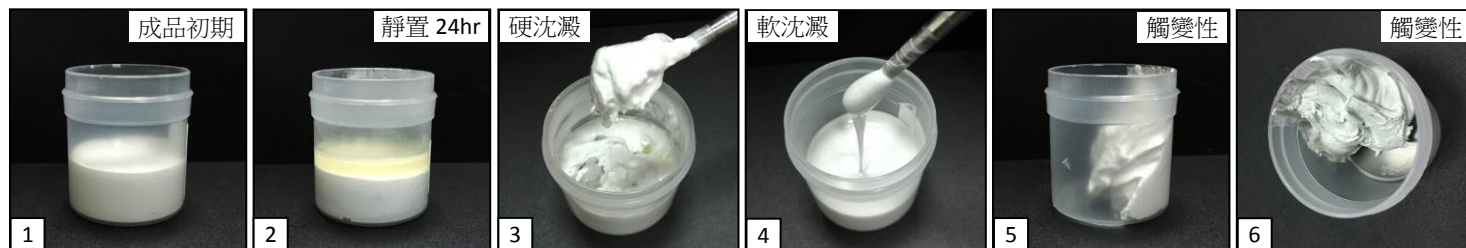


## 實驗報告 § 填充料的沈澱現象



樹脂配方中經常加入無機粉末作為填充料，提供特定的功能，例如：導熱、阻燃、抗龜裂、低收縮...等。這些粉末的比重常在 2.5-4.5 之間，樹脂的比重在 1.0-1.2 左右，所以填充料很容易在樹脂配方中發生沈澱。圖 1 是某樹脂配方剛開始的樣子（填充料含量 70%），靜置 24 小時後可以很明顯看出沈澱（圖 2）。沈澱的粉末很容易因為互相擠壓、堆積，在底部結成硬塊，也就是所謂的硬沈澱（圖 3）。有些配方可以避免粉末沈澱時結成硬塊，使用前稍加攪拌，很容易就可以把沈澱物重新分散，這就是所謂的軟沈澱（圖 4）。

有一些應用要求完全不流動的觸變性，例如導熱膏（圖 5,6）。這種配方不會有沈澱發生，少部分久置會有微量樹脂析出，簡單攪拌一下就可以均勻混合。但是像灌注電子零件這類應用，有的用混膠機混合，有的要真空脫泡，就需要設計可流動的配方，才能夠滿足加工條件。這種產品在儲存時或多或少會有沈澱，避免硬沈澱發生，維持容易攪拌的軟沈澱是配方設計的要求。 —作者：杜維庭先生

## 關於永寬 § 鐵皮屋頂修建工程



現場的鐵皮外牆經過風吹日曬雨淋，已經漸漸的斑駁，有漏水現象發生。為了解決這個困擾，我們進行鐵皮屋頂重建工程，採用較為簡易的覆蓋鋪設，不用拆除原本的鐵皮屋頂。除了工法較簡單之外，也可以不用為了重建鐵皮屋頂而停工。此外，我們也在原本的通風設備架設透明的浪板，不僅可以維持原本的採光，也較為美觀。工作是辛苦的！烈日下，師傅們踩在發燙的鐵皮屋頂上，賣力的為我們修繕，在浪板接縫、水槽與水切處，細心地打上矽膠(Silicone)，防止漏水現象再度發生。在此，為他們的辛勞致上最高敬意！

## 知識交流 § 塑膠表面做電暈處理後的接著性

電暈處理的種類很多種，不過原理都是利用高壓電製造出來的離子轟擊塑膠表面，讓分子鏈產生自由基，發生氧化反應，得到極性的官能基。經過電暈處理的塑膠表面張力會變高，有助於塗料、接著劑的濕潤、鋪展，因此提高接著力。

這種改善有時候很明顯，有時候不明顯。例如印刷，油墨對 PP 底材的接著僅做百格測試，要求的接著力其實不高，所以電暈處理就可以有很好的效果。但是若拿環氧樹脂來接著電暈處理的 PP 片材，接著力還是不足以讓材料變形、破裂。最主要的原因是環氧樹脂和處理過的 PP 結構還是差得很遠，能夠濕潤表面不代表能夠膨潤到材料裡面，所以不一定能夠得到很高的強度。

## 雙週好球 § 忘了我是誰



孩提時，社區裡的包奶奶是孩子們的天使。放學後，只要我們向包爺爺背上一首唐詩、一則課文，或是寫一篇書法，就能獲得包奶奶親手製作的手工甜點。目不識丁的她，卻總能在我們背誦唐詩時，在一旁打暗號。幾年前包奶奶失蹤，大夥兒遍尋不著，兩天後警察在彰化車站前尋獲她。原來包奶奶罹患了阿茲海默症，她會將家中的鍋碗瓢盆擺在儲藏室內，等到要煮飯時才發現找不到。也會把剛買的新鮮蔬菜放在衣櫃，直到腐爛發臭了才發現。時常忘了吃飯，偶而又會失蹤，家人只能將她送往住家附近的安養中心。而包爺爺每天最重要的工作，就是去陪包奶奶吃飯。他告訴我：「沒辦法，你包奶奶只認得我的聲音，其他人都不記得。如果我沒去，他又不吃飯了！」時常看見佝僂的包奶奶，眼神空洞的坐在輪椅上。我大聲的問候她，她只是溫柔的笑著，沒有回應。我想也許包奶奶是活在另一個平行時空，依舊笑容可掬，做著好多甜點給大家吃吧！

阿茲海默症無法醫治，只能延緩症狀的發生。多動腦、多運動和飲食健康，都是可能預防阿茲海默症的方法。有一天，我們都會老，也許該想個方法，避免自己忘記自己，活在孤單的世界裡。更多關於失智：<http://www.tada2002.org.tw/> —作者：李姮蓉小姐