



一種高強度鋼材

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暨研究所 學系/研究所

簡歷：

<http://yang-s-group.webnode.tw/>

市場及需求：

近年來為因應節能減碳的需求，汽車工業界致力於減輕車體之重量，以降低油耗達到節能減碳的目的。習知減輕車體重量之有效途徑是薄化車體用鋼板之厚度，然而在薄化鋼板之厚度時，卻又不能犧牲車體之安全性，因此，車用鋼板的強度必須予以提升。而在提升車用鋼板強度的同時，亦不能犧牲鋼板之延展性，故有必要開發出高強度高延展性之車用鋼板鋼材。

技術摘要(含成果)：

一種高強度鋼材，該鋼材的顯微結構包含一肥粒鐵相及一高碳相，該肥粒鐵晶粒具有兩種不同晶粒尺寸分布(bimodal)，其中大尺寸肥粒鐵晶粒具有奈米級碳化物存在，且該奈米級碳化物以界面析出(interphase precipitation)方式分布為主，其中小尺寸肥粒鐵晶粒具有奈米級碳化物存在，且該奈米級碳化物以過飽和隨機析出(random precipitation)方式分布為主，該肥粒鐵相的面積比率為90%以上。

優勢：

此種高強度鋼材，具有兩種不同肥粒鐵晶粒尺寸分布(bimodal)，其中該大尺寸肥粒鐵晶粒與小尺寸肥粒鐵晶粒之晶粒尺寸比值為2-10。

競爭產品：

無

專利現況：本研究團隊具有數十年高強度鋼材研究經驗，並已有百篇鋼材開發學術論文發表，對於高強度鋼材開發已有世界級水準，本技術線正準備專利申請。

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