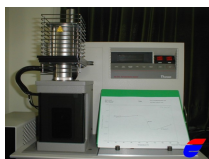


研究設備 § 熱機械分析儀



熱機械分析儀(Thermomechanical Analyzer, TMA)是熱分析技術的一種，主要是在程序控溫下，利用儀器內部的 linear variable differential transformer(LVDT)量測材料因熱及機械荷重下所產生的尺寸(線性或體積)變化。TMA 的原理是將待測物放置於可以加熱的裝置中，以特定力量的探針頂住待測物，選擇溫度變化的程序與速率，就可以獲得材料的尺寸變化和溫度、時間與機械荷重之間的關係。TMA 的功能為量測：1.熱膨脹係數 Coefficient of Thermal Expansion,CTE；2.玻璃轉移溫度 Glass Transition Temperature,Tg；3.裂化(分層、爆板)時間 Delamination Temperature；4.熱穩定性 Thermal Stability；5.軟化點溫度 Softening Point。

安全教育 § 乳膠手套(上)

從事樹脂製造相關行業的我們時常會碰觸到許多高感染性的化學品。為了保護自己並且維持健康，我們大多都會穿戴乳膠手套，降低感染的危險。但是，有許多同仁反應，穿戴乳膠手套後，依舊會引起過敏症狀，手部紅腫脫皮，搔癢難耐，即使至皮膚科就診，仍然無法改善此類過敏的現象。然而，您所遇到的過敏症狀，是因為高感染性化學品引起嗎？我們每天所穿戴的乳膠手套，已被證實具有預防和阻隔感染性疾病或微生物傳染的作用，但是同時也會造成某些過敏症狀。

由於乳膠製品是由橡膠樹汁液所製造而成，在製造過程中，可能會添加一些化合物在橡膠樹汁液內。乳膠製品中的化合物或者乳膠所含的蛋白質都有可能導致過敏症狀；而乳膠手套中的潤滑粉，在脫去乳膠手套時，可能會變成懸浮微粒，倘若吸入體內，則會造成呼吸道感染。

根據勞工安全衛生研究所的《勞工衛生安全簡訊—第 28 期》中所提到，乳膠過敏可分為下列三種類型：1、刺激性接觸皮膚炎，這是最常見的乳膠過敏症狀，通常是手部皮膚產生乾燥和發癢的現象。原因可能來自於乳膠手套的使用，也可能是因為我們所碰觸的產品及化學品。此種症狀引發的原因有(1)重複地洗手，(2)手部沒有完全擦乾，(3)高感染性的化學品，(4)手套內所含的潤滑粉。但是，刺激性接觸皮膚炎不是真正的過敏症狀。2、過敏性接觸皮膚炎，起因為暴露於採收、處理和製造乳膠所添加的化學品。這些化學品導致皮膚有類似春藤毒的症狀，在接觸後 24 小時至 48 小時內起疹子或者是水泡，經由接觸處擴散。3、乳膠過敏，是最嚴重的過敏症狀。某些乳膠中的蛋白質可能會引起過敏症狀。雖然引發過敏症狀的暴露劑量尚未得知；對於某些已經過敏的人而言，即使暴露於極低的濃度仍會引起過敏反應。

知識交流 § Tg 不明顯?

量測 Tg 時，Tg 不明顯的原因為何?如何解決?

Tg 不明顯最常見的原因是材料的內應力(Internal stresses)未釋放所造成的。通常是透過退火(Annealing)來消除應力：將試片加熱到 Tg 附近的溫度，再緩慢降溫，就可以讓 Tg 清楚的顯示出來。有一些材料因為高度交聯度或者是高度結晶的情況下，Tg 本身就不明顯，可以利用 MDSC 來提高分析的能力

產品介紹 § NA456

EPOWIDE® NA456 是針對金屬製品、複合材料所使用的單液溶劑型環氧樹脂接著劑。EPOWIDE® NA456 可使用時間長，室溫容易加工及高溫速硬化。本產品具有優異的耐冷熱衝擊性和韌性，可以有效減少因溫度變化、熱脹冷縮對接著處所造成的應力。本樹脂硬化後並具有高機械強度及高耐溫性，可適應一般工業製品的使用狀況。

活動花絮 § 桌球比賽

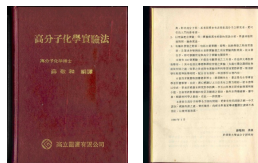


永寬化學第二屆桌球比賽：

男子組第一名：李明旭，第二名：李建忠，第三名：施文超；女子組第一名：賴明秀，第二名：林妙玲，第三名：艾玉芝。

恭喜以上各位參賽者！

雙週好球 § 人老書黃



前一陣子為了買一本儀器分析，常常上拍賣網站去碰運氣，看看有沒有適合的書籍。幾次以後竟然變成一種習慣，有空就輸入固定的關鍵字，例如「高分子」、「塑膠」、「複合材料」、「油墨」、「接著劑」…等，享受不預期驚喜的快感。

我到拍賣網站找書的原因是因為有很多書都已經絕版了，書店沒有賣。前幾天我買到薛敬和編的「高分子實驗法(精裝本)」，網拍價才 120 元而已，便宜到不可想像，當年新書大概要 400~500 元吧。收到書本的時候很高興，外觀完好如初，原來的擁有者大概都沒有翻過。不過翻到內頁時我嚇了一跳，裡面的紙張都已經很明顯的泛黃了。我在研究所的時候唸過這一本書，後來把書借給別人以後就再也沒有看過了。同樣的情況還有很多本書，例如薛敬和編的「粘著劑全書」、胡德編的「高分子物理與機械性質」…等，這些書對我而言都像老朋友一樣，很想念當時讀它們的那一段時光，急著想和它們重逢。今天隨手翻翻這一標來的「高分子實驗法」，才發現它是 28 年前出版(1980 年)，而我是在 16 年前(1992 年)拜讀此書。記憶如昨，只是我老了一點，而你也黃了一些。

—作者：李明旭博士 永寬化學