

香港塑膠業廠商會

會訊



2010年6月 (第二期)

最新動向

綠色環保標籤計劃

本會獲工業貿易署中小企業發展及支援基金資助的「綠色環保標籤計劃」，該計劃委托香港生產力促進局為執行顧問，計劃推行至今，已成功協助本會會員「安歷士電業有



限公司」為其生產的智慧水煲取得「香港環保標籤」，並獲環保促進局(Green Council)頒發證書，安歷士電業更在4月4日接受蘋果日報訪問。顧問團隊現正繼續協助其餘三家贊助公司申請中國、加拿大、澳洲及歐洲等國家的綠色環保標籤。

為推行這個計劃，本會繼續在2010年6月25日舉辦第三次「環保產品標籤認證計劃(3) - 歐盟」研討會，而第四次的研討會將於年底舉行，屆時除邀請美國的資深研究員為我們講解申請美國環保標籤外，更會邀請成功取得綠色環保標籤的公司為我們分享其成功個案，希望各會員屆時湧躍參加。



執行顧問團隊成功協助安歷士電業有限公司取得香港環保標籤



安歷士電業有限公司郭致恒先生指新款快速電熱水煲成功取得本港首個小型電器環保標籤

快速電熱水煲特點

- 省電 5 至 10%
- 80%可拆解回收再用
- 恆溫攝氏 90 度為時半小時
- 水滾不會湧水，噪音也較少
- 4 分鐘煲滾較傳統電熱水煲快兩倍
- 內置 LED 燈，煲水時煲身變橙紅色（左圖），水滾時變藍色（右圖）



(資料來源:安歷士電業/香港生產力促進局)

「環保產品標籤認證計劃(3) - 歐盟」研討會 (2010.6.25)

是次研討會邀請了歐洲生態標籤法國辦公室項目主任 Mr. Brice Bohmer 為講者，為我們簡介歐洲國家環保標籤及產品認證程序；本會丁煒章副主席代表本會致送紀念品。



最新動向

資歷架構

現正繼續與教育局之資歷架構秘書處研究成立行業委員會，推行資歷架構計劃，此計劃旨在提升香港整體的人力質素，有助行業長遠發展，制定「過往資歷認可」機制，協助從事塑膠、金屬、壓鑄及模具等相關行業的從業員透過機制確認其工作能力，並獲得資歷認可。此委員會預計在年底成立。詳情可參閱資歷架構網址 <http://www.hkqf.gov.hk> 及資歷名冊網址 <http://www.hkqr.gov.hk>。

會員招募

歡迎會員推薦業界友好加入本會，有關入會詳情，可瀏覽本會網頁 <http://www.hkplastics-ma.com>。

未來活動

大型研討會

擬定於 11 月舉辦一天大型研討會，現已著手籌備，有關詳情稍後公佈。

社會活動

為多些與會員及對外溝通，未來將舉辦一些社會活動，如會員茶聚，讓會員之間互相認識。

技術專區

BOPP 薄膜技術與產品應用的發展方向

(一) BOPP 薄膜技術方面

1. 節能環保製膜技術

在茂金屬 PP 原料的配合下，結合雙螺桿擠出機技術、均勻傳熱技術、能源在線利用技術實現 BOPP 薄膜生產的節能與環保。

2. 優異厚度及光學性能薄膜製造技術

利用新型擠出機、更合理的模頭設計，結合更均勻的拉伸溫度控制技術，實現優異厚度及光學性能薄膜製造。

3. 同步拉伸製造技術

在該項技術更加成熟的時代，充分發揮同步拉伸技術的優勢，製造出高模量的輕質薄膜、表面極少瑕疵的高檔薄膜以及縱橫向物性均衡的 BOPP 薄膜。

(二) BOPP 薄膜產品應用方面

1. 產品的輕量化趨勢

追求產品生產成本的降低是大多數企業的永恆主題之一。在滿足下游用戶的性能需求的條件下，減少 BOPP 薄膜的厚度，是降低 BOPP 使用成本的最有效方法，同時也符合當今國際社會的環保要求。比如國外已出現了厚度 12 um 且性能良好的 BOPP 消光膜。

2. 更獨特的外觀效果或可防偽加工性

產品包裝的目的，不僅是爲了產品的保護，其外觀吸引顧客的能力，已佔有越來越重要的位置。尤其在超級賣場大行其道的今天，如何能第一時間捕獲消費者眼球，相信將成爲 BOPP 差異化重要的領域。

3. 適用於更高的包裝速度

4. 簡化下游加工工藝實現清潔安全生產，大幅降低下游加工的成本。

5. 可降解 BOPP 薄膜

6. 可替代 CPP、PE 薄膜的 BOPP

(資料來源：雅式工業專網)

技術專區

生物降解材料 PHA 的應用及產業化

聚羥基脂肪酸酯(簡稱 PHA)，是微生物作為碳源和能源儲備物來合成的，一般以內含體的形式存在於微生物細胞體內。由於 PHA 具有不同的單體結構，因此種類繁多。既有由短鏈單體組成的 PHA，也有由中長鏈單體組成的 PHA，還有由不同種類單體組成的共聚物。

PHA 是一個包含多種聚酯的生物高分子材料家族，作為一種熱塑性材料，在無需堆肥的情況下，3-6 個月之內在自然環境下即可完全分解為二氧化碳和水。PHA 可以作為生物材料應用，已日趨成熟，並形成了一個產業鏈。PHA 和相關技術正在形成一個從發酵、材料、能源到醫學領域的工業價值鏈。2010 年，將是 PHA 產業大發展的年份。

材料應用

迄今，數種 PHA，包括聚-3-羥基丁酸酯(PHB)、3-羥基丁酸和 3-羥基戊酸共聚物(PHBV)、3-羥基丁酸和 4-羥基丁酸共聚物(P3HB4HB)、3-羥基丁酸和 3-羥基己酸共聚物(PHBHHx)及中長鏈 PHA(mcl PHA)均實現了大規模生產。

基於其特殊的聚合物性能，不同結構和性能的 PHA 已作為生物塑料、纖維、生物醫學植入材料及藥物緩釋載體等被廣泛地研究。最初，PHA 被德國的 Wella AG 公司用於制作日常用品及包裝材料。PHA 也被其他公司開發為包裝膜，主要用於購物袋、集裝箱、紙張塗料和一次性的用品，例如剃刀、器皿、尿布、女性衛生產品、化妝品容器和杯子及醫療器械手術服、家居裝飾材料、地毯、包裝袋和堆肥袋等。PHA 作為醫用材料方面的應用已被廣泛研究。

產業化

從 1980 年開始，因預計石油因其耗盡而導致漲價，以及人們可能更傾向於使用環境友好型的非石化塑料即生物可降解塑料、「綠色」或生態塑料，很多公司，特別是國內的許多中小型企業，嘗試實驗性或工業化的生產各種 PHA。

PHA 大規模的供給也可促進它作為一種具有穩定性能的新塑料的發展。從長遠看來，PHA 的生產成本會不斷地降低，主要是因為 PHA 的合成是在水裡完成的，微生物可以利用任何碳源來進行發酵生產 PHA。同時，不像 PLA 和 PBS 等生物塑料，PHA 的聚合完全是個生物過程，聚合分子量很高，性能多樣，應用也多樣，使用 PHA 具有更好的市場前景。

PHA 的生產包括菌種復蘇、搖瓶優化、初級發酵實驗及工廠級放大發酵。PHA 的有效微生物生產取決於幾個因素，包括最終細胞密度、細菌生長速率、PHA 在細胞乾燥中的百分比、達到最高細胞密度所需要的時間、底物和產物間的轉化效率、底物價格及提純 PHA 的方法。在 PHA 生產技術的開發不同階段，必須

考慮以上因素。通過不斷的優化工藝，保證 PHA 生產成本必須足夠低，才能使 PHA 更爲廣泛的市場應用。

此外，針對特定的用途，PHA 還應該有合適的性能，這些性能包括合適的分子量、由單體結構組成及 PHA 生產條件共同決定的機械和熱力學性能等。基因工程、分子進化、合成生物學及 PHA 生產條件操控等技術被大量地應用於生產具有特異結構和超高分子量的 PHA。

市場前景

PHA 材料多樣的品種和結構，使其具有了從剛性材料到彈性體的性能，應用範圍幾乎可以涵蓋所有通用塑料領域，並且在環保性能、生物相容性以及緩釋性能方面具有其他材料不可比擬的優勢。因此，隨該材料產業化進程的不斷推進，生產技術水平的不斷提高，產品質量的進一步穩定，產品成本的進一步降低，生物基 PHA 必將具有更爲廣闊的市場前景。

(資料來源：雅式工業專網)