精確焊接、靈活自動化————這就是未來醫療技術的運作方式

在醫療技術領域，自動化生產□□更像是例外。尤其是□□接精細部件時，人通□比任何機器人都更快、更靈敏。而且變體種類非常多，相同零件卻很少。針對為醫療內窺鏡焊接目鏡 □來自圖特林根的傳統企業Karl Storz SE & Co. KG現在踏上了全新道路□在瑞士維德瑙的生產基□將TruLaser Station 7000與wbt automation的移動機器人單元相結合。Sarah Mühleck負責該處的生產並且滿腹激情：「我們減輕員工負擔，精確高效地焊接。如果對某些部件來說手動裝配更有意義， □們只需取下□器人單元即可。」

Karl Storz SE & Co.

www.karlstorz.com

Karl Storz SE & Co.是一家來自圖特林根的家族企業，至2020年已有75年歷史，其在德國、美國、愛沙尼□和瑞士等□ 以高標準生產醫療內窺鏡、儀器、設備和成像系統。傳統、高科技和品□對醫療技術專家來說非常重要。

□業

□□□□

員工□數

8,500

產□

□□□□□□□)

TRUMPF □品

- TruLaser Station 7000
- TruFiber 500

□用

- 內窺鏡目鏡的雷射焊接

□戰

精□————這是對Karl Storz□窺□□型不銹鋼部件的貼切□述。因此，□16倍放大鏡下進行手動□接等手動工作已成為日 □。因為通常只有人才能實現如此的精確度。並且大量的變體也使機器甚至自動化生產變得更加困難。但同時專業人員也非常缺乏 □Storz透過自行開展培訓來應對這一情況，但也希望隨後依 □□能力來安排這部分高□質員工，而不是只讓他們單調地給機床上下□。Wolfgang Karl是圖特林根□部所有雷射焊接、雷射焊接和雷射打標過程的專家。他說：「一如既往，我們仍會有許多□動工作，但同時我們會觀察哪些地方值得採用機器加工和自動化。」

"僅透過TruLaser Station 7000□已將每個□件的生產時間從十秒降至一秒半。"

SARAH MÜHLECK

KARL STORZ SE & CO. □士維德瑙駐地負責人

□□方案

現場經理Sarah Mühleck正在瑞士維德瑙的現場尋找焊接目鏡的有效解決方案。很快就發現這一工藝步驟可以自動化。首先決定採用□型TruLaser Station 7000。要求是□常高的，Mühleck強調：「不得有任何水分進入內窺鏡，因而焊縫必須非常嚴密。」同時不銹鋼零件的厚度不到一毫米，焊接□度和焊接寬度也相應較□。Karl Storz專案團隊選擇了基於□纖的500千瓦功率固體雷射器TruFiber 500□為束源。其精度足以焊□□細零件。wbt automation提供了合適的自動化解決方案：移動機器人單元具有靈活的抓爪系統，可以快速對接和脫離□

□實

高效雷射焊接設備和靈活機器人單元的組合在短時間內便證明了自己。Kuka機器人上的雙抓手同時取下兩個已焊接的零件□放入兩個未加工的零件□該單元配備具有四個抽屜的抽屜系統。其中可存放960個部件。「焊接過程的同時，我們可以打開另一側的抽屜，取出已完成焊接的目鏡並重新裝配」，Mühleck報告說。「這□□了我們員工的壓力，□得速度明顯提升。僅透過TruLaser Station 7000就已將每個部件的焊接過程時間從十秒降至一秒半。而且消耗的能源也更少。□

□望

Sarah Mühleck和Wolfgang Karl意見一致：維德瑙的項目展示了醫療技術自動化的發展方向。「未來仍會大量手動加工，但我們還是會自動化一□□得自動化的工序。借□靈活的機器人單元我們這兩點都能做到」□Karl說道。透過wbt automation和TRUMPF，在實現進一步自動化的征途上他已經找到了未來項目的可靠、靈活合作夥伴。

□解□關我□產品的□多資□

TruLaser Station 7000

您在尋找符合人體工學的緊湊型高效3D雷射焊接設備，以便加工小型組件（例如感測器）、旋轉對稱元件或醫療技術類設備？TruLaser Station 7000是TRUMPF產品系列中最小的完整3D雷射焊接設備，憑藉更高的雷射功率和極其廣泛的應用範圍贏得信賴。

Zum Produkt □

TruFiber

Zum Produkt □

基於雷射的固體雷射器TruFiber是用於精細加工的精密雷射器。它憑藉單模光束品質和眾多可使用的□□□級□人折□□□□□□□的低□□□□（□□1 kW□□□合精□□□□□和□□，□□□□□□等級（超過1 kW□在擺動焊接方面表現優異。

https://www.trumpf.com/zh_TW/□決方□/□功故□/□們客□karl-storz的成功案□/