

國科會計畫；計畫編號: NSC95-2221-E018-002；研究期間: 95/08-96/07

等通道與變通道彎角擠製之變形機制研究與實驗模具設計
Investigation of Deformation Mechanisms of Equal-Channel and
Changing-Channel Angular Extrusion and Design of
Experimental Die Set

陳狄成; 鄒國益

摘要

等通道彎角擠製為用模具幾何形、材性質與加工條件獲得材的剪塑性變形。本文使用剛塑性有限元素 DEFORMTM 2D 軟體研究 Ti-6Al-4V 鈦合於等通道彎角擠製加工的塑性變形為，在同擠製條件下，包含模具轉彎之夾角與摩擦因子等，以分析胚等通道彎角擠製後之破壞因子分佈、有效應與應變分佈等。最後設計組 ($\phi = 90$ 和 $\phi = 120$) 等通道彎角實驗模具驗證之。

關鍵字：有限元素; 鈦合金; 等通道彎角擠製