

適應性加工

CNC 工具機的掃描能力

Renishaw OSP60 機上掃描測頭採用 SPRINT™ 技術，可為各種量測應用提供快速、高精度的解決方案。採用機上掃描方案後，自動工件設定、製程中驗證和適應性加工的效率均可大幅提高。本文介紹了如何將 OSP60 測頭解決方案用於智慧化、自動化的適應性加工作業。

對於鑄造或鍛造的工件，各個工件之間通常存在較大差異。只有在製程中捕捉到這些差異並做出適應性反應，才能實現自動化、無人化製造，進而提升生產效率和盈利能力。

使用觸發式測頭系統採集適應性加工所需的資料量非常耗時，因此這種方式只能侷限於高附加值材料和工件。作為掃描解決方案，OSP60 能夠以極高的速度採集大量的量測資料。它每秒可處理多達 1,000 個 3D 資料點，進給率可達 15 m/min，因此能夠快速、詳細地獲取工件的真實形狀。資料通過配套軟體進行分析，可以即時、自動逐點調整標稱切削程式。軟體將自動生成精確匹配每個具體掃描工件的新刀具路徑，並載入到控制器中，進而確保最複雜的工件也能達到公差要求。

採用 OSP60 後，終端用戶將擁有高端適應性加工能力：無需再使用工業機器人和協力廠商軟體等外部設備，而價格僅為某些備選解決方案的零頭。

OSP60 提供的適應性加工優勢可惠及眾多應用場合，其中包括：近終成形工件的倒角切削；去邊角和去毛刺；表面雕刻；以及互配零件的仿形切削生產。

機上掃描的優勢

機上掃描是一種智慧化、自動化的強大技術，具有多種操作優勢：

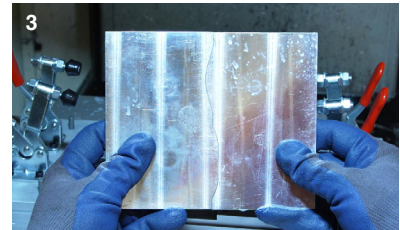
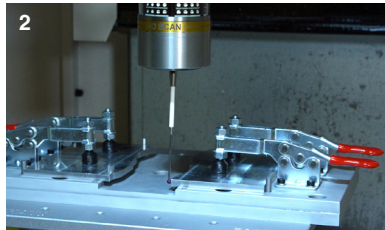
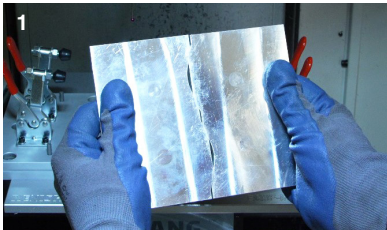
- 工件設定和檢測循環時間及報廢率明顯減少
- 高資料密度檢測結果 - OSP60 每秒可採集多達 1,000 個 3D 資料點
- 自動設定和更新工具機參數
- 全面的特徵資訊，包括尺寸資料、幾何資料、位置偏置、角度偏置和真實特徵形狀
- 掃描系統與工具機控制器之間持續交換位置資料，量測結果非常可靠
- 製造能力和生產效率提升，製程得以最佳化
- 各種配套軟體解決方案可針對具體應用提供相應檢測能力

採用機上掃描解決方案可以為從事高附加值製造業的企業帶來巨大變革。這些行業包括航太、汽車、消費電子、醫療、模具以及發電。

OSP60 只是 Renishaw 眾多優秀產品之一，這些產品可協助工廠始終保持領先優勢。

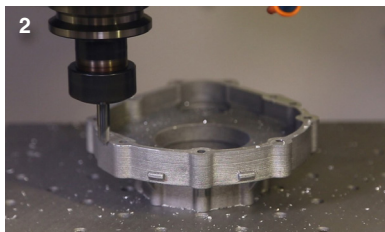
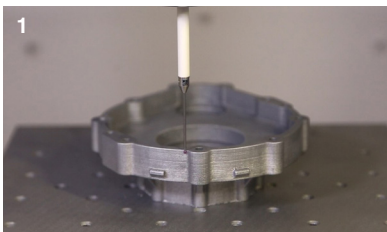
仿形切削範例

1. 標準件和標稱毛坯工件
2. 掃描標準件，軟體分析標準件形狀並生成適應性加工刀具路徑
3. 加工後的標稱毛坯工件能夠與標準件實現高品質匹配



倒角切削範例

1. 掃描工件，自動上傳基於真實形狀的適應性切削程式
2. 執行切削程式
3. 圍繞工件邊緣均勻切削的倒角，與真實形狀相匹配



www.renishaw.com/sprint



#renishaw

+886 (4) 2460 3799

taiwan@renishaw.com

© 2024 Renishaw plc 版權所有。RENISHAW® 和測頭圖案是 Renishaw plc 的註冊商標。Renishaw 產品名、型號和「apply innovation」標識為 Renishaw plc 或其子公司的商標。其他品牌名、產品名或公司名為其各自所有者的商標。Renishaw plc 在英格蘭和威爾士註冊。公司編號：1106260。註冊辦公地：New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK。

在出版本文時，我們為核實本文的準確性作出了巨大努力，但在法律允許的範圍內，無論因何產生的所有擔保、條件、聲明和責任均被排除在外。

文檔編號：H-5465-8355-01-A