

RLS AksIM™ 支援 Universal Robots 實現智慧型工廠自動化



客戶：
Universal Robots (UR)

產業：
電子

挑戰：
進一步提升 UR 機器人的性能、穩定性與安全性。

解決方案：
在 UR 機器人接頭加裝 AksIM 絕對式編碼器，達到 ± 0.1 mm 的重複精度。

工業用機器人通常是在安全的區域運作，在航空、汽車組裝、搬運、噴漆、塗層和其他應用領域中負責粗重、高危險與高重複性的工作。傳統的工業機器人通常體積龐大，不但很佔空間，編程過程往往也很耗時。

隨著工廠自動化的製造需求與新技術日趨多元，加上智慧型工廠觀念的興起，近年來，市場上出現不少新機器人製造商，在中國地區尤為多見。機器人的應用領域也從傳統的重工業，逐漸擴展至 3C 產品組裝（電腦、通訊和消費電子）等輕工業，以及其他要求高精密度與高靈活性機器人的自動化生產線。

在現今的自動化工業環境中，使用協作機器人的趨勢正快速成長。這些機器人可與人力協同分工，只要利用簡單快速的編程，或甚至透過自學程序，即可如期完成生產工作。

使用機器人已不再是大型企業的專利，中小企業也同樣能從機器人應用中獲益。

總部位於丹麥的 Universal Robots 公司 (UR) 是目前市場上知名且成功的機器人製造商。他們的多軸協作機器人採用 RLS AksIM 系列磁性旋轉絕對式編碼器，能提供優異的性能、系統安全與穩定性。

一款機器人的設計無論多麼出色，終究仍須仰賴使用的組件，才能發揮最大的功能與效率。一台機器人的組成通常包含主體（骨架）、伺服驅動系統、減速機和控制系

統。為了取得位置回饋，控制器需要追蹤每個關節的即時位置，以確保機器人的精度，所以編碼器是非常重要的組件之一。

自從採用了 RLS AksIM 系列磁性旋轉編碼器後，UR 機器人如虎添翼，整體效能大幅提升 (RLS 為 Renishaw 的附屬公司)。AksIM 編碼器的安裝位置位於減速機端，可直接監控機器人關節的實際旋轉角度。相較於將編碼器裝在減速機前方的機器人設計，此方式可有效防止系統出錯，使機器人的重複精度保持在 ± 0.1 mm 之間，這樣的成果無疑已可滿足絕大多數的市場需求。

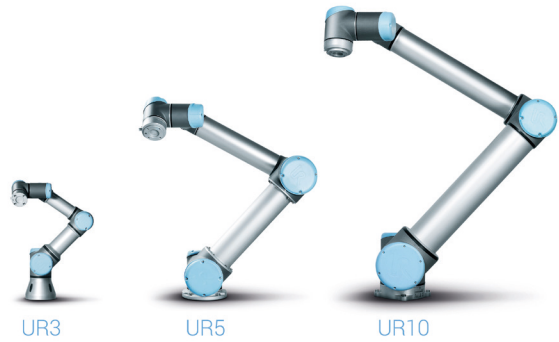
AksIM 是真正絕對式編碼器，不須使用備援電池，一開機就能立即判定其絕對位置。

此編碼器內建多種自我監控功能，可支援 UR 機器人的操作安全。編碼器和磁性環皆經過特殊設計，結構精巧，可安裝在減速機上，只會增加接頭 7 mm 的厚度。空心的環狀設計可供纜線穿過，簡化纜線管理，讓客戶設計系統時能擁有更多彈性。此外，這款輕巧的編碼器也能大幅降低關節的負載，進而減少用電量。

AksIM 編碼器具備出色的性能規格，可滿足大多數嚴苛的機器人應用需求。解析度高達 20 位元、系統精度可達 $\pm 0.1^\circ$ ，重複精度更優於解析度單位。此編碼器還擁有 IP64 等級的絕佳抗污能力，可在惡劣的工業環境中運作。



AksIM 磁性旋轉絕對式編碼器

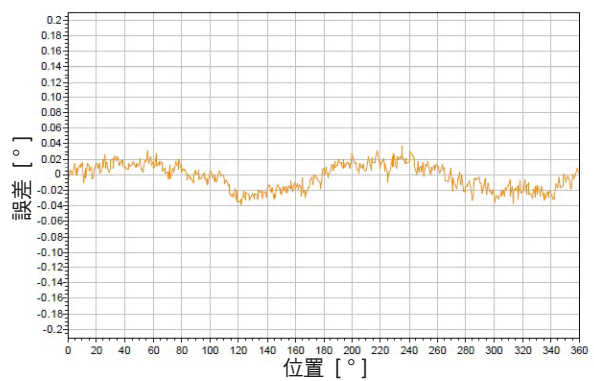


UR 協作機器人系列

UR 協作機器人兼具簡便、靈活與安全等特性，一般公認在當今市場上無人能出其右。UR 還與許多知名公司合作開發更靈活的生產製程，建立更健康安全的工作環境。

藉助創新的 PolyScope Robot System 軟體，即使毫無技術背景或經驗有限的人，也能執行機器人編程與偵錯。安裝 UR 機器人的時間不超過 3 小時，隨時都可部署在不同產線上執行新的操作，讓生產線擁有無窮可能的彈性轉換能力。

此外，輕巧的 UR 機器人能隨處安裝在工作台、裝置甚至天花板上，讓製造商在靈活應用上更得心應手。UR 機器人獨特的力量感測與力量控制功能，更可保障員工安全，不須加裝護欄即可打造安全的人機協同工作環境。當人員碰觸機器人的力道超過限定的力量大小，UR 機器人就會自動停止。



AksIM 編碼器精度表



RLS 為 Renishaw 關係企業

了解更多：www.renishaw.com.tw/universalrobots

Renishaw Taiwan Inc
台中市南屯區文心路一段
218號18樓之1 40865
臺灣

T +886 4 2473 3177
F +886 4 2473 3133
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 竭誠確保在發佈日期時，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 - 5650 - 3374 - 01

文件訂貨號:H-5650-3374-01-A
版本:05.2017