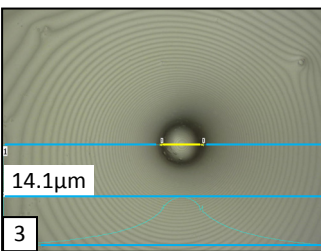
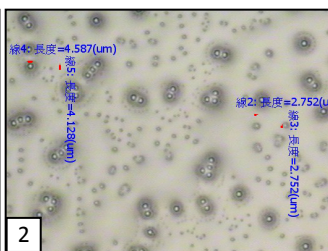
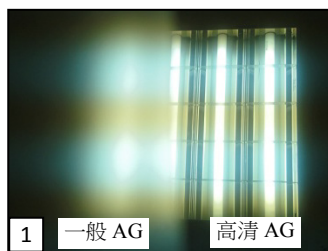


實驗報告 § 高清 AG 在 PET & TAC 應用



早期抗眩膜(Anti-glare film, AG)應用在 LCD 背光模組, 提供擴散效果。這種應用是將粒徑較大的擴散粒子分散在溶劑型的 UV 膠裡面, 客戶再把這種材料塗佈在 PET 薄膜, 只要能塗佈均勻, 呈現擴散效果即可。隨著 3C 商品的開發, 例如手機保護貼, 希望要有半透明的 AG 效果(圖 1)。這種要求造成抗眩膜所使用的擴散粒

子粒徑要更小, 不能有閃點出現。我們測試多種不同的粒子, 有的會有不均勻堆疊排列, 有的會讓表面霧感差異太大, 實在傷腦筋。客戶提出另一種 AG 塗佈方式: 將擴散用的微粒子分散在溶劑中, 使用前再和溶劑型 UV 膠均勻攪拌就可以上機塗佈。如此一來客戶可以自行調整霧度, 製程更加的有彈性。這個構想需要微粒子在溶劑中不能絮凝, 靜置時不能硬沉凝結塊, 搖動後要很快再次均勻分散。經過不斷的努力, 終於得到高清 AG 效果, 符合的客戶要求。圖 2 和圖 3 是共焦顯微鏡拍攝 3D 的 AG 膜。圖 2 可以檢視粒子分佈的狀況, 圖 3 是對粒子的粒徑進行分析。目前積極我們與幾個廠家配合開發, 已經有成功的商品問世。 —作者: 洪燦賢先生

關於永寬 § 清理蓄水池



曾經拜訪過永寬的朋友, 必定會對我們的花園和偌大的蓄水池印象深刻。幾年前, 我們曾經清理過蓄水池, 將裡頭的落葉和垃圾清理乾淨。前不久, 我們決定再次清理蓄水池。大家將水池內的水抽光, 赤腳踩進水池清理淤泥。為了不要滑倒, 大家備齊裝備, 同心協力, 以接力的方式, 一桶一桶的將池底的淤泥清空。雖然弄髒了衣褲, 大夥兒還是很開心, 因為一起完成了一項艱難的任務!

知識交流 § 環氧樹脂的含水量有多少?

樹脂材料本身都有含水, 問題在於含水率多少。以常見的 BPA 型環氧樹脂為例, 用水分計測得的含水率約 2,500ppm, 若是故意讓它暴露在一般環境裡, 一週後的含水率會上升到 6,000ppm。胺類硬化劑的含水率比環氧樹脂更高, 以某脂肪胺為例, 含水率從原來的 3,200 ppm 吸濕上升到 140,000ppm。樹脂配方中含一定的水分對反應有幫助, 微量水分是環氧樹脂反應的觸媒(胺類、酸酐類硬化劑都是), 含水率很低的系統反應會變慢。儲存時沒有密封, 長期吸濕含水量很高的情況又是另當別論, 後者可能導致混合時不容易均勻, 發生乳化現象, 加熱硬化時起泡, 觸變性提高...等。從這個角度來看, 樹脂含水率是產品的要素之一, 不應該過度的輕忽。

雙週好球 § 探訪四湖海岸植物園



面積寬達 22 公頃的四湖海岸植物園, 是台灣唯一的濱海型植物園。台灣沿海因東北季風夾帶大量的鹽分, 不易栽種植物。早年引進木麻黃作為防風林, 讓沿海居民生活較為舒適。近幾年著重栽種耐鹽、耐濕的樹種, 但因為海岸開發和環境汙染, 濱海植物的數量逐漸銳減。四湖海岸植物園就成為台灣防風林研究的重鎮。這次淨灘活動, 我們申請參觀四湖海岸植物園, 一窺鮮為人知的美麗祕境。在導覽員蔡景株先生專業幽默的帶領下, 我們踩著木麻黃落葉的天然步道向前邁進。雖然艷陽高照, 卻也能感受些微涼爽微風。成群的松鼠在樹梢上嬉戲, 讓大小朋友們大開眼界。我們彷彿劉姥姥進大觀園樣, 沿途認識了許多關於台灣防風林的演進和植物造景的小故事。導覽員也帶著大家就地取材, 見識到無患子名不虛傳的起泡清潔效果。更多關於植物園的介紹: <http://cytfri.tfri.gov.tw/Sihhu/> 大海與植物是上帝給予我們的恩惠, 我們應該要珍惜和盡力維護, 才能將這美麗的景色, 傳給我們的下一代。 —作者: 魏志紘先生