汉字均被调入当前图形。

```

2 两个实用AutoLISP程序

2.1 “炸开”汉字字符串的程序txtpld.lsp

熟悉AutoCAD的用户知道, 在大部分汉化AutoCAD中没有提供“炸开”汉字字符串的程序。如果使用的AutoCAD版本低于12.0, 这会给汉字文本的编辑带来极大的不便。例如: 在一行文字中如有一个错字, 便不得不全部删除, 重新输入。而有些软件提供的程序, 则将汉字“炸得”“片甲不留”, 使单个汉字的笔画都断开了。这样, 在进行编辑操作、选择目标时将如履薄冰, 惟恐遗漏笔画。如此方法实在不可取。

笔者在设计txtpld.lsp程序时, 另辟蹊径:

- (1) 取出被选择汉字字符串的文本值——由2n个ASCII码组成的字符串;
- (2) 用substr函数每次依顺序截取字符串的两个ASCII码(一个汉字);
- (3) 用text命令将两个ASCII码在原位置重写;
- (4) 后两步操作循环n次, 即可将全部汉字重写。

(5) 删除被选择的汉字字符串。

使用txtpld.lsp程序,既可以将汉字字符串“炸开”成单个汉字的排列,又不至于使单个汉字的笔画都断开,不实为一个理想的应用程序。

txtpld.lsp程序清单如下:

```

,txtpld.lsp
(defun c:txtpld (/ wb mn txt ztxt n
  ht stp tn pm)
  (setvar "cmdecho" 0)(setvar "bl-
  ipmode" 0)
  (setq tn 1)
  (princ "/nThe selection of text")
  (setq wb (ssget))
  (setq mn(entget(ssname wb 0)))
  setq txt(cdr(assoc 1 mn))
  stp(cdr(assoc 10 mn))
  ht (cdr(assoc 40 mn))
  )
  (setq pm (strlen txt))
  (setq n (/ pm 2))
  (repeat n
    (setq ztxt (substr txt tn 2))
    (command"text"stp ht"ztxt")
    (setq tn(+ tn 2))
    (setq stp (polar stp 0 ht))
  )
  (command"erase" wb")
)

```

上述程序仅针对纯汉字字符串,若是中西文混合的字符串,读者可仿此自行修改程序。

2.2 连接汉字字符串的程序strlk.lsp

在绘制各种地质、工程图件时,经常需将两行文字首尾连接而成新的一行文字。在AutoCAD中没有相应的命令。为此,笔者用AutoLISP语言编写了strlk.lsp程序实现这一功能。该程序主要调用了AutoLISP的系统函数strcat(字符串连接函数),实现需要的功能。

strlk.lsp程序清单如下:

```

,strlk.lsp
(defun c:strlk (/ obj pg pg1 pg2)

```

```

(setvar"cmdecho"0)(setvar"blipm-
ode"0)
(princ"\nThe fist text")
(setq obj (ssget))
setq pg1 (cdr (assoc 1 (entget (ssn
ame boj 0))))
(princ"\nThe scond text")
(setq pg2 (cdr (assoc 1 (entget (
ssname (ssget) 0))))
(setq pg (strcat pg1 pg2))
(command"change" obj " " " "
" " " " pg)
)

```

2.3 txtpld.lsp和strlk.lsp程序的调用

在AutoCAD中调用以上两个应用程序的方法完全一样。共有两种,以下以调用txtpld.lsp程序为例介绍其具体操作。

(1) 在AutoCAD中

×Command:(load"txtpld") [Ent]

(需加路径)

×Command:txtpld [Ent]

×The selection of text

Select object: (选择汉字字符串)

[Ent]

Select object: [Ent]

×Command: (目标字符串被“炸开”)全部操作完成。

(2) 在DOS系统中

×C:\>copy txtpld+strlk.lsp+acadr12.lsp

acadr12.lsp [Ent] (将两个实用程序加在acadr12文件末尾)

×C:\>acadr12[Ent] (进入AutoCAD)。

×Command:txtpld [Ent] (直接调用txtpld函数)。

×以下操作同(1)中相应步骤。

3 结语

机助成图的推广和普及已在全国勘察和设计单位展开,其中AutoCAD的应用最为广泛。笔者在应用AutoCAD绘图的几年实践中,发现许多同志对其中的汉字输入和编辑存在疑问。故特撰此文,将自己的经验奉献给大家,相信对大家能有所帮助。