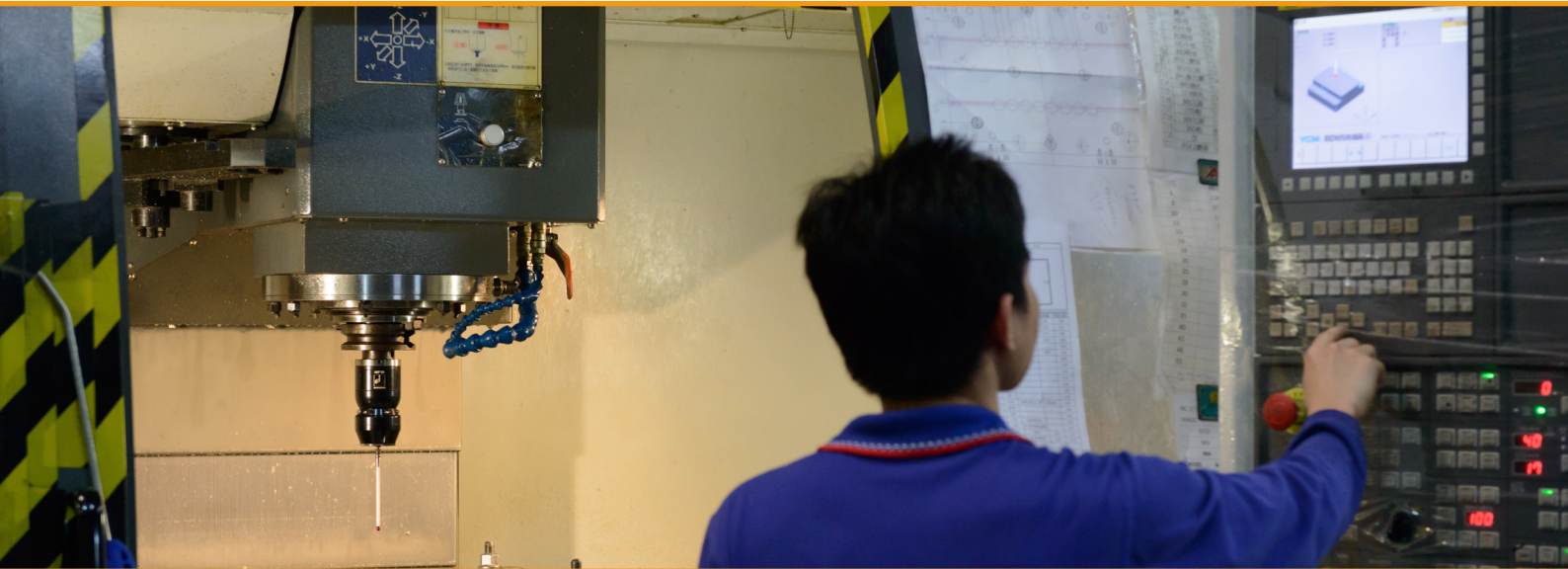


Renishaw GUI 操作簡單 幫助模座生產達「零誤差」目標



客戶:
 佶滿企業

行業:
 精密加工製造

挑戰:
 塑膠模座整組生產精度要求高，傳統人手量測無法達到零誤差目標；但操作員卻擔心人為操作錯誤損壞工具機測頭。

解決方案:
 Renishaw GUI 看圖選項的「傻瓜化」操作簡化了測頭設定和量測作業，減少了操作員的人手輸入，一般操作員毋須編程培訓也可應付自如。

模具是製造業大量生產的必備工具，不同的材料包括塑膠、金屬、礦物等經過高溫、高壓或其他製程而形成一定形狀成品，皆需使用模具。模座是模具的根本，由多塊鋼板和不同零部件組合而成。模具產業近年逐漸走向少量多樣的變化，客戶對客製化及高精度模座需求日益增加，佶滿企業在競爭激烈的台灣模座加工業界脫穎而出，在於其對高品質生產的追求。佶滿使用 Renishaw 工具機測頭及刀具檢測系統已有 20 年，去年使用了 Renishaw GUI（使用者圖形介面），讓工件/刀具設定及特徵檢測更見簡單容易。

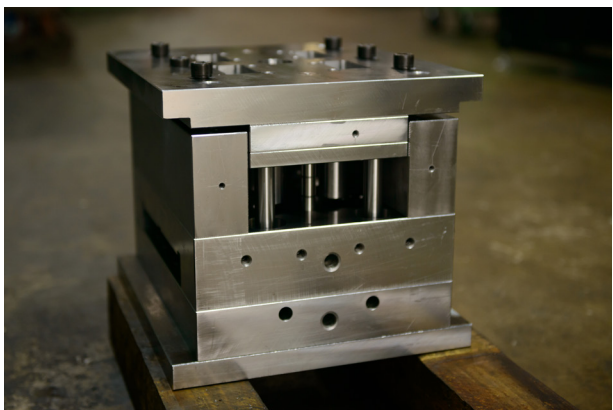
佶滿於 1982 年在台灣成立，業務包括塑膠模座整組生產、雙色模座加工、精密 CNC 工等，客戶以台灣本土客戶為主，約佔企業的 60% 業務，亦積極拓展海外市場，客戶包括 Mabuchi Motor（日本萬寶至馬達）、Futaba（日本双葉電子工業株式會社）、YKK 株式會社、SHL Tooling Limited（香港商瑞鴻模具有限公司）等，每年產能約 2,500 組模座。

高精度客製化模座生產

為迎合模具市場的急速發展，佶滿企業以「一條龍」塑膠模座整組生產為主要業務。生產整組客製化模座比較複雜費時，精度要求高一公差往往控制在少於 5 微米內，較複雜的模座甚至需長達 3 天的製作時間，所以減少廢品率是佶滿控制品質及增加產能的首要條件。模座生產以準確量測孔位、穴位尺寸及「抓中心」為主，傳統的人手量測無法達到佶滿企業總經理申名寶先生的零誤差目標；加上長時間操作也增加了操作員人為

錯誤的可能性，以佶滿為例，早期操作員一星期 5 天每天工作 10 - 12 小時，在沒有使用工具機測頭前每星期或會出現 3 至 4 次設定或量測錯誤，產生廢品同時亦增加了生產成本及時間。

Renishaw 工具機測頭和刀具量測系統滿足了申名寶總經理的 100% 準確量測要求 — 佶滿與 Renishaw 的接觸始於使用 MP10 測頭，其現有的 8 台 CNC 工具機均配備了 Renishaw 工具機測頭和刀具量測系統，包括 7 台 TS27R 接線式刀具設定系統，4 台 RMP60 工具機測頭及 1 台 RTS 無線接觸式刀具設定系統，作工件/刀具設定及機上量測。



模座整組生產

佶滿在去年購入了 2 台全新工具機，包括一台 YCM VCD2012B 龍門立式加工機時，首次接觸到 Renishaw GUI（使用者圖形介面）應用程式，其簡單易用且高安全性的特點更是申總經理的購買動機之一。GUI 以圖像介面簡化了傳統工具機編程作業，引導操作員完成包括測頭校準、工件設定、刀具設定和測頭檢測等標準量測，減少了操作員的人手輸入，一般操作員毋須編程培訓也可應付自如。

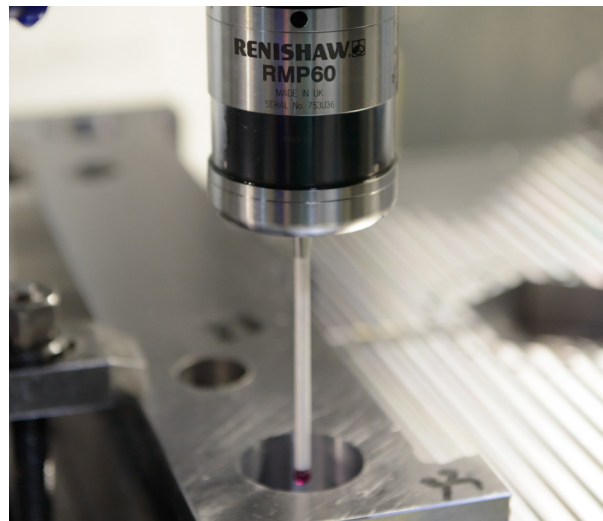
申總說道：「使用 Renishaw GUI 後我們的工程師可專心做回工程師的工作，包括處理如編程及程式開發等，工具機操作則全交給操作人員，這樣更能各司其職，工作更見效率。」GUI 的高安全性更消除了操作員使用測頭時的恐懼心理。申總解釋道：「像我們這類型小型企業，購買一個工具機測頭並不便宜；Renishaw GUI 看圖選項的「傻瓜化」操作簡化了設定和量測作業，其保護設定不容許操作員自行更改設置，操作員不再擔心因人為錯誤損壞測頭而讓公司蒙受損失。加上我們的員工包括有台灣及國外員工，不同語言亦會引致溝通問題而出現操作錯誤，Renishaw GUI 的圖像化介面則消除了不必要的失誤。我們使用了 Renishaw GUI 應用程式一年後便已提升 30% 生產力，準時交付期大大增加了客戶信任度。」

申總對 Renishaw GUI 應用程式十分滿意，剛訂購的 3 台 CNC 工具機亦指定配置 Renishaw GUI，以配合 Renishaw 工具機測頭和刀具量測系統使用。

Renishaw GUI 由 Renishaw 與多家工具機廠家合作研發，使用者只需依據量測需求，按程式步驟選取及完成量測循環產生流程。Renishaw GUI 適用於 Okuma、Fanuc、Mazak、Siemens、Heidenhain 和 Bosch Rexroth 工具機控制，同時提供了十多種語言選擇。



操作員以 Renishaw GUI 和 RMP60 測頭量測模座孔位尺寸



Renishaw RMP60 無線電傳輸測頭

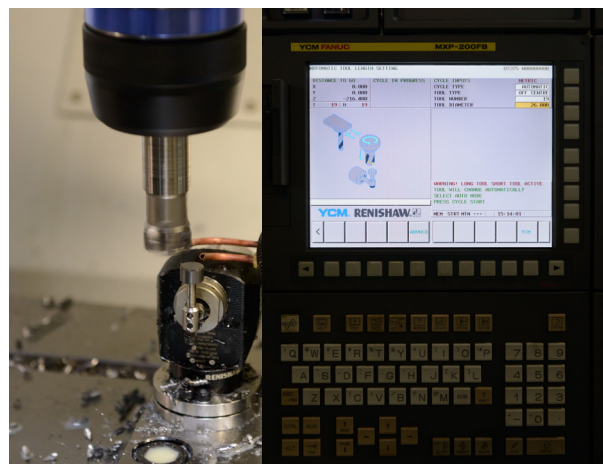
使用 Renishaw GUI 後我們的工程師可專心做回工程師的工作，包括處理如編程及程式開發等，工具機操作則全交給操作人員，這樣更能各司其職，工作更見效率。我們使用了 Renishaw GUI 應用程式一年後便已提升 30% 生產力，準時交付期大大增加了客戶信任度。

佶滿企業（台灣）

RTS 無線接觸式刀具設定

佶滿在選用 Renishaw GUI 同時，亦為 CNC 工具機配置了 RTS 無線接觸式刀具設定系統。佶滿對於 Renishaw 刀具檢測系統一點也不陌生，一直以來也使用 TS27R 接線式刀具設定系統；RTS 無線接觸式刀具設定系統採用全球公認的 2.4 GHz 波段無線通訊標準傳輸令安裝更為方便，且讓工具機上的工作台更自由地移動。RTS 的 $1.00\ \mu\text{m}\ 2\sigma$ 重複性可快速量測各種刀具的刀長和直徑。

TS27R 和 RTS 接觸式刀具設定系統均採用經驗證的 Kinematic 設計，適用在立式和臥式加工中心以及龍門型加工中心上，進行刀具設定及破損刀具檢測。



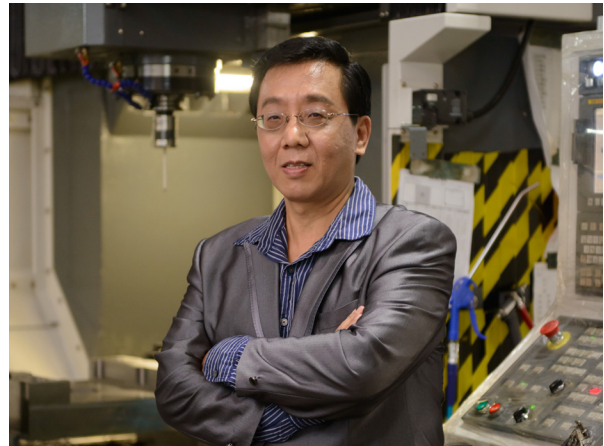
RTS 配合 Renishaw GUI 量測刀具



信滿總經理申名寶先生及其生產團隊

追求高品質生產，重視售後服務

信滿重視與客戶及供應商建立長遠而良好的合作關係，堅持高品質高精度模座生產，提供嚴謹的售後服務，申總的經營理念正由懸掛在辦公室寫有「飲水思源」的書法條幅體現出來。申總說道：「客戶對品質的需求越來越嚴格，更會在量產前以 CNC 工具機檢測模座品質，我們更加不容有誤；客戶亦會以我們使用的設備作考量標準，Renishaw 是量測界的著名品牌，採用 Renishaw 量測解決方案確實讓客戶對信滿更具信心。」



信滿總經理申名寶先生

了解更多: www.renishaw.com.tw/GMTaiwan

Renishaw Taiwan Inc
40852台中市南屯區
精科七路2號2樓

T +886 4 2460 3799
F +886 4 2460 3798
E taiwan@renishaw.com
www.renishaw.com.tw

有關全球聯繫之相關資訊，請上網站 www.renishaw.com.tw/contact

RENISHAW 竭力確保在發佈日期時，此份文件內容之準確性及可靠性，但對文件內容之準確性及可靠性將不做任何擔保。RENISHAW 概不會就此文件內容之任何不正確或遺漏所引致之任何損失或損害承擔任何法律責任。

© 2017 Renishaw plc。保留所有權利。

Renishaw 保留更改產品規格之權利，恕不另行通知。

RENISHAW 及 RENISHAW 公司徽標中的測頭符號是 Renishaw 公司在英國及其他國家或地區的註冊商標。apply innovation, 及其他 Renishaw 產品和技術的名稱與命名是 Renishaw plc 及旗下子公司的商標。

本文中使用的所有其他品牌名稱和產品名稱為各自所有者的商品名稱、服務標誌、商標或註冊商標。



H - 5650 - 3373 - 01

文件訂貨號:H-5650-3373-01-A
版本:05.2017