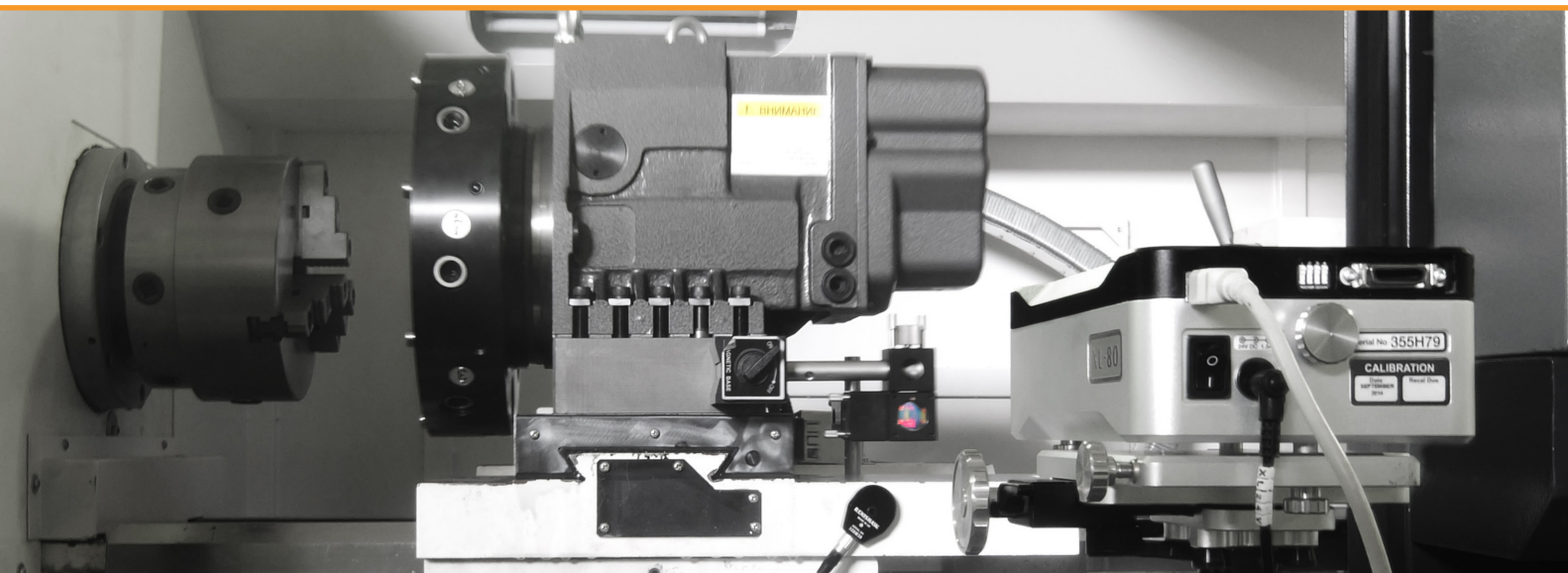


量測解決方案將工具機測試時間 縮短達 6.5 小時



客戶：
StankoMachComplex

行業：
精密製造

挑戰：
在大量多樣的產品製造過程中確保
工具機的精度

解決方案：
使用 Renishaw 機台量測
系統對工具機進行精密
校準

概述

StankoMachComplex 是一家成功的工具機製造商，但是現在卻面臨著一個取捨難題。隨著該公司的機台產品種類日益豐富，其市場需求也迅速增加，而嚴格的产品測試流程卻造成了生產瓶頸。StankoMachComplex 不僅要提升測試效率，同時也要提高精密量測的精度。Renishaw 的成套量測解決方案解決了這一難題。

背景

StankoMachComplex 是一家成熟的製造商，生產各式各樣的精密機台，還提供全套工程支援服務，包括 CNC 程式設計、維修和升級。StankoMachComplex 位於 Tver 市，在莫斯科市西北方向 180 公里左右，為俄羅斯聯邦 45 個州、白俄羅斯、愛沙尼亞和烏克蘭的客戶提供車床和銑床。

自成立起，公司一直秉持著「以品質為本」的經營理念。StankoMachComplex 的工具機符合非常嚴格的产品規格、俄羅斯國家標準以及 ISO 9000 國際品質標準。

Tver 工廠出貨的所有機台均經過嚴格的驗證過程，包括零負載測試、負載測試和幾何精度測試。產品精度和重複性至關重要。



使用 XL-80 雷射干涉儀檢查工具機的移動精度

挑戰

StankoMachComplex 在市場上的成功源於其生產實力。在開始的 20 年當中，該公司生產了 4,000 多台車床和銑床。在這期間，隨著需求增長及產量提高，以及機台產品範圍迅速擴大，公司嚴格的精密測試流程面臨的壓力越來越大。

起初，StankoMachComplex 採用手動測試方法和千分錶，但是很快他們就發現這種方法已經過時了。測試過程非常耗時，需要手動記錄量測結果，並且有可能存在人為誤差。

StankoMachComplex 服務部主管 Andrei Korobeynikov 指出：「最開始，僅量測一台工具機的定位精度就可能需要花費 5-7 小時。時間長了，必定會對我們的生產效率造成不良影響。為了保證機台的品質和精度，我們必須找到更現代化、精度更高的量測設備來幫助我們提高測試效率。」

StankoMachComplex 的工具機款式多樣，因此這些量測設備必須能夠量測全套參數，包括機架和導軌的幾何形狀、CNC 定位、線性軸和旋轉軸。

Renishaw 量測系統可增加我們產品的品質和可靠性。主要優點是易於使用、精度高、量測效率高，讓我們對自己的產品有 100% 的信心。

StankoMachComplex (俄羅斯)



StankoMachComplex 使用 QC20-W 循環測試儀監測機台狀況

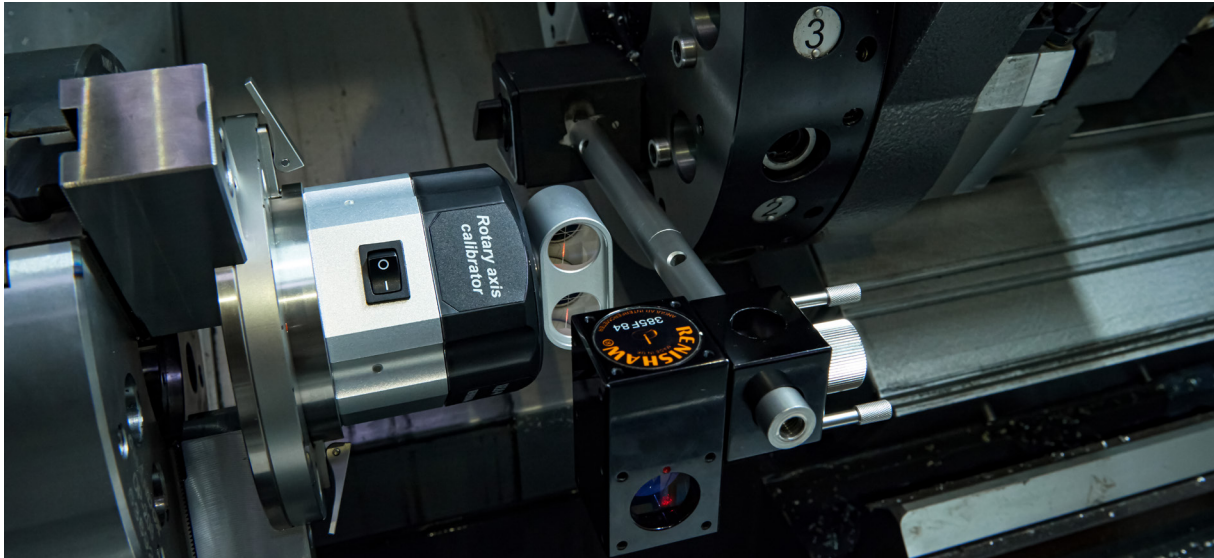
解決方案

Andrei Korobeynikov 表示：「ISO 9000 品質標準系列要求採用公認且可追溯的系統和流程，對生產和檢測設備進行校準、監控和檢測。」

「為了採購新的量測系統給 Tver 的工廠，我們進行了深入的市場調查。我們很快發現，許多國際領先的工具機製造商都在使用 Renishaw 量測系統。顯然地，這是一個已受檢驗的解決方案，可為 StankoMachComplex 檢測流程帶來重大變革。事實證明，一直以來我們做的決定都是正確的。」 Andrei Korobeynikov 說道。

StankoMachComplex 與 Renishaw 合作的第一階段是採購了 QC20-W 循環測試儀和 XL-80 雷射干涉儀系統。XL-80 用於檢查工具機的移動精度，在每個軸上分別進行測試，然後與 QC20-W 蒐集的資料結合在一起，進而全面瞭解機台的狀況。在可能的情況下，可應用補償來改善機台的性能。

在開始生產配備旋轉軸的車銑複合機之後，StankoMachComplex 購買了 XR20-W 旋轉軸校正儀，其旋轉軸量測精度高達 ± 1 弧秒，通過遠控的方式為被測軸提供高度整合的非接觸式基準量測。可以通過離軸轉台量測軟體靈活地將 XR20-W 安裝在機台旋轉中心或偏離旋轉中心進行量測。



使用 XR20-W 在機台上進行旋轉軸校準

結果

目前，StankoMachComplex 的工具套件中包含五個 Renishaw 量測系統：兩個 XL-80 雷射干涉儀，兩個 QC20-W 循圓測試儀和一個 XR20-W 旋轉軸校正儀。

Andrei Korobeynikov 表示：「我們每天都在使用 Renishaw 量測系統。通過全面徹底地檢查和測試機台設備的精度，我們可以確定工具機的等級並保證其運作的高品質。Renishaw 量測系統的主要優點是易於使用、精度高、量測效率高。與手動測試和量測相比，Renishaw 量測系統的定位精度量測時間縮短了 15 倍，從 5-7 小時減少到僅 15-30 分鐘。另一個優勢是可與技術支持專家保持密切聯繫，即使是晚上和國定假日也不例外。」

他接著說：「Renishaw 量測系統讓我們對自己的產品有 100% 的信心。這些量測系統可存儲所有測試結果，以確認工具機是否符合所聲明的精度等級。而且，如果需要，我們還可以使用這些設備在客戶現場驗證機台性能。Renishaw 量測系統可增加我們產品的品質和可靠性。」

詳情請造訪 www.renishaw.com.tw/stanko

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。

© 2019-2020 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。

本文件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 - 4108 - 01

文件訂貨號:H-5650-4108-01-A
版本:05.2020