



CNC操作訓練模擬機

五軸銑床模擬機

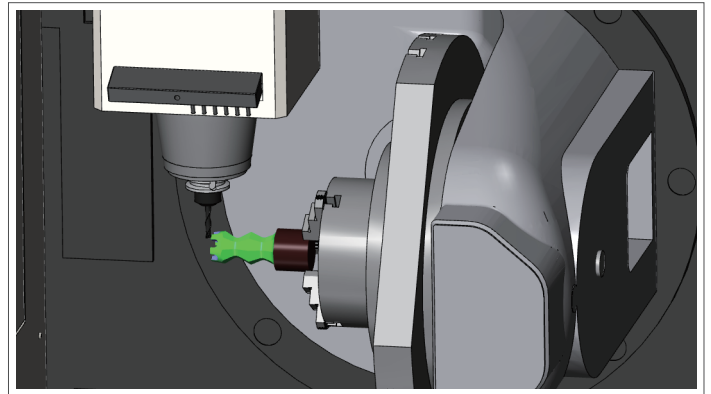
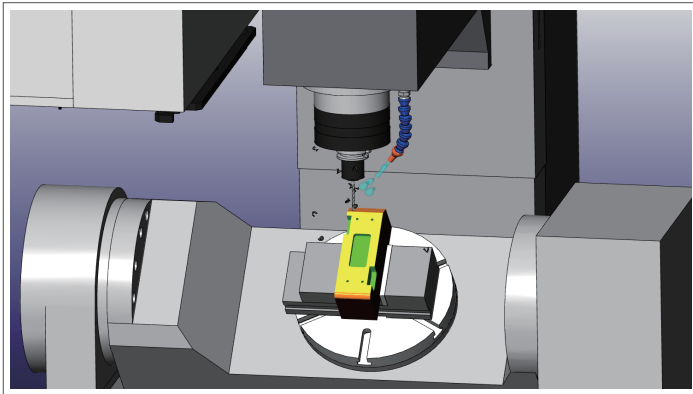
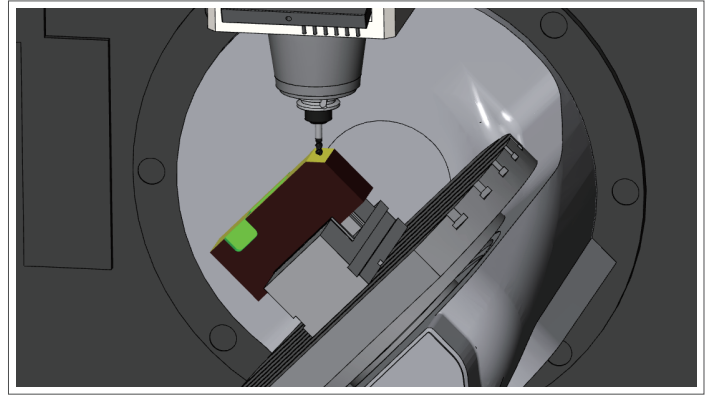
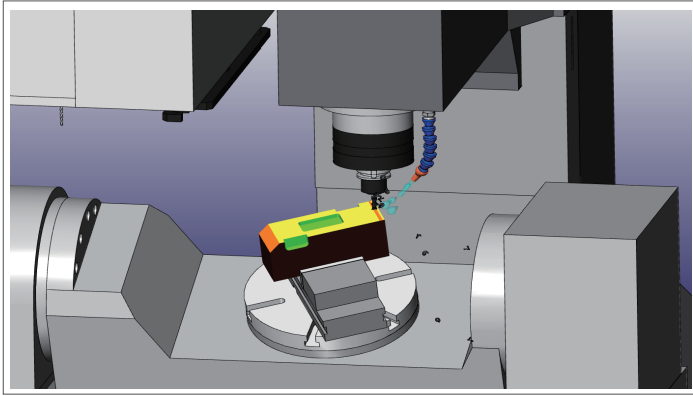
Heidenhain TNC640-5Axis (TBTC)/(TATC)



在擬真3D空間內顯示整部機器與切削

CNC控制器功能面板與工具列

CNC實機操作面盤



5軸 旋轉台 (AC軸)

5軸 旋轉台 (BC軸)

CNC模擬機外型尺寸規格

CNC銑床機殼外型 2mm厚鍍金 烤漆

實機尺寸：長1200mm*寬630mm*高1720mm (外加輪子+80mm)

操作控制箱尺寸：長508mm*寬510mm

實機淨重：210kg±10%

一般電腦教室即可安裝，附滾輪方便移動搬遷 (附輪子另加+80mm)

發明專利

臺灣發明專利號: I289279

中國發明專利號: ZL2006-1-0139895.2

兼具中國與台灣發明專利智慧產權，非一般外觀設計之新型設計專利



仁安資訊科技股份有限公司

RenAn Information Technology Co., Ltd.

41264 台中市大里區科技路1號五樓之3 (台中軟體園區)

+886(4)24918777

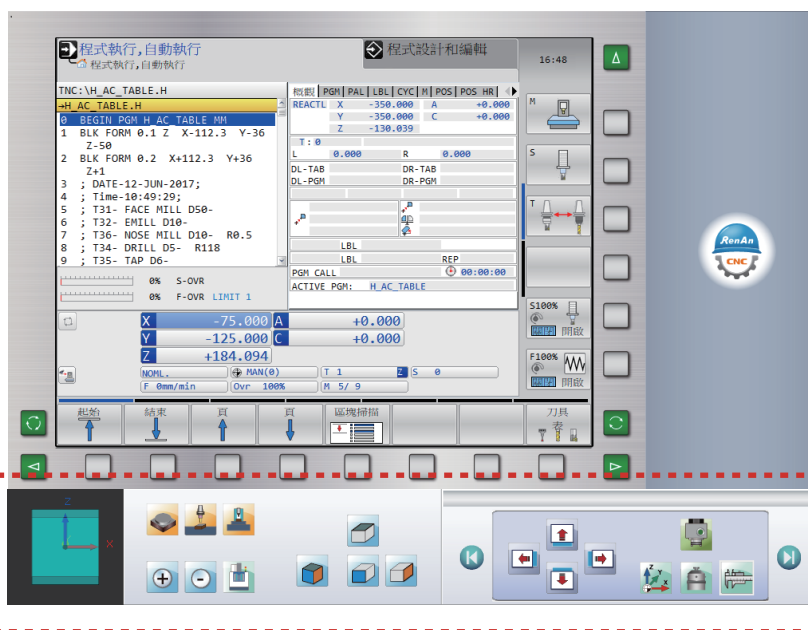
service@renan.com.tw

www.renan.com.tw

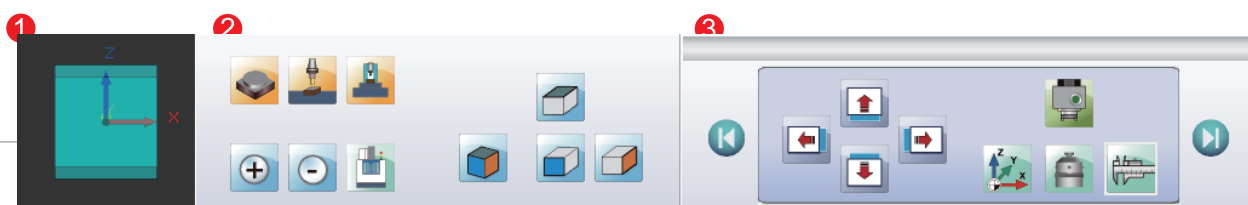


仁安網站

CNC控制器模擬 (Heidenhain TNC640-5Axis)

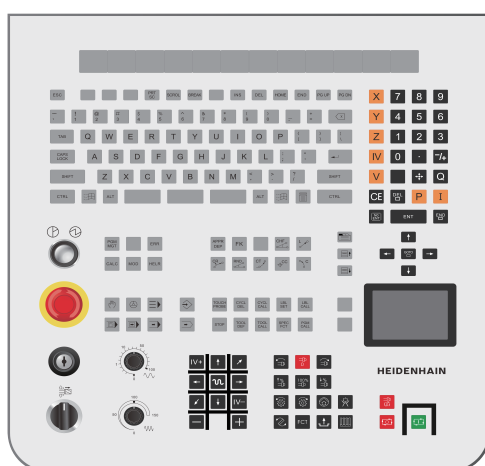


觸控面板工具欄



- ① 3D視景畫面檢視：顯示目前 3D視景畫面的XYZ軸方向角度，觸控並拖曳，可旋轉視角。
- ② 視景功能按鈕：常用的基本視角切換功能，快速切換視景畫面。
- ③ 應用功能按鈕：滑動式觸控介面，以滑動方式來切換不同類別的功能按鈕。

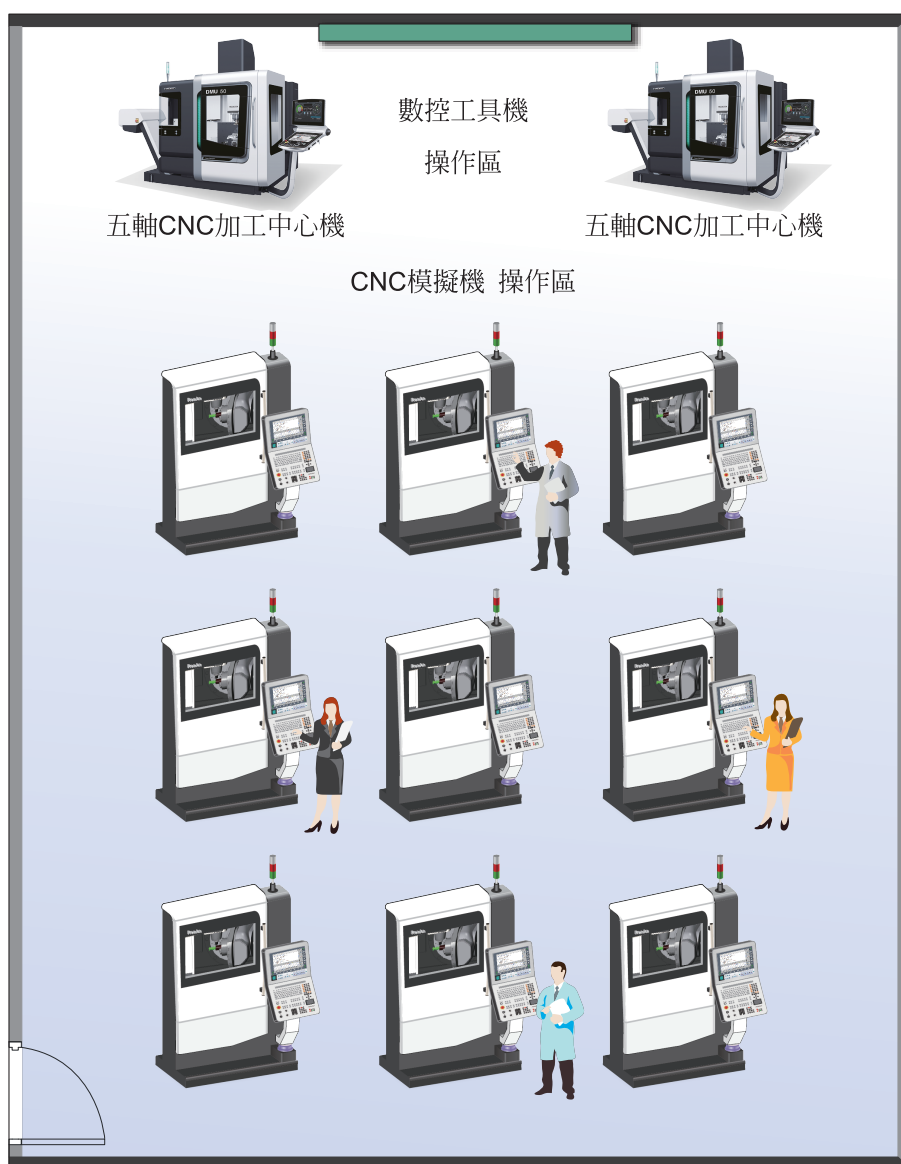
◀ ▶ 切換前後一組功能類別



CNC機械控制
實機操作面盤

人性化的介面設計，首席教育訓練設備首選

CNC模擬機擁有跟數控機床完全相同的外形尺寸、真實手輪、操作面盤，目的在於訓練學生CNC操控技能(程式傳輸、程式編修、刀具選擇、校刀補正、異常處理)。整體設計容易吸引目光，更是強調互動，使學生在練習中減少失誤發生，不僅能降低學習成本，更能確保學生在安全無虞的環境下工作學習！



技術人才學成之後，未來發展更寬、更廣

產品設計、生產管理、廠長經理、技術顧問、業務行銷、微型創業

項目	規格
<p style="text-align: center;">硬件規格</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電腦主機 <ul style="list-style-type: none"> (1) CPU : Intel Core (2) 作業系統: Win10 ● CNC操作控制面板(Heidenhain控制器專用)，操作控制箱與本機一體成形，可180度自由調整最適操作角度。 ● 機器運行狀態三色燈 ● 觸控螢幕17吋 <ul style="list-style-type: none"> (1) 最大解析度：1024*768像素 (2) 顯示比例：4:3 ● 液晶32吋電視顯示器，最大解析度：1920*1080像素
<p style="text-align: center;">CNC控制器 操作面板功能</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● CNC控制器模擬Heidenhain TNC640 5軸 ● 操作功能面板功能，依照實際Heidenhain TNC640 CNC控制器的功能鍵完整擬真設計。 <ul style="list-style-type: none"> (1) [AUTO] 加工操作：顯示絕對座標與加工狀態、區塊掃描、Q INFO。 (2) [MDI] 加工操作：顯示絕對座標與加工狀態、引導式程式輸入。 (3) [EDIT] 程式編輯：選擇單節、切割單節、插入單節、複製單節、尋找、引導式程式輸入。 (4) [TOOL TABLE] 刀具表：刀具資料設定與刀具補正。 (5) [DATUM MANAGEMENT] 工件座標系：工件座標系設定與變更。 (6) [PGM] 程式管理：選擇、複製、上次檔案、刪除、更名、新增 (7) [ERR] 異警：報警清單、報警記錄
<p style="text-align: center;">CNC機器 操作面盤功能</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 模式選擇鈕功能選擇 <ul style="list-style-type: none"> (1) [AUTO] 自動模式 - 程式自動執行。 單步模式 - 程式單步執行。 (2) [MDI] 指令輸入模式 - 參數設定與臨時輸入程式用。 (3) [MANUAL] 手輪模式 - 使用手輪移動。 快速移動模式 - 使用軸向鍵快速移動。 (4) [EDIT] 程式編輯模式 - 編輯修改程式內容。 ● 進給速度調整旋鈕。 ● 啟動[CYCLESTART]、暫停[HOLD]。 ● 主軸正轉、主軸反轉、主軸停止。 ● 程式保護鎖、緊急停止鈕、冷卻液、安全門開/關。 ● 按鍵式軸向按鈕 <ul style="list-style-type: none"> [X+]、[X-]、[Y+]、[Y-]、[Z+]、[Z-]、 [IV+]、[IV-]、[V+]、[V-]、[RAPID]、解除碰撞按鈕。 ● 手輪、手輪速率鈕、手輪軸向鈕。
<p style="text-align: center;">CNC五軸銑床 機器模擬</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 以3D實體建構，立式五軸銑削加工中心 <ul style="list-style-type: none"> 包含機器床座、主軸頭部、虎鉗、Z軸校刀器、刀具、自動換刀機構ATC 快速移動： X軸 18 m/min、Y軸 18 m/min、Z軸 18 m/min、 A軸 24 rpm (B軸 24 rpm)、C軸 24 rpm 切削進給最高：X軸 6 m/min、Y軸 6 m/min、Z軸 6 m/min、 A軸 24 rpm (B軸 24 rpm)、C軸 24 rpm ● 依實機操作控制面板，動態互動操作模擬整部CNC機器 ● 碰撞偵測功能：刀具與材料，當刀具未轉動時，與材料接觸視為碰撞。 刀具與虎鉗、轉盤，碰撞偵測 ● 工作臺：搖籃式旋轉台(A軸+C軸) / 托盤式旋轉台(B軸+C軸) ● 工件外型與尺寸設定 <ul style="list-style-type: none"> (1) 長方體工件尺寸：長度，最大值 = 230mm 寬度，最大值 = 200mm 高度，最大值 = 200mm (2) 圓柱工件尺寸：直徑，最大值 = 120mm 長度，最大值 = 250mm 伸長，最大值 = 200mm (3) 工件位置 ● 銑床刀具設定 <ul style="list-style-type: none"> 面銑刀、端銑刀、球型刀、圓鼻刀、倒角刀、尋邊器、 定位鑽、鑽頭、螺絲攻、銑牙刀、粗搪刀、精搪刀、快速鑽 ● 刀庫裝設：刀具裝設、修改、刪除

項目	規格												
CNC銑床 機器模擬	<ul style="list-style-type: none"> ● 標準視角：上視(XY)、前視(ZX)、側視(YZ)、立體(ISO) ● 常用縮放視角：材料範圍、床台範圍、機械範圍 ● 自由操作視角：平移、旋轉、縮放 ● 校刀操作功能：Z軸設定，光電式長度校刀器功能 X軸Y軸設定，光電式尋邊器功能 ● 擬真設計包含切削液噴濺、切削到工件時飛出切屑、聲音(刀具移動音、切削音效、主軸轉動音、警報音) ● 工件尺寸直線量測功能：長度、寬度、高度、直線距離 ● 快速回復出廠值功能 ● CNC程式匯入匯出功能 												
CNC 5軸 程式模擬	<ul style="list-style-type: none"> ● 程式執行切削模擬包含3+2軸與4軸同動。 ● 海德漢程式碼機能： <ul style="list-style-type: none"> (1) 運動指令：L C CR CT (2) 暫停時間指令：CYCL DEF 9 (3) 平面選擇指令：TOOL CALL X/Y/Z (4) 刀具呼叫與定義指令：TOOL CALL,TOOL DEF (5) 刀具半徑補償指令：R0 RR RL R+ R- (6) 工件尺寸，英制/公制：MM INCH (7) 工件尺寸，絕對/增量尺寸指令：IX_ IY_ IZ_... (8) 支援鑽孔迴圈：CYCL DEF 200、CYCL DEF 203、 CYCL DEF 205、CYCL DEF 240、CYCL DEF 241 (9) 支援攻牙迴圈：CYCL DEF 206、CYCL DEF 207、CYCL DEF 209 (10) 支援鉸孔搪孔迴圈：CYCL DEF 201、CYCL DEF 202、 CYCL DEF 204、CYCL DEF 208 (11) 工件原點偏移：CYCL DEF 7 (12) 工件原點設定：CYCL DEF 247 (13) 極座標運動指令：LP CP CR CTP (14) 支援G01軸向直角之自動倒C角與倒R角 (15) 傾斜面加工：AXIAL、EULER、POINT、PROJECT、REL.SPA.、 RESET、SPATIAL、VECTOR ● M碼輔助機能 <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 33%;">(M00) 程式暫停</td> <td style="width: 33%;">(M03) 主軸正轉</td> <td style="width: 33%;">(M08) 冷卻液開啓</td> </tr> <tr> <td>(M01) 選擇性程式暫停</td> <td>(M04) 主軸反轉</td> <td>(M09) 冷卻液關閉</td> </tr> <tr> <td>(M02) 程式結束</td> <td>(M05) 主軸停止</td> <td>(M13) 主軸正轉&冷卻液開啓</td> </tr> <tr> <td>(M30) 程式結束還原</td> <td>(M06) 自動換刀</td> <td>(M14) 主軸逆轉&冷卻液開啓</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> (M91) 在定位單節之內座標係參照到機器工件原點 (M92) 在定位單節之內座標係參照到機械參考位置 (M99) 單節式循環程式呼叫 (M116) 角度軸向的進給速率，單位是 mm/min (M117) 角度軸向的進給速率，單位是 deg/min (M126) 在旋轉軸上，以最短路徑移動 (M127) 指令與實際位置之間的差值移動 (M136) 每轉進給速率 F，單位是 mm/rev (M137) 每分進給速率 F，單位是 mm/min 	(M00) 程式暫停	(M03) 主軸正轉	(M08) 冷卻液開啓	(M01) 選擇性程式暫停	(M04) 主軸反轉	(M09) 冷卻液關閉	(M02) 程式結束	(M05) 主軸停止	(M13) 主軸正轉&冷卻液開啓	(M30) 程式結束還原	(M06) 自動換刀	(M14) 主軸逆轉&冷卻液開啓
(M00) 程式暫停	(M03) 主軸正轉	(M08) 冷卻液開啓											
(M01) 選擇性程式暫停	(M04) 主軸反轉	(M09) 冷卻液關閉											
(M02) 程式結束	(M05) 主軸停止	(M13) 主軸正轉&冷卻液開啓											
(M30) 程式結束還原	(M06) 自動換刀	(M14) 主軸逆轉&冷卻液開啓											