

# 慶鴻 HM65T 高速加工機



## 目錄

- 1、開機步驟
- 2、回歸機械原點
- 3、刀具安裝
- 4、手輪切削
- 5、快速移動
- 6、工作原點設定
- 7、MDI 及暖機模式
- 8、AUTO 模式
- 9、面銑模組
- 10、NC 程式

修改日期:111/05/10

# 一、開機步驟

## 1. 開啟總電源



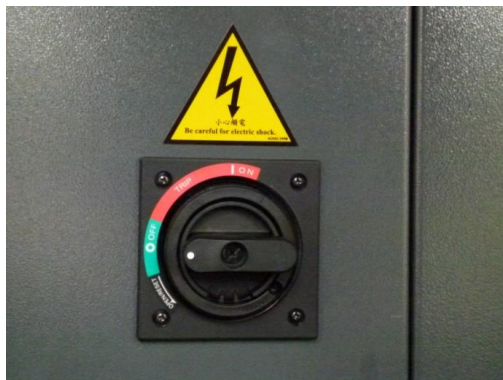
## 2. 開啟氣壓(注意總氣源)



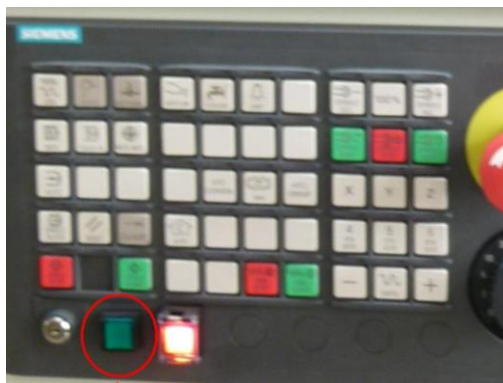
## 3. 確認主軸冷卻機兩個油閥開啟



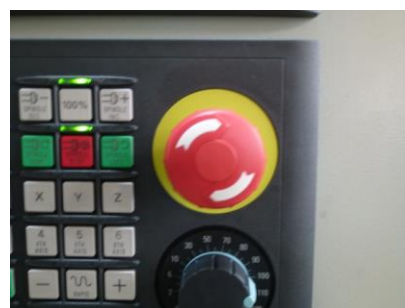
## 4. 開啟機台電源



## 5. 按下開機鍵



## 6. 解除緊急開關



## 7. 按下 RESET



## 二、回歸機械原點

1. 進給率先歸 0，等下一步驟要移動時才開啟



2. 三軸同動回歸機械原點

如上圖左，依序按下 4 個鍵

3. 單軸回歸原點

分別按下 1、2

按下回歸原點的軸向(Z/X/Y)→Z 軸優先歸零

按下回歸的方向(+)



### 三、刀具安裝

#### 1. 準備刀具

刀把：HSK40E

筒夾：ER25



#### 2. 使用鎖刀座鎖緊刀把

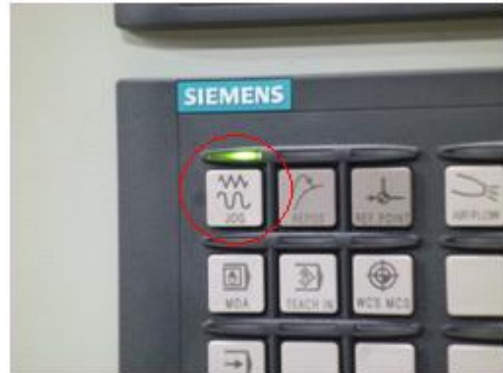


#### 3. 裝上刀具並使用扳手鎖緊



注意刀具安裝長度

#### 4. JOG 模式下才能裝刀



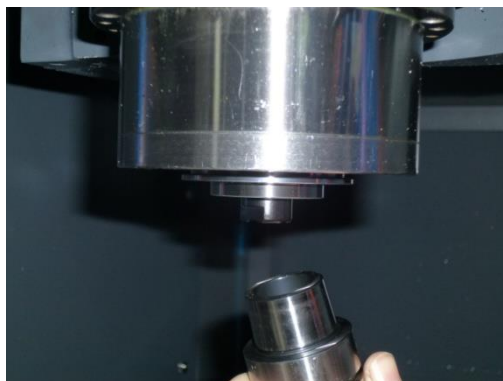
#### 5. 按住綠色按鈕為鬆刀開關



#### 6. 夾刀裝置往下伸出後，再放入刀具



#### 7. 將刀把上的孔為對準夾刀，插入之後，放開綠色按鈕即裝刀完成



## 四、手輪切削

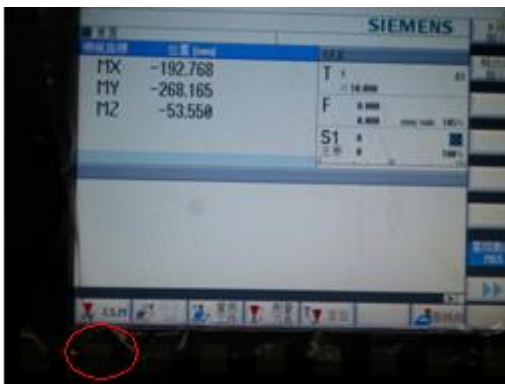
### 1. JOG 模式下



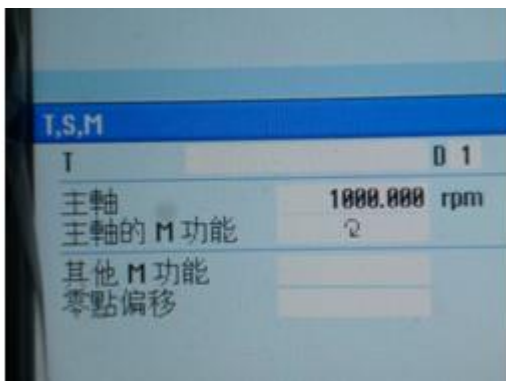
### 2. 按下 MACHINE 到主畫面



### 3. 按下 T.S.M 下方按鍵進入畫面



### 4. 輸入轉速、正反轉



### 5. 正反轉以 SELECT 選取



### 6. 設定完成後按下 CYCLE START，主軸開始轉動，即可使用手輪開始切削或尋邊



### 7. 按下 RESET 或 SPINDLE STOP 主軸停止



### 8. 按 SPINDLE LEFT 會再次旋轉

## 五、快速移動

1. 按下 **JOG** 鍵(手搖輪"OFF")



手搖輪



2. REF. POINT 燈號不可亮起



3. 點選軸向



4. 點選方向



方向鍵與 **RAPID** 一起按速度加倍



移動速度可由切削進給速率  
旋鈕調整

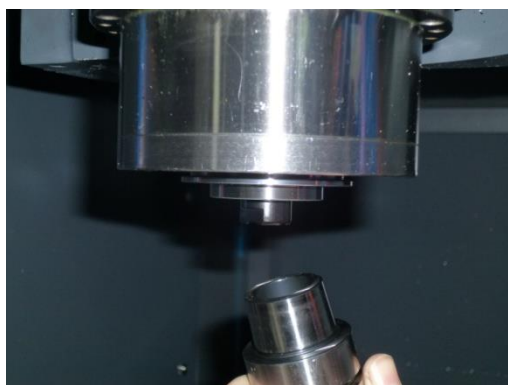


## 六、工作原點設定

1. 量測刀長(大約值 $\pm 10\text{mm}$ )



2. JOG 模式下裝上刀把



3. 按 **OFFSET** 進入刀具列表



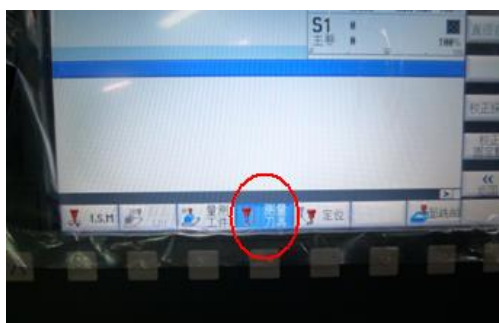
4. 輸入刀長與刀徑

| 位置 | 類型 | 刀具名稱 | D | H | 長度      | φ      | H |
|----|----|------|---|---|---------|--------|---|
| 1  | 1  |      | 1 | 0 | 105.000 | 10.000 | 0 |
| 2  | 2  |      | 1 | 0 | 112.475 | 10.000 | 0 |
| 3  | 3  |      | 1 | 0 | 0.000   | 6.000  | 0 |
| 4  | 4  |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |
| 5  | 5  |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |
| 6  | 6  |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |
| 7  | 7  |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |
| 8  | 8  |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |
| 9  | 9  |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |
| 10 | 10 |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |
| 11 | 11 |      | 1 | 0 | 0.000   | 0.000  | 0 |

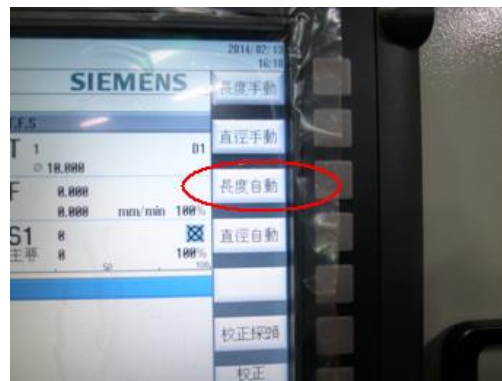
5. 按下 **JOG**



6. 按下量測刀具



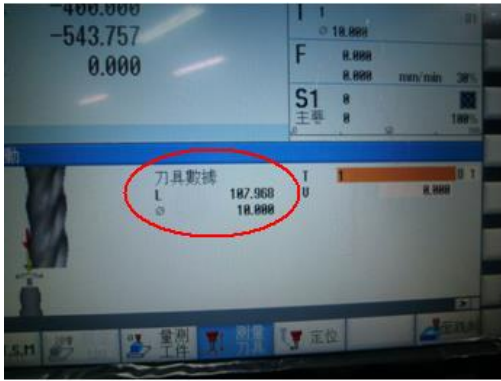
7. 按下長度自動



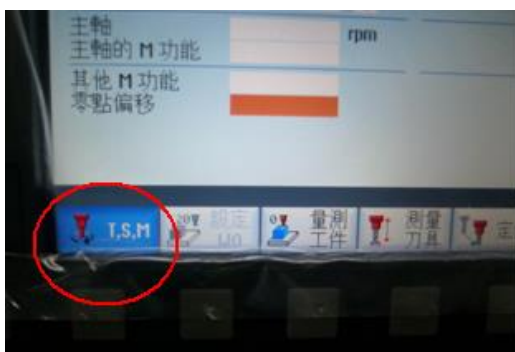
8. 按下 **CYCLE START** 啟動自動量測



9.量測到的刀長會自動輸入**刀具列表**



10.進入 **T.S.M** 畫面



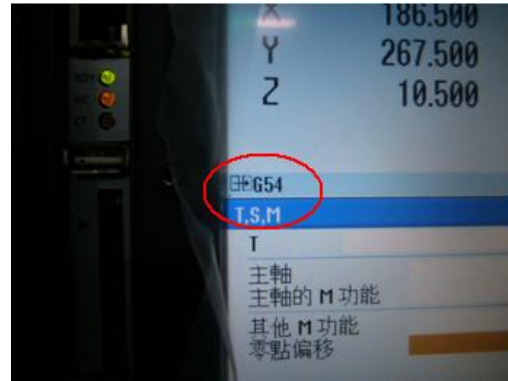
11.零點偏移更換 **G54**



12.按下 **CYCLE START** 進入 G54



13.確認進入 G54



14.按下 **WCS MCS** 切換刀工件座標



15.輸入刀具目前的**座標點**



**特別注意：**

程式設計時 WCS 之位置設定需與工件原點設定一致，否則會撞機

※二把刀以上

1. 刀長

2. G54

工件座標(Z 軸設定器)→Z 50.

## 七、MDI 及暖機模式

1. 按下 **MDA** 進入



2. 打上要執行的 **NC 碼**



3. 按下 **SINGLE BLOCK** 可單節執行

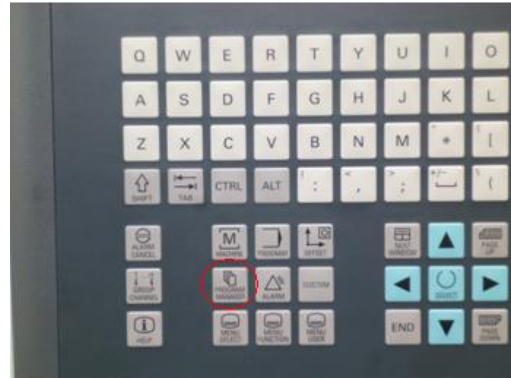


4. 按下 **CYCLE START** 開始執行

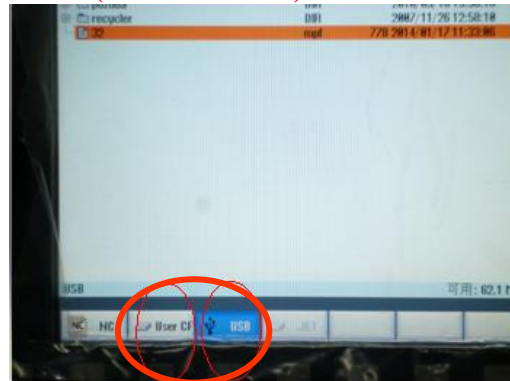


## 暖機

1. 按下 **PROGRAM MANAGER** 進入程式列表



2. 依路徑選擇要執行的程式  
(/TEST/123)



3. **INPUT**

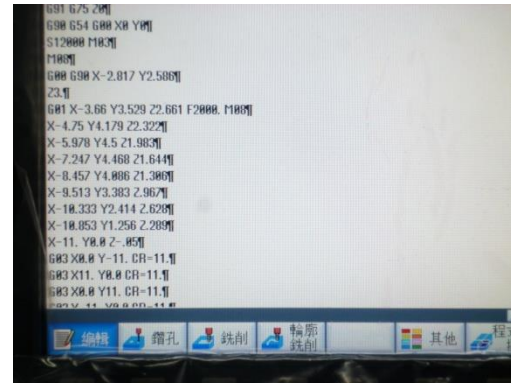
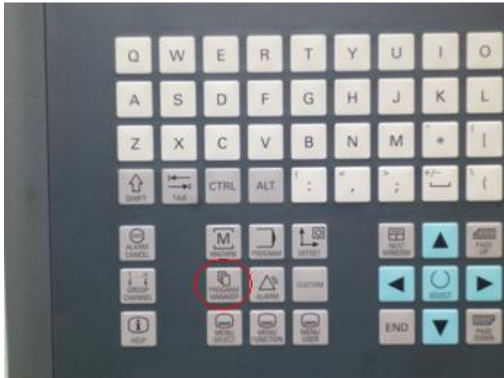
4. 進入 NC 碼畫面

5. 按下 **CYCLE START** 開始執行程式

6. 暖機需 **20 分**，至閃燈停止

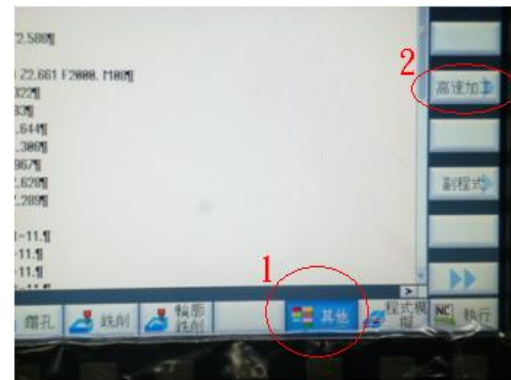
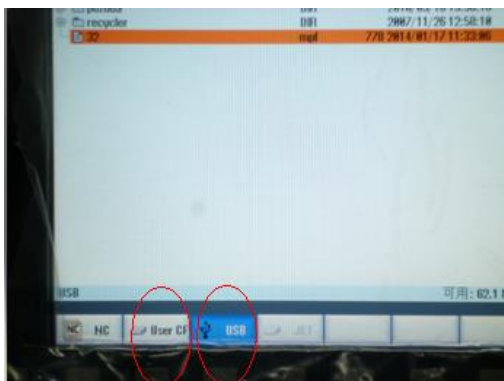
## 八、AUTO 模式

1. 按下 **PROGRAM MANAGER** 進入程式列表



2. 依路徑選擇要執行的程式，呼叫程式有分為 **NC(控制器內部)/User**  
**CF(外接式 CF 卡)/USB(外接式 USB)**

5. **G54** 前插入高速加工，先按下 **其他**，再按 **高速加工**



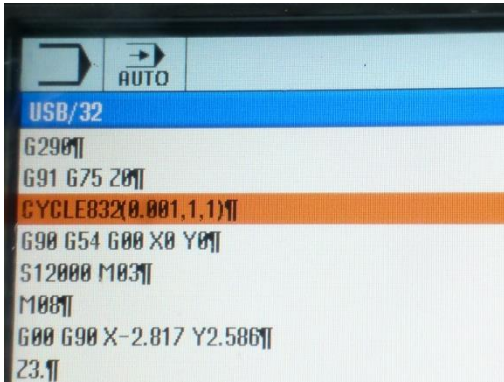
3. 選好後按下 **INPUT**

6. 輸入允差與加工，加工以 **SELECT** 選取完成後，按接受



4. 進入 NC 碼畫面

7.回到 NC 碼畫面，螢幕上出現  
**高速加工模組**



8.按下**程式模擬**，確認程式有無錯誤。  
 畫面上會顯示路徑圖，看不到可以按右邊「**詳細**」，使用放大、縮小，並配合方向鍵。



9.確認無誤後，按執行



10.按下 **CYCLE START** 開始執行程式



**特別注意：“刀長(徑)補正”**



選擇刀具→刀具磨耗→刀長(徑)補正

## 九、面銑模組

1. 先完成刀長與工件原點設定
2. 在 JOG 模式



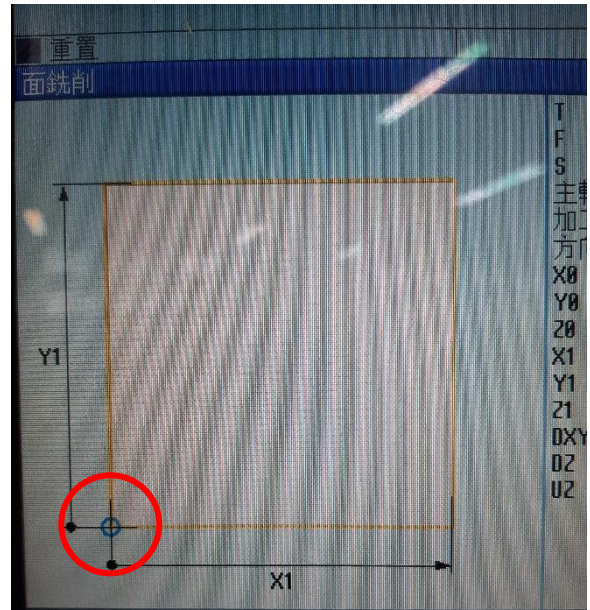
3. 按下 MACHINE 到主畫面



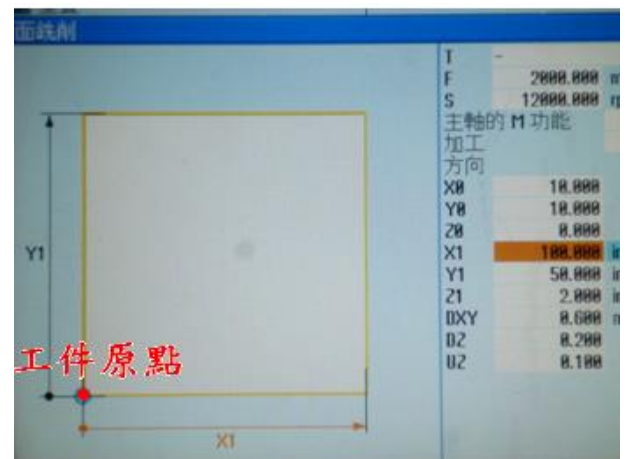
4. 點選面銑削



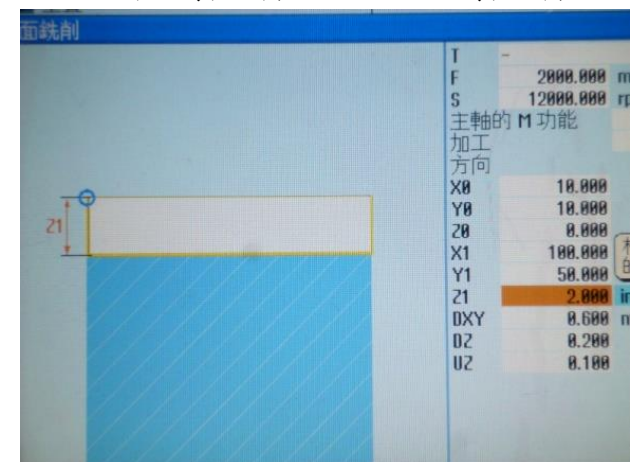
5. 輸入刀號、進給、轉速、正轉、加工、方向  
X0、Y0、Z0 為面銑起始點



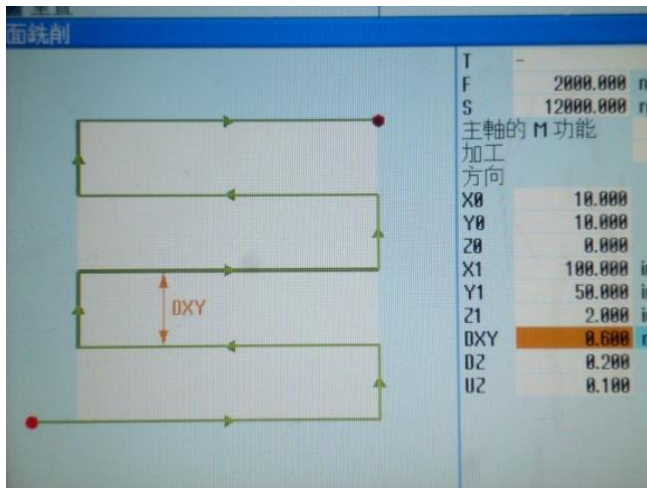
6. X1、Y1 為 X 與 Y 軸的切削範圍



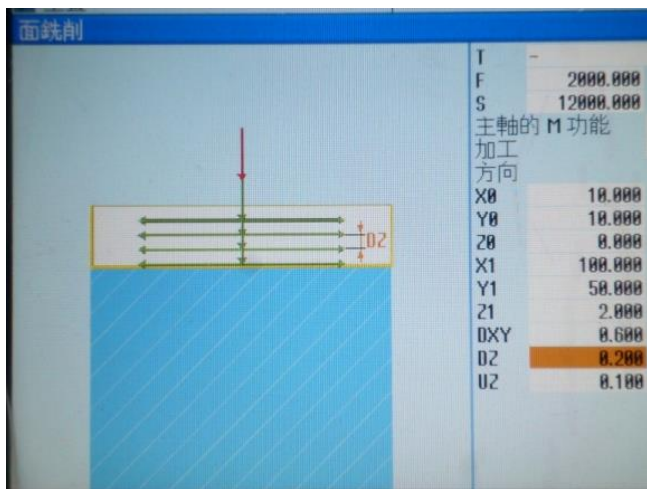
7. Z1 為 Z 軸總切深  
inc 相對座標，abs 絕對座標



### 8. DXY 為平面進刀量



9. DZ 為 1 切削層的切削量，UZ 為預留量



### 10. 按下 CYCLE START 開始執行



定位：F          mm/min

X   0  

Y   0  

Z  50

# 十、NC 程式

FANUC

SIEMENS

| 檔名:ex.nc  | 檔名:ex.mpf   |
|---|---|
| <pre> % G21 G91 G28 Z0. G28 X0. Y0. G90 G54 G00 X0. Y0. S12000 M3 M8 G43 Z10. H01 G0 G90 X-8. Y0. Z10. G1 Z-.05 F2000. X-13. G3 X0. Y-13. R13. G3 X13. Y0. R13. G3 X0. Y13. R13. G3 X-13. Y0. R13. G1 X-8. Z10. G91 G28 Z0. M05 M09 M30 %</pre> | <pre> G290 G91 G75 Z0. (插入高速加工) G90 G54 G00 X0. Y0. S12000 M3 M8 G0 G90 X-8. Y0. Z10. G1 Z-.05 F2000. X-13. G3 X0. Y-13. CR=13. G3 X13. Y0. CR=13. G3 X0. Y13. CR=13. G3 X-13. Y0. CR=13. G1 X-8. Z10.  G91 G75 Z00 M05 M09 M30</pre> |

1. 更改附檔名
2. 前後 % 刪除
3. G28 改 G75
4. R 改 CR=
5. G43(刀長補正)刪除
6. G21(公制單位)刪除
7. 開頭 G290
8. 切削參數 S50C Ø 10 S10000  
F2000 Z-0.2