



一種具備階層雙晶結構之高熵/中熵合金

提案人： 楊哲人 教授

單位： 國立臺灣大學 材料科學與工程學系/研究所

簡歷： (可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

http://www.mse.ntu.edu.tw/index.php?option=com_zoo&task=item&item_id=28&Itemid=795&lang=tw

市場及需求：

應用於特殊使用環境之合金材料，一直是國防相關產業重視的方向，因此本發明有助於我國取得優勢市場地位。

技術摘要(含成果)：

本發明係關於一種具備階層雙晶結構之高熵/中熵合金，該種合金包括多組雙晶併存於合金中，這些併存的雙晶包括存在於母晶基地中的退火雙晶(annealing twin)，以及變形雙晶(deformation twin)，這些雙晶組織可以將母晶晶粒有效分割，達到晶粒細化的強化效果，並使加工硬化率提升，其中該退火雙晶的寬度較大，且不同退火雙晶彼此間距寬鬆不緊密，該形變雙晶的寬度較小，通常會大量且密集出現，且不同變形雙晶彼此間距寬鬆非常緊密。

優勢： 本發明的合金材料具有優異機械性質，可以應用於許多特殊環境中，例如超低溫與快速變形環境，利用該金屬材料可以至許多使用條件嚴苛之環境，有利於提升我國在合金產業的特殊地位。

競爭產品： 無，此具備階層雙晶結構之高熵/中熵合金為首度提出適用於超低溫環境之結構。

專利現況：

本研究團隊具有數十年研究金屬相變化經驗，本發明係為世界上首先利用合金設計與相關製程發現階層式雙晶結構之高熵/中熵合金與其產生方法的發明。

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。