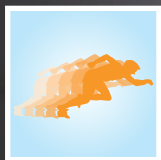


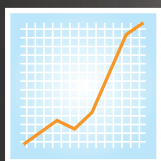
TRS2非接觸式刀具破損檢測系統



優異
使用簡便



快速
刀具破損檢測



傑出
廢品更少、利潤更高的絕佳性能



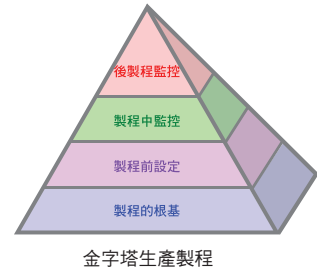
TRS2 - 創新製程控制

從問題根源掌握製程的變數並獲得回報

若在製造過程中的人為參與等級越高，發生錯誤的風險也越高。

使用 Renishaw 測頭在製程中自動化量測，有助於消除風險。Renishaw TRS2

非接觸式刀具破損檢測系統可協助完成以下措施，改善製程管理，進而提高您的利潤。



製程中監控

適用於非接觸式實心刀具破損檢測的刀具檢測系統。

TRS2 系統配備超快速檢測功能，不僅非常可靠且符合成本效益。

本系統與傳統非接觸式刀具破損檢測系統不同，完全靠阻擋雷射光束。

- 改良製程可靠度及信任度
- 減少量測循環時間
- 減少非生產時間及廢品產生機率，增加產能及利潤



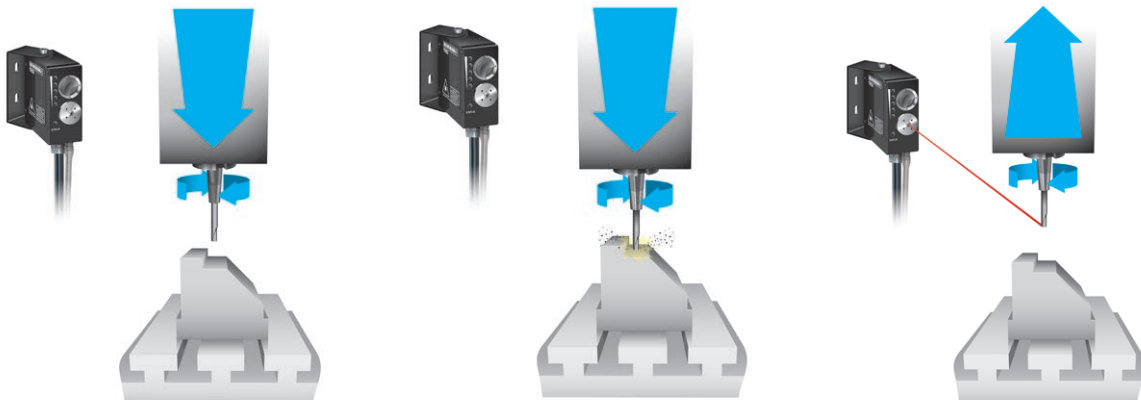
製程重點：製程中監控

為協助徹底自動化加工循環，確保快速且可靠的刀具檢測非常重要。

使用刀具破損檢測專用的 Renishaw TRS2 非接觸式雷射系統，可立即減少不具生產力的基本刀具檢測時間。

工具機配備 TRS2 後即可自動且有效率的在加工製造循環期間識別旋轉刀具狀態。

偵測到刀具破損時，工具機將停止操作，避免對後續工件造成潛在傷害。



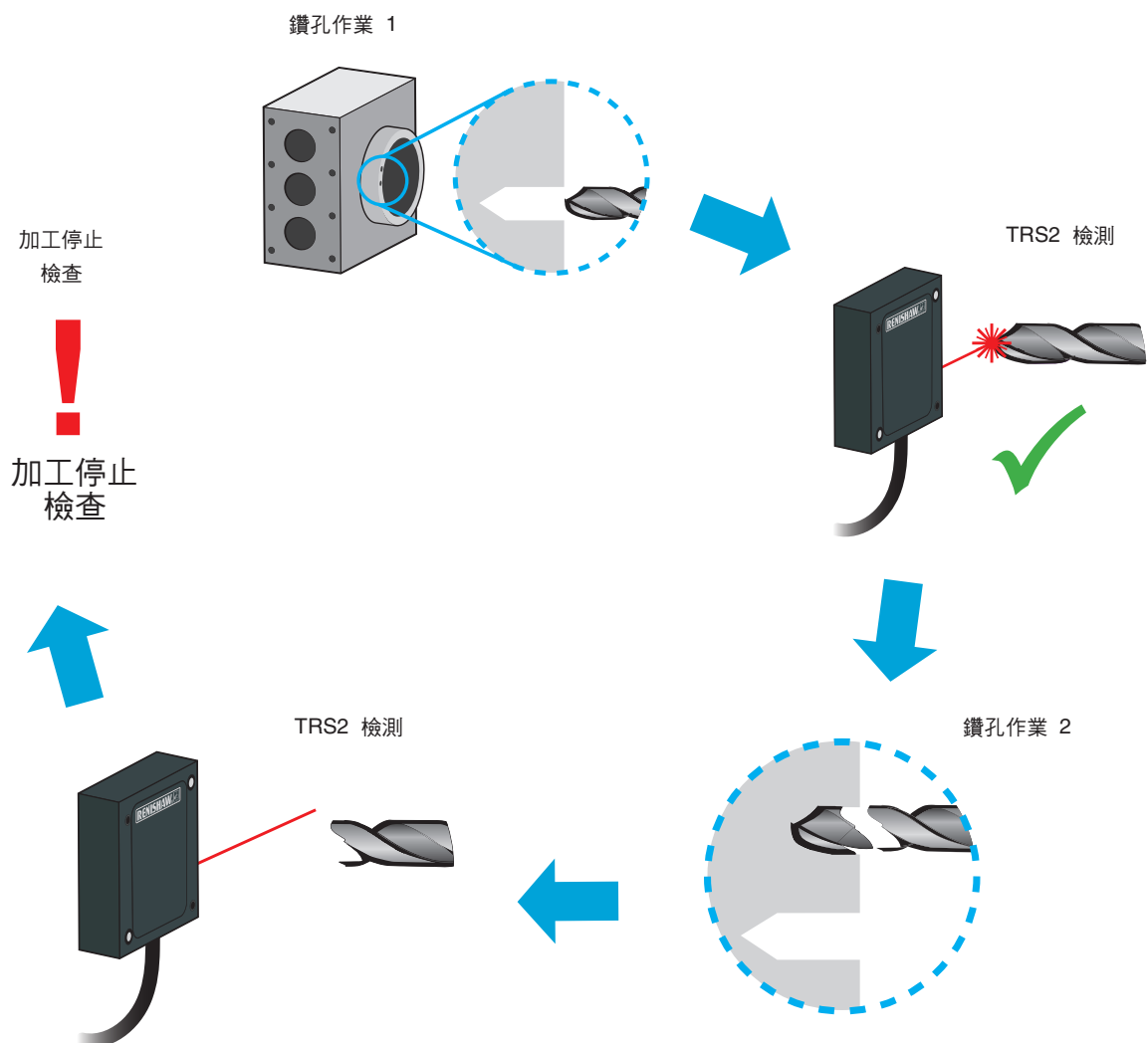
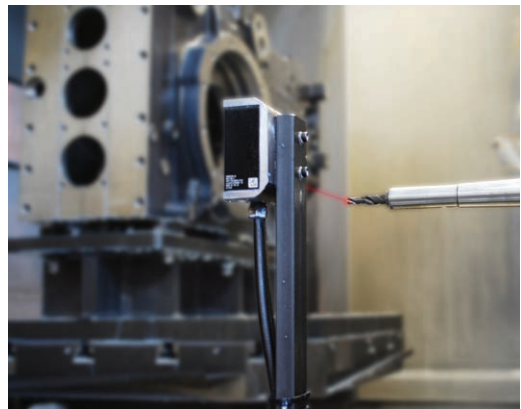
如需有關 金字塔生產製程解決方案 的資訊，各級製程控制的詳細優點說明，請閱生產製程控制的量測解決方案 (Renishaw 零件訂貨號 H-3000-3040)，或前往 www.renishaw.com.tw/processcontrol。

TRS2 非接觸式刀具破損檢測

TRS2 是一套單面、非接觸式、採雷射架構的刀具破損檢測裝置。
本裝置配備高速檢測實心刀具，包括所有尺寸的垂直與水平加工中心、
所有龍門加工中心及複合型加工機。

可在工作環境以外安裝單一裝置，節省工作台上寶貴的空間。
亦可選擇配置在工具機內，讓切削刀具在切削與換刀作業之間有效率的
通過 TRS2 雷射光束。檢測到刀具破損時，將停止加工製程或透過刀
具更換裝置自動替換刀具。

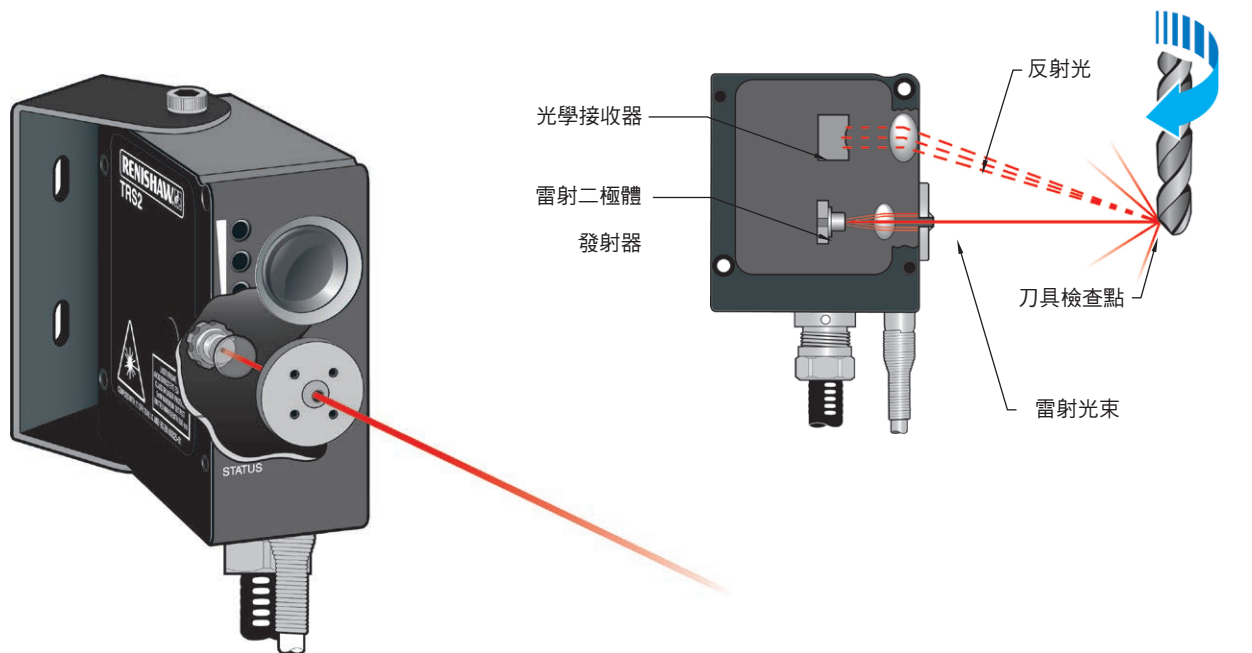
輕鬆達到減少廢品並大幅改善製程控制。



單面、採雷射架構的刀具破損檢測系統

非接觸式刀具破損檢測使用與非接觸式刀具設定相似的技术，不過在使用及配置方面有明顯差異。

TRS2 運用同一裝置中配備的雷射發射器與接收器，藉由反射雷射光束在刀具上以檢測刀具是否存在。在操作模式中，會從裝置發射雷射光束至旋轉刀具並反射 - 通常為刀尖上方 3 mm - 再回到接收器。光的反射面會隨刀具旋轉而出現差異，最後形成反覆的模式。透過 TRS2 內獨一無二的 ToolWise 刀具檢測技術分析此模式後，就能快速找出優異的刀具並讓加工製造循環繼續進行。若在使用者定義時間內未檢測到任何刀具，將發出「刀具破損」警報以叫用姊妹刀具。



刀具進入雷射光束



由 ToolWise™ electronics 電子元件
分析反射光



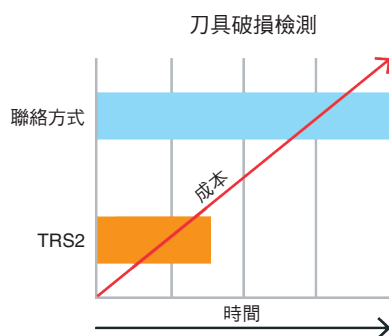
發出「刀具正常」訊號並退出刀具

刀具破損檢測採用...

經過優化的工具機可更可靠且更準確的切削更多金屬，快速讓您擁有最大的生產效率、利潤與競爭優勢。



配備 Renishaw TRS2 刀具破損檢測系統的自動化刀具檢測相較於接觸式可改善刀具檢測時間多達 69%，也就是說可達到立竿見影及節省大量成本的效果。



廢品和重工會減少生產效率與利潤。Renishaw TRS2 刀具破損檢測系統能保證工件「一次到位」，有助於減少材料浪費並增加利潤。

TRS2 主要特色

- 經濟有效、速度快、性能可靠。
- 最新 ToolWise 刀具檢測技術。
- 超快速檢測：通常雷射光束照射在刀具上的時間大約1秒。
- 安裝和設定簡單。

... Renishaw 獨家方法

Renishaw 在 1970 年代為度量衡學解決方案的國際領先企業，發明接觸式觸發測頭。

我們具有數十年的客戶服務與開發投資，結合自身的製造經驗，因此能提供創新與優質產品，而這些創新以及產品的卓越技術與性能無可比擬。



客戶評論

根據加工機運轉成本，進行詳盡分析後，我們便得知首年就能省下 150K 以上。這是因為大多數原本用以檢測刀具且不具生產力的時間，現已轉作加工工件之用。我們僅在 5 個月內，就回收 TRS2 的初期投資。

當我們著手開始提升加工製造生產力時，我們手握數種不同的選項，TRS2 遠優於其他選項，其他選項需較長的投資回報時間。

關於 Renishaw

Renishaw 在產品的開發與製造上堅持著多年以來積極創新的歷史傳統，已確立其在世界上工程技術領域不可撼動的領導地位。自1973年創立至今，公司不斷地提供尖端科技之產品，除了可以提高加工製程產能與改善產品品質外，並提供高經濟效益的自動化解決方案。

遍佈全球的子公司及經銷商網路為客戶提供優質便捷的全方位的服務與支援。

產品包括：

- 堆疊快速成型製造、真空鑄造、及微型射出成型之技術 - 用於設計開發、原型測試及生產等之應用
- 牙科 - CAD/CAM 假牙掃描系統及結構材料之供應
- 光學尺 - 高精度線性、角度及旋轉定位回饋系統
- 夾治具系統 - 應用於 CMM(三次元量床)及多功能檢具系統
- 多功能檢具系統 - 應用於加工零件之比對量測
- 高速雷射量測與探測系統 - 應用於險峻的地理環境
- 雷射干涉儀及循圓測試系統 - 應用於工具機性能診斷與量測校正
- 醫療儀器 - 腦神經外科手術應用
- 工具機測頭系統與軟體 - CNC 工具機工件座標設定、刀具檢測及工件量測之應用
- 拉曼光譜儀系統 - 非破壞性材料分析應用
- 測頭與軟體系統 - CMM(三次元量床)量測之應用
- 測針 - CMM 與工具機測頭系統之應用

有關全球聯繫之相關資訊，請上網站 www.renishaw.com.tw/contact。



h 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。

© 2016 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。

本文件中使用的任何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-2000-3524-05

文件訂貨號:H-2000-3524-05-A

版本:10.2016