

東南工業專科學校機械工程科
專題研究報告

精密鑄造一

石膏模造模製程樣本製作

設計老師：

陳坤男

指導老師：吳聲讓 老師

學生：嚴于惠 842101

黃雅亭 842117

周采穎 842197

(鄭珮宇 842210)

中華民國 87 年 1 月 5 日

摘要

本專題是做精密鑄造中的石膏模造模法，是將各種不同的模型放入套箱中，灌入石膏等乾燥後，將其模型取中。本試驗總共有三種不同的做法，一為平面、二為斜切、三為立體，其中以平面最為簡單，也是基礎的練習，可說是為後兩種試作的暖身動作。的砂模鑄造，雖有其不被時代淘汰的特性，但是往往由此造模法可以鑄造出表面光滑、尺寸精密、形狀複雜的鑄件，但是由於石膏所能承受的耐熱度較差，所以一般只適用於非鐵金屬材料的鑄造，為了提高石膏模的耐火性和熱傳導性，可在石膏內添加金屬粉末和石墨粉，也由於此造模法較便宜雖不能重覆使用，但適合學習者隨意使用。快的鑄造法。

因為我們是機械科，所以對精密鑄造需要有進一步的認知，故而本組選用精密鑄造品的試作，希望大家能對精密鑄造有夠進一步的了解。造舞後塑像。

直到二次世界大戰期間，此法才邁向工業化的途徑，故而歐、美、日等工業化的國家，也積極投入精密鑄造中，所以隨著科技的進步精密鑄造日益受到重視，台灣因而有高爾夫球杆頭王國之稱。

因為我們是機械科，所以對精密鑄造需要有進一步的認知，故而本組選用精密鑄造品的試作，希望大家對電子業中，提供未來就業的另一選擇。

目 錄

摘要.....	1
前言.....	2-3
第一章 精密鑄造的簡介.....	4-5
1·1 精密鑄造的意義.....	4
1·2 鑄造作業的種類.....	5
第二章 一般精密鑄造特性.....	6
第三章 石膏模法的歷史與現況.....	7-8
3·1 石膏模造模法.....	8
3·2 石膏模的特性.....	8-9
3·3 石膏的缺點.....	9
3·4 水和石膏的比例.....	9-10
3·5 凝固時間和可塑性.....	10-11
3·6 其他特性.....	11
3·7 市售的鑄模用石膏.....	11-13
第四章 石膏與水的配比及凝固時間.....	14-17
第五章 石膏模的材料、設備及鑄造驟.....	18-21

5·1 石膏模的材料及設備..... 18

5·2 石膏模鑄造步驟..... 18-21

 圖片解說..... 22-30

第六章 結論..... 31

 參考文獻..... 32

摘要

本專題是做精密鑄造中的石膏模造模法，是將各種不同的鑄模共有三種方法：一為平面、二為斜切、三為圓錐，其中以平面最為簡單，也是基礎的練習，可說是為後兩種試作的暖身動作。此造模法可以鑄造出表面光滑、尺寸精密、形狀複雜的鑄件，但是由於石膏所能承受的耐熱度較差，所以一般只適用於非鐵金屬材料的鑄造，為了提高石膏模的耐火性和熱傳導性，可在石膏內添加金屬粉和石墨粉，也由於此造模法較便宜雖不能重複使用，但適合學習者隨意使用。

因為我們是機械科，所以對精密鑄造需要有進一步的認知，因而本組選用精密鑄造品的試作，希望大家能對精密鑄造有夠進一步的了解。