



發明名稱

(以下內容一頁為限，不可揭露關鍵技術內容；填表完成後請刪除此行)

發明人： 韋文誠 教授

單 位： 國立臺灣大學 材料科學暨工程學系

簡 歷：

2011/08 至 2014/7 中華民國陶業研究學會理事長

1989/02 迄今 台大材料系副教授、教授

1986/8 至 1989/2 美國 CPS 公司研究員

1996-2012 台灣磨粒加工學會理事

2003-迄今 中國材料科學學會理事

市場及需求：

精密金屬、陶瓷、玻璃或複合材料元件及組件之 3D 積層製造自動化領域，加裝在目前 3D FDM 機台上，即可進行程式控制之積層製造。FDM 機台每年銷售量估計約 10 萬台，是 3DP 機台中數量最多之機種。

技術摘要(含成果)：

此案揭示一熔融擠出裝置，此裝置可以在 1300°C 高溫下進行固體材料之熔融並擠出的操作，而裝置的外部仍只有 80°C 以下的低溫。此設計可用於銅基合金、其他高溫合金或玻璃、玻璃陶瓷材料的擠出。此裝置包含下列部分：加熱體、熱電偶、熱絕緣層、金屬外層、聚焦加熱裝置、擠出噴嘴、電源供應器、溫度控制器，避免氧化所需之氣氛，例如氮氣、氬氣或混合氣氛。

優勢：

經過驗證，ME 裝置可以在 10 分鐘內加熱至 1300°C ，在控制的氣氛中連續熔融並擠出金屬及玻璃等材料，製作 3D 多層設計之元件及組件。模組化之 ME 裝置，輕量(一公斤以內)、節能(只需 200W，即可到達操作溫度)，可以加裝在目前之 3D FDM 列印控制機台上，進行高溫 3D 之熔融擠出製造。

競爭產品：

無

專利現況：

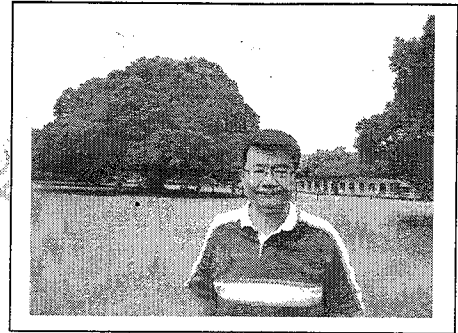
(1)本技術已有相關專利 (中華民國專利申請號: M486541，應用於三維高溫加熱及熔融擠出裝置，2014/9/21 公告)。

(2)本研究團隊已有三代之 ME 組件開發實績，即將進入第四代機台開發。

聯絡方式(請不用填)：

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciac@ntu.edu.tw



本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。