

成功延長了水泵製造商的工具機使用壽命，更縮短了 10% 的意外停機時間



客戶：
Aquasub

產業：
精密製造

挑戰：
藉由提高性能和減少停機時間來延長機台的使用壽命。

解決方案：
使用 QC20-W 進行定期測試可將維護檢測時間縮短 20%。

Renishaw 循圓測試儀系統是眾所皆知適合新工具機和現有工具機的預防性維護工具。作為 Aqua 集團的關係企業以及亞洲最大的水泵製造商之一，Aquasub Engineering 公司（位於印度哥印拜陀市）正藉由 Renishaw 循圓測試儀降低生產維護成本、提升產能並降低廢品率。

隨著製造業越來越重視全面生產維護（TPM），Aquasub 開始尋找新的解決方案。當他們發現 Renishaw 推出新的無線循圓測試儀系統後，便決定邀請 Renishaw 為其進行產品演示。結果，循圓測試儀為各種工具機進行測試，且能夠提供的工具機誤差數據範圍和精確度，令客戶感到十分意外。循圓測試儀可診斷出多達 18 種不同的幾何誤差和動態誤差，這次測試診斷結果比他們現有的診斷方法更為可靠。

循圓測試儀在 Aquasub 工具機上的出色產品演示不僅贏得了 Aquasub 的信任，還讓他們相信循圓測試儀將是其 TPM 計劃中不可缺少的工具機狀態檢查工具。

善用循圓測試儀的諸多優勢

為減少不必要的新工具機採購，Aquasub 希望對現有的 200 台工具機繼續進行維護，而當中大多數的工具機的使用年限都超過了 25 年。總經理 K Senthil Kumar 先生解釋說：「顯然，我們更希望可以持續對舊工具機進行維護保養，使它們恢復到原有的正常狀態，這比投資購買新工具機更划算。

假使我們可以延長工具機的使用壽命，那麼工具機性能就會提高，意外停機時間也隨之縮短。也就是說，提升工具機效率並使其保持良好工作狀態，工具機發生故障的機率就很小。事實上，我們的工具機意外停機時間已經減少了 10%。我們主動收集了每台工具機的詳細資訊，這樣即使是最微細的技術問題，操作人員也可以一目了然。為延長工具機的使用壽命，我們還定期利用循圓測試儀進行持續性測試。現在，我們能夠在一次設定的情況下完成 3 個平面的測試，進而將維護檢測時間縮短了 20%。



Aquasub Engineering 公司總經理 K Senthil Kumar 先生

定期測試相當關鍵

Kumar 續言：「每台工具機的測試數據都存儲在 Ballbar 20 軟體的歷史記錄中。我們可以據此制訂工具機維護日程表，並在工件品質出現問題之前採取補救措施。如果工具機保持良好狀態，那麼工件品質就會很穩定。將循環測試儀納入我們的維護計劃後，廢品和缺陷產品明顯地減少。」

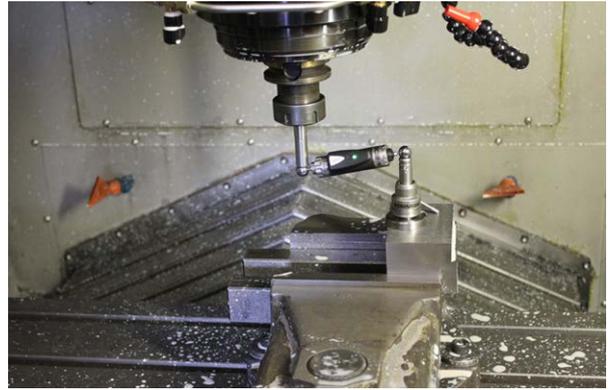
鑒於新工具機在從製造商處運輸到 Aquasub 工廠的過程中存在損壞的可能，即使是新工具機也可能生產出廢品，因此循環測試儀還應用於首次安裝的新工具機進行測試。

符合業務所需的工具

Aqua 集團擁有廣泛的產品系列，但其所有產品均用於農業、城市或工業供水等關鍵應用場合。該集團每天生產 4000 台水泵，因此其 200 台工具機的可靠性對於交貨承諾而言十分重要。

Aqua 集團為此制定的政策是：堅持通過提高知識技能、發展技術和持續改進，不斷提高生產能力。通過實施全面生產維護計劃，確保了良好的產品品質，並明確規劃未來改進的空間。

Kumar 先生解釋道：「過去，我們把工具機性能的可靠性建立在工程師的主觀意見上，因此人為錯誤的概率很高。現在，循環測試儀通過一次測試就可以為我們提供全面的工具機診斷（圓度、垂直度和反向間隙）。所有的工具機數據都存儲在 Ballbar 20 軟體中，並建有每台工具機性能的日誌，可供工程師即時或離線查看，因此不再僅能依賴工程師的記憶。Renishaw 循環測試儀系統現在是我們品質體系的支柱。」



無線循環測試儀對 Aquasub 的工具機執行測試



Aquasub 公司資深經理和總工程師正在討論循環測試儀



Aquasub AQUATEX 離心泵組

詳情請上 www.renishaw.com.tw/aquasub

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。