

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業 24 路 29 號 TEL: 886-4-23501155 (代表) FAX: 886-4-23507373
E-mail: anvictor@ms45.hinet.net 網站: www.twanfong.com

Alichem 公司母粒用蠟

簡介：

在使塑膠材料著色的方法中，就技術和商業優勢而言，使用以蠟作為分散劑的顏料濃縮漿搭配樹脂的平衡到目前為止是較佳的。一般來說，只要是聚烯烴載體體系，這種類型的濃縮漿會含有 5~30% 的蠟。對於苯乙烯和工程塑膠，則會使用 1~5% 適合的蠟。

藉由使用蠟搭配樹脂的組合，蠟(部分以微粉形式使用)可實現高顏料濃度以及良好的顏料潤濕性，進而有助於達到良好的分散性；載體樹脂則是使濃縮物的處理更加容易。

三種組分(蠟、載體樹脂和顏料)的加工可以在內部混合器中進行，也可以在擠出機進行預混合後進行。簡便的操作和高分散品質已使其廣泛用於各種聚合物中最複雜的應用。

使用易分散的顏料及濃縮也可以進行混合加工，用於無任何高品質要求的厚壁組件。包含在高速混合器中混合約 40% 的聚合物、約相同量的顏料和約 20% 的蠟，加熱混合物直到達蠟的軟化點為止。

然後顏料就被蠟潤濕了，混合物呈現幾乎無粉塵的狀態。當溫度進一步升高約 10°C 時，顏料/蠟混合物在聚合物顆粒的周圍形成薄皮，此時蠟的運作類似載體。為避免冷卻不均勻導致薄皮無法剝離或混合物產生結塊，因此必須以可控的方式將包有薄皮的顆粒緩慢冷卻下來。

最終，生產以純蠟作為唯一載體的高填充量基礎顏料濃縮物，提供了一種經濟上和技術上可讓人信服的解決方案，特別是對於較少量顏料濃縮物的生產。然後可以根據所需的顏色色調來混合，與要著色的聚合物合併，再稀釋到容易做添加的濃度。

蠟基礎顏料濃縮漿的優勢：

◆高顏料濃縮物

根據所用的顏料和生產製程，可以輕鬆生產出顏料含量超過 50% 的顏料。

◆高相容性的廣泛使用範圍

茂金屬(metallocene)催化的聚烯烴蠟比以往任何時候都更方便作為載體，允許使用標準工藝設備來生產高填充量的著色配方及添加劑配方。

◆顏料受破壞的風險低

蠟基礎顏料濃縮物可改善製程可靠性，因為批量聚合物組合物在較低的溫度下會熔融，使其能夠更有效地分佈並提供更佳的操作性。

◆較低的過濾壓力值及較高的相對色產量

蠟可用作唯一的載體，尤其是用於顏料濃縮漿，可以在最低的顏料消耗量下，獲得最高的顏色產量。蠟既作為分散劑又作為載體。

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業 24 路 29 號 TEL: 886-4-23501155 (代表) FAX: 886-4-23507373
E-mail: anvictor@ms45.hinet.net 網站: www.twanfong.com

PE 用顏料濃縮物：

Alichem 提供了一系列粒徑 $<40\mu\text{m}$ 的非微粉化及微粉化蠟。

由於良好的平衡性，**PowderPec P25 或 P59(非微粉化)**以及 **PowderPec P96 或 P98(微粉化)**普遍適用於對聚烯烴進行著色的顏料濃縮物。與各種聚乙烯蠟競爭品相比，**PowderPec P25 和 P59** 的特點是具有優異的熱穩定性，以實際層面來看則是在熔融及無氣味的狀況下，有非常明顯地良好色牢度。

根據顏料和應用類型的不同，可參考以下基本配方：

聚烯烴(%)						
有機顏料	40	25	-	-	-	-
碳黑	-	-	30	20	-	-
鈦白粉 TiO_2	-	-	-	-	70	60
PowderPec P25/P59	20	10	15	-	10	-
PE 樹脂	40	65	55	80	20	40

微粉化粉末作為分散劑：

與所有細粒或粉末級蠟粒相比，微粉化 PowderPec 顆粒的尺寸更接近有機顏料。細顆粒比大顆粒提供更佳的統計分佈。

PowderPec 細顆粒可作為顏料顆粒之間的”距離維持器”。在側面接近顏料顆粒並且(幾乎)在統計上理想分佈的微粉化的蠟顆粒，顯示出有很高的可能性分布在顏料顆粒之間，進而將它們彼此分離。因此，那些顏料顆粒將不會形成結塊。

當處理混合物時，例如當在擠出機的計量區中通過捏合塊時，距離保持不變，微粉化的蠟粒會在適當位置熔化。這表示在”易於團聚”的顏料顆粒之間塗有一層細蠟膜，這種顆粒塗層可中和顏料顆粒的結合力，防止它們重新凝聚，使顏料分散變得容易，並且最終使分散體穩定。

標準粉末和微粉的混合物大幅改善了分散性。因此，對於初次試驗，建議使用兩份非微粉形式搭配一份微粉的組合。顯著提高的色強度可以降低顏料的用量。這將是具有經濟效益的配方成本和良好性能，且不會出現加工問題的方法。

產品編號	D ₅₀ 粒徑(μm)	比重(g/cm^3)	熔點($^{\circ}\text{C}$)
PowderPec P96	8.5	0.98	125
PowderPec P98	8.0	0.96	115

注意：此為一指導性資料，並不具有約束力，我們建議使用者能在使用之前做有必要的測試，不要把它當做一種直接的替代品，如此才能確保產品適合於指定的應用。