

**全新智慧型製程控制軟體適用於 Renishaw Equator™ 檢測系統**

Renishaw 是領先全球的工程技術公司，將於德國 2017 年 EMO 漢諾威工具機大展 (EMO Hannover 2017，9 月 18日至 23日，第 6 館，攤位 B46) Renishaw Equator™ 彈性檢具提供全新 IPC (智慧型製程控制) 軟體，可在 CNC 製造過程中實現全自動刀具補正值更新。全面提升生產效益，包括強化精密零件加工能力、縮短製程設定及調整時間，並與自動化系統整合。

IPC 可搭配在 Equator 控制器執行的現有軟體使用，利用最近的歷史檢測資料進行製程修正。將之連接到相容的工具機，就像將乙太網路線從 Equator 連接至 CNC 工具機一樣簡單。Renishaw 在全球各地、各種產業、應用、CNC 工具機類型的客戶，包括車床、加工中心、高度自動化的加工單元等，都已經在使用這項功能，大幅提升了生產效能。

**使用頻繁檢測控制製程**

新型 IPC 軟體可持續監控並調整加工作業，使零件尺寸維持接近標稱值，充分符合製程控制要求。這也就表示，任何製程變動都能夠迅速修正，提升零件品質及製造能力，同時也減少廢料。將 Equator 檢具放在與 CNC 製程相近的位置，可在生產現場迅速量測，及時調整製程，避免時間延遲或依賴成品檢測。

IPC 軟體能夠平均多個零件的結果，判定真正的製程平均值，以調整各個切削刀具。在製程控制中，通常每個刀具補正值只需要檢測一個加工特徵，一般的品質保證 (QA) 應用則需要檢測許多特徵。補正值更新的頻率及控制，可依據各個特徵進行配置，例如設計公差、製程偏差、刀具磨損率。

**減少依賴技術純熟的操作員**

IPC 軟體可自動修正製程，能減少手動資料輸入錯誤的問題，不再需要由專家解讀傳統量測報告，而後將製程修正值輸入 CNC 工具機。

**一對一或一對多：由單一 Equator 檢具更新多台工具機**

Equator 檢測系統可連接至一或多台 CNC 工具機，這樣就可以在單一 Equator 量測不同工具機的零件，將補正值更新至對應的工具機 (需要零件/工具機識別代號)。連接多台工具機需要使用乙太網路集線器，或透過現有的工廠網路連接，這樣就可以針對單一工具機單元，進行閉迴路的無人製程控制，這也是搭配工廠自動化系統使用時的關鍵需求。

**切削刀具的智慧型製程監控**

IPC 軟體中提供各種選項，可持續監控製程，偵測過度的刀具補正更新值，顯示刀具已無法使用或高磨損率，並自動傳送訊號至工具機，提示需要更換刀具。

**IPC 軟體的效益**

IPC 軟體已證實特別適合用於傳統 CNC 車床或瑞士型走心式車床，這類車床由於機器型態或刀塔的關係，難以整合傳統的刀具探測系統。對於難以在工具機上進行的特徵或尺寸量測，Equator 檢測系統也非常適用。此外，同步使用機外檢測和 IPC，對於特別需要最短加工循環時間的應用而言，是理想的解決方案。

**IPC 相容性**

全新 IPC 軟體可連接至一或多台工具機，由 Equator 控制器透過乙太網路線直接連結至 Fanuc、Mazak、Okuma CNC 等控制器。

通過測試及備受肯定的 Fanuc 控制器包括 0i、30i、31i、32i (須安裝 Focas2 選項)。

目前支援的 Mazak 控制器包括 Smooth X、Smooth G、Matrix2、Matrix 控制 (須安裝 Mazak API)。

可支援的 Okuma OSP300L 及 OSP300M 控制器，需安裝 Thinc API。

後續軟體版本將進一步增加 CNC 控制器相容性。

**多功能檢具**

Equator 檢測系統具備獨特的設計和操作方法，已改變成千上萬生產工程師的觀念，成為業界的檢具首選。Equator 的多功能和重現性重新定義檢測業界，現在搭配 IPC 軟體，能夠為全球各地的製造商提供更廣泛的功能。詳細資訊請造訪網站：[www.renishaw.com.tw/gauging](http://www.renishaw.com.tw/gauging)。

- 完 -