



图 10 切槽后加工仿真图

刀轨路径的走刀路线转化成 G 代码数据文件，即自动生成 CNC 数控程序，具体操作过程如下。

运行主菜单中的数控车—代码生成命令，或者单击数控车工具栏中的“代码生成”图标，填写“后置文件”对话框的相关参数，保存后置文件(\*.cut)的地址，输入程序名称，之后单击“打开”按钮，在加工区域拾取所需的刀具路径轨迹，系统自动生成“记事本”文件，即为生成的数控 G 代码程序。图 11 为该零件粗加工的部分程序代码。

```

%
01234
N10 G50 S0
N12 G00 G97 S600 T0101
N14 M03
N16 M08
N18 G00 X90.582 Z293.988
N20 G00 X90.582 Z257.964
N22 G00 X56.707 Z257.964
N24 G00 X54.707 Z257.964
N26 G00 X54.000 Z257.257
N28 G01 X54.000 Z128.793 F0.200
N30 G00 X54.707 Z129.500
N32 G00 X56.707 Z129.500
N34 G00 X56.707 Z258.230
N36 G00 X53.807 Z258.230
N38 G00 X53.100 Z257.522
N40 G01 X53.100 Z128.528 F0.200
N42 G00 X53.807 Z129.235
N44 G00 X55.807 Z129.235
  
```

图 11 轮廓粗车的部分程序代码

### 3. 机床设置及程序后置处理

当采用自动编程时，经过刀具走刀路径计算产生刀位文件，然后通过后置处理转换成为可用于实际加工的 G 代码程序。CAXA 数控车具有灵活多样的通用型后置处理模块，针对不同类型的数控系统，可以根据机床类型修改后置处理文件，包括刀位走刀路径的点位坐标，刀具信息、主轴转速和进给量等相关信息，修改后输出至相应数控系统中，

用于实际车床的加工操作。以法兰克系统的数控车床为例，打开软件选择机床设置选项卡，增加机床，设置相应的数控代码，数控程序格式参数。程序格式参数包括程序说明、程序头和程序尾等内容。

(1) 设置方式：宏指令设置程序格式参数，其中宏指令为：\$ + 宏指令串。

(2) 程序说明：记录程序的名称、编制日期等信息。代码设置为：O\$POST\_CODE。

(3) 程序头：数控程序开头部分都相对固定，包括工件坐标系设置，绝对坐标设置、主轴启动，以及冷却液开启等，代码设置为：\$DCMP\_OFF \$ \$G21 \$ \$WCOORD\$ \$G90 @\$CHANGE\_TOOL \$TOOL\_NO\$COMP\_NO @\$SPN\_F \$SPN\_SPEED \$ \$SPN\_CW @\$COOL\_ON。

## 四、结语

采用 CAXA 数控车软件对二次非圆弧曲线类零件进行造型、轮廓设计、仿真加工及程序后置处理，避免了手工编程中复杂的节点计算，可缩短编程所需的辅助时间，使得产品的加工工艺得到优化，提高了编程的效率，降低生产成本，因此可广泛应用于制造类企业的新品研发生产中。

## 勘误声明

本刊 2015 年第十期“经验”栏目《基于大数据的智能化制造系统》一文中的第二作者蔡廷光单位“嘉应学院信息网络中心”，应为“广东工业大学自动化学院”。

特此更正，并向广大读者和文章作者致以歉意。

《智能制造》杂志  
编辑部