

Renishaw 機台校正方案幫助 BOST 將工具機設定時間減半並提高旋轉軸精度



客戶：
BOST Machine Tools
Company (西班牙)

產業：
精密製造

挑戰：
驗證和提高旋轉軸的精度，主要是
旋轉軸 B 軸的校正。

解決方案：
使用 Renishaw XR20-W
無線旋轉軸校正儀和離軸
旋轉量測軟體，成功改進了
旋轉軸 B 軸和 C 軸的技術
規格。

背景

來自西班牙的 BOST Machine Tools Company (BOST) 成立於 1972 年，是一家成熟的重型、超重型車床，及重型銑床製造商，其原名為 Talleres Bost，最初從事車床改裝服務。自 1987 年起，BOST 便開始為客戶新購的車床、鑽床、銑床、鏜床等常用工具機台提供綜合設計、製造和安裝服務。

從 1981 年以來，BOST 即持續對其產品不斷創新，現已成為深耕工具機產業的專業技術公司。BOST 的機台系列涵蓋多個應用領域，包括石油和天然氣、航太、國防和鐵路等。此外，該公司擁有占地 8,000 平方米的生產設施。

BOST 的團隊充滿活力，持續不斷地為客戶提供極其靈活的客製化服務。他們堅持對每部機台執行嚴格的出廠檢驗，包括幾何精度和重複性驗證，以及負載測試。



BOST 在西班牙 Asteasu 的生產工廠

挑戰

隨著市場的要求日益嚴苛，BOST 面臨準確驗證並提高旋轉軸精度的挑戰 - 主要是旋轉軸 B 軸的校正。B 軸校正對於五軸機台性能驗證及品質保障至關重要，但由於旋轉搖擺頭的設計，他們無法在這些軸的中心安裝設備來驗證性能。

BOST 還希望提升 C 軸的效能。以前，C 軸是使用稜鏡系統進行量測的。但是這種量測方法不夠靈活，當執行 360 度測試時，只能以 30 度為間隔來擷取 12 個位置。

解決方案

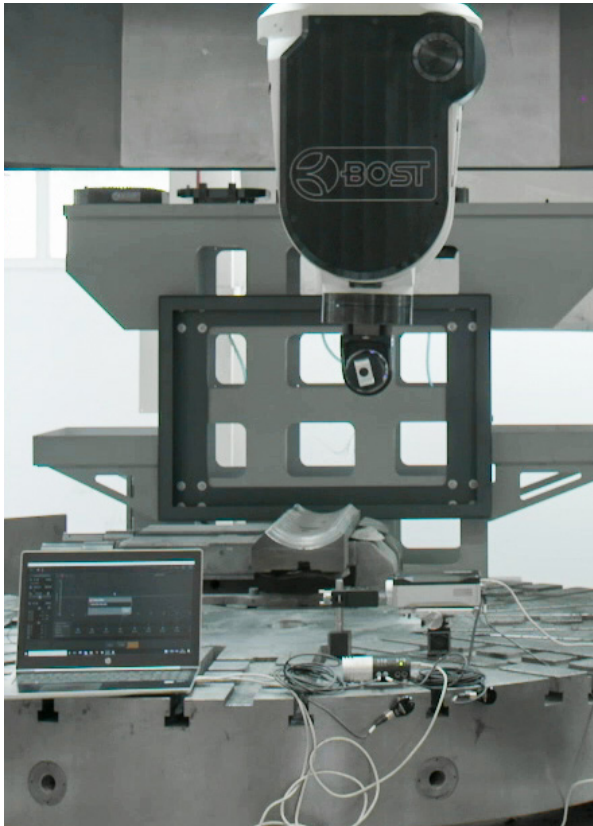
Renishaw 的工程師在 BOST 的各式機台上展示了 XR20-W 無線旋轉軸校正儀的功能。XR20-W 在測試方法設定方面非常靈活，可以根據被測軸的具體要求來設定測試的擷取間隔和量測範圍。

藉由 Renishaw 的離軸旋轉量測軟體，XR20-W 可以安裝在迴轉中心之外，為校正旋轉軸 B 軸提供了一種簡單易行的解決方案。

利用這種靈活的量測方法，BOST 成功改進了旋轉軸 B 軸和 C 軸的技術規格。

XR20-W 無線旋轉軸校正儀為旋轉軸量測提供了一種快速、精確的解決方案。

BOST Machine Tools Company (西班牙)



結果

為了找到最佳解決方案，BOST 向 Renishaw 尋求幫助，因為他們之前已經採用了許多 Renishaw 機台校正解決方案。Renishaw XL-80 雷射干涉儀具有穩定的雷射源以及環境補償功能，其線性量測精度在 ± 0.5 ppm 以內，可將校正時間縮短高達 50%。BOST 還使用 XL-80 對與角度和線性度誤差相關的定位性能進行精度檢查。

此外，BOST 也使用 Renishaw QC20-W 循圓測試儀對 XY、YZ 和 ZX 平面進行圓度檢測，以驗證機台校正情況。在以上產品和技術的協助下，該公司生產出高性能機台，並可提供相應的可追溯證書。

根據 Renishaw 的建議，BOST 決定購買 XR20-W 無線旋轉軸校正儀，因為它針對 BOST 的具體要求提供了最佳的五軸校正解決方案。將 XR20-W 與 XL-80 結合使用時，精度可高達 ± 1 角秒，而且易於設定，資料獲取速度快。

XR20-W 非常靈活，可以使用 Renishaw 的離軸旋轉量測軟體和 CARTO 軟體執行「同軸」或「離軸」量測。離軸旋轉量測為 BOST 提供了可追溯的校正資料。

詳情請上 www.renishaw.com.tw/bost

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。

© 2022 Renishaw plc。保留所有權利。

Renishaw 保留更改產品規格的權利，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 - 0099 - 01

文件訂貨號: H-5650-0099-01-A

版本: 03.2022