



鎳基連續拉鑄模具改善與 C276 焊材連續拉鑄技術開發計畫

群晉材料科技股份有限公司

成立時間：民國104年08月04日
計畫聯絡人：李月華
主要產品：超合金棒材
公司網址：<http://www.chinjinallloy.com>



化工

公司簡介

本公司以取代國外進口材料與客製化材料需求為主，主要營業項目為鎳基、鈷基與客製化之特殊合金，以耐高溫、耐腐蝕與耐磨耗之應用場合為主要訴求，並以無縫管、圓棒材與異型材為產品之要特徵，應用產品為扣件、鈹材、加熱棒、爐底輥等耐熱棒材。

計畫創新重點

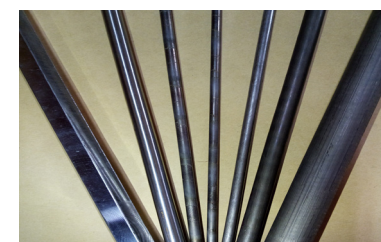
- 此次計畫創新重點，開發新型用於連續鑄造設備之模具定位組件。以有效減少模具與液態高溫金屬彼此間接觸面積來減少熱衝擊的損害。
- 本年度開發之新式模具，具有耐熱衝擊與減少磨耗效果，可提高連續拉鑄之成功率與壽命，適用於鎳基／鈷基焊材之拉鑄用。

計畫介紹

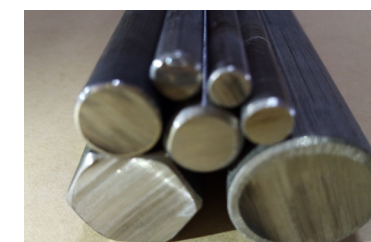
本團隊於106年度執行地方產業創新研發推動計畫（地方型SBIR）階段，已成功開發連續拉鑄系統，並製造可用於民生工業之C276鎳基圓棒材及六角棒材之創新拉鑄技術工具。除了成功開發拉鑄技術之外，本團隊也察覺拉鑄模具有受熱衝擊而毀壞之問題，因此將進一步製造自行設計之模具，減少熱衝擊、熱腐蝕與磨耗現象造成模具之毀損率。

成果效益

- 模具壽命之提昇，去年未能交貨之訂單500公斤已成功生產完畢，機械性質測試完成後即可交貨。
- 已接試樣單一筆30公斤（ $\phi 5\text{mm}$ ），每公斤1,500元。
- 鎳基超合金扣件目前洽詢試樣，試做成功即可大幅取代國外進口品。
- 參加正修科技大學工具機切削技術與製程開發產學聯盟，以利開發工作之進行。
- 針對今年度研發之項目已送審專利申請1件。
- 擴大公司營運規模，增聘研發人員1人。
- 參加108年高雄工業自動化展。



不同尺寸之樣品，包含鑄態與磨光後



產品之斷面形狀

市場效益

本公司已可生產特殊金屬材料，將與廠商合作生產特殊合金材料扣件，滿足使用者即時性與降低成本之要求。預計計畫結束後第二年起可每年為公司創造近600萬元產值，甚至達到千萬元之規模，以歐美進口品鈷基超合金焊條為例，可降低國內使用商500元/kg之成本。衍生商品如耐熱鋼棒材，預期可增加本公司產值每年超過千萬元。



本公司製程技術說明海報（設備與製程）

創新/研發心得

創新，來自於許多人不同的想法，除了得花費許多的時間與精力外，更得不斷投注更多資源，方有機會驗證其可行性。過程中，難免失敗的多，成功的少，挫折總是不斷在團隊成員的身邊圍繞，但我們從不氣餒。而為減少失敗次數，更需要珍惜每一次失敗的案例，實驗記錄絕對不可少的，當然也別急著想要成功，而是要保留失敗經驗的蛛絲馬跡，從中思考可能的原因與解決對策，方能更進階一步。

創新與研發過程，煩悶難免，但需沉的住氣、更得蹲的下，才有力量再往上跳。也感謝高雄市政府SBIR計畫支持，讓團隊成員的生命添加更多光彩。



公司負責人兼計畫主持人 - 潘文生