

產學合作成果發表

專案 / 研究主題 ◆ 以逆向工程為基礎之數位假牙及植牙客製化設計製造系統研發

學校系所 ◆ 國立中正大學 機械系

計畫主持人 ◆ 姚宏宗 教授

合作夥伴 ◆ 寶成集團 -- 寶鈺生技 TDS

計畫重點 ◆ 本計畫結合逆向掃描，三維數位設計與五軸加工，開發出亞洲第一五軸數位牙雕機系統，可生產高精度之數位假牙和植牙元件。所開發之雷射掃描，精度可達 0.02mm，而三維數位設計軟體，採用複雜曲面變形，可快速客製化設計將數位假牙及高單價之植牙元件。設計後的數位模型，再經由智能化電腦輔助製造程式，直接交由五軸加工機全自動化生產，為高速高精高自動化之數位牙雕系統。

效益 / 特色 ◆ 齒模牙雕機因單價低、危險性低、操作原理與大型工具機相同，可引進至教育單位以及醫院單位用來培育人才，生產假牙設計相關的產品。因此，齒模牙雕機近年來逐漸在市場上占有一席之地。因為企業界面臨產品少量化、多樣化、高複雜度、高精密性、以及開發週期縮短等問題，需降低成本來提高市場競爭力，進行產品即時性的開發。如今，環保意識抬頭，不用切削液，而直接採用高速乾式切削，亦可在空間上節省及減少能源消耗達到節能減碳之目的。

教授專長 ◆ 三次元量測、電腦輔助設計、精密加工製造、電腦繪圖



LSC200 Scanner 為一套 3D 逆向工程掃描機



齒模牙雕機 CNC 機台



各種加工產品



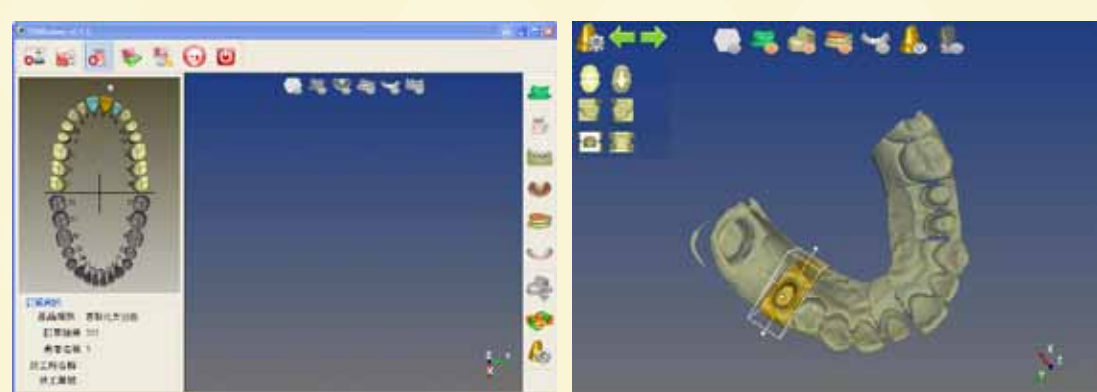
crown



Implant bar



abutment



LSC200 Scanner 為一套 3D 逆向工程掃描機軟體



假牙完成品