

Department of Chemical and Materials Engineering

化學工程與材料工程系 1605材料技術實習(II)實驗室

負責教授：林宏茂、黃常寧

課程目標

本實驗內容包含熱處理製程介紹及不同冷卻速率碳鋼之微觀組織觀察，鋁合金表面陽極處理與製作觀察延性鑄鐵拉伸破斷面試片，並進行鋁合金陽極處理表面及拉伸破斷面之SEM觀察及EDS分析。另外，利用TEM觀察陶瓷粉末表面形貌及電子繞射分析。使學生從實驗中瞭解如何觀察材料內部結構，進而知道製程、結構與性質三者之關係，使材料理論與製造實務結合。

課程大綱

- 1.不同冷卻速率之碳鋼金相試片製備
- 2.金相製作及OM微觀組織觀察
- 3.鋁合金表面陽極處理實驗
- 4.延性鑄鐵拉伸破斷面觀察試片製作

5.表面陽極處理及拉伸破斷面試片之SEM觀察與EDS分析

6.TiO₂、NaCl及Al₂O₃陶瓷粉末介紹

7.TEM觀察陶瓷粉末表面形貌及電子繞射分析

授課對象

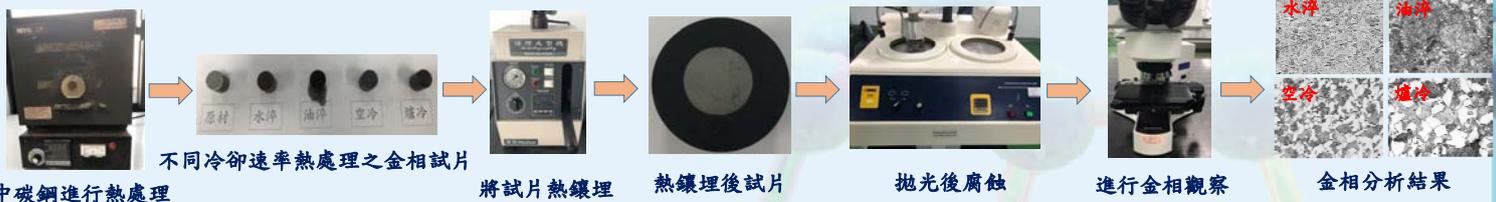
學分數

化材系二年級上學期

一學分/3小時

教學資源

鋼鐵熱處理及光學顯微鏡實習



掃描式顯微鏡(SEM)實習



穿透式顯微鏡(TEM)實習

