

【11】證書號數：I375704

【45】公告日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 01 日

【51】Int. Cl. : C09B67/22 (2006.01) C09B67/46 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：分散顏料於溶劑中之方法

【21】申請案號：096146921

【22】申請日：中華民國 96 (2007) 年 12 月 07 日

【11】公開編號：200925216

【43】公開日期：中華民國 98 (2009) 年 06 月 16 日

【72】發明人：林江珍 (TW) LIN, JIANG JEN；藍伊奮 (TW) LAN, YI FEN；許彥琦 (TW) HSU, YEN CHI

【71】申請人：國立台灣大學 NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY
臺北市大安區羅斯福路 4 段 1 號

【74】代理人：蔡坤旺

【56】參考文獻：

TW 200427747

US 6786965B2

審查人員：陳澄安

[57]申請專利範圍

1. 一種分散顏料於溶劑中之方法，係使該顏料於奈米級大小時與含氟雲母混合，再與該溶劑混合。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該顏料與該含氟雲母之重量比(α)為 0.3~5。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該顏料為偶氮顏料或酞菁藍顏料。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該顏料為 β -naphthol 系列之單偶氮顏料、naphthol as 系列之單偶氮顏料、benzimidazolone 系列之單偶氮顏料、benzimidazolone 系列之雙偶氮顏料、ketone 系列之雙偶氮顏料。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該顏料為 phthalocyanine blue、phthalocyanine blue 或 cyanine blue 之酞菁藍顏料。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該含氟雲母為合成雲母(synthetic mica)。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該溶劑為水、丙二醇甲醚醋酸酯(propylene glycol monomethyl ether acetate, PGMEA)、乙醇、異丙醇(isopropyl alcohol, IPA)、丙酮、丁酮(methyl ethyl ketone, MEK)、四氫呋喃(tetrahydrofuran, THF)、甲苯、二甲基甲酰胺(dimethyl formamide, DMF)、二甲基乙胺(dimethyl acetamide, DMAC)。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該顏料與該含氟雲母係以研磨、輥壓、撞擊或機械攪拌之方式混合。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該顏料與該含氟雲母係以研磨、機械攪拌或超音波震盪之方式分散於該溶劑中。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該顏料與該含氟雲母於溶劑中之固含量為 0.1~10 wt.%。

圖式簡單說明

第 1 圖顯示無機層狀黏土對顏料之分散機制。係將層狀或片狀矽酸鹽類黏土(虛線部分)混合顏料(實線部份)而成。

第 2 圖顯示雲母/顏料之重量比(α)對 UV-vis 吸收率之影響。

(2)

第 3 圖係比較綠色顏料在水中之分散性，(A)為研磨前，(B)為研磨後，(C)為研磨後加入分散劑。

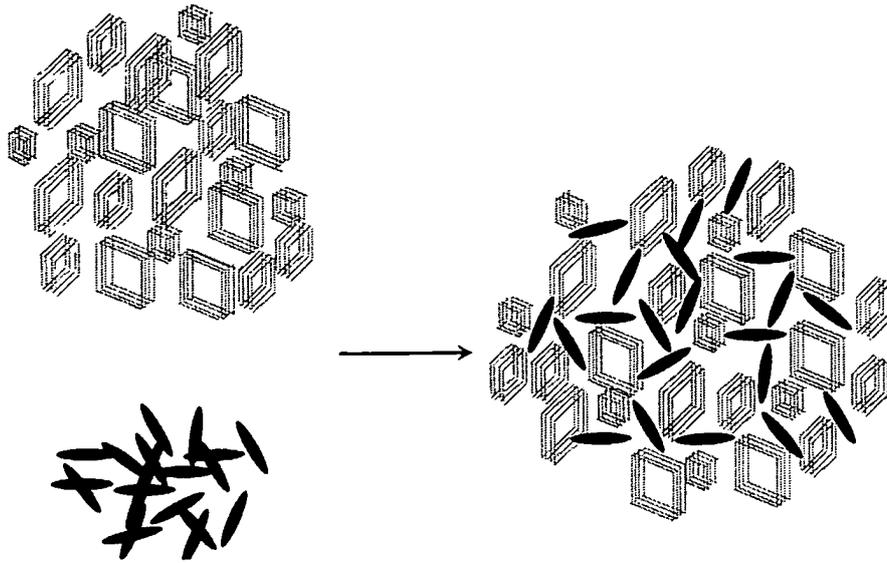
第 4 圖係比較紅色顏料在水中之分散性，(A)為研磨前，(B)為研磨後，(C)為研磨後加入分散劑。

第 5 圖係觀察不同雲母添加量對藍色顏料於水中的分散性影響。

第 6 圖係觀察不同雲母添加量對紅色顏料於水中的分散性影響。

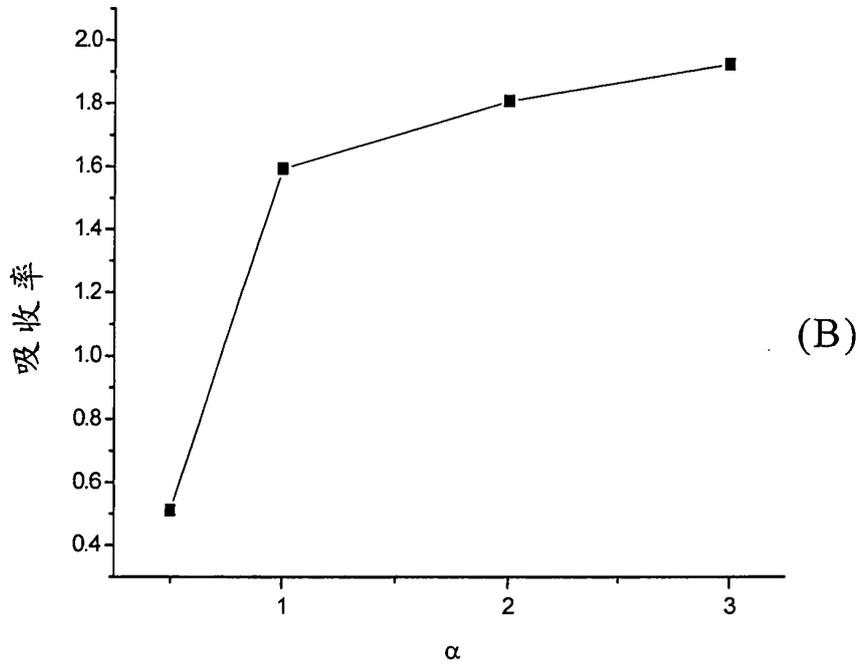
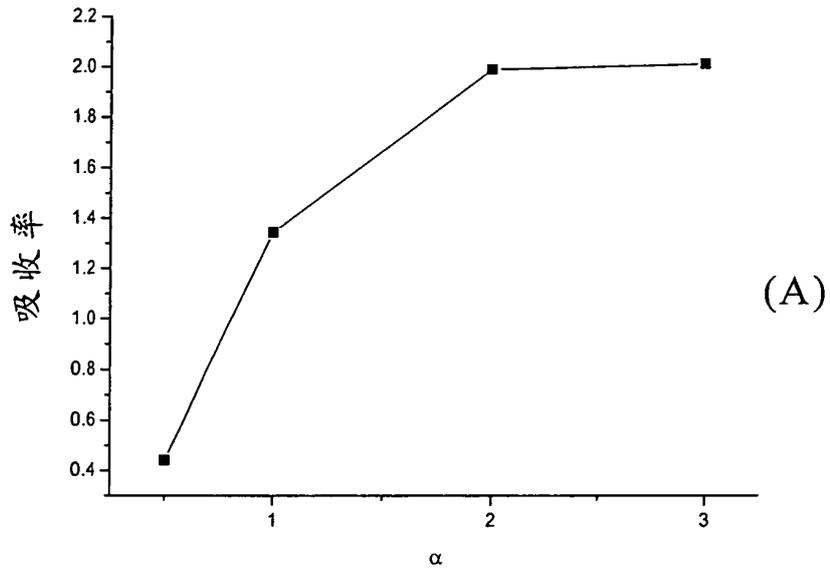
第 7 圖係比較不同顏料與雲母混合物於水中的分散效果。

第 8 圖係比較不同顏料與雲母混合物於 PGMEA 中的分散效果。



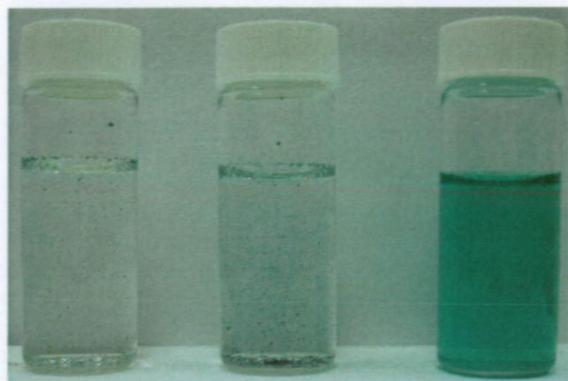
第 1 圖

(3)



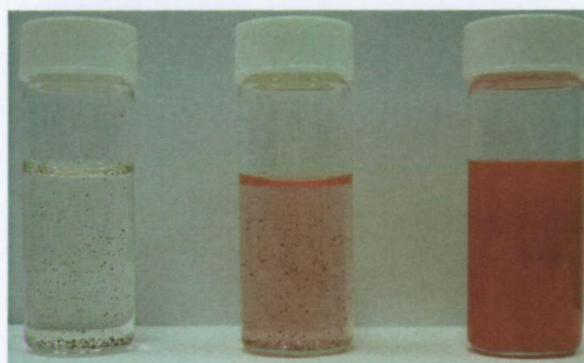
第 2 圖

(4)



第 3 圖

(A) (B) (C)



第 4 圖

(A) (B) (C)



第 5 圖



第 6 圖

(5)

