

# 國立中山大學機電系維修紀錄單

日期	2025/12/03	設備	協鴻鑽孔攻牙機 CNC 銑床	人員	張桓 張子詮
維修目的	更換 Renishaw 量刀器連接栓後，重新量測： 3D 測頭及面銑刀的刀長				
維修過程	<p>1. 建立 z=0 基準面          如右圖選定一支已完成量測刀長的刀具          準備一個水平精度良好的工件(可用面銑刀加工出來)          搭配 Z 軸設定器(50 量高器)          建立 G54 座標，使得工件表面為 Z=0.000</p> <p>2. 3D 測頭的 Z 軸長度調整(實例說明)          用手輪移動 3D 測頭的 Z 高度，使得<u>測頭內縮 2mm</u>          此時：<u>黑色長指針於 12 點方向，紅色短指針於 6 點方向</u>          紀錄此時的刀具長度及 Z 軸高度          目前：刀具長度 187.285          目前：Z 軸高度 -0.056          進入刀具資料庫，調整刀長：  <math>187.285 - 0.056 = 187.229</math>          調整後的 Z 軸高度 : 0.000</p> <p>3. 面銑刀的 Z 軸長度調整(方法 1)          備妥水平量好鋁塊          以 3D 測頭定義出 G54 Z=0 平面          搭配 Z 軸設定器(50 量高器)          量測面銑刀高度位置，如右圖          (每個刀頭都測，取最低者)          進入刀具資料庫，調整刀長：  <math>82.249 + (49.992 - 50) = 82.241</math>          調整後的 Z 軸高度 : 50.000          因為面銑刀因為偏轉等因素          此法可能與實際加工平面有輕微誤差。(~10um)</p> <p>4. 面銑刀的 Z 軸長度調整(方法 2)          用已用方法 1 測好的面銑刀，設定 Z=0.000 加工出一個平面          用校正好的 3D 測頭量測此平面高度，得到誤差值(<math>\Delta z</math>)          用誤差值(<math>\Delta z</math>)修正刀具資料庫中面銑刀的刀長。</p>				
後續處理					
註記					

