

板金作業工法

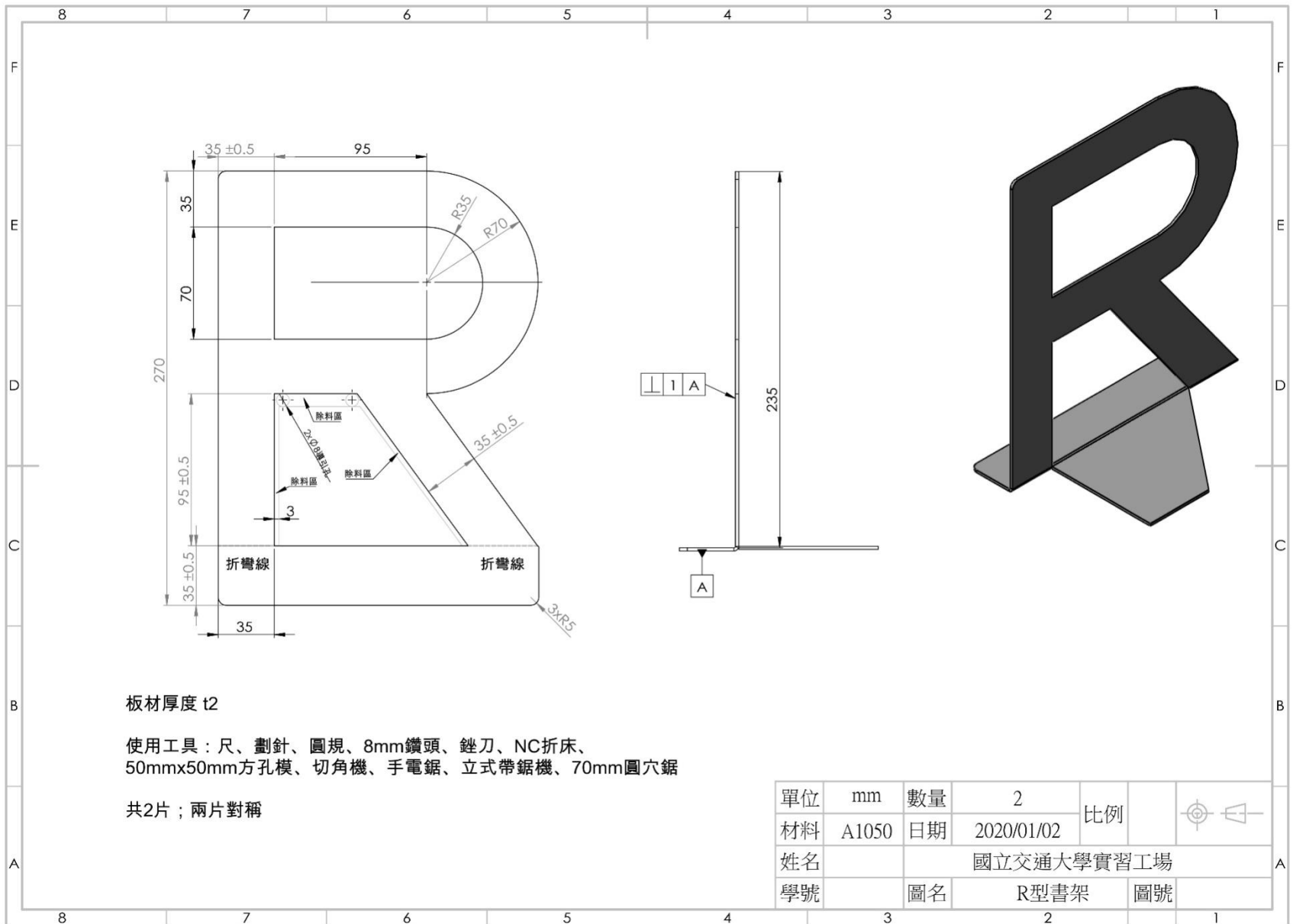
國立交通大學 實習工場

黃處明

Email: cmhwang@mail.nctu.edu.tw



板金實作工程圖

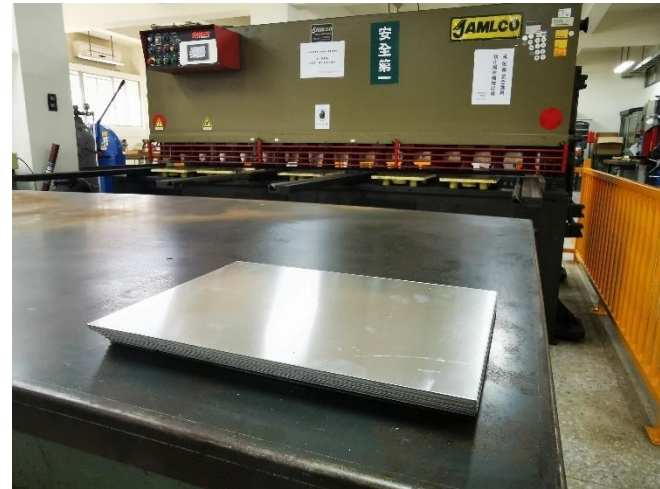




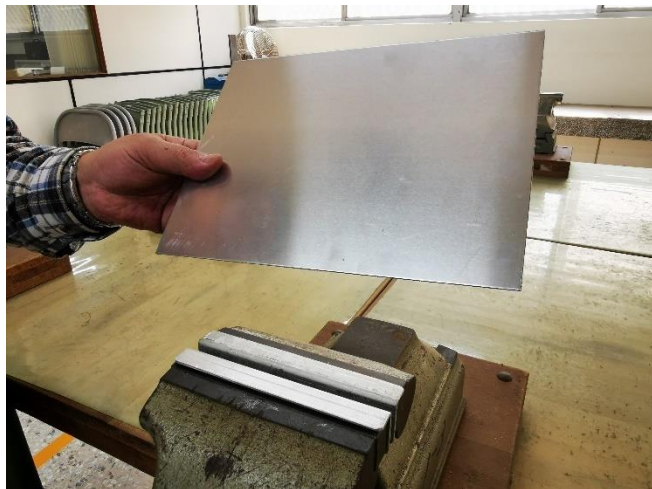
STEP 1 裁切材料



NC剪床裁切



裁切完成



虎鉗護片



基準邊修磨



STEP 2-1 畫圖



準備畫線工具



高度規/塊規



圓心定位



定中心孔



劃內圓



劃外圓



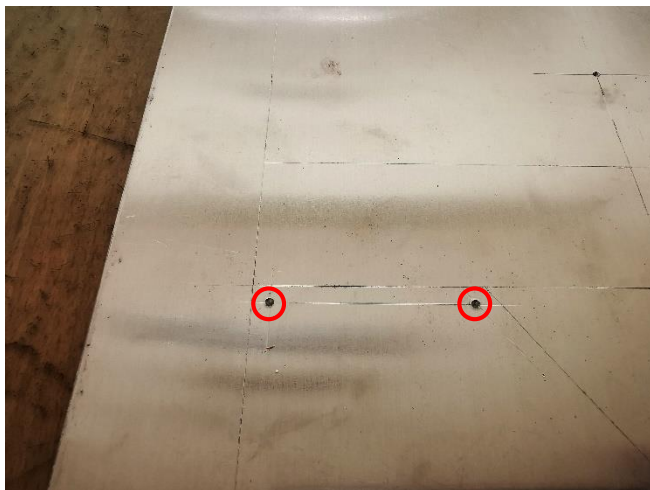
STEP 2-2 畫圖



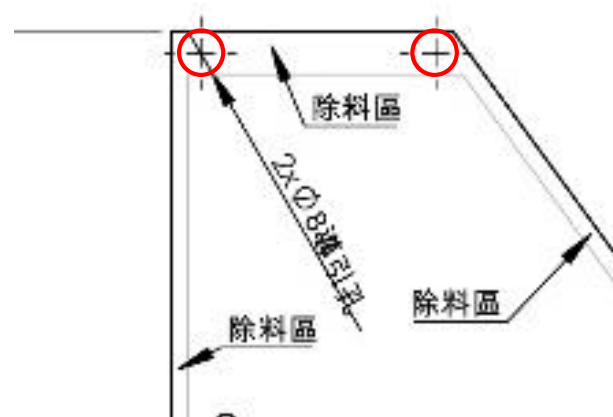
連接斜邊



作35mm平行
線



Ø8mm導引孔定位



Ø8mm導引孔，需與邊相切



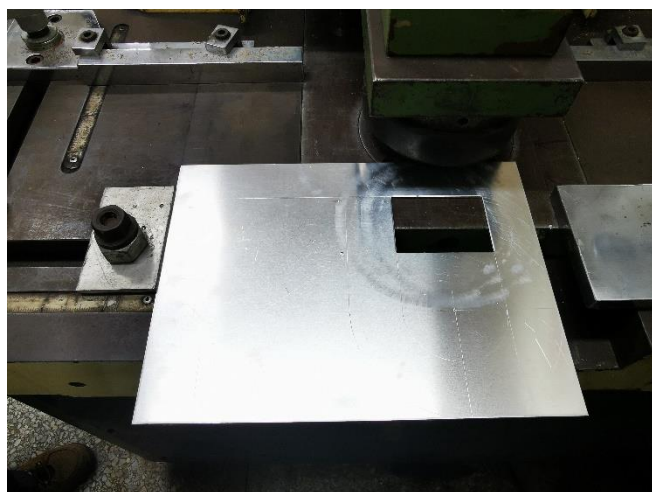
STEP 3 沖切50mm x 50mm



油壓沖孔1



油壓沖孔2



完成方孔

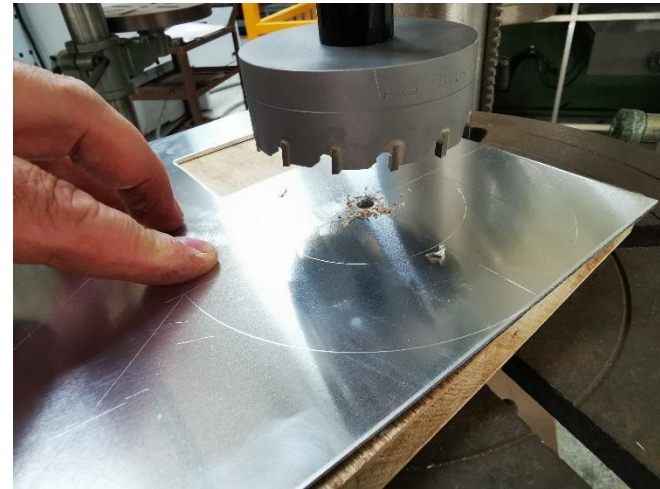


油壓切角機

STEP 4-1 鑽 $\varnothing 70\text{mm}$ 圓孔



安裝 $\varnothing 70\text{mm}$ 圓穴鋸



中心固定孔



材料需靠緊梁柱



彈簧鉗固定



STEP 4-2 鑽 $\varnothing 70\text{mm}$ 圓孔



放下安全護罩



正面點放鑽孔(一壓一放)



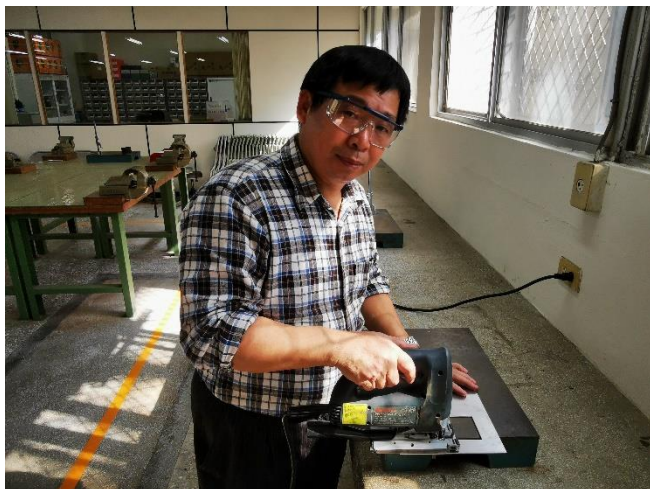
背面點放鑽孔(一壓一放)



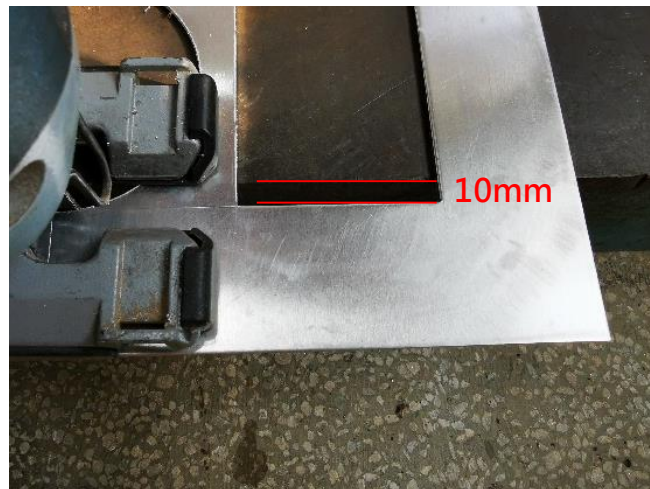
完成鑽孔



STEP 5 手電鋸切橢圓邊



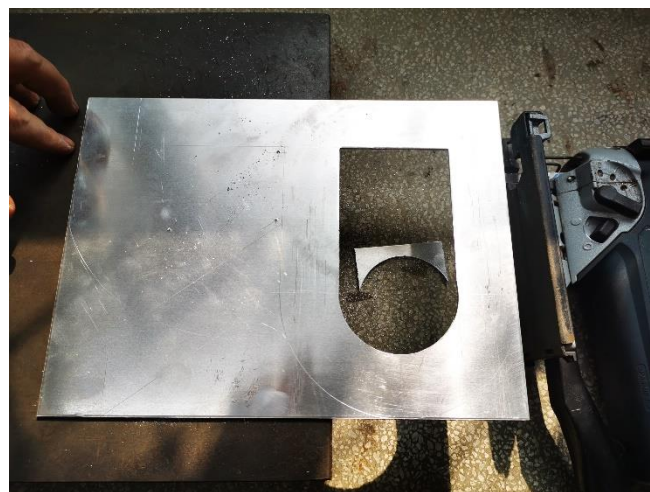
須戴護目鏡



切割線離平台10mm



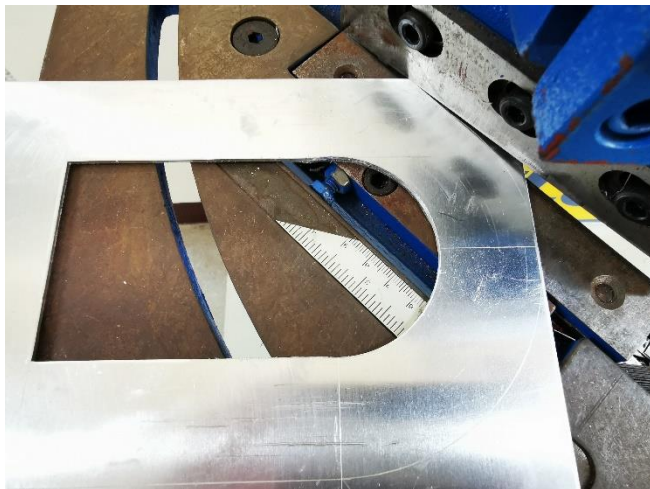
開始裁切



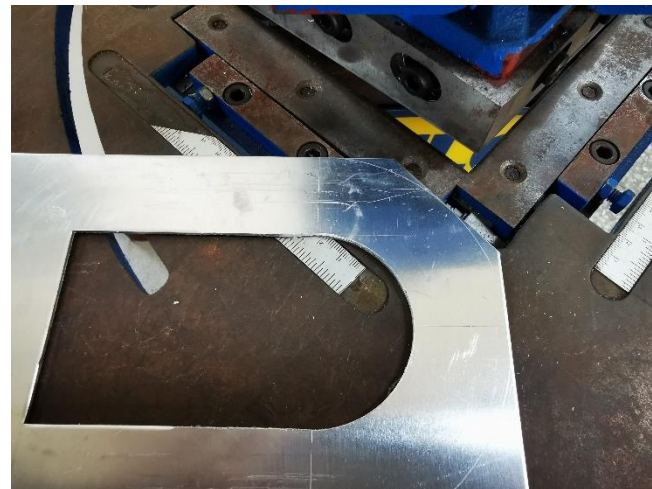
完成橢圓邊裁切



STEP 6 切角機切右上1/4圓弧



手動切角機下刀



一刀一刀蠶食



小段切割



完成裁切



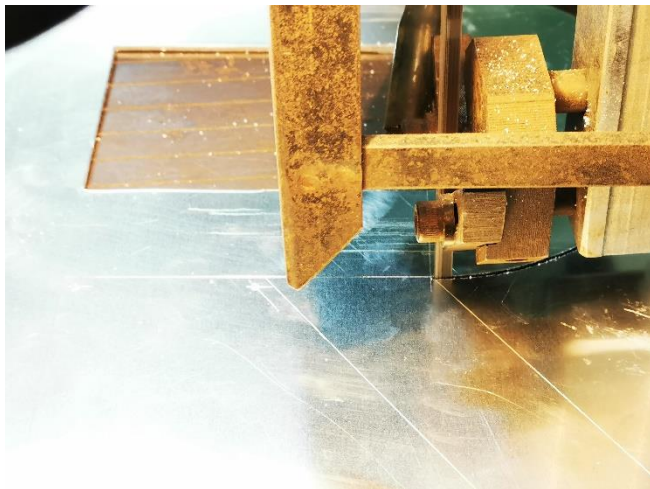
STEP 7 立式帶鋸機切右下1/4圓弧



立式帶鋸機下刀



前進後退慢切



切到圓弧終點



完成鋸切



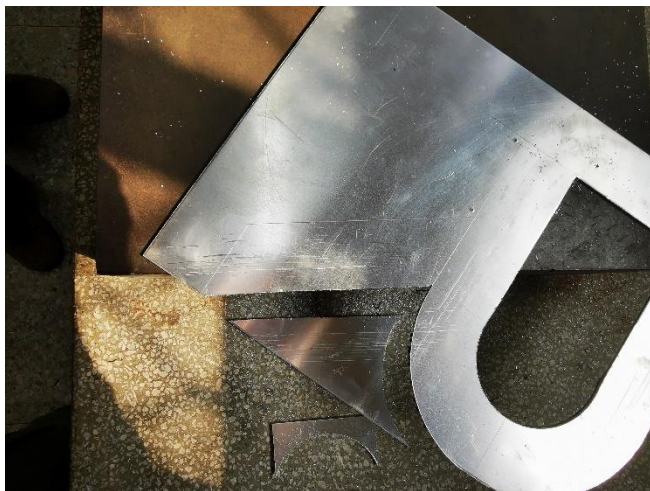
STEP 8 手電鋸切右下斜邊



手電鋸切外斜線



外斜線運行中



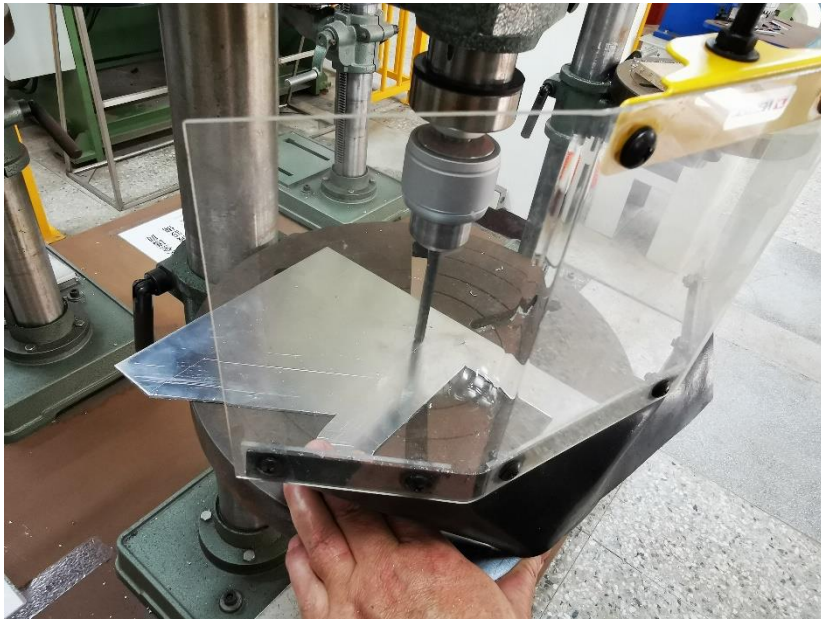
完成外斜線鋸切



手電鋸



STEP 9 鑽 2 x Ø8mm導引孔



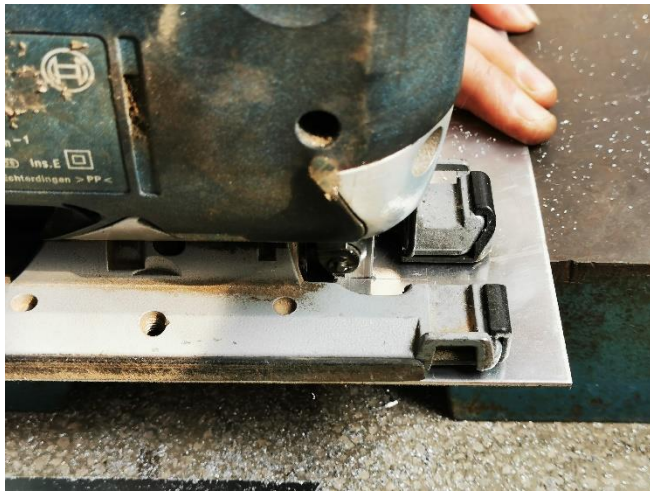
放下安全護罩 / 完成鑽孔



Ø13mm鑽頭去毛
邊



STEP 10-1 手電鋸切內三角直線



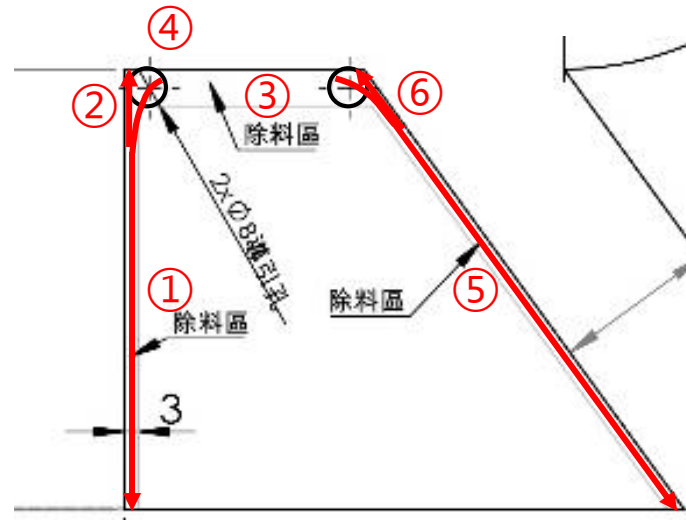
1



2



3



裁切順序路徑



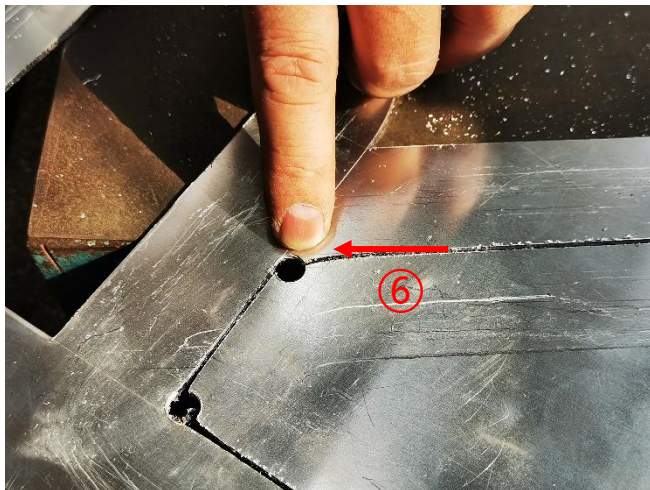
STEP 10-2 手電鋸切內三角直線



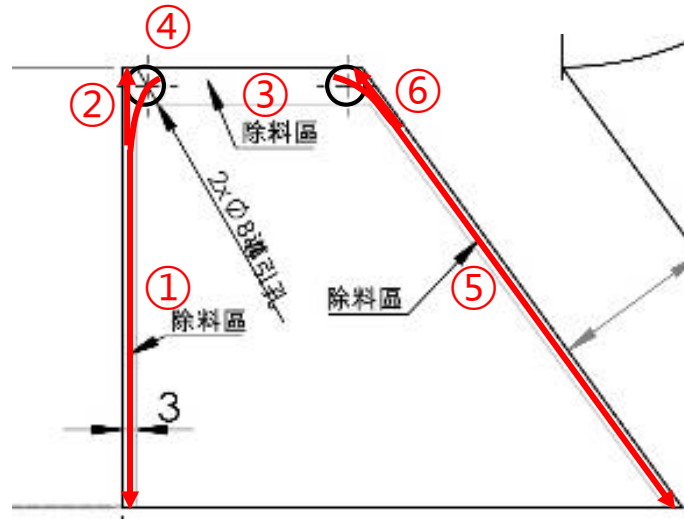
5



鋸切運行中(下壓前推)



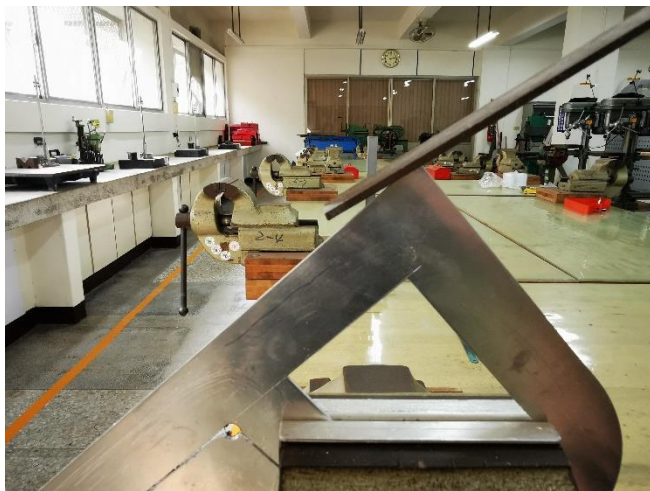
6



裁切順序路徑



STEP 11-1 銼削各邊線及R5



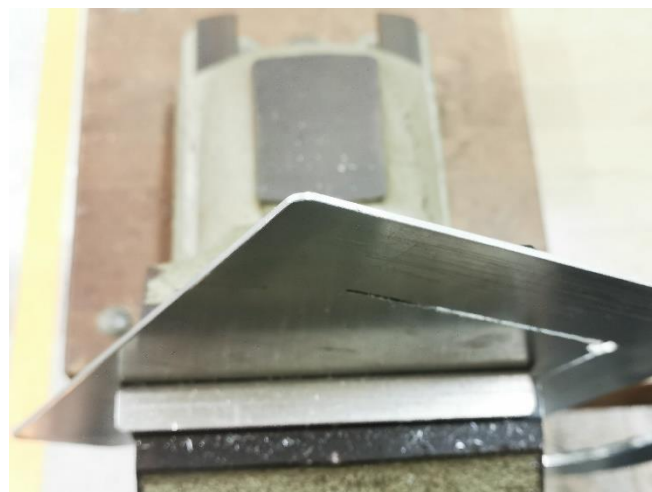
R5下刀



銼刀運行方式



銼刀清潔



完成R5



STEP 11-2 銼削各邊線及R5



半圓銼修內圓



修外圓



外圓銼刀運行



水平推銼運行



STEP 12 NC折床折彎



NC折床折彎



折刀慢速下壓



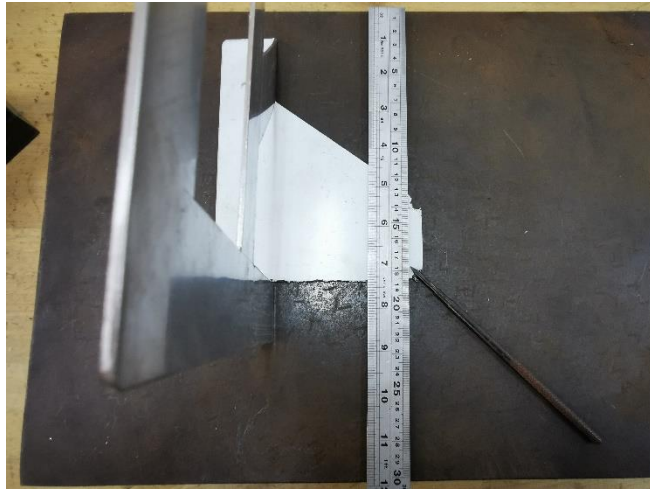
側面成形角度



完成折彎



STEP 13 封閉三角線端裁切



三角線裁邊畫線



裁切中



完成裁切



手動切角機



STEP 14 整體修邊及最終成品



三角什錦銼-銼銳角



材料夾持



水平推銼



成品正面