

基于VisualLisp语言的权属界线的自动实现

李英

河北中色测绘有限公司; 北京中色测绘院有限公司

摘要: 在AutoCAD平台上, 加载南方Cass成图软件, 利用Visual Lisp语言开发了宗地界线生成程序。实现了宗地界址线的自动生成和相关属性的自动添加。为大批量宗地权属线的生成提供了一种快速高效的方法, 极大地提高了作业进度并节约了大量的人力成本。

关键词: Lisp语言; 宗地; 权属界线; 属性; 成本

最近几年以来, 随着我国经济建设发展的需要, 各种类型的确权工作在全国范围内普遍开展, 例如土地确权、建筑(构筑)物确权、不动产调查、道路河流确权、山林矿山确权等等, 所有这些确权工作最终就是要对所确权的对象建立完整的权属调查成果, 在这些权属成果里面最重要的就是形成清晰的权属界线。通过调查和外业界址点数据采集, 在autoCAD平台上南方Cass软件的地籍模块里按宗地生成界址线并赋相关属性, 这种办法对于少量宗地来说, 问题并不明显, 但是, 当面临大量宗地比如成千上万宗宅基地的时候, 逐个生成权属界线将是一项巨大的工程, 耗时耗力且容易出错。

现在利用AutoCAD中Visual Lisp编辑器, 用Lisp语言程序实现权属界址线的生成并附加相应的属性, 可以节约大量的人工成本并降低出错率。程序设计思路是: 首先用复合线(LWPOLYLINE)连接各宗地的界址点并自然闭合(C闭合), 形成独立闭合的线框, 然后利用Lisp语言程序创建“SOUTH”字段, 对该字段进行编辑并添加相关的界址线其他属性(如: 县级代码、区号、地类号等), 然后将编辑好的字段加入多段线的属性列表中, 再更新多段线, 这样, 所有的复合线就具有了界址线的属性, 并且被赋予了相同的县级代码、区号、地类号、权利人名称, 再逐个选取宗地内的权利人名称, 自动替换界址线生成时假设的人名, 自动判断并加入宗地号, 修改颜色、图层、线宽等属性, 通过宗地重构, 生成每宗地的界址线。



程序设计流程图

程序主体如下:

第一部分: 生成界址线

```
(defun c: qs () (setq qh (getstring "\n请输入区
```

```
号: ") (setq qh1 (strcat "410181" qh "JC")) (setq
ss (ssget "x" (list (cons 0 "LWPOLYLINE")))) (if ss
(progn (setq len (sslenght ss)) (setq i 0) (repeat
len (setq ssi (ssname ss i)) (setq ssb (entget ssi))
(setq ssc (entget ssi ' ("*")) (setq qhdm (list
"QHDM" (cons 1000 "410181"))))
.....
```

```
qhdm)) (setq nsx (append ssb zdxx)) (entmod
nsx) (setq i (+ i 1))) (setq i 0) (repeat
len (setq ssi (ssname ss i)) (setq ssb (entget ssi))
(setq ssc (entget ssi ' ("*")) (setq qhdm (list
"QHDM" (cons 1000 "410181"))))
.....
```

第二部分: 修改权利人名称和宗地号

```
(defun c: rm () (setq z (getstring "\n请输入起始宗
地顺序号: ") (repeat 1000 (princ "\n请点取人名: ")
```

```
(setq sss (entsel)) (setq hss (entget (car
sss))) (setq zwjm (cdr (assoc 1 hss))) (princ "\n
请点取宗地: ")
```

```
(setq zd (car (entsel))) (setq zd2 (entget
zd)) (setq ss2 (entget zd ' ("south"))) (setq
cz (cdr (car (cdr (assoc -3 ss2)))) (setq
yrm (nth 2 cz) zdh (nth 1 cz) aaa (nth 0 cz) dl (nth 3
cz))
```

```
(setq xrm (cons 1000 zwjm)) (setq yzdh (cdr
zd)) (setq LL (strlen z)) (if (= LL 1)
(setq xzdh (strcat yzdh "0000" z)))
.....
```

```
(setq ys (assoc 62 nsx)) (setq nys (cons 62 1))
(setq tc (assoc 8 nsx)) (setq ntc (cons 8 "JZD"))
(setq xk (assoc 43 nsx)) (setq nxk (cons 43 0.15))
(setq nsx1 (subst nys ys nsx)) (entmod nsx1)
(setq nsx2 (subst ntc tc nsx1)) (entmod nsx2) (setq
nsx3 (subst nxk xk nsx2)) (entmod nsx3) (command
"regenzd" zd "") (setq zl (atoi z)) (setq z (rtos (+
zl 1) 2 0)))
```

```
.....
(setq ys (assoc 62 nsx)) (setq nys (cons 62 1))
(setq tc (assoc 8 nsx)) (setq ntc (cons 8 "JZD"))
(setq xk (assoc 43 nsx)) (setq nxk (cons 43 0.15))
(setq nsx1 (subst nys ys nsx)) (entmod nsx1)
(setq nsx2 (subst ntc tc nsx1)) (entmod nsx2) (setq
nsx3 (subst nxk xk nsx2)) (entmod nsx3) (command
"regenzd" zd "") (setq zl (atoi z)) (setq z (rtos (+
zl 1) 2 0)))
```

通过实际应用检验, 一个普通作业人员一个工作日可轻松实现上千宗地的权属线生成, 从作业量来说, 是传统方式的3-4倍, 极大地提高了工作效率和节约了人力成本, 因大部分属性是程序自动生成, 极大地降低了错误率, 尤其是面对大批量的宗地, 效果更加明显。

参考文献

[1] 方戈亮、孙立宏、李学志《Visual LISP程序设计》清华大学出版社 2010-10.

[2] 汤峻《AutoCAD2000高级应用与Visual LISP开发宝典》人民邮电出版社2001-1.