

【11】證書號數：I689648

【45】公告日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 01 日

【51】Int. Cl. : D06P1/60 (2006.01) C08G65/48 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：染色用助劑及其製造方法與所應用之染色製程

【21】申請案號：108104356 【22】申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 31 日

【72】發明人：黃茂全 (TW)；黃克炆 (TW)；陳信銘 (TW)；陳振嘉 (TW)；楊祐誠 (TW)

【71】申請人：亞東技術學院

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：黃信嘉；謝煒勇

【56】參考文獻：

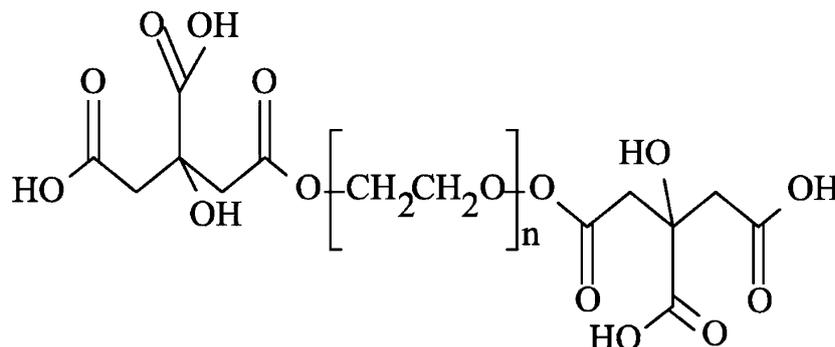
CN 101092796A

CN 107164980A

審查人員：湯有春

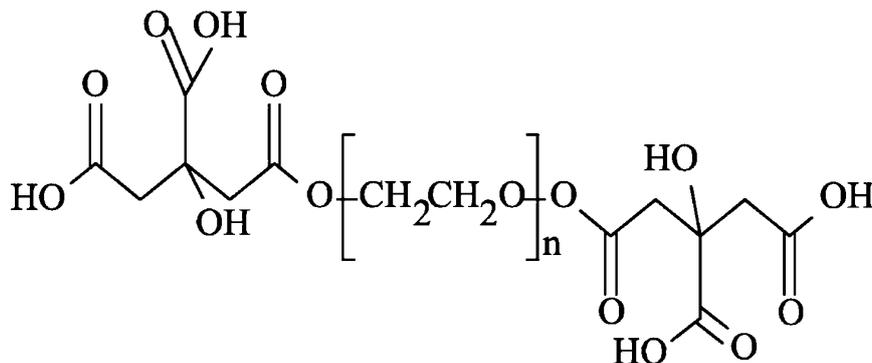
## 【57】申請專利範圍

1. 一種染色用助劑，其係供以提升染色時的上色率，並降低後續所產生廢水的染料殘留率，特徵在於：該染色用助劑之通式係為



其中，n 係為 200~1000。

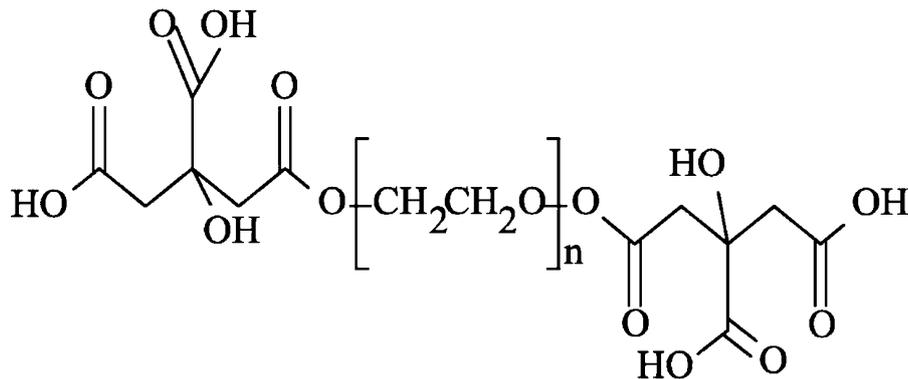
2. 一種製備染色用助劑之方法，包括以下步驟：(A)將聚乙二醇與檸檬酸在酸性且溫度在 160 ~180 下恆溫攪拌 3 小時；(B)將攪拌後之產物在 100 下調成 pH7，並反應 1 小時，而得到一染色用助劑。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之方法，其中，該染色用助劑之通式係為



其中，n 係為 200~1000。

(2)

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之方法，更包含以下步驟：(C)將步驟 B 之該染色用助劑再以乙醇溶解後過濾，並接著減壓蒸餾而去除溶劑，以得到高純度之該染色用助劑。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之方法，其中，步驟 A 所使用之聚乙二醇係為低分子量之聚乙二醇。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之方法，其中，聚乙二醇與檸檬酸係以莫耳比 1：2 之方式進行攪拌。
7. 一種利用染色用助劑以提升上色率之染色製程，包含以下步驟：(1)於鋼瓶中加入染料和一染色用助劑；(2)將一纖維織物放入鋼瓶中並封閉後進行染色；及(3)取出該纖維織物並經過水洗與皂洗後，再予以自然乾燥；其中，該染色用助劑之通式係為



其中，n 係為 200~1000。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之染色製程，其中，該纖維織物之材質係為天然纖維。
- 圖式簡單說明

第 1 圖，其係針對染色用助劑進行數據分析，進而確認染色用助劑是否具有助劑之特性的數據圖。

第 2 圖，其係針對加入染色用助劑後是否會產生過多泡沫而進行實驗後所得出之結果的數據圖。

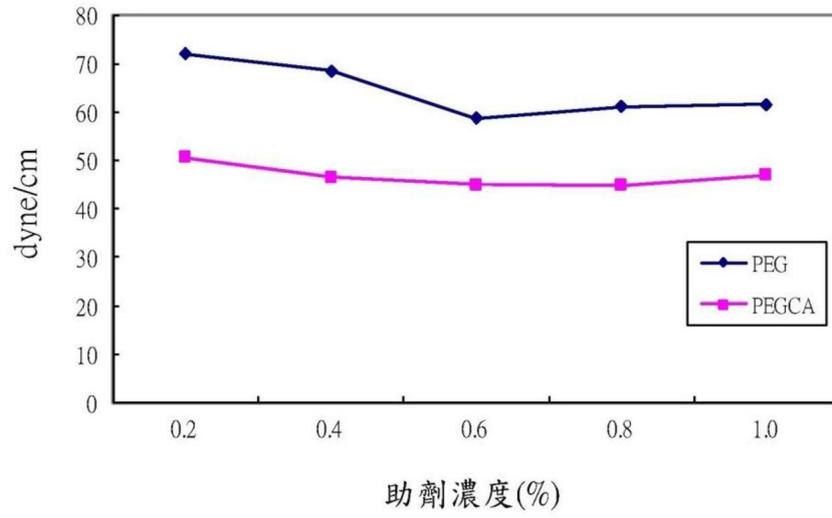
第 3 圖，其係針對加入不同濃度之染色用助劑和對照組後，偵測對棉的上色率之結果的數據圖。

第 4 圖，其係以不同染色時間之染色用助劑和對照組來偵測上色後染料殘留情況之數據圖。

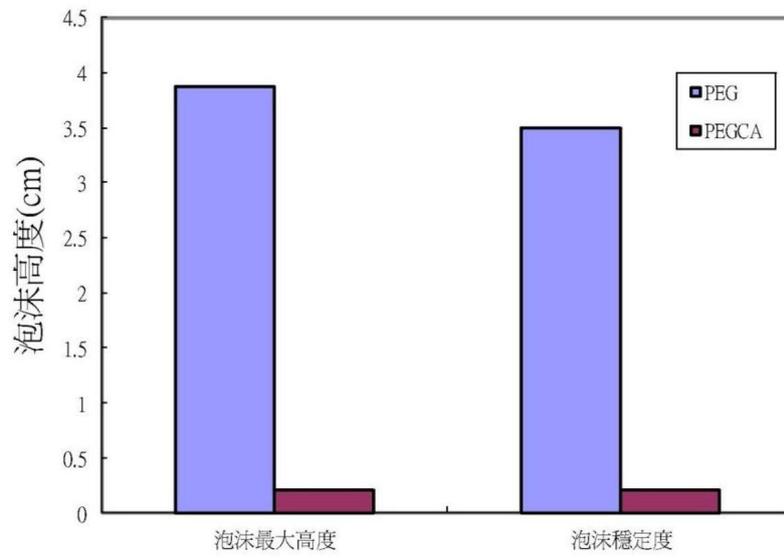
第 5 圖，其係針對不同之染色溫度，偵測染色製程完成後廢水中的染料殘留率後之結果的數據圖。

第 6 圖，其係針對不同的染料於加入助劑後對織物的上色率之結果的數據圖。

(3)

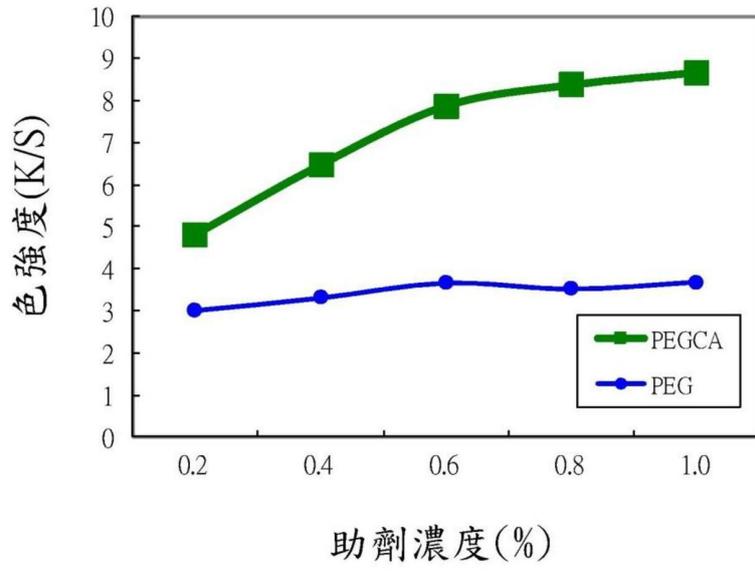


【第1圖】

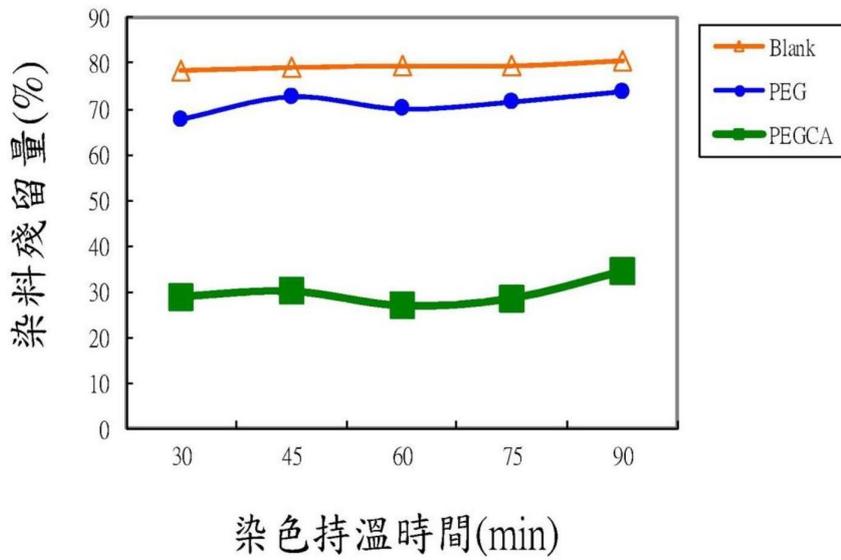


【第2圖】

(4)

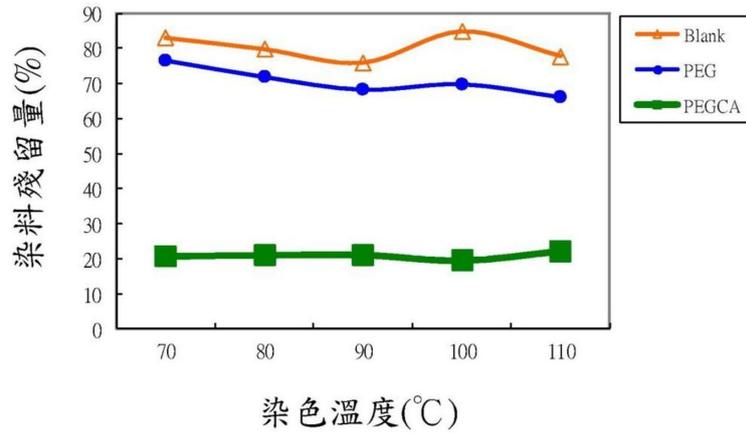


【第3圖】

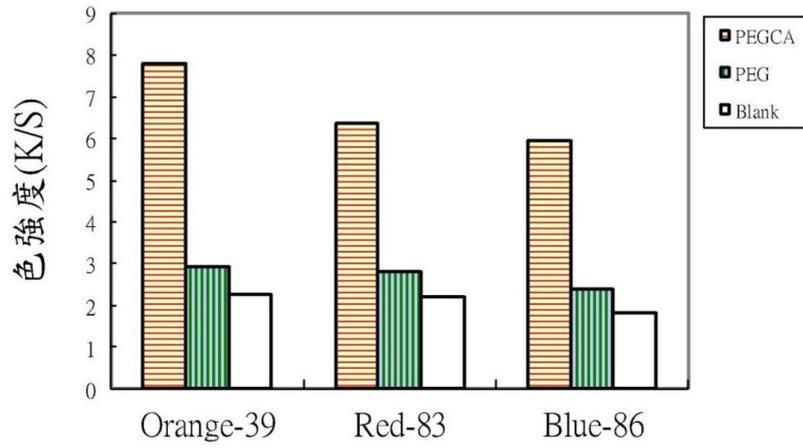


【第4圖】

(5)



【第5圖】



【第6圖】