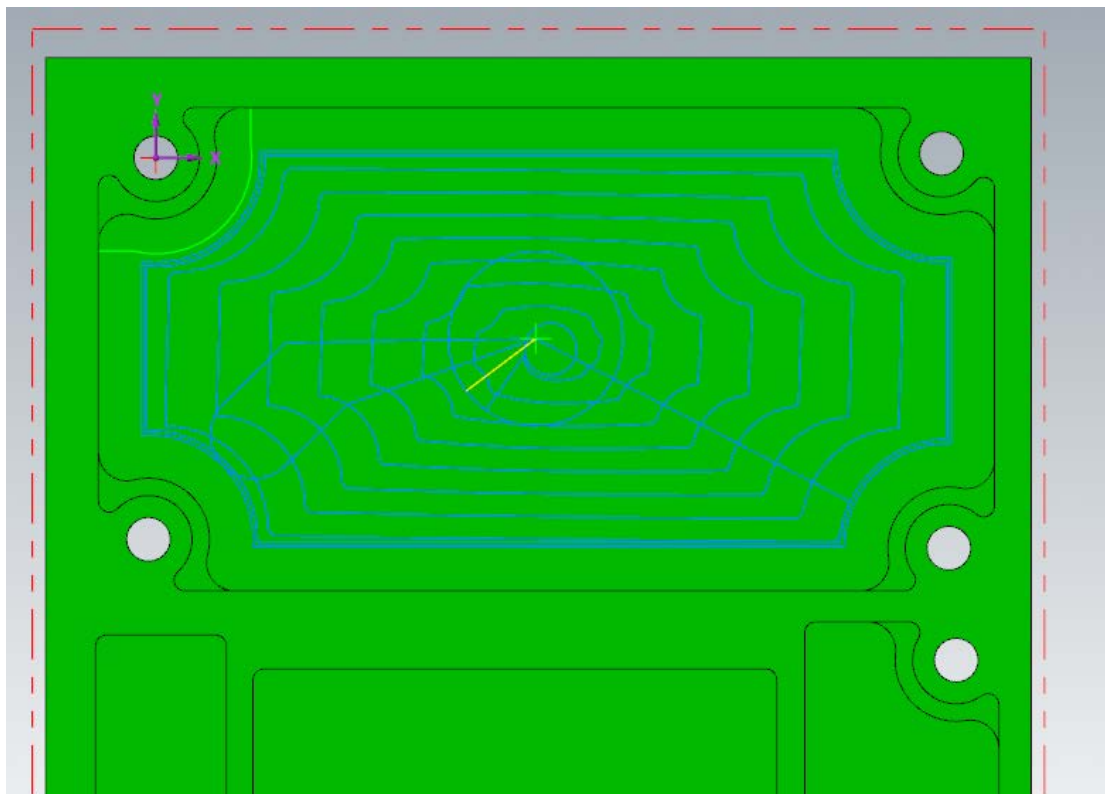


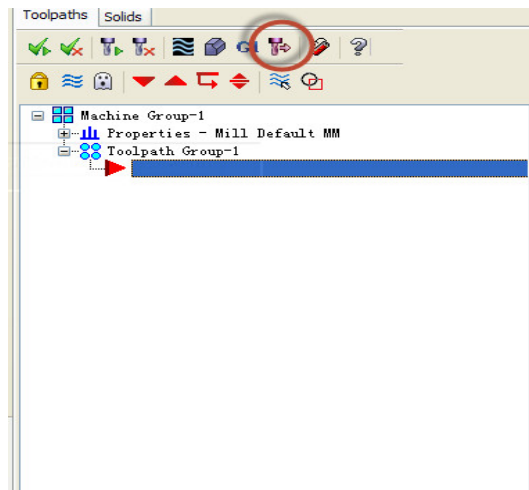
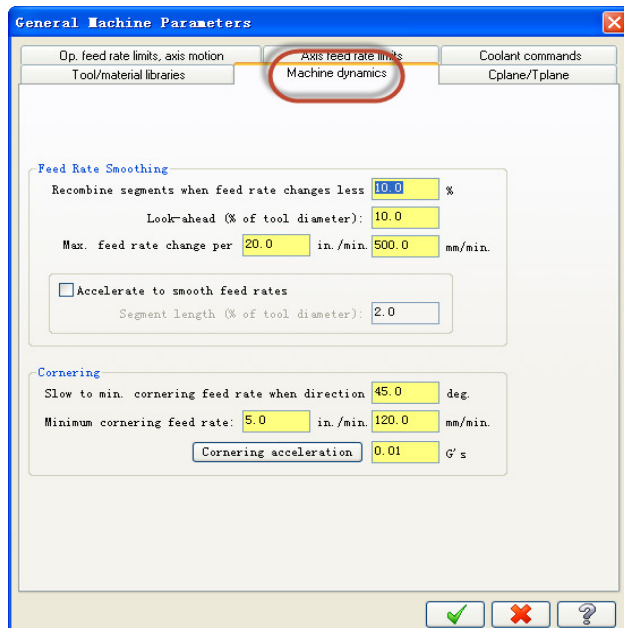
Mastercam 拐角加减速功能

2017-02-14



在传统的二维挖槽刀路中，我们习惯于环绕层降式的加工方式，让刀具从型腔的内部某一点开始螺旋下刀，然后进行分层等距切削来实现材料的粗加工。这种加工刀路简单、实用，对任何形状的腔体类零件都可以应用。但是，我们也会发现某些遗憾之处。比如，在挖槽刀路中，由于是等距环绕切削，在材料中势必会出现明显的尖角拐弯和锐角换向位置。这样，机床在加工过程中，会多次出现急停换向，尤其是进给率很高的情况下，容易对机床的主轴和丝杠产生过度的损耗。另外，我们通常希望在拐角处，进给比程序预先设定值稍慢一些，这样，才能让刀具在拐角处受到的径向力适当减小，保证不会出现过切现象。

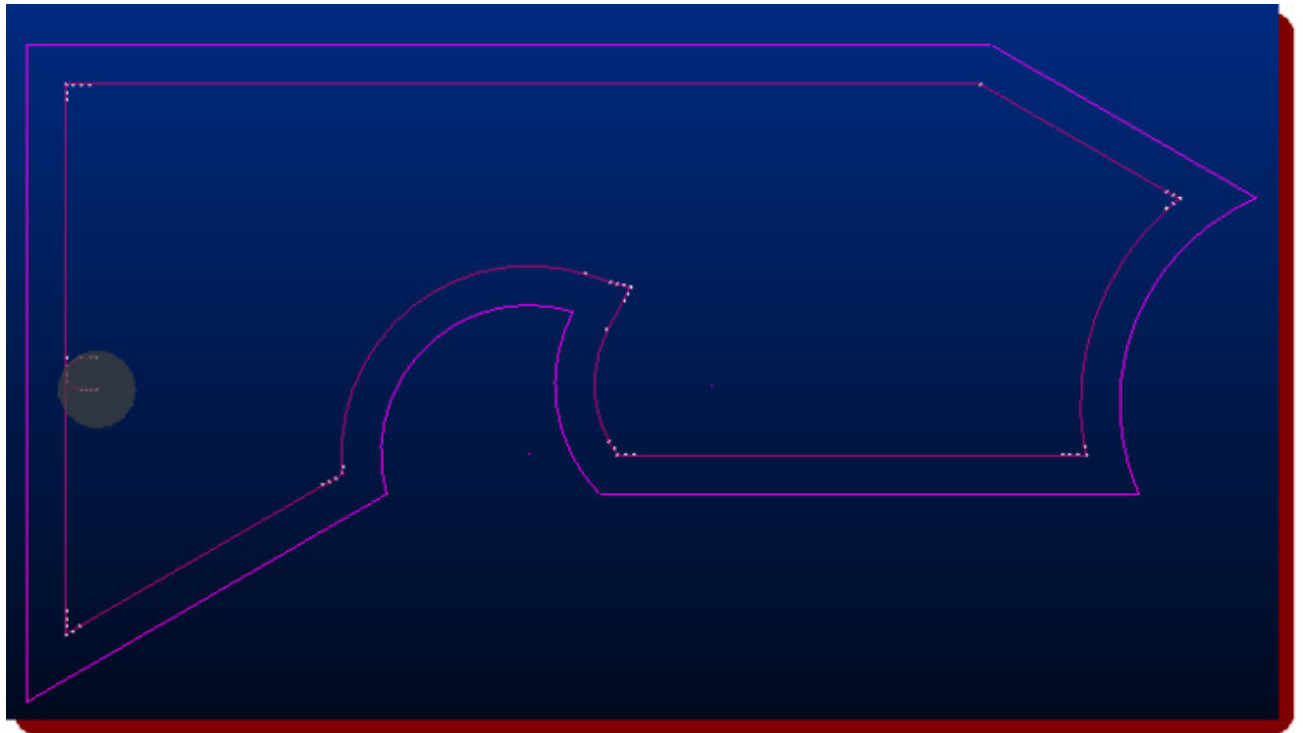
Mastercam 为 2D、3D 编程中为用户提供了进给自适应功能（包括拐角进给加減），HighFeed 优化原理根据恒金属去除率调整进给，在拐角处缓减、缓加进给，进而平滑拐角进给，在空切时加快进给，提高效率，总之使用后加工时间稍微增长，加工质量可得到改善。用 Highfeed 前，先设置好 Mastercam Machine Dynamic 参数，各参数释意如下。如只是优化精加工，无需设置 STL，直接点击 Highfeed 图标，再点击运行图标即可。



进给平滑：当加减速进给变化率小于设定值时，合并成一个单节，一般为 10%；

单节段长值（刀具直径的百分比）：单节段长值，拐角处打成若干段，越到转角点越慢。单节段长值越大，加减速距离越长，推荐 10%刀具直径百分比；

单节进给变化量：限定单节进给变化量，值越小，节点越多，加减速距离越长，推荐 500mm/min 20in/min；



NC 代码

%

T (T)

(PROGRAMMER TA)

(2012-11-02 16.02)

(T219 - H219 - D10. - END MILL)

N10 (2D-CONTOUR)

G0 G40 G49 G80 G90

T219 M06(EM DR-10R0)

/M08

(MAX=Z25.)

(MIN=Z0.)

(STOCK XY= 0. Z = 0.)

G0 G90 G54 X-107.743 Y-8.633 S3500 M03

G43 H219 Z25.

Z2.

G1 Z0. F500.

X-108.41 F300.

X-109.077 F800.

X-109.743

G2 X-111.743 Y-6.633 R2. F300.

G1 Y-5.637 F800.
Y-4.64 F1000.
Y28.252
Y29.249 F800.
Y30.245 F300.
X-110.745
X-109.747 F800.
X-108.749 F1000.
X5.023
X28.632 Y16.614
X29.475 Y16.128 F800.
X30.319 Y15.641 F300.
G3 X29.556 Y15.014 R33.404
X28.812 Y14.364 R33.404 F800.
X18.205 Y-16.017 R33.403
X18.383 Y-16.988 R33.404 F300.
G1 X17.388
X16.393 F800.
X15.398 F1000.
X-39.323
X-40.318 F800.
X-41.313 F300.
G2 X-41.879 Y-16.173 R15.008
X-42.39 Y-15.323 R15.008 F666.8
X-42.562 Y-1.041 R15.008
G1 X-40.563 Y2.762 F1000.
X-40.163 Y3.522 F800.
X-39.764 Y4.283 F300.
X-40.584 Y4.537
X-41.405 Y4.791 F800.
X-42.226 Y5.045 F1000.
X-45.509 Y6.062
G3 X-76.468 Y-18.451 R23.938 F791.1
X-76.38 Y-19.435 R23.937 F300.
G1 X-77.243 Y-19.933
X-78.105 Y-20.431 F800.
X-78.968 Y-20.929 F1000.

X-110.018 Y-38.856

X-110.881 Y-39.354 F800.

X-111.743 Y-39.852 F300.

Y-38.875

Y-37.898 F800.

Y-36.921 F1000.

Y-7.61

Y-6.633 F800.

G2 X-109.743 Y-4.633 R2. F300.

G1 X-108.41 F800.

X-107.743 F300.

G0 Z25.

M05

M09

G91 G28 Z0.

G28 Y0.

M30

%