

## 實驗心得 § UV 接著劑荷重實驗



(圖一)



(圖二)

光硬化樹脂特色：

迅速反應成型；硬化後的樹脂具有強韌、耐冷熱衝擊(-20~80°C)；通過多種環境變化的嚴格考驗，品質極為穩定可靠；不含致癌性物質與揮發性物質，安全最有保障；對玻璃與鋁、不鏽鋼、合金等金屬有很好的接著能力。一般家具業大面積玻璃桌面與金屬桌腳的接著也非常適用。

圖一為截面積 12.56cm<sup>2</sup> 的鋁塊，接著於平板玻璃上，荷重 20kg 的試驗。

圖二為截面積 12.56cm<sup>2</sup> 的鋁塊，接著於平板玻璃上，荷重 150kg 的試驗。

—作者：研發助理工程師 陳德中先生 永寬化學



## 人物特寫 § 專業加熱情，創造永寬未來 (上)



李明旭先生，國立清華大學化工所博士，專長：環氧樹脂—導熱膠/膏，隸屬研究室：Lab-3。

座右銘：「在化學樹脂領域裡，只有第一沒有第二，希望大家都能一起努力做第一！」

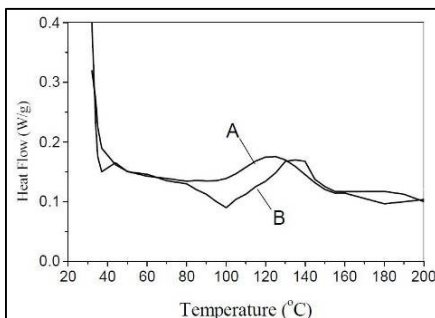
【不斷革命論】左邊這一張照片攝於 1989 年的農曆新年前夕。照片中的我是大二的學生，買了一本托洛斯基寫的「不斷革命論」。我得承認，我從來沒有唸過它的內容，只是喜歡它的書名，特別是「不斷」兩個字。當時的我稱得上是「不斷的逃學蹺課」、「不斷的抗議遊行」、「不斷的好發異論」、「不斷的惹是生非」、「不斷的變來變去」...。在這些洋洋灑灑的「不斷」背後，紀錄著我的青春歲月，年少熱情。

【奮進不懈、追求卓越】對我而言，「不斷」代表的是一種學習的狀態、思考的狀態與反省的狀態。特別是在這一個十倍速變化的時代，穩定的美好境界已經不復存在，「不斷」將成為檢視工作成效的新標準。「不斷的研究開發」、「不斷的檢討製程」、「不斷的開拓市場」、「不斷的精進品質」、「不斷的改善管理」、「不斷的創造價值」、「不斷的優質成長」...等，是構成一個企業最具體的內容。

【知難而進、歡喜受命】1988 年的農曆新年期間，某個建設公司的老闆在電視廣告中打躬作揖，向觀眾拜年。當時的影像讓我感到媚俗又好笑，所以在 1989 年的新年前夕請同學幫我拍了這一張「西」施效顰的照片。十多年過去了，在這一張歡樂的照片背後，我經歷過許多的挑戰，也承擔過許多的責任。挑戰會越來越多，責任無可迴避。關於這一點，我很清楚，無庸置疑。

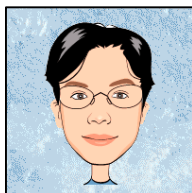
—作者：李明旭博士 永寬化學

## 知識交流 § 內應力在 DSC 的圖譜



左圖所示為光硬化環氧樹脂硬化後的 DSC 升溫掃描圖譜。曲線 A 為曝光 6J/cm<sup>2</sup> 後所測得。曲線 B 為曝光 6J/cm<sup>2</sup>，再加上 80°C/1hr 後硬化所測得的圖譜。曲線 A 的試片由於殘留許多內應力，在 T<sub>g</sub> 附近分子鏈向外部運動(吸熱反應)和分子鏈往最低位能互相排列(放熱反應)兩者同時出現，所以 T<sub>g</sub> 不明顯。曲線 B 的試片經過後硬化，將內應力釋放出來以後，就可以找到明顯的 T<sub>g</sub>。

## 雙週好球 § 非「腦筋急轉彎」(2)



問題：公路上面許多大卡車或砂石車，沒載貨時都會把其中一排輪子懸空翹起來，為什麼？

答案：為了省油錢、省輪胎？對司機來講當然是對，但是對製造重車的廠商來說，多設計這個翹起來的機構勢必要提高成本，對他們也不利。其實，重車的設計通常是考慮有載貨的狀況，空車反而是「例外」。換句話說，空車因為太輕，摩擦力不足而有「飄」的感覺，就好像路面積水，方向盤比較難控制一樣。因此，把其中一排輪子翹起來，目的是增加其他輪子的負載，讓摩擦力大一點，司機可以比較容易控制車輛。所以，這個設計是必要的安全設計，不是為了省錢。這也告訴我們，在馬路上面遇到重車最好閃遠一點，因為重車的操控性是不如小車。

—作者：李曄旭博士 永寬化學