

任何人都可以轻松完成安全快速的365天24小时无人加工！

1. 仅仅5次点击就可完成CAM编程开始加工
2. 15把自动化ATC刀具，避免手动换刀占用加工时间
3. 专用热装刀柄和R铣刀，延长使用寿命缩短加工时间
4. 根据不同的机器，刀具，材质，构建最佳加工条件的DB
5. 可以预测加工量根据不同的加工量调节进给速度及转都
6. 自动预测过负荷区间及自动增加刀路
7. 自动预测空刀及负荷小的区间及自动删除多余刀路
8. 检测过切未切和放电区域显示



降低不良率



加工时间缩短



减少放电加工



缩减刀具费用

品质标准化



提高无人开动率

目录

1. AICAM 自动化

- 全部工序
- 按刀具设置加工工序
- 刀柄编程技术
- 牛鼻刀中加工
- 高速精加工
- 识别光洁度角处理
- 刀具信息
- 加工流程变更
- 加工流程中增加外部刀路
- 模型准备要求
- 根据不同的功能效果分析

2. 普通CAM与AICAM 比较

- CAM功能精简化
- 保留基本CAM必要功能
- 以图形方式编辑刀路
- AICAM和普通CAM的使用范围

3. AICAM 技术附加材料

- 角部锐角保证技术
- 定位面和封胶面的过未切设置
- 2D部位二次加工
- 与一般CAM的网格化以及面品比较
- AICAM依照加工光洁度自动调节步距和进给
- 顺铣，逆铣，双向加工
- 平刀区域使用R0.05刀具加工
- 短刀区域和长刀区域的接刀处理
- 补偿主轴热膨胀和刀具摆动

4. AICAM 清角

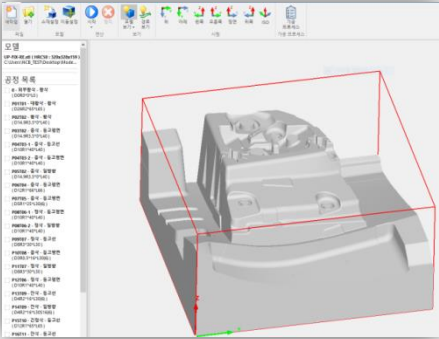
- 减少加工清角区域
- 等高线平行清角加工时间
- AICAM不会发生清角区域未切现象或刀路变形现象
- 精加工部位存在清角刀路

5. 产品信息

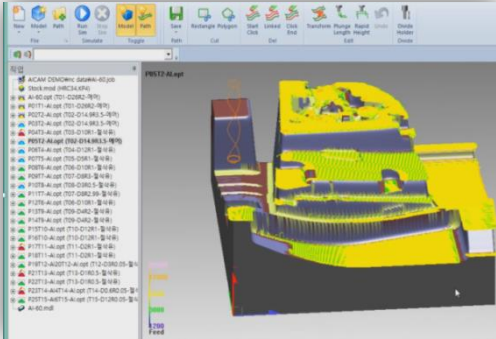
- NCBrain AICAM 产品配置
- 应用范围
- 按照加工深度分类的刀柄类型
- 推荐PC配置，运算时间
- 推荐使用安装数量
- 下一版本开发计划

1. NCBrain AICAM 自动化

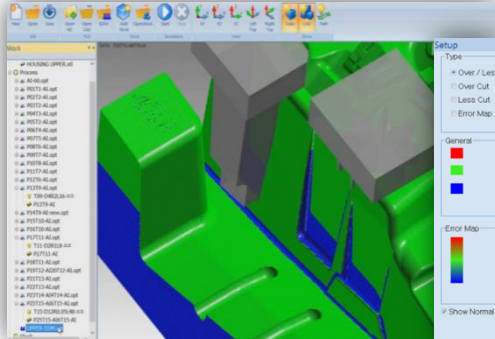
1 生成刀路



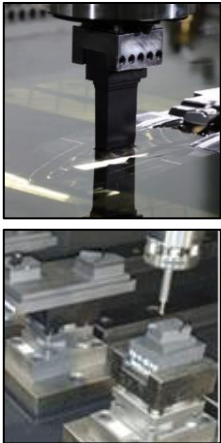
2 优化编辑



3 过/未切对比



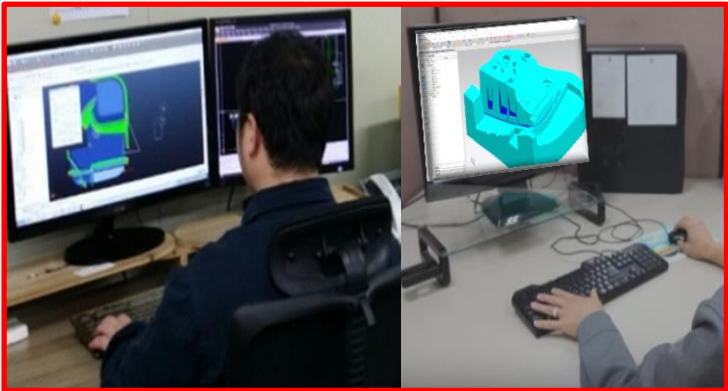
放电加工



用15把刀具
进行NC加工

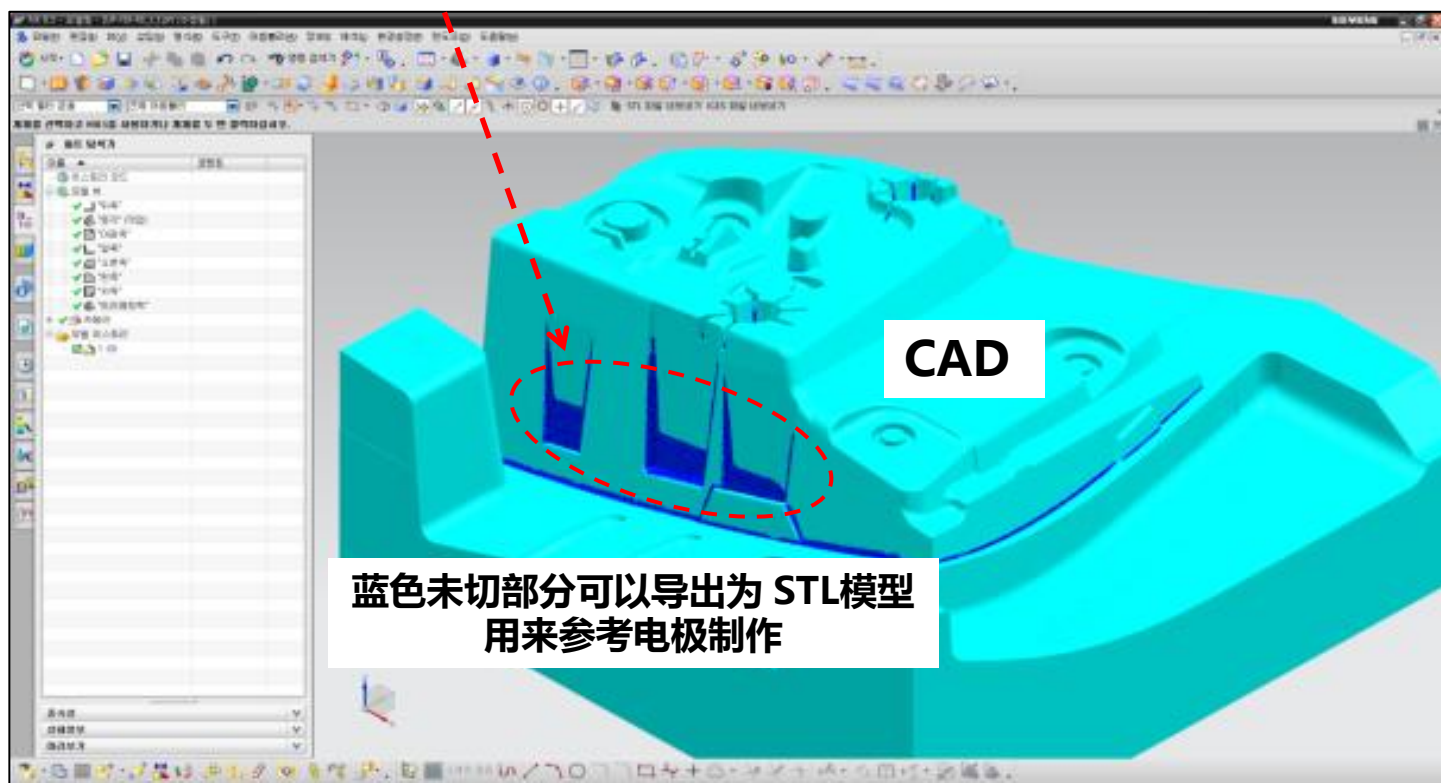
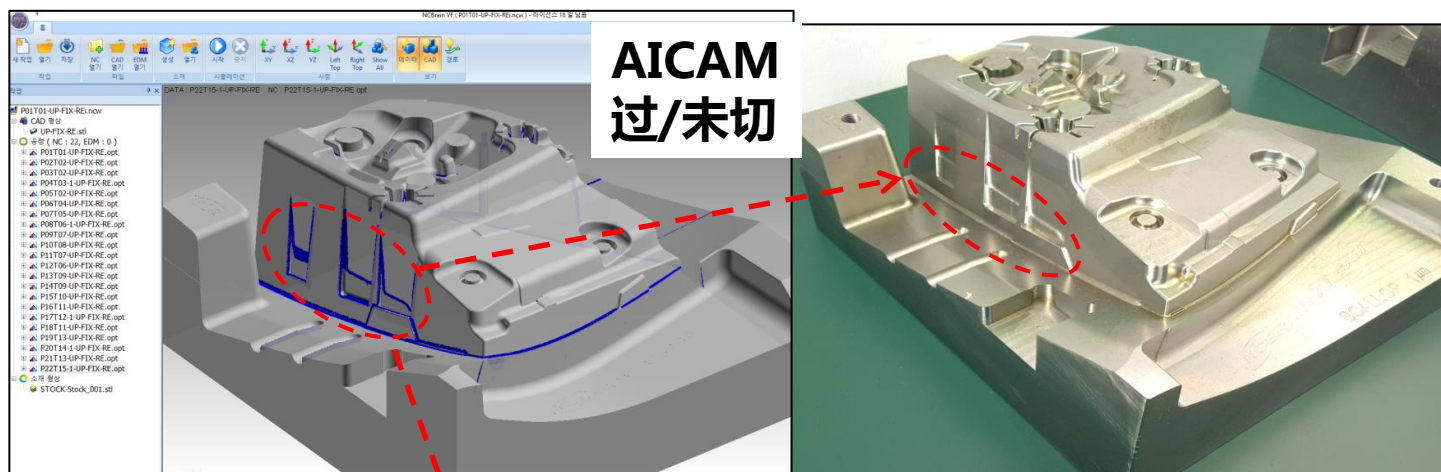


跟进对比结果制作电极
放电模拟



根据放电部位编电极CAM

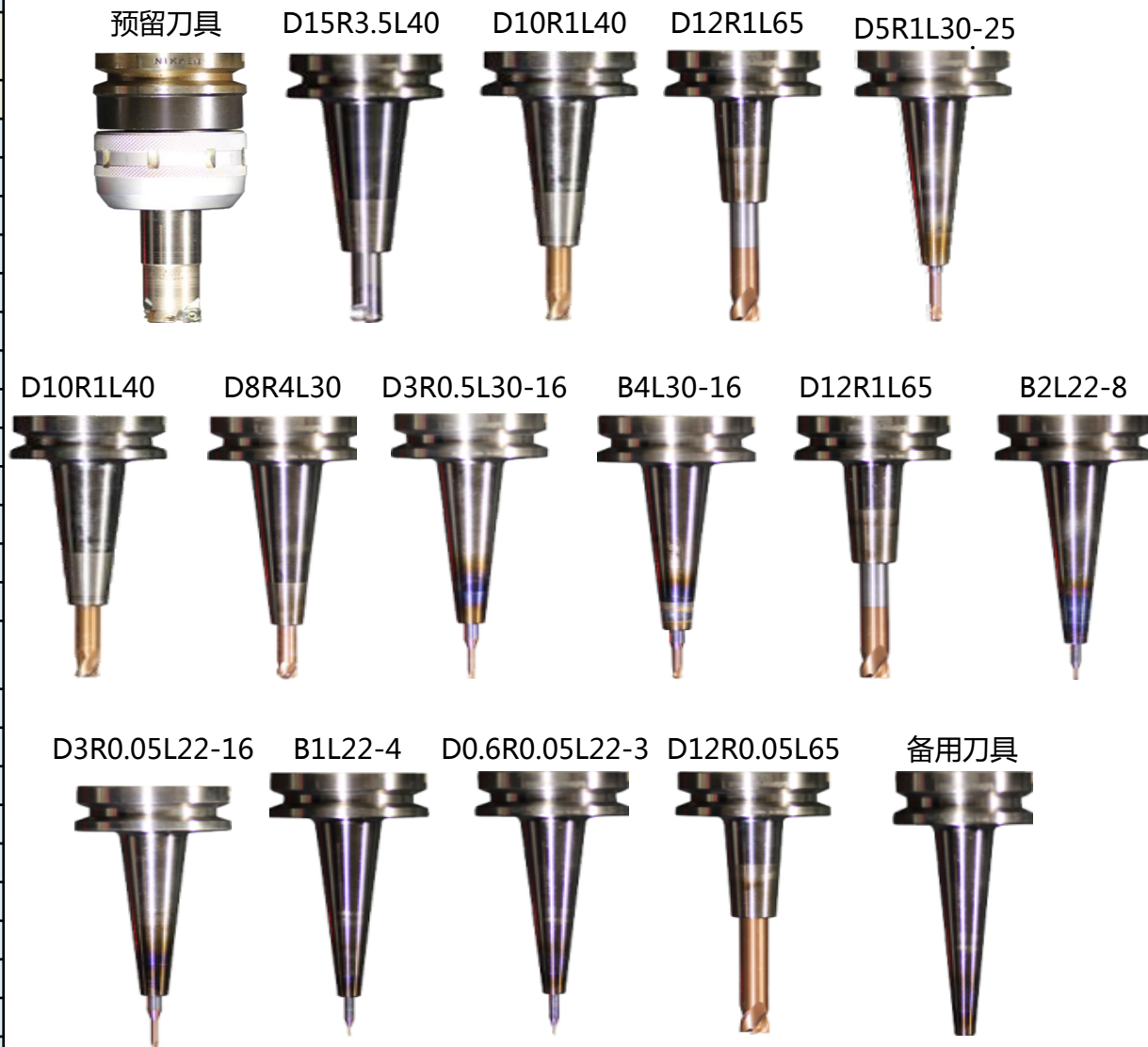
可以把AICAM里面未切部分导出为STL模型
可用到CAD&CAM
用来参考制作电极



AICAM 加工流程

AICAM所有加工 由15种刀具和22个NC程序加工完成

No	工序	刀路	刀具
0	外部粗加工	粗加工	设想刀具设定
P1T01	粗加工	开大粗	D26R2*L65
P2T02	粗加工	粗加工	D14.9R3.5*L40
P3T02	中加工	等高线	D14.9R3.5*L40
P4T03	中加工	等高线	D10R1*40*L40
P5T02	中加工	同向	D14.9R3.5*L40
P6T04	中加工	同向	D12R1*66*L66
P7T05	中加工	等高线	D5R1*25*L30(6)
P8T06	精加工	等高线	D10R1*40*L40
P9T07	精加工	等高线	D8R3*30*L30
P10T08	中加工	等高线	D3R0.5*16*L30(6)
P11T07	精加工	同向	D8R3*30*L30
P12T06	精加工	等高线	D10R1*40*L40
P13T09	清角	等高线	B4*16*L30(6)
P14T09	清角	同向	B4*16*L30(6)
P15T10	深腔精加工	等高线	D12R1*65*L65
P16T11	清角	等高线	B2*8*L22(4)
P17T12	角处理	等高线	D3R0.05*16*L30(6)
P18T11	清角	同向	B2*8*L22(4)
P19T13	清角	等高线	B1*4*L22(4)
P20T14	清角	等高线	D0.6R0.05*3*L22
P21T13	清角	同向	B1*4*L22(4)
P22T15	角处理	等高线	D12R0.05*65*L65
P23T16	增加	等高线	RIB, D4以下小径
P24T17	增加	等高线	使用者刀具
P25T18	增加	同向	使用者刀具



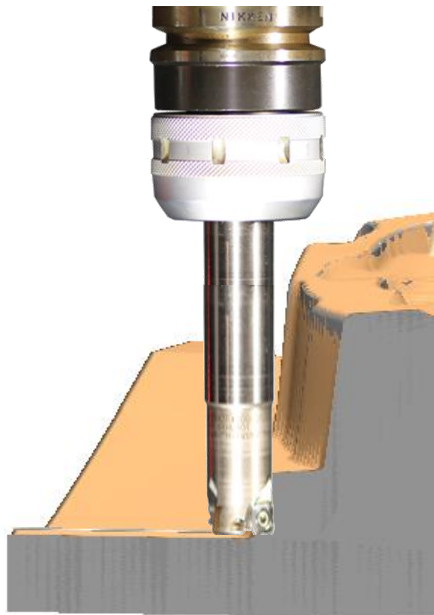
P1T01 粗加工



全长 155
对比其他刀具长5mm
可进行深腔粗加工

使用客户的粗加工刀具

刀具装夹过长加工，降低刀具寿命，
影响加工品质



P2T02 粗加工

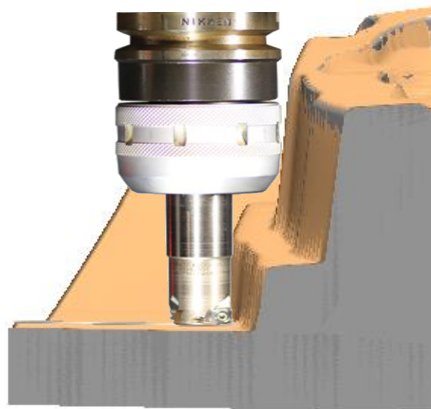


4.8度

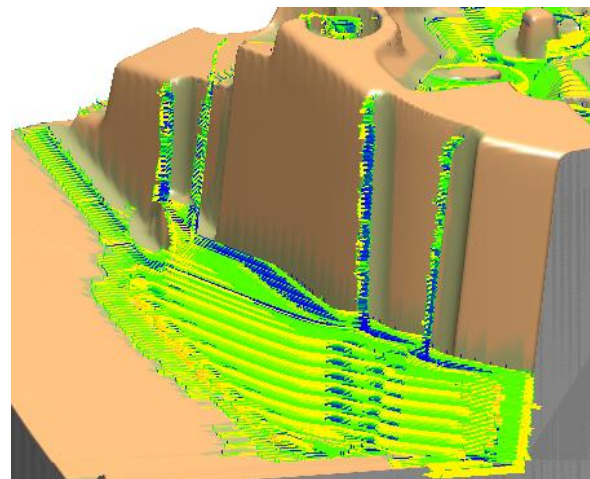
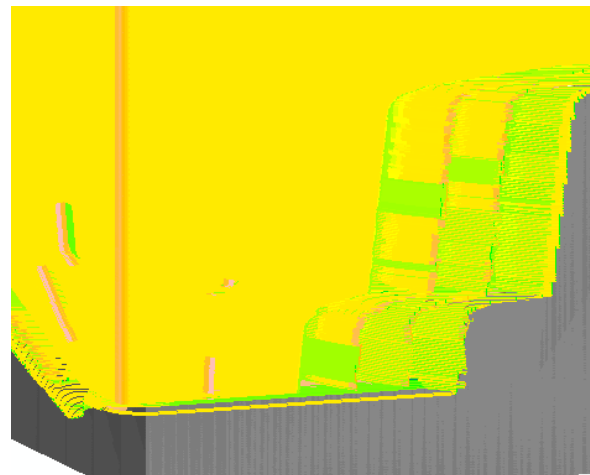
D15R3.5L40

小径刀具粗加工减少角部余量.
夹长短，R角也小，切削力很
大，而且节省刀具成本

防止刀柄碰撞



删除无负荷空刀



AICAM 加工工序

P3T02 中加工



D15R3.5L40
粗加工余量 0.3
中加工(等高线) 余量 0.06

P4T03 中加工, 清角



D10R1L40
短夹长中加工
P3程序加工后清角

P5T02 中加工 同向

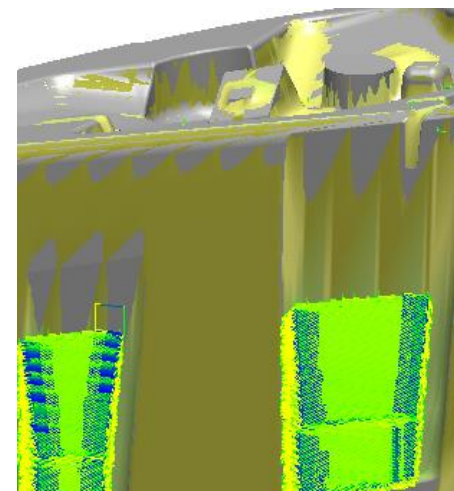
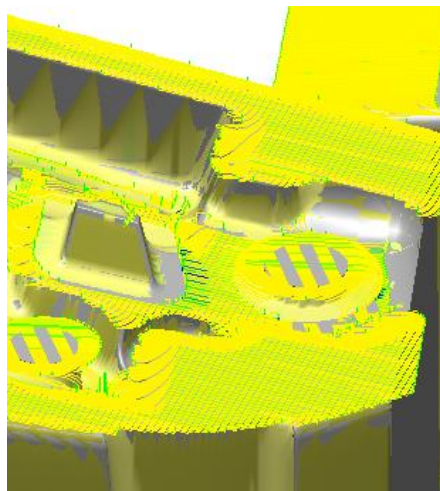
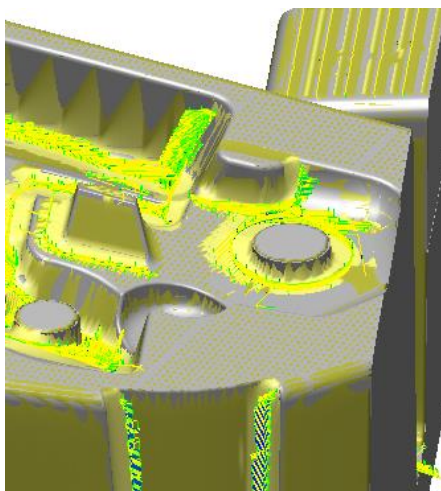
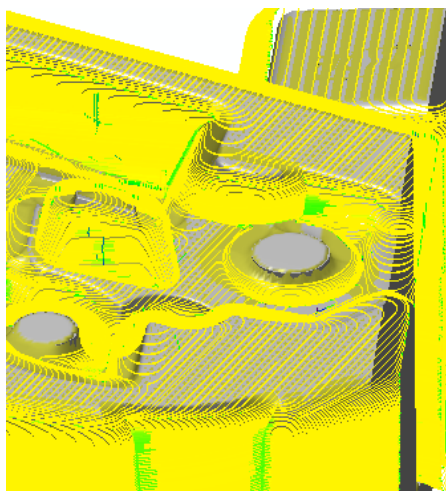


D15R3.5L40
平坦区域中加工
平面余量0.03 侧壁余量0.06

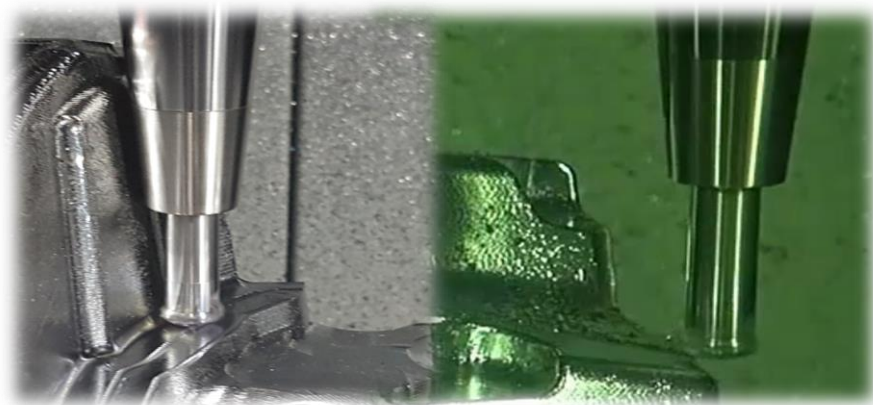
P6T04 中加工 等高线



D12R1L65
P3~P5加工后的部分
深腔小及角度区间



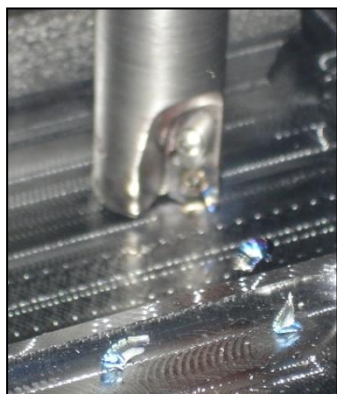
相对于球铣刀，牛鼻刀节省10倍的价格，且加工速度快2倍



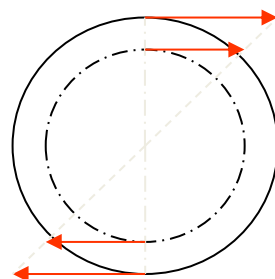
价格优惠而且效率高，特别是中加工非常快
Tip R3.5 40元以下



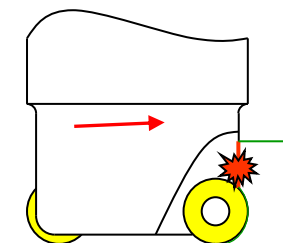
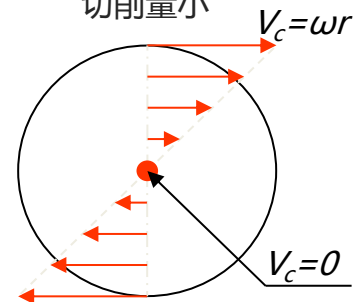
Ball Tip or E/M 200元以上



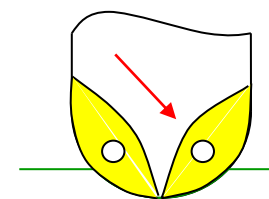
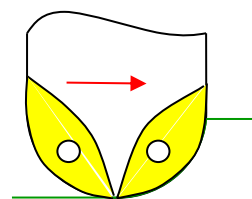
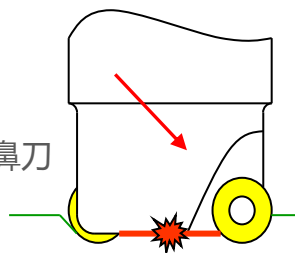
线切削速度恒定
切削量大



线切削速度不同
切削量小



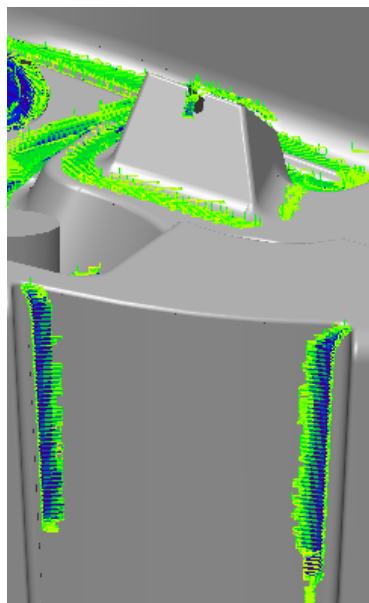
牛鼻刀



P7T05 中清角 等高线



D5R1L30-25
夹长是直径值的5倍
安全的下刀量0.15~0.05



P10T08 中清角 等高线

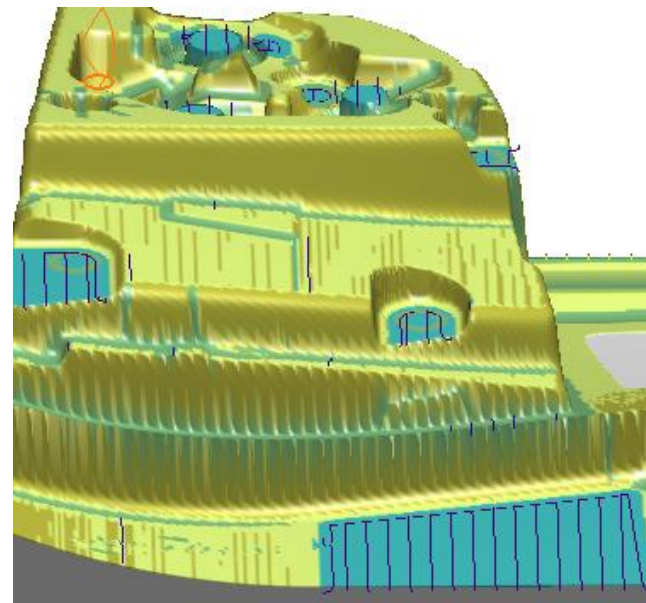


D3R0.5L30-16
P8,P9 精加工后
使用和P7相同加工方式

P8T06 精加工 平面



D10R1L40
底部平面精加工



P9T07	精加工	等高线
P11T07	精加工	同向



等高线 倾斜部 精加工
同向 60度 精加工

D8R3 刃数6 (S12000 F3300)
2倍更快速的加工, 刀具寿命长

P12T06	精加工	等高线	D10R1*40*L40
P15T10	长刀具 精加工	等高线	D12R1*65*L65

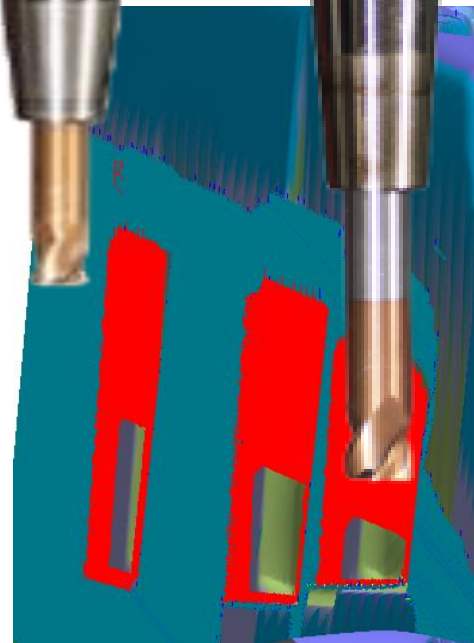
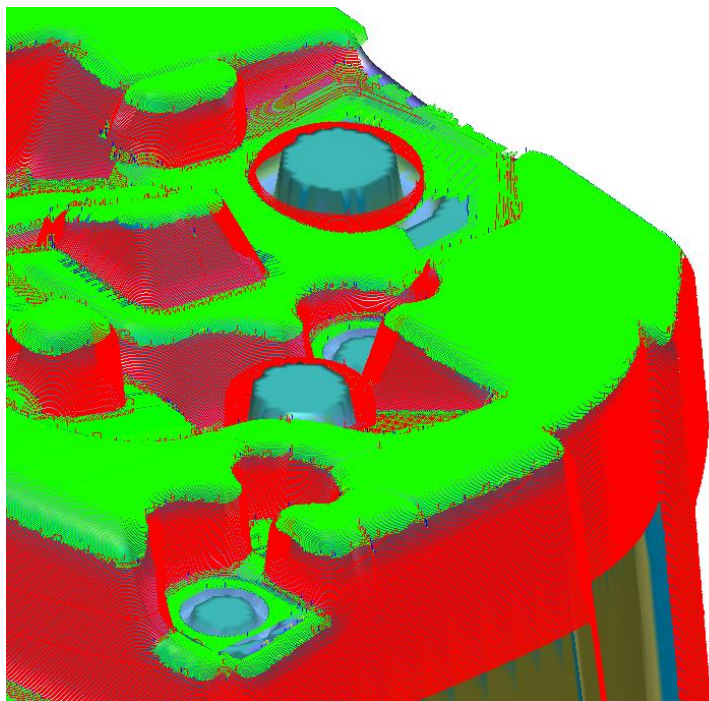
D10R1L40

蓝色区域是5度，用等高
精加工



D12R1L65

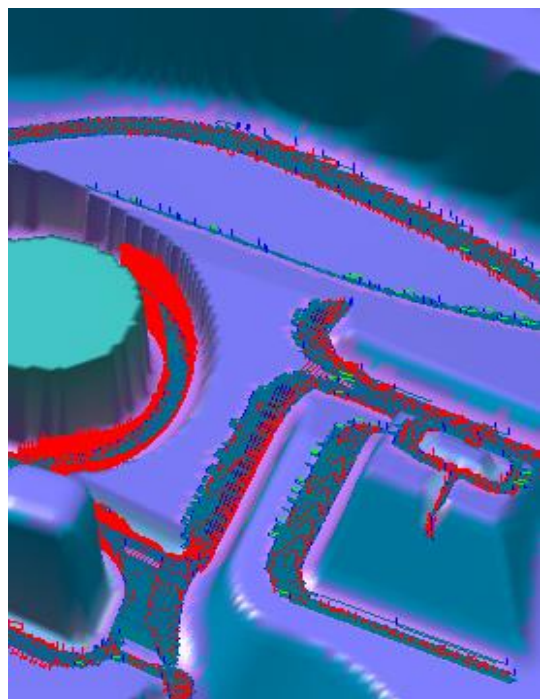
红色区域是3度，用等
高精加工



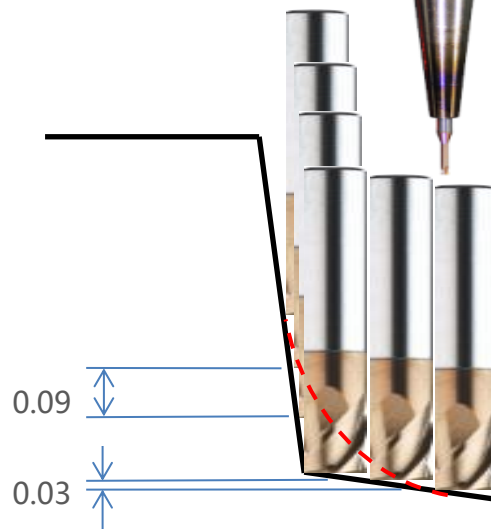
P13T09	清角	等高线	B4*16*L30(6)
P14T09	清角	同向	B4*16*L30(6)
P16T11	清角	等高线	B2*8*L22(4)
P18T11	清角	同向	B2*8*L22(4)
P19T13	清角	等高线	B1*4*L22(4)
P21T13	清角	同向	B1*4*L22(4)



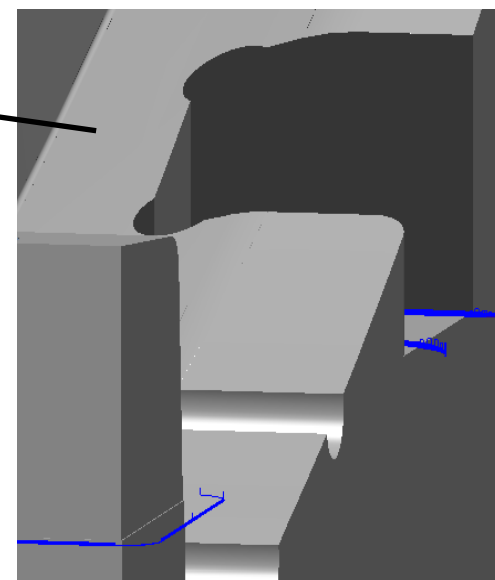
B4~B1刀具 红色部分等高加工后
使用平行清角刀路安全性更高



P17T12	角处理	等高线	D3R0.05*16*L30(6)
P20T14	清角	等高线	D0.6R0.05*3*L22
P22T15	角处理	等高线	D12R0.05*65*L65

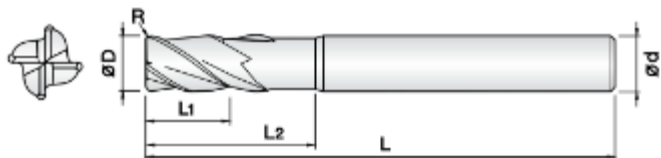


跟进表面光洁度
自动调节角部加工步距

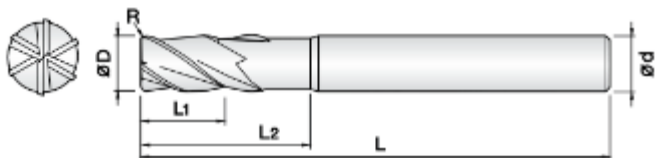


使用刀具 11个种类

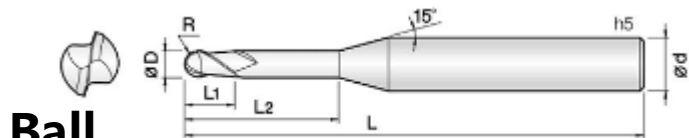
8种圆鼻刀, 3种球刀



刃数	D	L1刃长	L2有效夹长	L全长	D刀杆
4	12XR1	12	66	100	12
4	10XR1	10	40	75	10

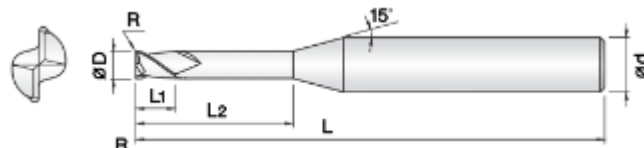


刃数	D	L1刃长	L2有效夹长	L全长	d刀杆
6	8XR3	8	30	60	8

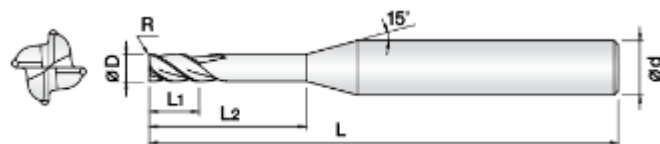


Ball

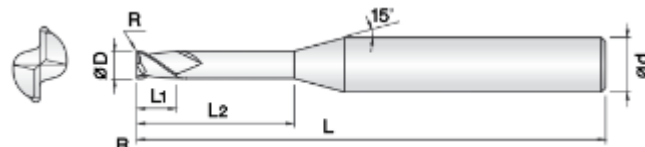
刃数	D	L1刃长	L2有效夹长	L全长	d刀杆
2	4XR2	4	16	50	6
2	2XR1	2	8	40	4
2	1XR0.5	1	4	40	4



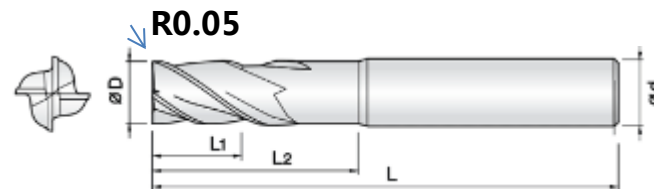
刃数	D	L1刃长	L2有效夹长	L全长	d刀杆
2	5XR1	5	25	50	6
2	3XR0.5	3	16	50	6



刃数	D	L1刃长	L2有效夹长	L全长	D刀杆
4	3XR0.05	3	16	50	6

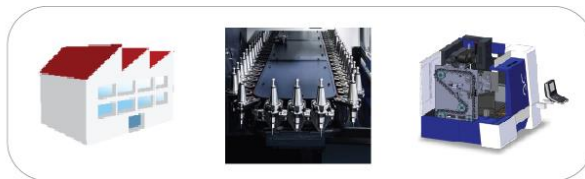


刃数	D	L1刃长	L2有效夹长	L全长	d刀杆
2	0.6XR0.05	0.6	3	40	4



刃数	D	L1刃长	L2有效夹长	L全长	d刀杆
4	12XR0.05	12	66	100	12

根据刀具,机器,企业特性, 构建加工数据库

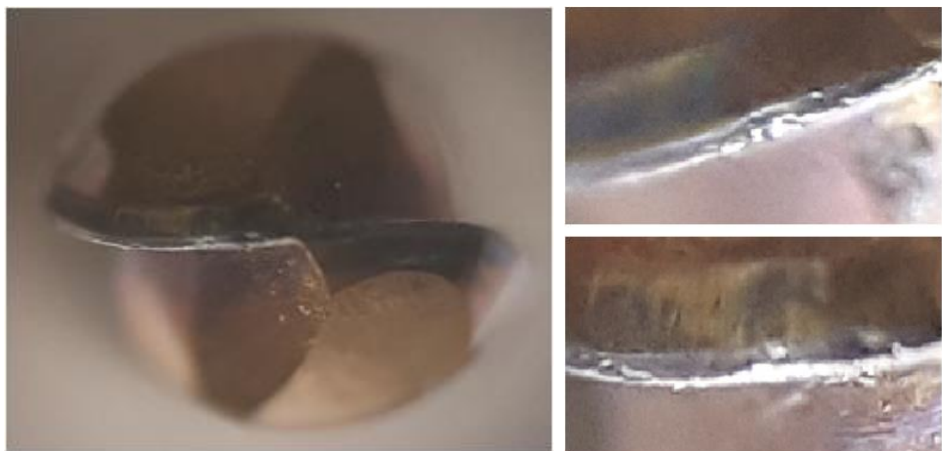


顺序	实际刀具	刃	转速	进给	寿命
T2	D14.9R3.5*L40	2	S3500~7000	F4000~7000	2h/400m
T3	D10R1*40*L40	4	S2500	F4000~7000	5h/600m
T4	D12R1*66*L66	4	S2000	F3000~6000	4h/500m
T5	D5R1*25*L30(6)	4	S4500	F3000~5000	3h/300m
T6	D10R1*40*L40	4	S6000~8000	F1000~2500	7h/800m
T7	D8R3*30*L30	6	S11000~12000	F3000~3500	8h/1000m
T8	D3R0.5*16*L30(6)	4	S6000	F2500~3000	3h/300m
T9	B4*16*L30(6)	2	S11000~14000	F2000~3000	5h/300m
T10	D12R1*65*L65	4	S6000	F2000~2500	5h/500m
T11	B2*8*L22(4)	2	S12000~17000	F1000~1300	3h/200m
T12	D3R0.05*12*L30(6)	4	S10000	F1500~2000	2h/200m
T13	B1*4*L22(4)	2	S17000	F1000~1200	3h/150m
T14	D0.6R0.05*3*L22	2	S17000	F600~700	2h/100m
T15	D12R0.05*65*L65	4	S6000	F1200~1500	2h/200m

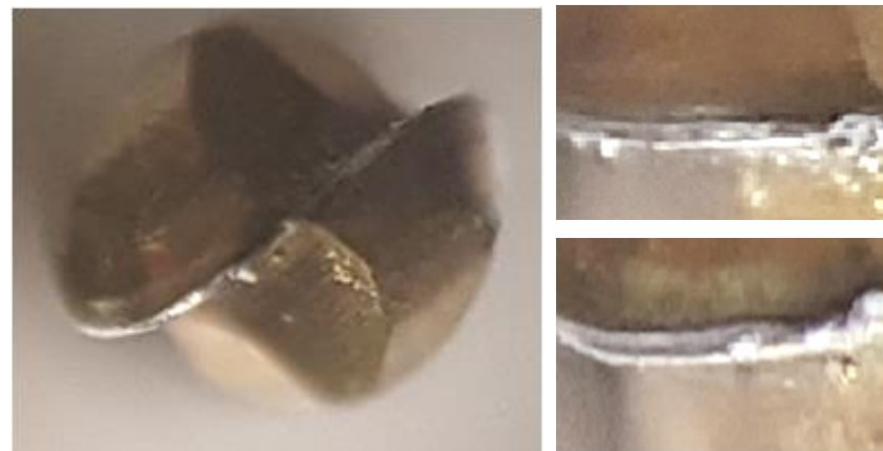
根据HRC34刀具平均寿命
精加工表面光洁度2um的基准

*加工热处理或硬度为HRC42以上的工件时, 刀具寿命与以上不同

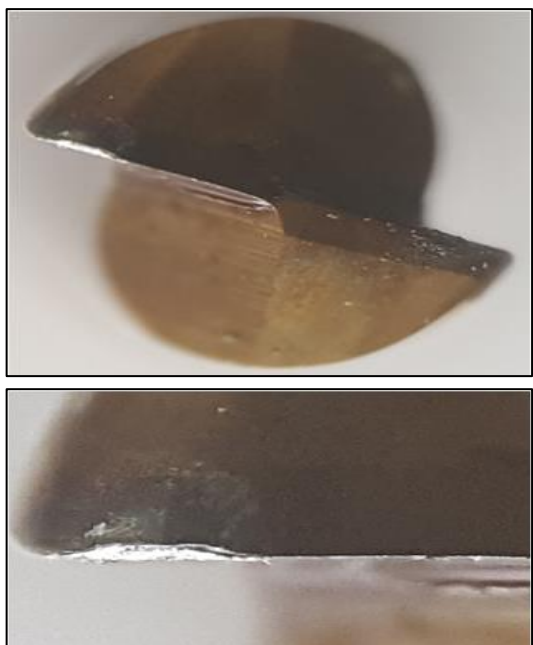
B2清角加工4小时后



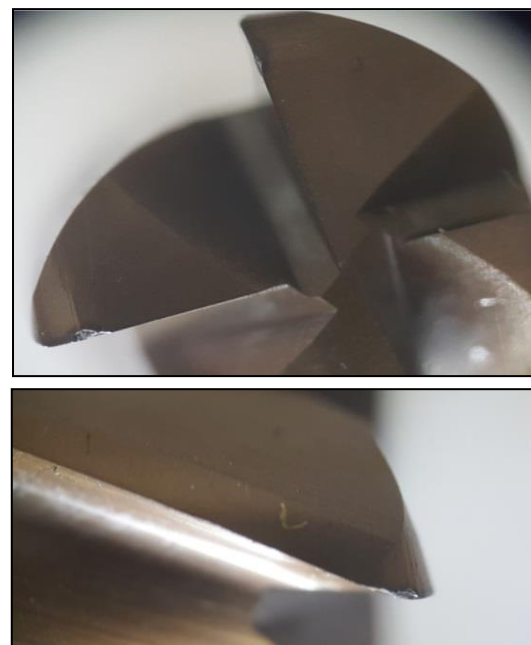
B1清角加工4小时后



D5R1中加工2小时后



D10R1中加工3小时后



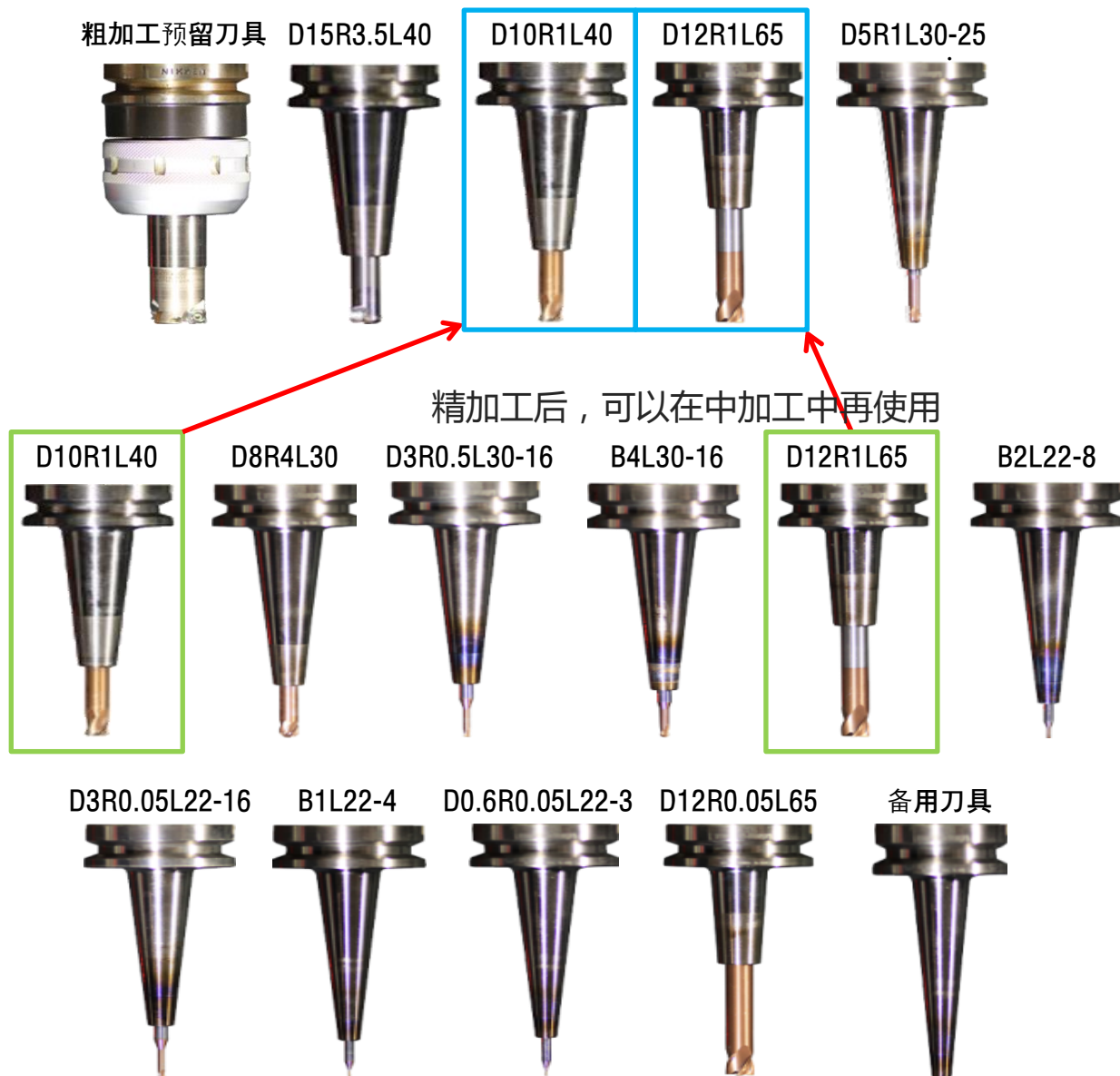
素材硬度HRC36

刀具标准化，精简化，降低刀具成本



精加工刀具中加工使用

D10 以上刀具精加工后，可以在中加工中再使用
D5 以下使用一回可以享受优惠1万的价格



加工流程变更

No	工序	刀路	刀具
0	外部粗加工	粗加工	设想刀具设定
P1T01	粗加工	开大粗	D26R2*L65
P2T02	粗加工	粗加工	D14.9R3.5*L40
P3T02	中加工	等高线	D14.9R3.5*L40
P4T03	中加工	等高线	D10R1*40*L40
P5T02	中加工	同向	D14.9R3.5*L40
P6T04	中加工	等高线	D12R1*66*L66
P7T05	中加工	等高线	D5R1*25*L30(6)
P8T06	精加工	等高平面	D10R1*40*L40
P9T07	精加工	等高线	D8R3*30*L30
P10T08	中加工	等高线	D3R0.5*16*L30(6)
P11T07	精加工	同向	D8R3*30*L30
P12T06	精加工	等高线	D10R1*40*L40
P13T09	清角		B4*16*L30(6)
P14T09	清角	同向	B4*16*L30(6)
P15T10	长刀具精加工	等高线	D12R1*65*L65
P16T11	清角	等高线	B2*8*L22(4)
P17T12	角处理	等高线	D3R0.05*16*L30(6)
P18T11	清角	同向	B2*8*L22(4)
P19T13	清角	等高线	B1*4*L22(4)
P20T14	清角	等高线	D0.6R0.05*3*L22
P21T13	清角	同向	B1*4*L22(4)
P22T15	角处理	等高线	D12R0.05*65*L65
P23T16	增加	等高线	RIB, 小径

为缩短加工时间

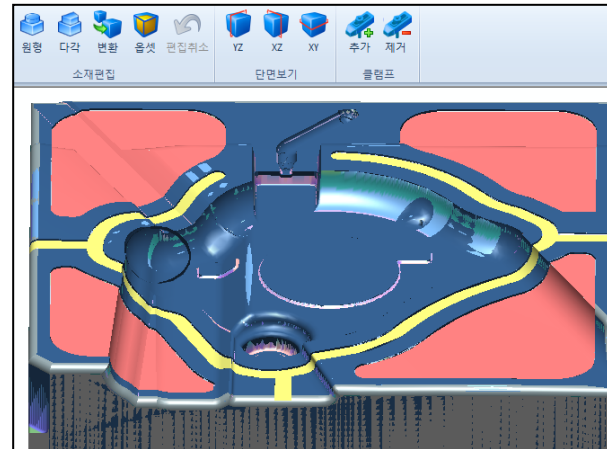
原本22道工序中只需选用12道工序

素材尺寸为140X130 加工深度为20

简化工序

自动识别粉红色的避空区域，只需进行中加工

黄色的深排气不用清角，只需精加工



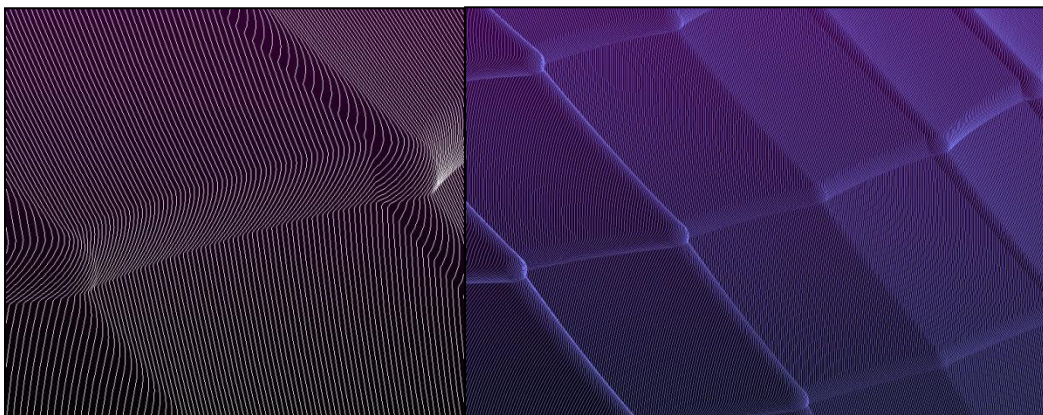
加工流程中增加外部刀路

No	工序	刀路	刀具
0	外部粗加工	粗加工	
P1T01	粗加工	开大粗	D26R2*L65
P2T02	粗加工	粗加工	D14.9R3.5*L40
P3T02	中加工	等高线	D14.9R3.5*L40
P4T03	中加工	等高线	D10R1*40*L40
P5T02	中加工	同向	D14.9R3.5*L40
P6T04	中加工	等高线	D12R1*66*L66
P7T05	中加工	等高线	D5R1*25*L30(6)
P8T06	精加工	等高平面	D10R1*40*L40
P9T07	精加工	等高线	D8R3*30*L30
P10T08	中加工	等高线	D3R0.5*16*L30(6)
P11T07	精加工	同向	D8R3*30*L30
P12T06	精加工	等高线	D10R1*40*L40
P13T09	清角	等高线	B4*16*L30(6)
P14T09	清角	同向	B4*16*L30(6)
P15T10	长刀具精加工	等高线	D12R1*65*L65
P16T11	清角	等高线	B2*8*L22(4)
P17T12	角处理	等高线	D3R0.05*16*L30(6)
P18T11	清角	同向	B2*8*L22(4)
P19T13	清角	等高线	B1*4*L22(4)
P20T14	清角	等高线	D0.6R0.05*3*L22
P21T13	清角	同向	B1*4*L22(4)
P22T15	角处理	等高线	D12R0.05*65*L65

22道工序中 -> 只使用 8条刀路粗中加工
剩下的精加工可使用手动编程CAM



300X200 加工深度130 角部R0.3

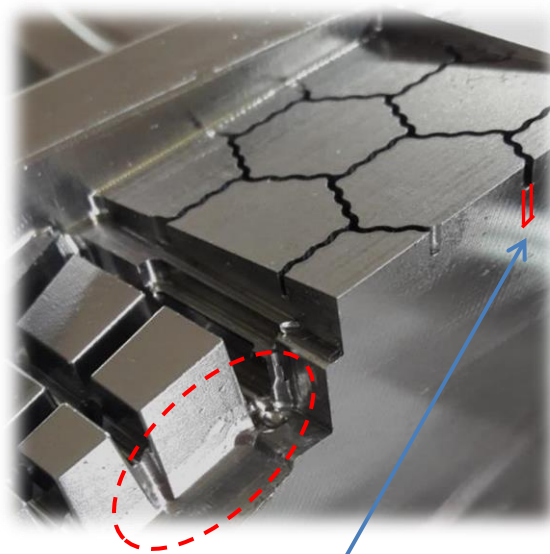


手动编程CAM 刀路

增加深处筋位及铣槽加工

No	工序	刀路	刀具
0	外部粗加工	粗加工	设想刀具设定
P1T01	粗加工	开大粗	D26R2*L65
P2T02	粗加工	粗加工	D14.9R3.5*L40
P3T02	中加工	等高线	D14.9R3.5*L40
P4T03	中加工	等高线	D10R1*40*L40
P5T02	中加工	同向	D14.9R3.5*L40
P6T04	中加工	等高线	D12R1*66*L66
P7T05	中加工	等高线	D5R1*25*L30(6)
P8T06	精加工		D10R1*40*L40
P9T07	精加工	等高线	D8R3*30*L30
P10T08	中加工	等高线	D3R0.5*16*L30(6)
P11T07	精加工	同向	D8R3*30*L30
P12T06	精加工	等高线	D10R1*40*L40
P13T09	清角	等高线	B4*16*L30(6)
P14T09	清角	同向	B4*16*L30(6)
P15T10	长刀具精加工	等高线	D12R1*65*L65
P16T11	清角	等高线	B2*8*L22(4)
P17T12	角处理	等高线	D3R0.05*16*L30(6)
P18T11	清角	同向	B2*8*L22(4)
P19T13	清角	等高线	B1*4*L22(4)
P20T14	清角	等高线	D0.6R0.05*3*L22
P21T13	清角	同向	B1*4*L22(4)
P22T15	角处理	等高线	D12R0.05*65*L65
P23T16	增加	等高线	深处RIB及铣槽加工

AICAM生成自定义刀具的路径

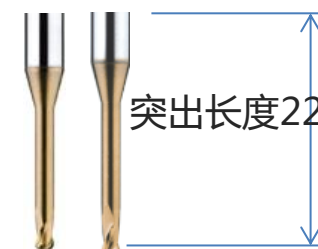


增加自定义的加工，减少放电



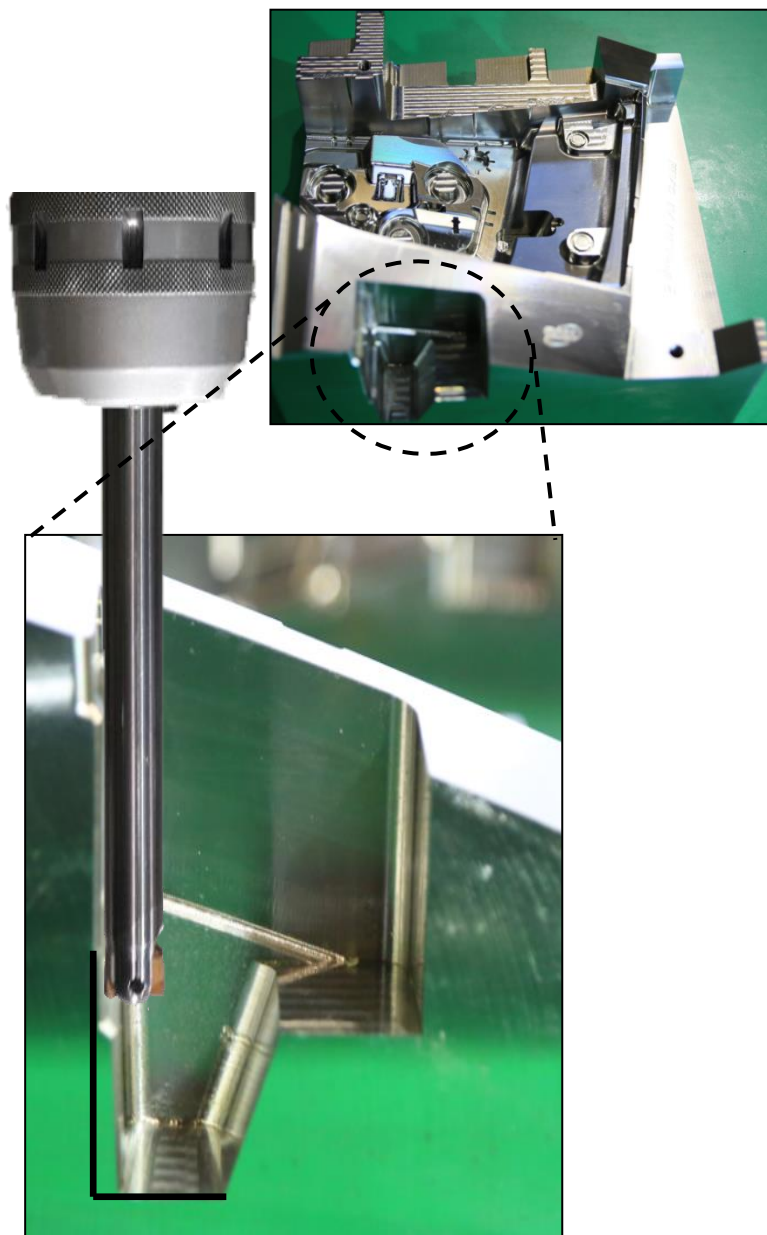
自定义刀具只能使用T16号
D4毫米的热缩夹头

刀杆 4

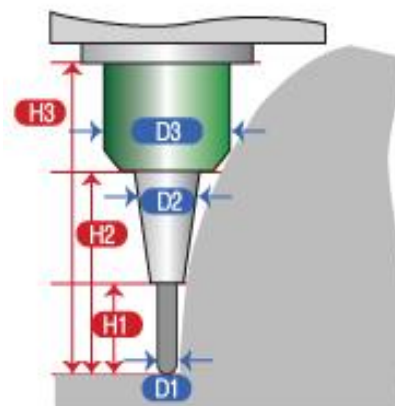
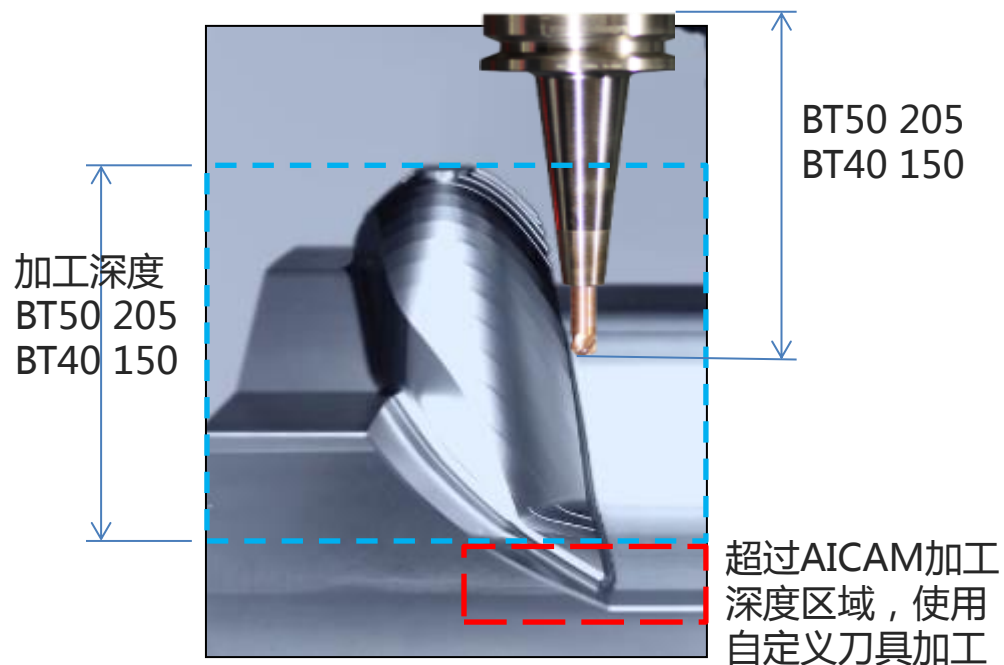


使用者选择
自定义刀具 的直径及
有效长度

深腔刀路 -> AICAM增加自定义刀具的路径



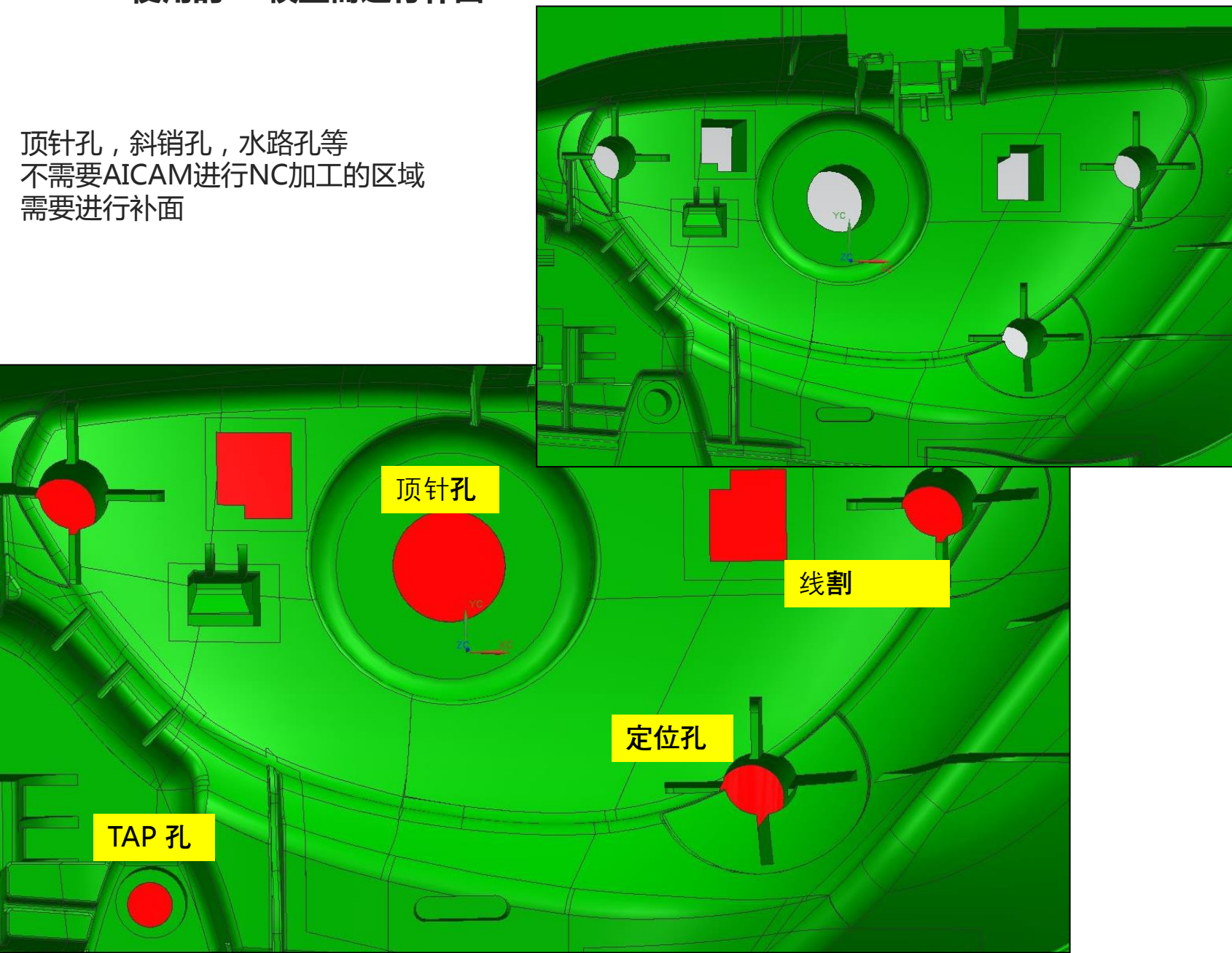
P24T17	增加	等高线	使用者 刀具
P25T18	增加	同向	使用者 刀具



NCBrain刀具夹长信息
OR 按照夹头自动分离
刀路

AICAM使用的3D模型需进行补面

顶针孔，斜销孔，水路孔等
不需要AICAM进行NC加工的区域
需要进行补面



根据不同的功能效果分析

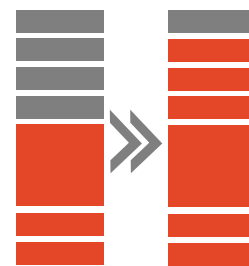
	应用技术	缩短加工时间	刀具费用节省	品质稳定化
1	最短夹长加工	○	○	
2	牛鼻刀中精加工	○	○	
3	6刃刀精加工	○	○	
4	按刀具长度分类加工	○	○	
5	15种热缩刀柄	○	○	○
6	圆鼻刀 & Flat R0.05	○	○	
7	构建加工DataBase	○	○	○
8	自动调节进给	○	○	
9	过负荷增加刀路	○	○	○
10	删除无负荷空刀	○		
11	定位面过未切设定			○
12	避空及清角区间精简工序	○		
13	热变位及刀具误差补偿			○
14	保证锐角加工			○
15	自动添加分布点			○
16	根据加工精度自动调节步距和进给			○
17	过未切检测及放电模拟			○



缩短加工时间



节省刀具费用



品质稳定化

2. 普通 CAM 与 AICAM 对比

普通的加工方式: CAM 软件里数不清的功能 + 很多种刀具 + 不同技术的人

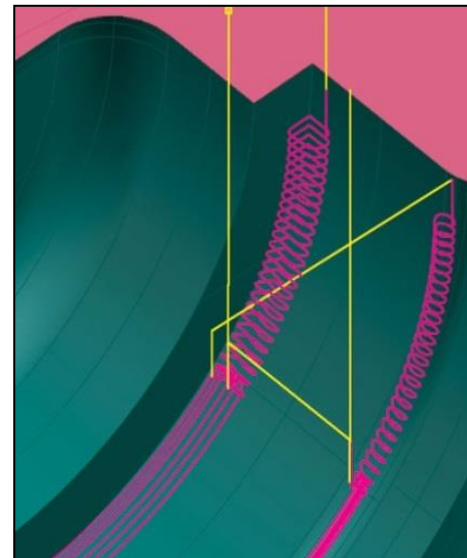
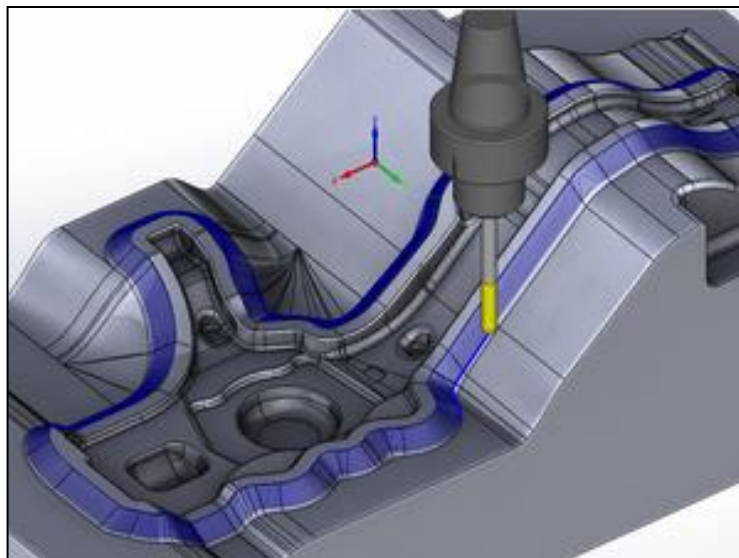
工序	功能	基准 CAM	AICAM
粗加工	闭合边界	○	○
	开放边界	○	X
	平行	○	X
粗加工清角	残料清角	○	X
	边界清角	○	X
	前工序刀路基准	○	X
中精加工	使用边界	○	X
	等高线	○	○
	平行	○	○
	3D偏置	○	X
	平面加工	○	X
	模板加工	○	X
	面加工	○	X
清角	使用边界	○	X
	笔铣	○	X
	单笔清角	○	X
	多笔清角	○	X
边界	自动生成边界	○	X
	边界编辑	○	X
路径连接	进退刀设定	○	X
	刀路连接设定	○	X

AICAM 自动化

**CAM 3种功能
+
NCBrain 技术 D/B
+
15种定制刀具**

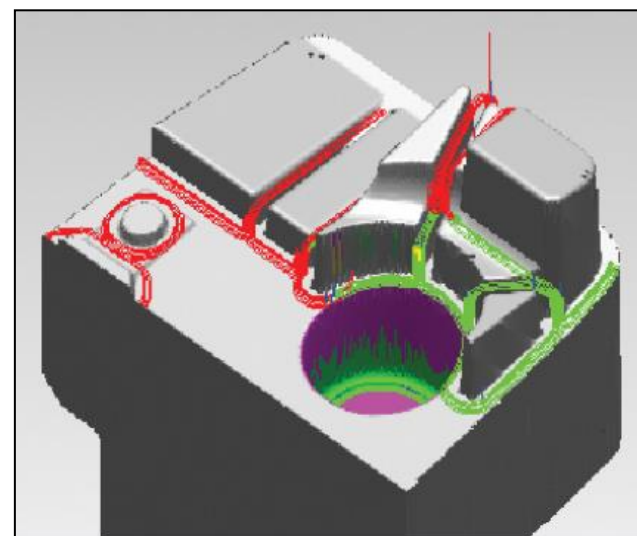
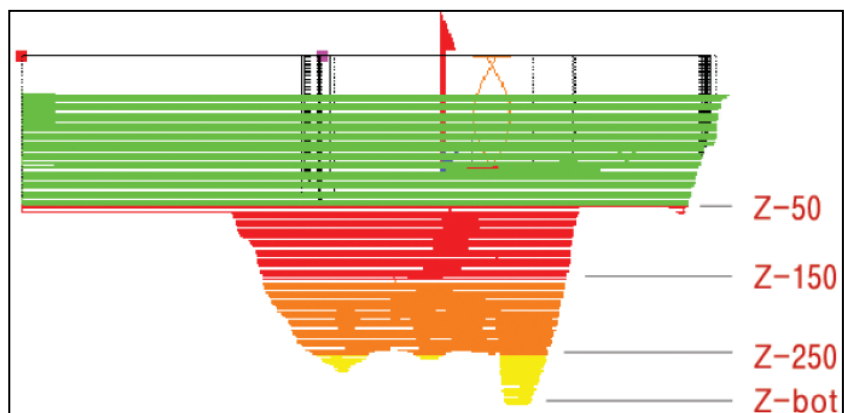
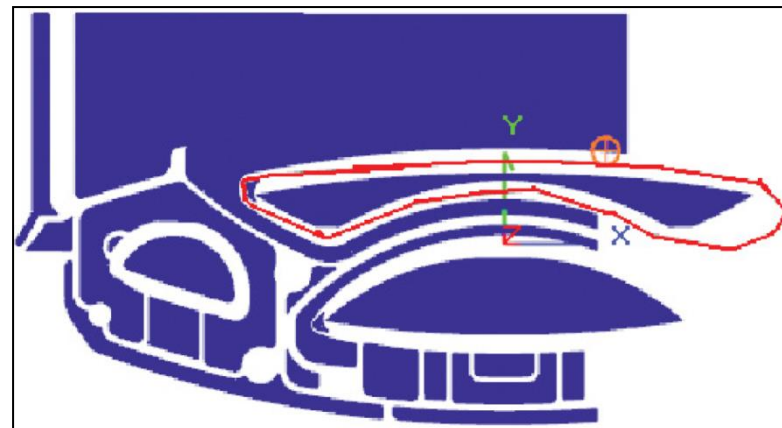
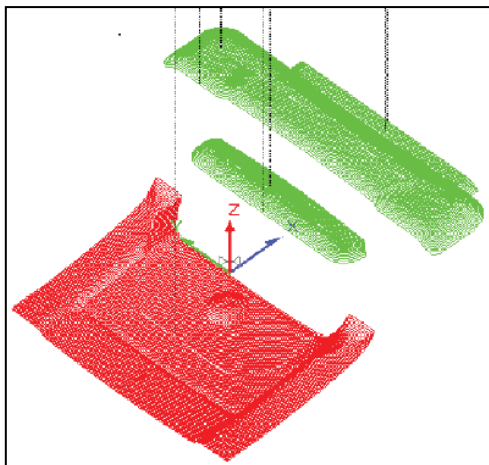
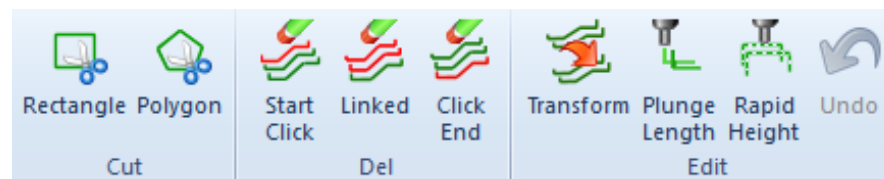
AICAM没有手动编程的功能

使用者自定义的刀路需在其他编程软件上编好使用
如刻字，铣排气槽等

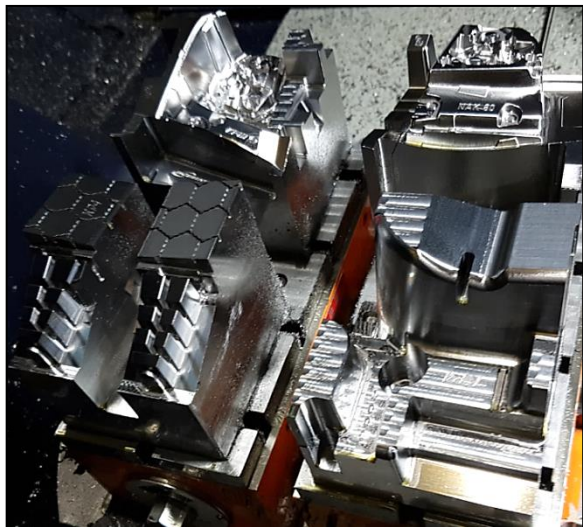


刀路编辑

所有的刀路，可以按多种形状剪裁使用



AICAM & 普通CAM 使用范围



模仁加工 AICAM 可无人化加工70%



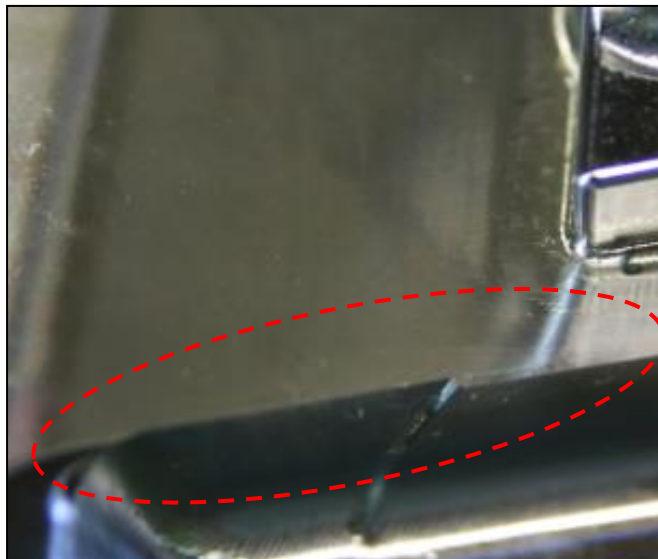
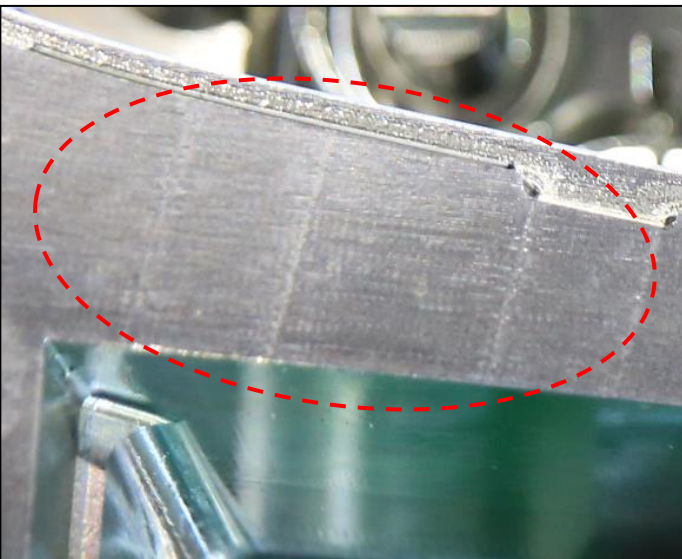
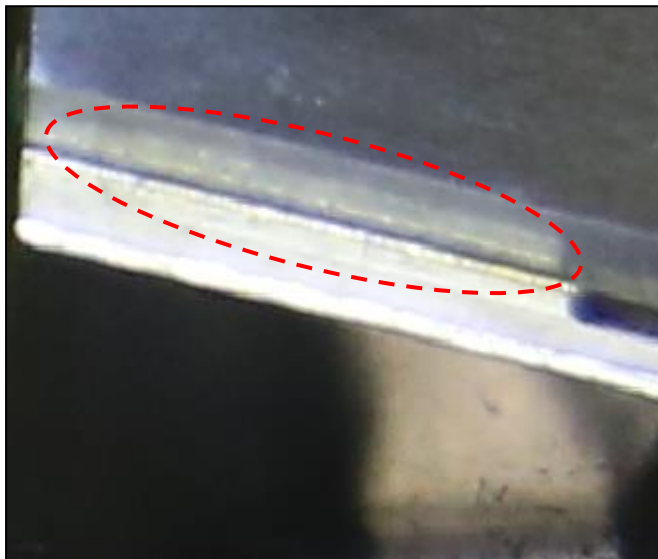
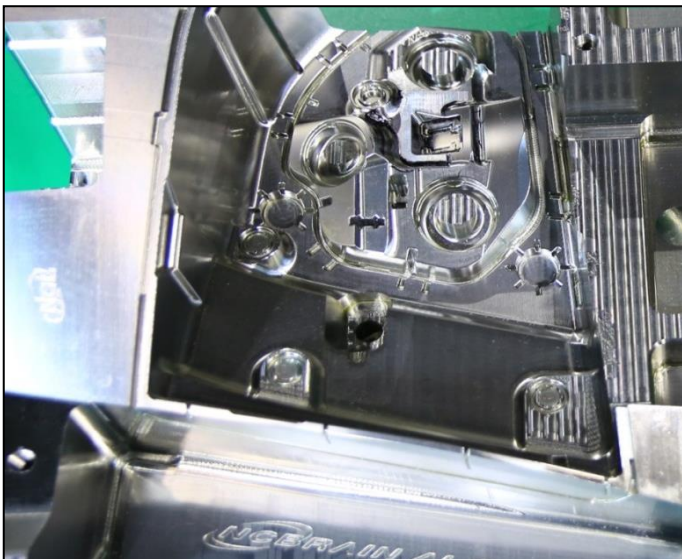
模仁加工 AICAM 10%无人化+手动编程



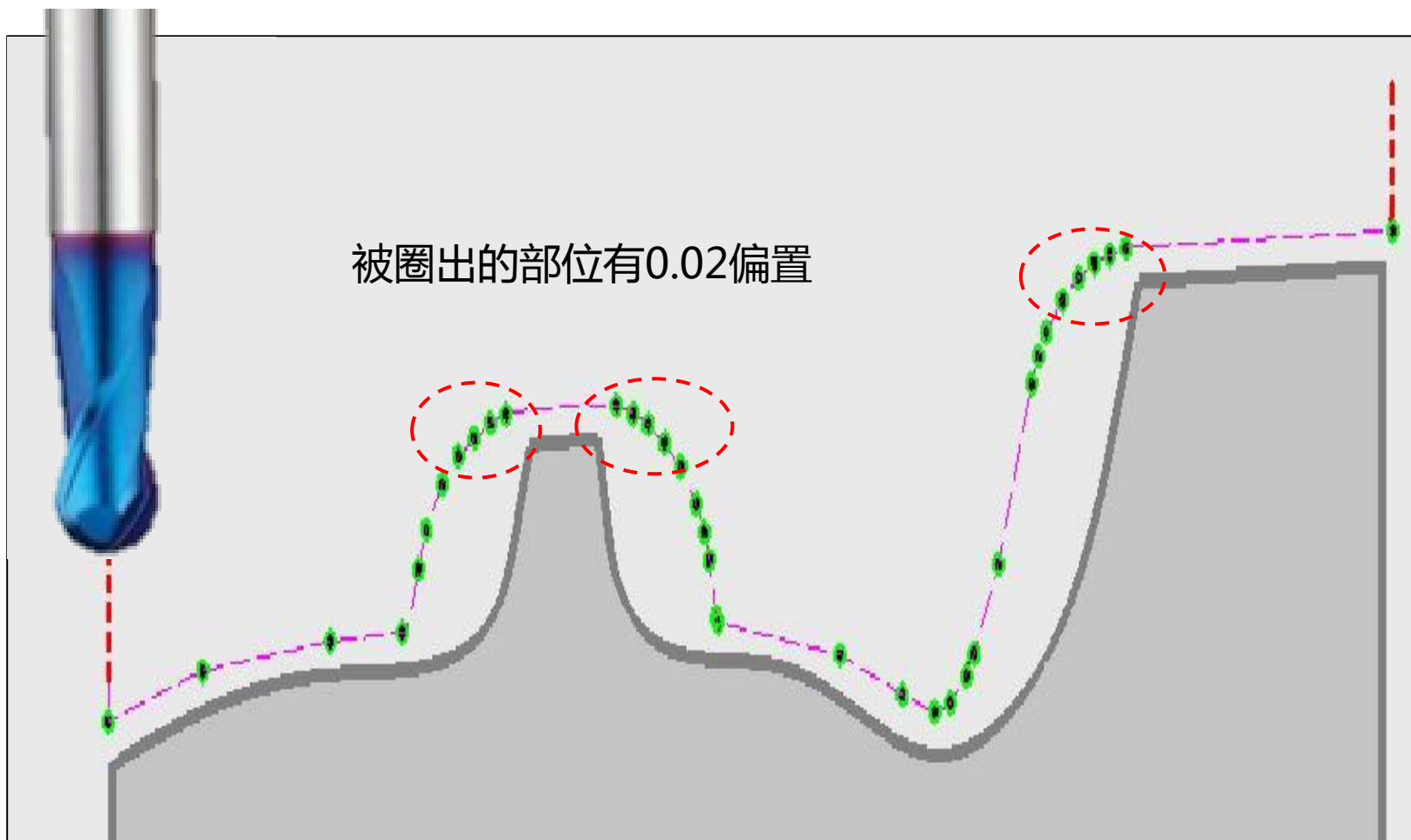
20% 焊接修模 X 小型(50X50以下)镶件、斜销
手动编程更有效率性

3. AICAM 技术增加介绍

保证锐角技术- 实际各部分的加工



排气槽0.02



- 精细角部处理
NC有0.05以上的变形的旧型以及背隙较大的设备(OM等90年代设备)
需要针对外形与合模面各自单独生成加工刀路进行精加工

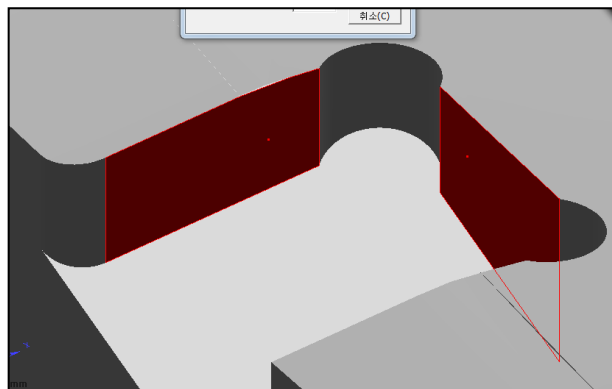
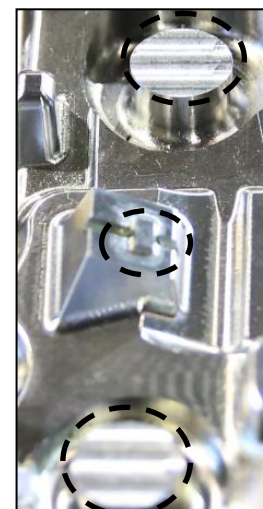
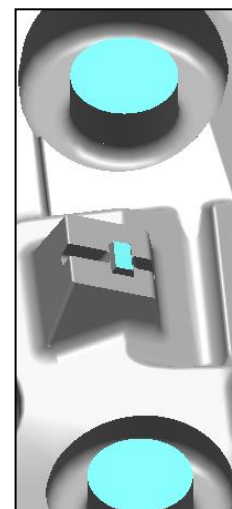
定位面和密封胶面的过/未切设置

密封胶面 未切+0.02

오프셋

定位面 过切 -0.02

오프셋



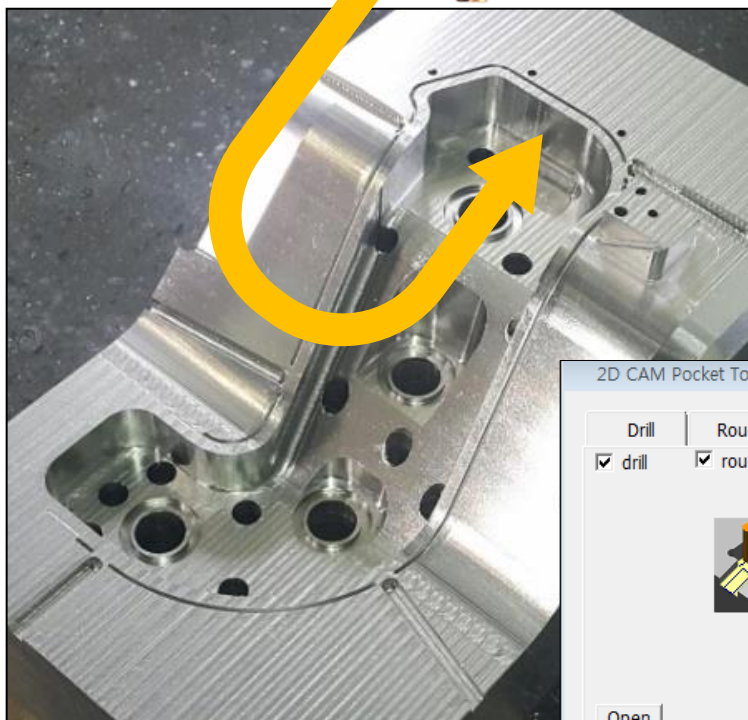
2D部位二次加工



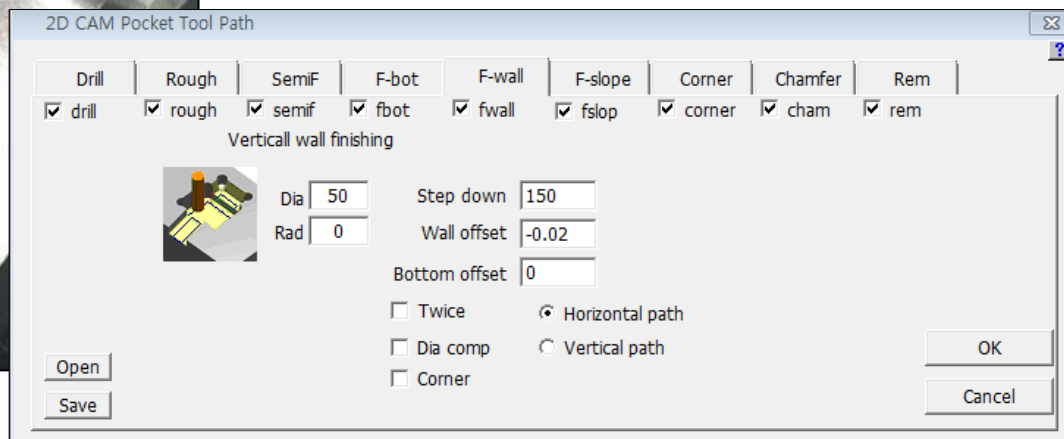
铣槽部位直壁加工

AICAM → 侧壁有 -0.005的过切加工补偿

D10 刀具 → 以D9.99计算CAM

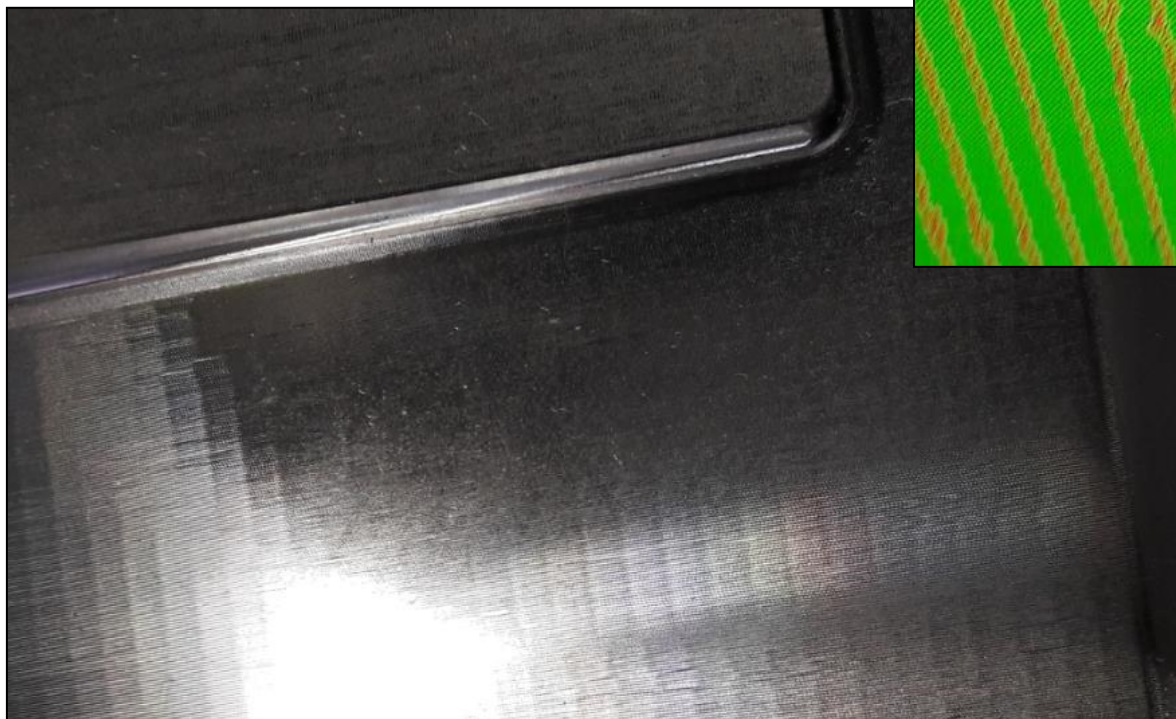


钻孔或水圈等二次加工部位
需使用NCBrain 2D CAM功能

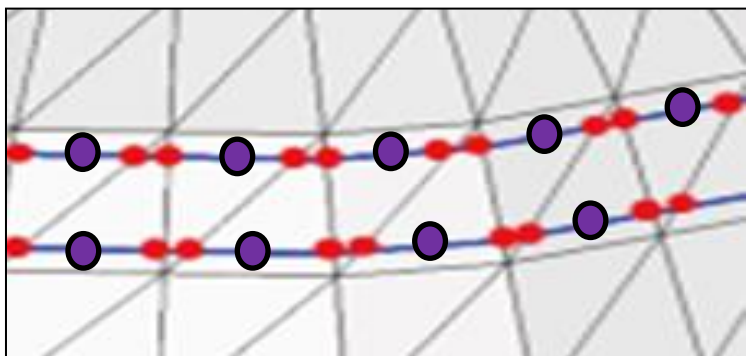


一般CAM的刀路点分布品质

在CAM中按照点的距离将大曲面分割成若干个角
一般CAM → 需要进行单独设置，运算时间较长
且不是通过网格化而是在曲面上直接生成刀路 (5~10倍的运算时间)

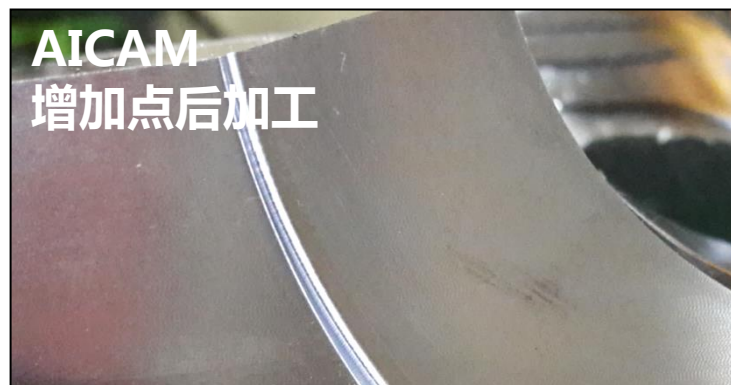


AICAM 自动添加点



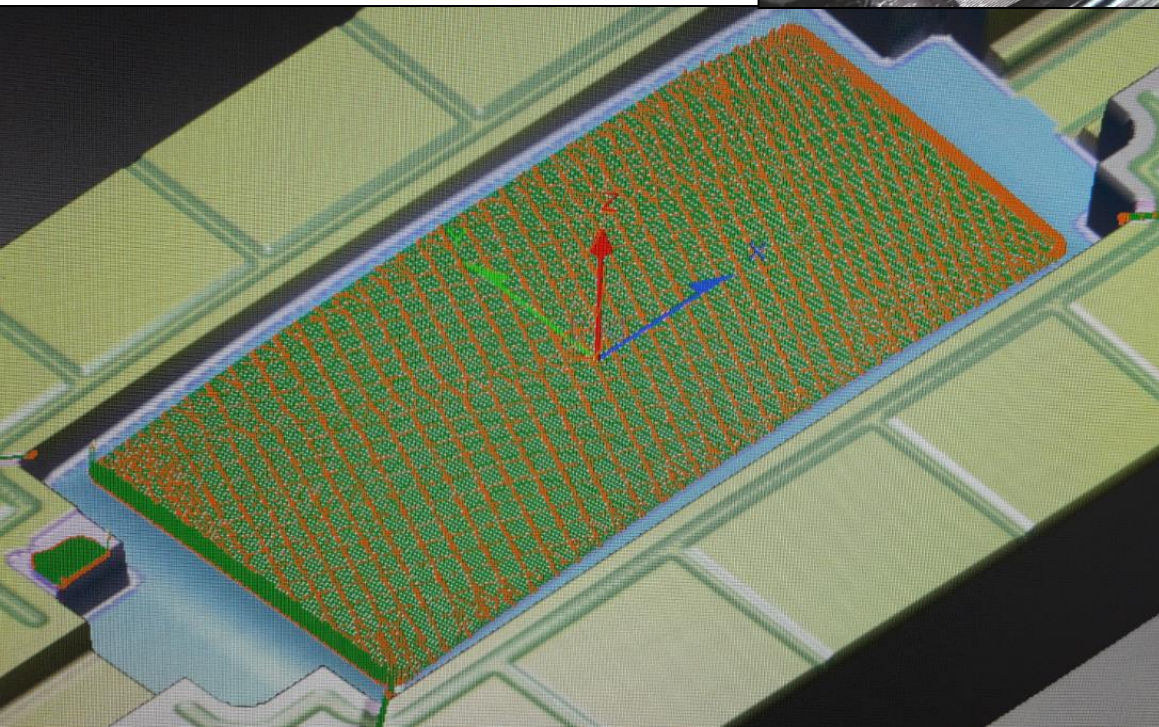
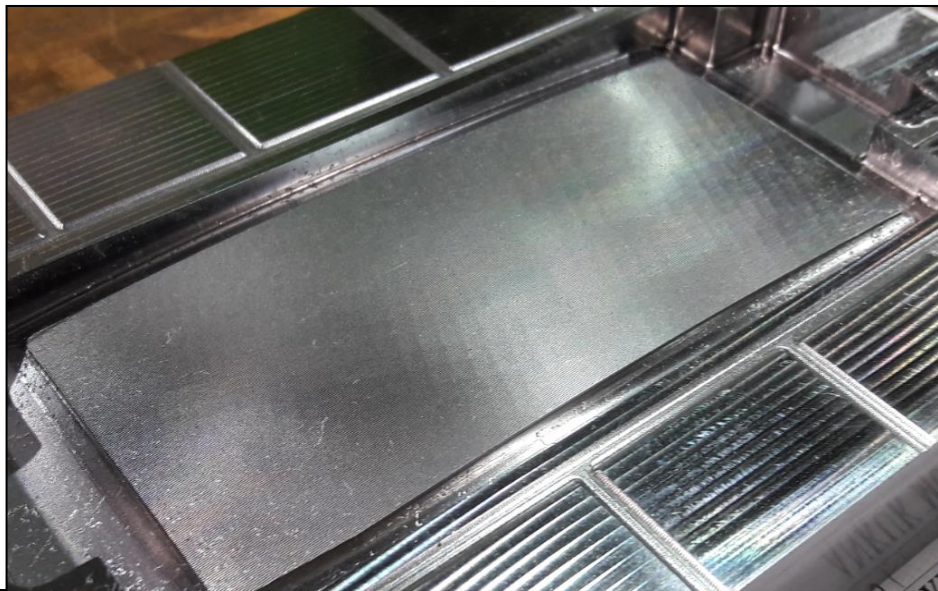
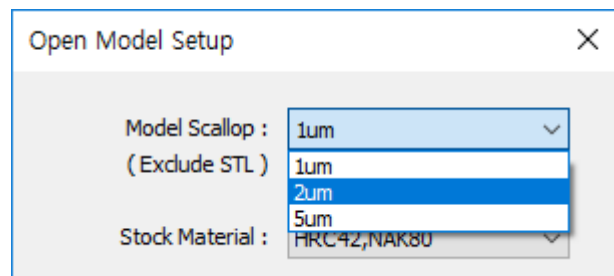
AICAM可以在距离较大的点之间，自动计算曲面的曲率来自动添加刀路点，提高加工品质

紫色的点为添加的点

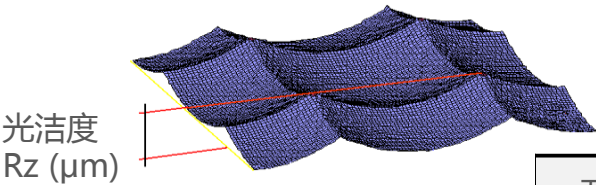


一般CAM的曲面加工品质

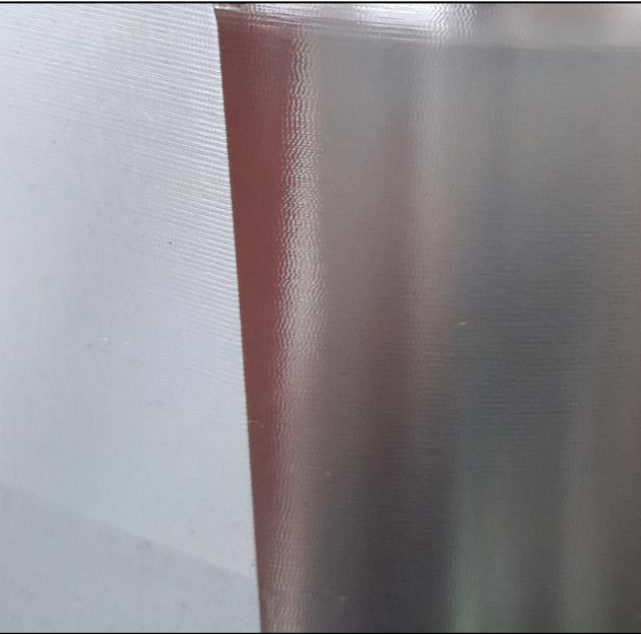
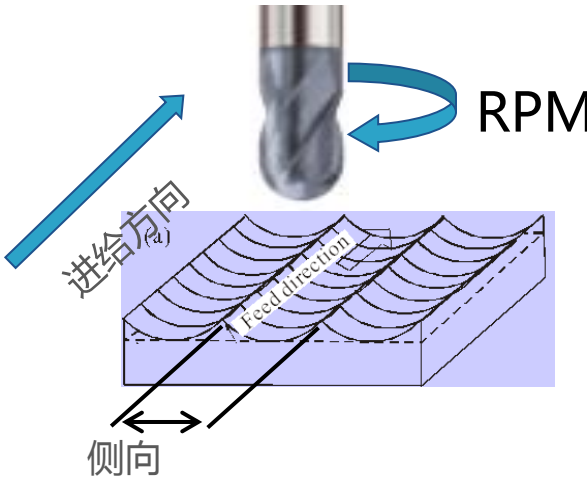
双向大曲面加工的成角现象
AICAM可以按照模型的变化阶段指定精密度



AICAM依照加工光洁度自动调节步距和进给

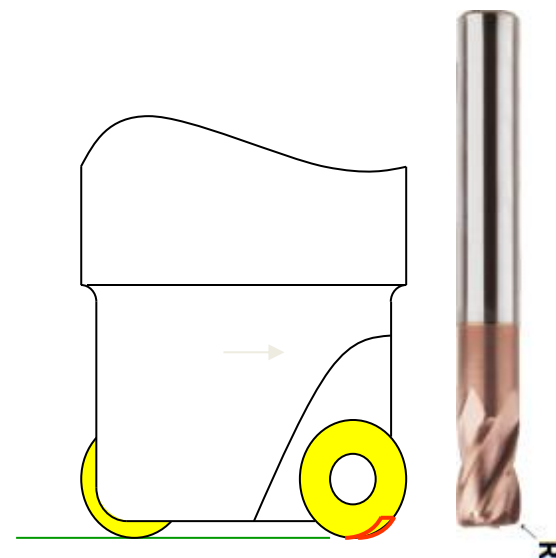
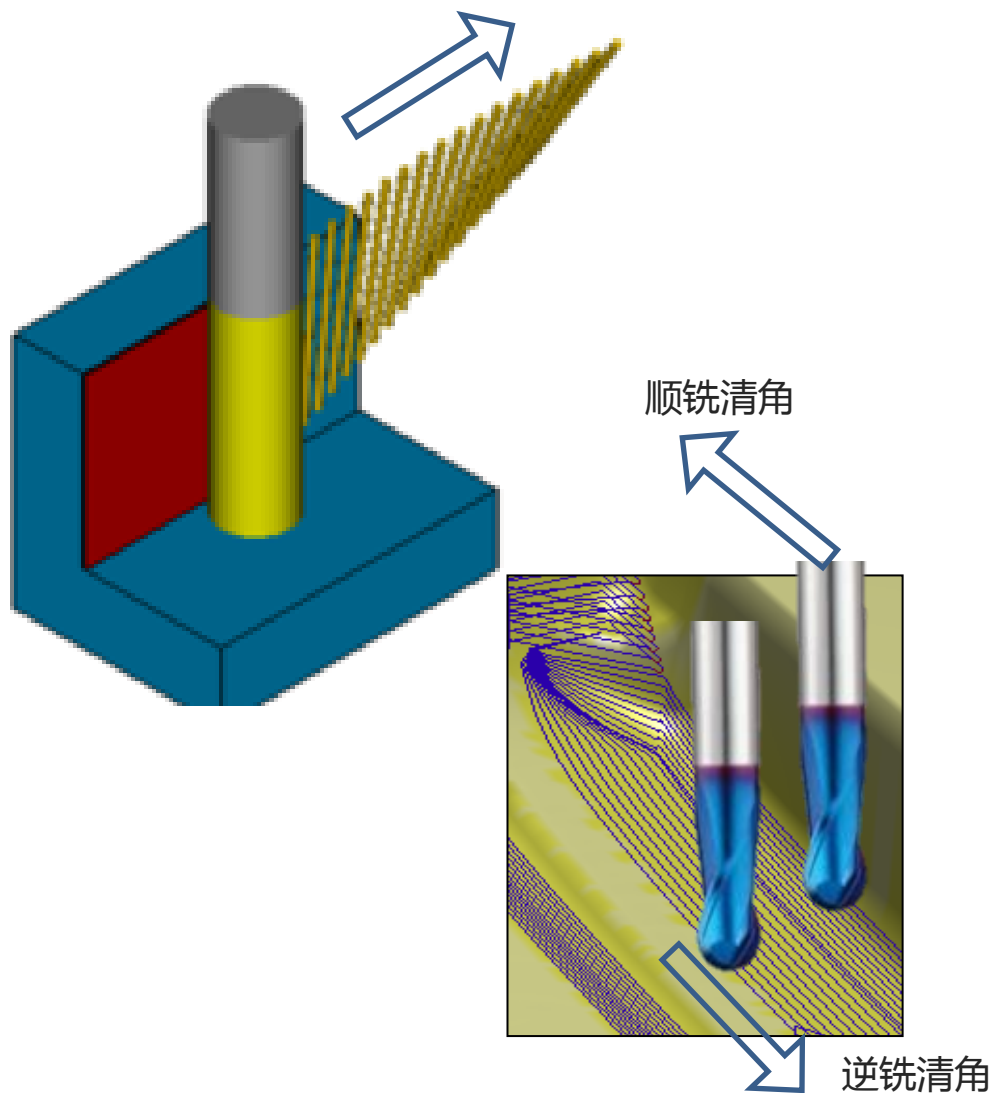


刀具	光洁度 1um	光洁度 2um
D8R3	步距 0.12 S11000 F2300	步距 0.2 S11000 F3300
Ball4	步距 0.1 S14000 F1500	步距 0.15 S14000 F2100



顺向，逆向，双向加工

经常使用侧刃逆铣加工会引起刀具破损
和寿命下降以及过切的问题



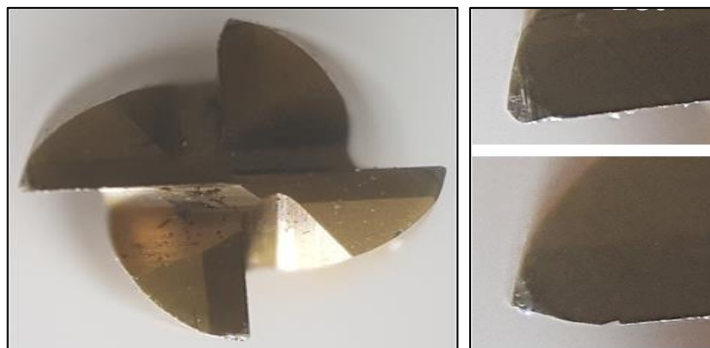
AICAM仅使用刀具R部位同时进行顺铣，
逆铣加工，极大缩短加工时间，对刀具
的寿命和加工品质差异的影响及其微小

平刀区域使用R0.05刀具加工

AICAM在平刀加工区域会生成的R0.05的刀路
不仅可以增加R0.05的刀具寿命也可以提高加工品质

平刀即使只使用30分钟也会发生0.1以上的磨损

角部处理部位达到R0.1以上



平刀磨损R0.1以上



线切割加工R0.1

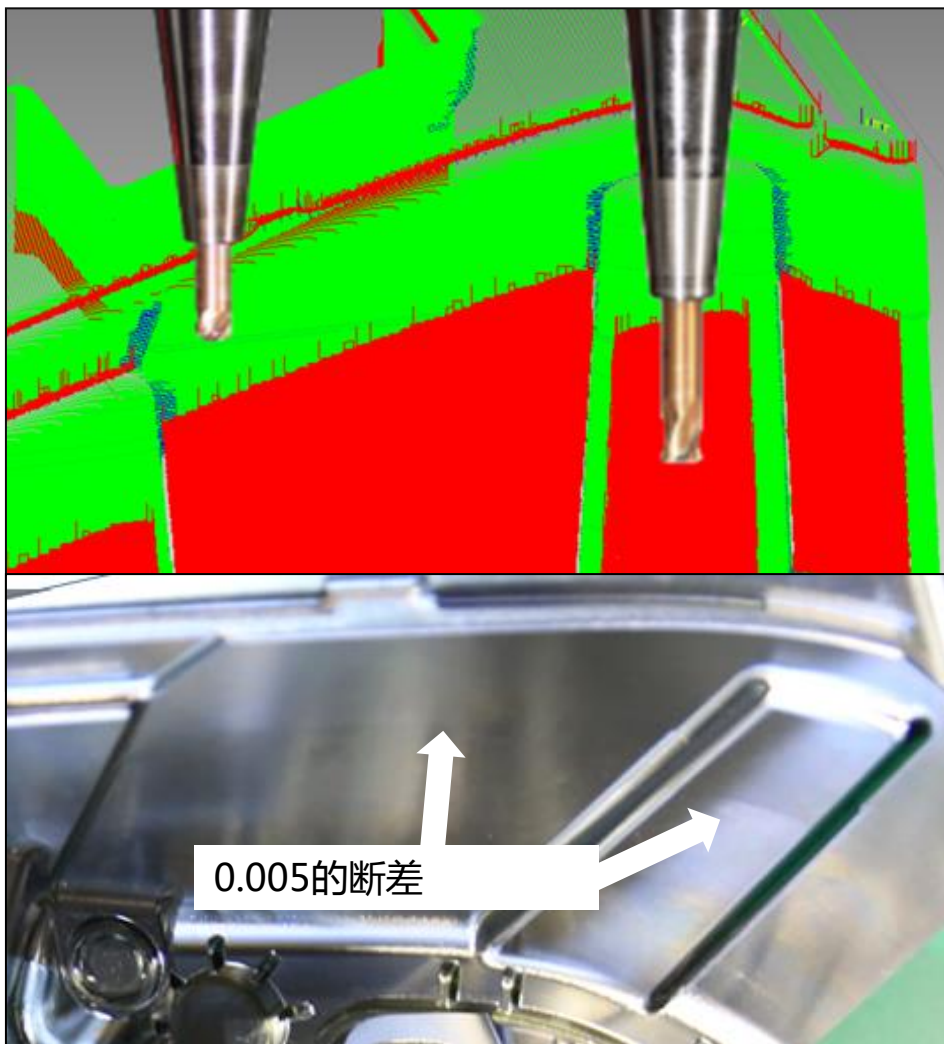
放电加工R0.1

短刀区域和长刀区域的接刀处理

6刃刀具比2刃刀具的加工时间短两倍且刀具寿命更长
绿色的D8R4刀路和红色的D10R1刀路之间接刀部位的断差在0.005以内

D8R4 Z6
L30

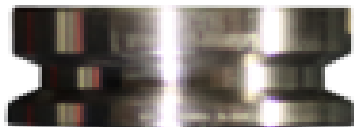
D10R1 Z4
L40



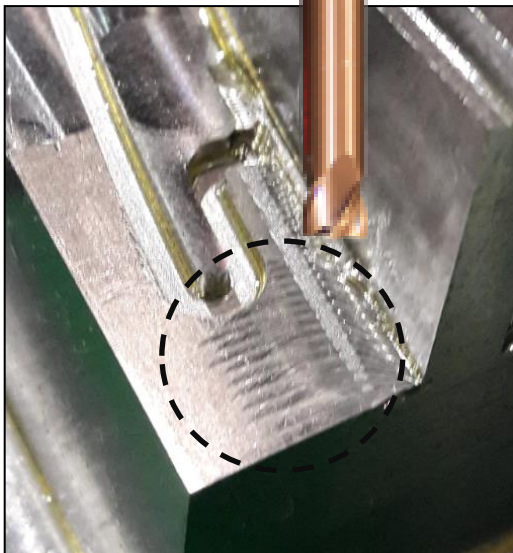
补偿主轴热膨胀和刀具摆动

主轴旋转时产生的热膨胀误差造成Z轴伸长(0.01~0.02)
清角时Z方向补偿 (0~0.01)

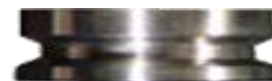
D12R1~R0.05
Z 补偿 0.02



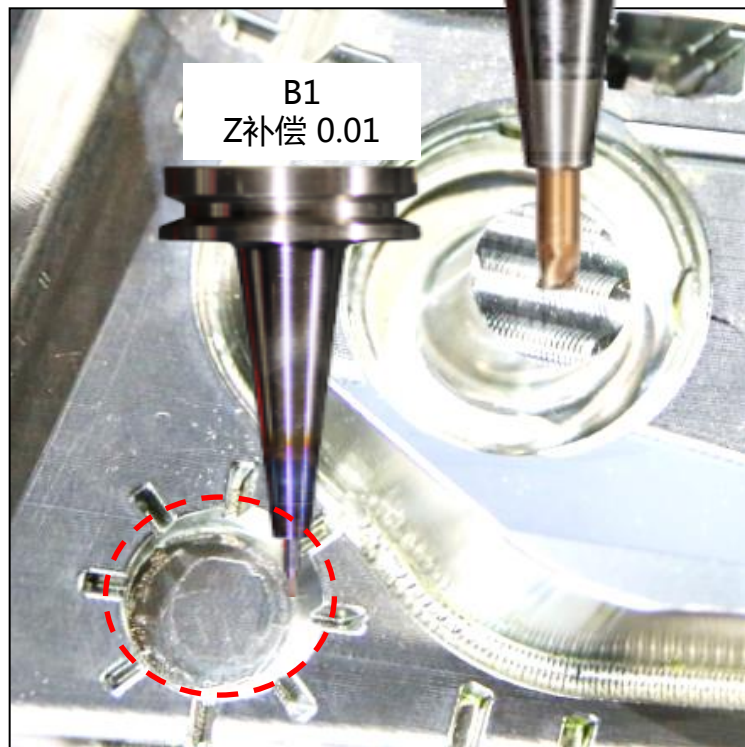
长刀在同时进行侧壁和底部加工时会因刀具摆动而使底刃产生过切，故补偿0.02



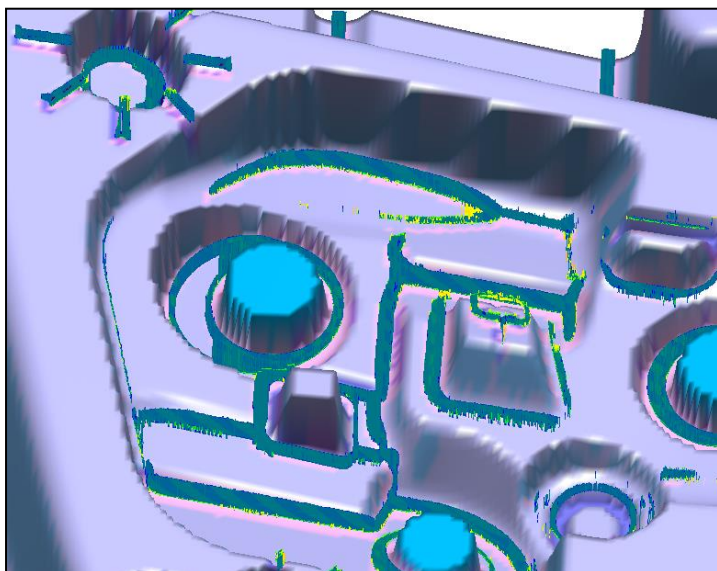
D10R1
Z补偿 0



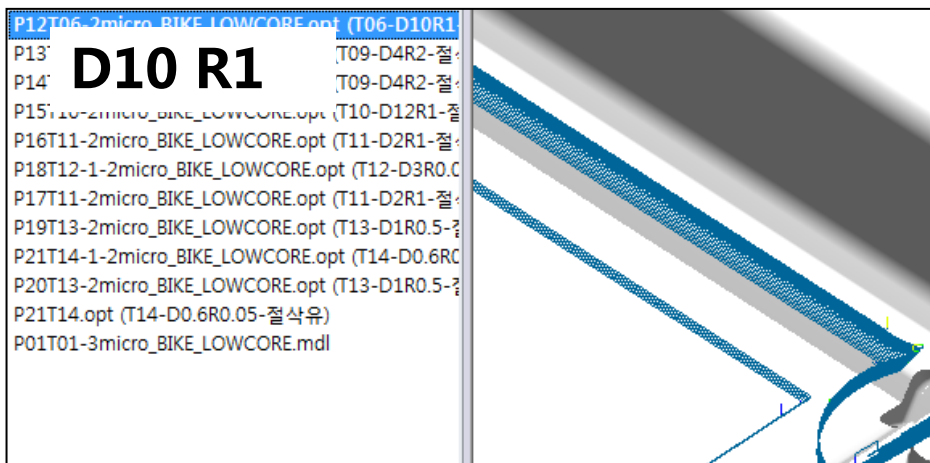
B1
Z补偿 0.01



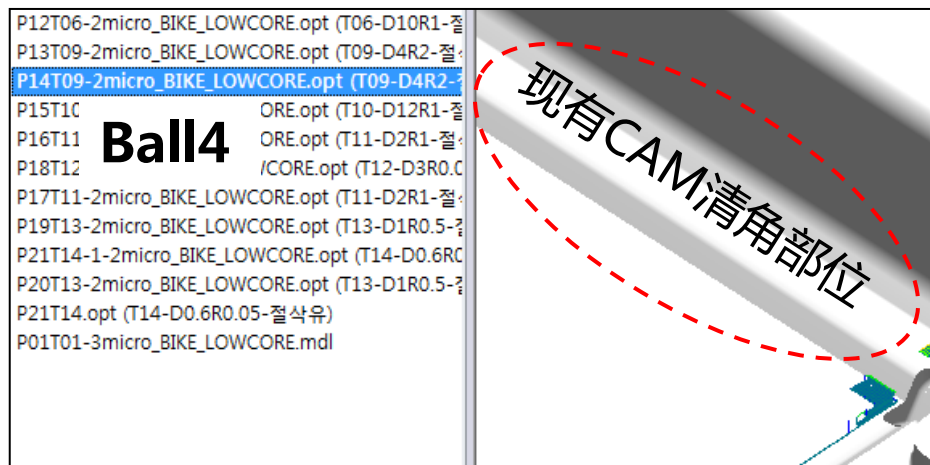
4. AICAM清角



与现有的CAM软件清角方式不同-品质如一

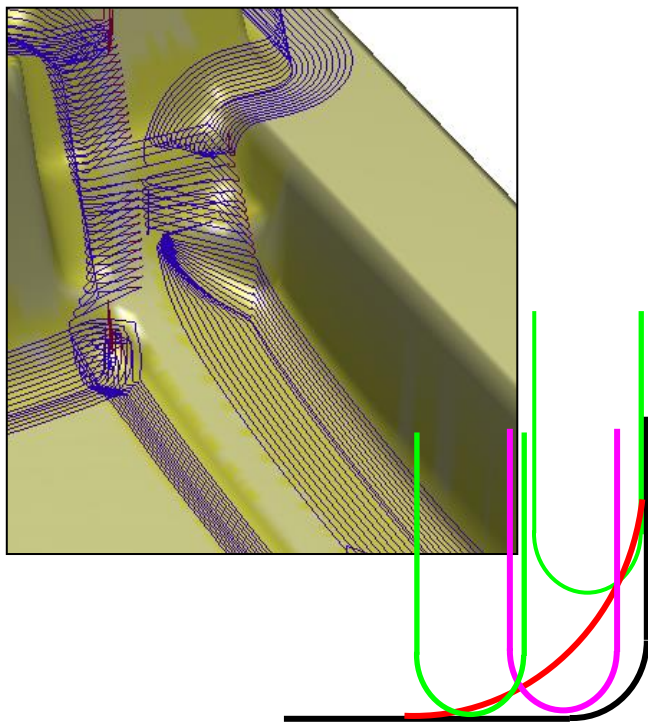


使用牛鼻刀清角减少球刀的清角区域 (20~30%)

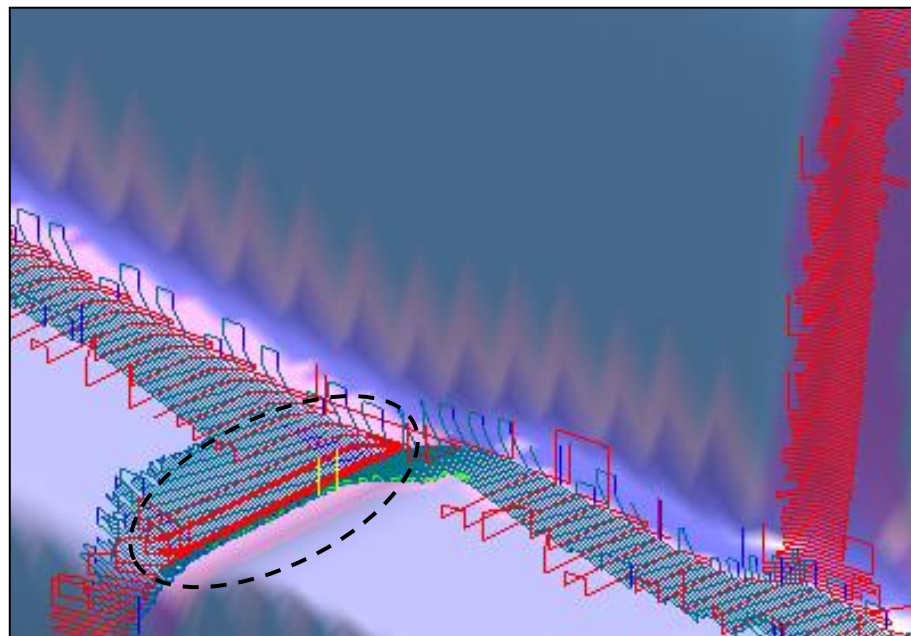


等高线平行清角加工时间

AICAM清角刀路为双向刀路，在包含机器加减速情况下时间会增加20~30% (B4, B2, B1)
但与其他清角方式相比较刀具破损率降低到了1/10



沿模具形状清角时
紫色刀路的负荷过大
有发生刀具破损的风险

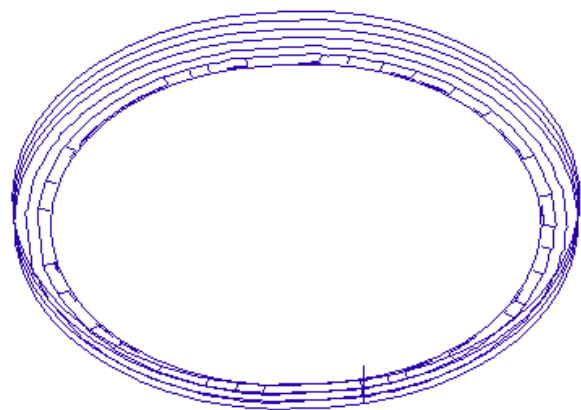


在等高线存在刀具破损风险的刀路处增添了刀路，
相比较平行加工将刀具破损的风险降低到了1/10

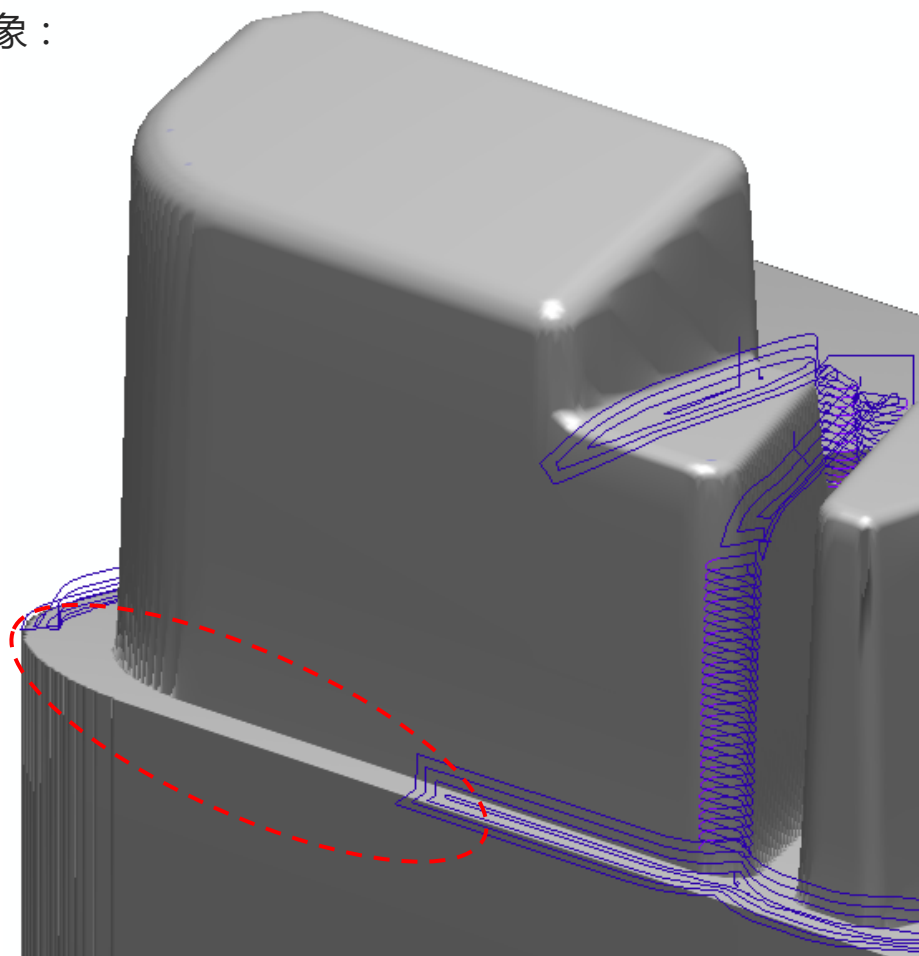
AICAM不会发生清角区域未切现象或刀路变形现象

现有的CAM是依照边界生成的，
所以清角部分如果不进行人工确认会发生如下现象：

刀路变形和不规则现象

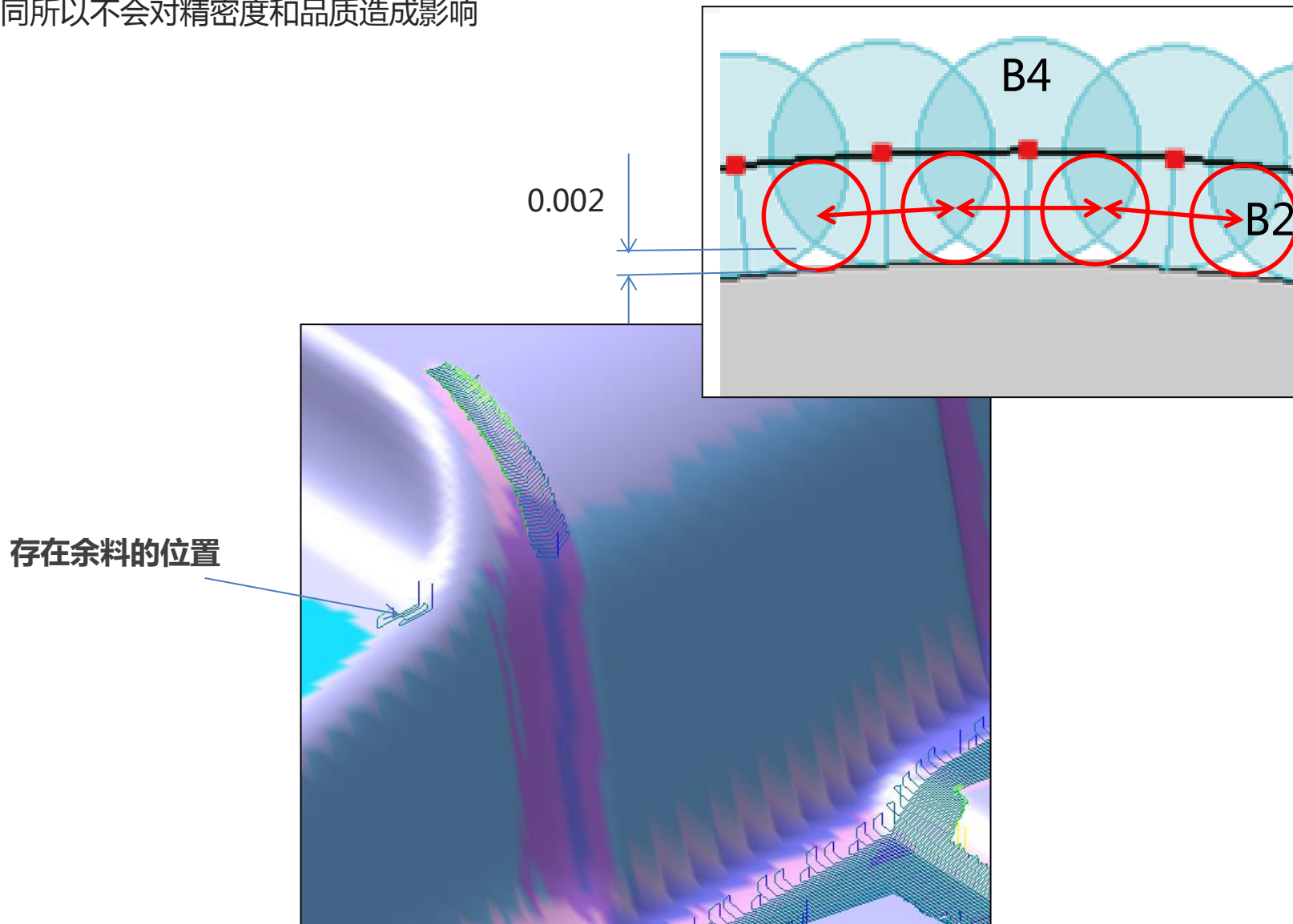


未生成清角刀路



精加工部位存在清角刀路

刀路点按照光滑度设置的要求可能会出现在不同的地方(误差 0.002)
因加工部位相同所以不会对精密度和品质造成影响



5. 产品信息

NCBrain AICAM 产品配置



1. NCBrain CAM

刀路编程



2. NCBrain Simulator

优化编辑



3. NCBrain VF

过未切检测

4. 专用热装刀刀柄

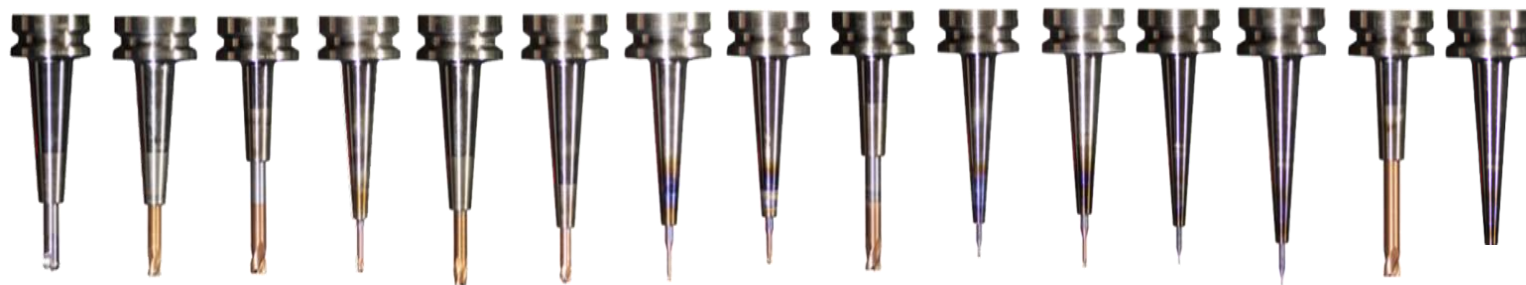
6种(15个) CRN涂层

5. 专用E/M

11种(55个)

6. 专用刀杆/TIP

刀杆1个/TIP(10个)



NCBrain AICAM 包装箱



应用范围

类别	BT30,HSK40	BT40,HSK63	BT50,HSK100
基本深度	Z96	Z150	Z202
RPM	22,000~4,2000	12,000~20,000	6,000~1,0000
最小刀具	D 0.5	D 0.6	D 1

ATC: 16个以上

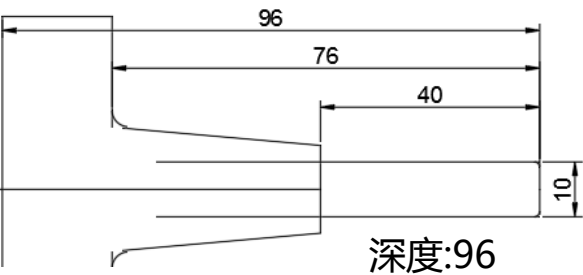
尺寸超过1X1M以上有可能程序崩溃
(门板可以加工)



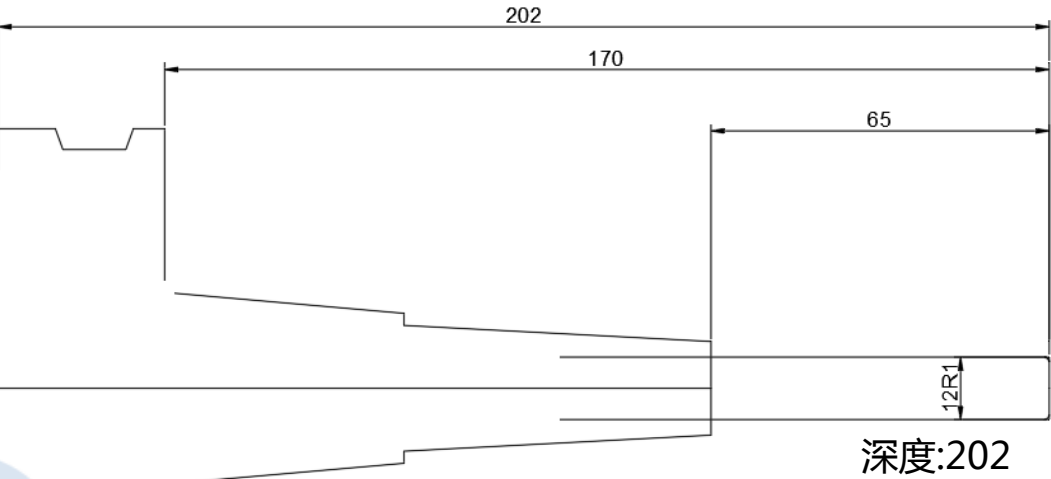
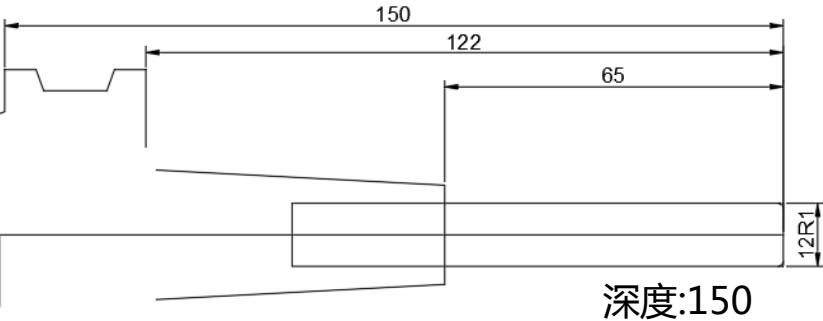
仅粗，中加工可使用AICAM
余下工序需要手动CAM编程后
使用NCBrain优化



按照加工深度分类的刀柄类型



深度	刀柄			
96	BT30	HSK40E	HSK50E	HSK63F
150	BT40	BBT40	JSK63A	
202	BT50	BBT50	HSK100A	
其他	SK外			



推荐PC配置

加工素材尺寸	500 X 500 以下 BT40 专用	1000 X 1000 以下 BT50 专用
系统	Windows 7 以上	
处理器	Core i5	Core i7
显卡	基本显卡(集成)即可	
硬盘	500GB	1TB
内存	16GB	32GB

运算过程中关闭 or 断电

自动保存已经计算过的刀路
再启动时继续进行下一条刀路的计算

接口 (技术协定)

IGES , STEP , X_T , STL
与德国专业公司签订的技术协定
该公司在开发专业图形接口的50余家公司中
全世界市场占有率始终在1~2位

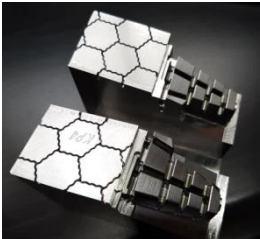
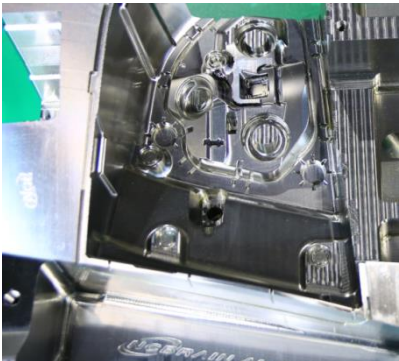
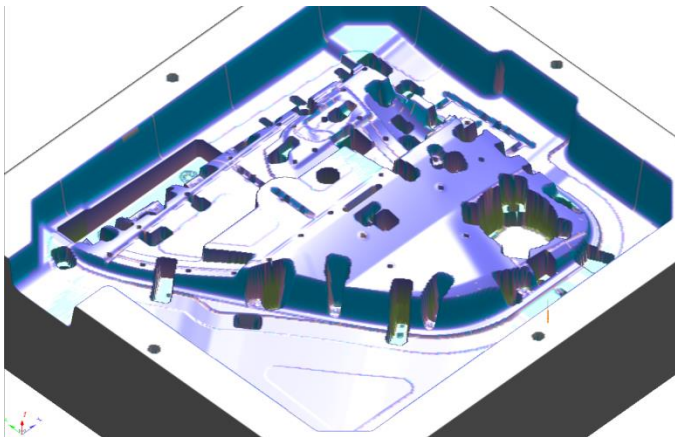
AICAM开发时间

14个月 (2015年10月准备) +
NCBrain 14年技术积累

自有版权

NCBrain AICAM相关专利4件 ,
另有1件在申请中

各种素材尺寸的运算时间

项目	小型 100 X 100	中型 320 X 320	大型 1000 X 1000
			
PC 配置	CPU i3 内存 8G	CPU i5 内存16G	CPU i7 内存 32G
运算时间	2小时	10小时	30小时

- 初期粗，中加工可以很快生成
- 素材设置后随即可以开始加工
- 运算时间:面&精密度2um基准
(1um时运算时间为1.5~2倍)

- VF 过未切检测 (0.001)
- 运算时间：对比AICAM为1/10
- 与其他产品相比具有出册的精密度和速度

推荐使用安装数量

以6台机床的模具公司为例: 推荐应用在2~3台新开模主力机床上

- 修模和2D作业的机床除外
- ATC16个以上且T1~16号刀位为空
- 选择2~3台



MAKINO V77



DOOSAN VM84



HWA-SIRIUS1250



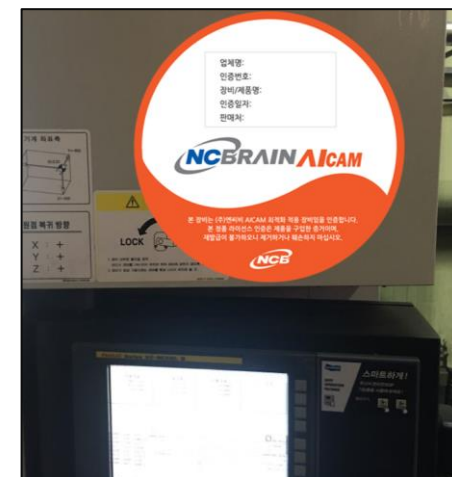
DMC 103V



MAKINO V33



EXERON-HSC500



选择2~3台

下一版本开发计划

1X1M 以上的运算稳定性

W轴深加工



3+2轴



识别主轴
深腔加工



冲压模 (部分应用)



石墨自动化 (审核中)

