



2010台北國際自動化科技大展

產學合作成果發表

專案/研究主題 鈦合金人工牙根加工成形技術

 **學校系所** 義守大學 機械與自動化工程學系

 **計畫主持人** 陳一雄 副教授／林明哲 副教授

 **合作夥伴** 財團法人金屬工業研究發展中心

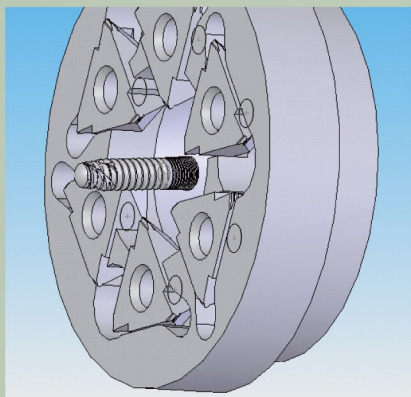
 **計畫重點** 本計畫目標在於開發出一套製作鈦合金人工牙根的標準加工流程，並製作出符合設計圖尺寸要求之人工牙根。人工牙根體積小，且幾何形狀複雜，製程包括車削、銑削、沖孔及車螺牙等加工步驟，為了加工定位的準確方便及製程工時的節省，加工設備以車銑複合機(Swiss-type lathe)最為適合。本計畫針對車銑複合機規劃出人工牙根加工流程，並利用旋風車刀進行外螺紋的加工，同時導入電腦輔助設計／製造軟體，進行刀具路徑的規劃及NC程式碼的產生，成功製作出符合設計尺寸要求的人工牙根。

 **效益/特色**

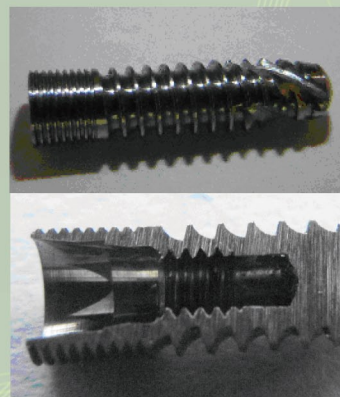
1. 導入車銑複合機至人工牙根的製造，並開發出標準製作流程。
2. 自行設計旋風車刀之刀刃尺寸，與目前需委託國外廠商製作相較，除可降低成本外，也提高時效。
3. 導入電腦輔助設計／製造，使得製造不同尺寸及外形的人工牙根，更為方便。
4. 國內自主研發人工牙根之製造技術，可降低製作成本，使人工植牙更易普及，提升生活品質。

 **教授專長** 1. 電腦輔助設計與製造、2. 自動化技術

 **系統架構**



以旋風車刀切削人工牙根外螺牙



人工牙根成品外觀及內部