

鑄造技術革新的解析

陳錦香

內容極為詳盡。
特徵與適用產品，
本文介紹十餘種主要鑄造方法之
融合近代科學的金屬加工技術，
承襲古代傳統，
鑄造是一種

鑄造技術的特徵

鑄造是承襲古代傳統的技術，再注入近代科學的成果，經由兩者的融合而確立成今天的技術。從鑄件的製造方法來看，其特徵如下：

1. 形狀尺寸的限制少，為結構零件設計最適當的方法。特別是可自由選擇角落部分及斷面壁厚，所以易於追究目標輕量、小型化的設計限制。
2. 經由澆注，在一製程可成複雜形狀的零件，為最合理、最省能源的金屬加工法。
3. 鑄鐵、難加工的特殊合金等，其他方法製造困難的材質可加工成自由形狀。
4. 與鋼材比較，溶解單位小，依用途，可選擇最適當的化學組合及材質。
5. 形狀、尺寸、材質等不同的零件群可在同一生產線上混合生產，為最富彈性的生產系統(FMS)。
6. 壽命終結的鑄件以回收廢棄物再溶解，可完全再利用。沒有環境污染問題，經濟上也非常有利。

砂模鑄件

—最重要的製造方法之一—

固定鑄砂製造鑄模，使用這種砂模製造的鑄件叫做砂模鑄件。製造上沒有限制，為最重要的製造方法之一。

在溶解爐溶解金屬材料，將液狀的金屬水倒入鑄模（澆注），並從鑄模中取出（解框）冷卻凝固的鑄