

## 汽車活塞桿之擠製分析

楊東昇<sup>1\*</sup> 黃能崇<sup>2</sup> 張聖藝<sup>3</sup>

<sup>1</sup>國立虎尾科技大學 機械與電腦輔助工程系 教授

<sup>2</sup>國立虎尾科技大學 機械與電腦輔助工程系 講師

<sup>3</sup>國立虎尾科技大學 機械與機電工程研究所 研究生

### 摘 要

擠製加工是對裝入盛錠筒內的胚料施加壓力，使胚料經過所設計的模孔處流出，而形成為所需之形狀，如棒、管及線形等產品，為金屬成型的主要加工法之一，具有低成本，生產效率高，良好擠製品性質，強度高，模具壽命長，易於自動化生產之優點，故極具產業應用上之價值。本文利用有限元素分析軟體模擬分析活塞桿的擠製過程，分析鋁材不同之胚料厚度、模口角度、摩擦係數的參數來探討其對成形力與最後完工高度的影響，其次用不同實心胚料在模穴之成形力影響。

**關鍵詞：**擠製、有限元素分析、活塞桿

---

\*聯繫作者：國立虎尾科技大學機械與電腦輔助工程系，雲林縣虎尾鎮文化路 64 號。

Tel: +886-5-6315323

Fax: +886-5-6315310

E-mail: tsyang@nfu.edu.tw