

公告本

406114

申請日期	83.05.27
案 號	83104825
類 別	6098 1/2 62/44

(以上各欄由本局填註)

Int.·Cl⁶

A4
C4

406114

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	纖維反應性蒽醌染料
	英 文	"FIBER REACTIVE ANTHRAQUINONE DYES"
二、發明 人	姓 名	1. 羅納·P·佩德蒙特 2. 瓦特·黑姆林
	國 籍	1. 美國 2. 德國
	住、居所	1. 美國洛德島州卡文崔市瓦格哈洛路24號 2. 美國洛德島州西渥維克市奎克巷565號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商霍奇士西蘭尼斯公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國紐澤西州諾桑莫鎮洛特路202-206號
	代 表 人 姓 名	伊·吉·賽桑

裝

訂

線

406114

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期：1993.6.14 案號：08/077,225 ☐有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

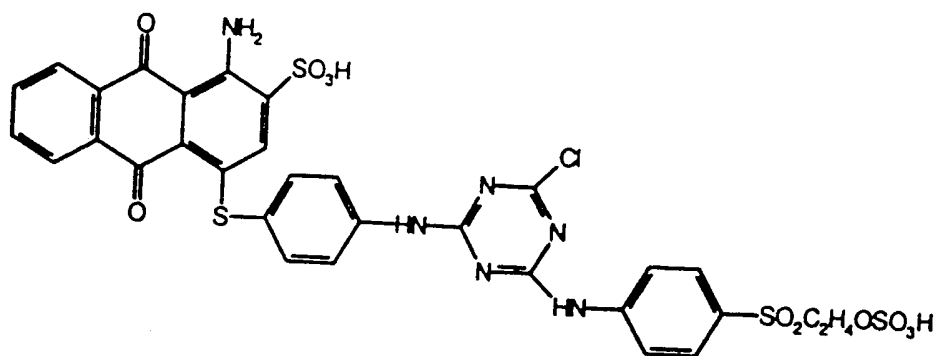
技術範圍

本發明係關於蒽醌纖維反應性染料之範圍。

背景

本發明係針對水溶性、纖維反應性蒽醌染料。蒽醌染料種類為此項技藝中所習知者。一般認為蒽醌染料具有良好染色性質。但是，其係為遭遇高原料成本缺點之種類。因此，在基材之工業化染色與印刷上，關於在競爭成本下提供優越染色性質及優越加工處理特性之染料，是很重要的。

美國專利 5,112,971 代表一種嘗試，以產生具有纖維反應性部份之改良蒽醌染料，其可用於染色或印刷含有羥基及／或鹽胺基之基材。此先前技藝參考資料之染料，可以下式表示：

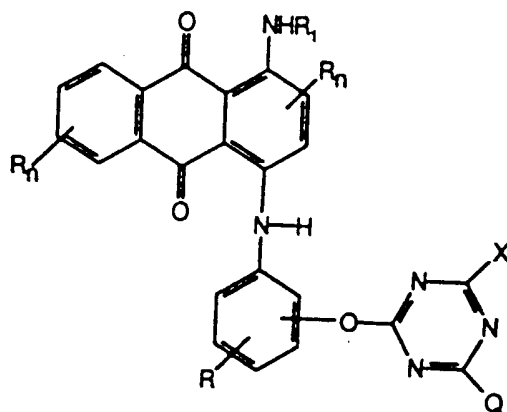


本發明之新穎染料，係提供具有優越牢度性質（包括氯、光及洗滌牢度）之染色或印刷基材。此外，本發明之染料易於合成。另一項優點在本發明之染料，提供鮮藍色澤，而無需金屬錯合此染料；意即其不含重金屬。

五、發明說明 (2)

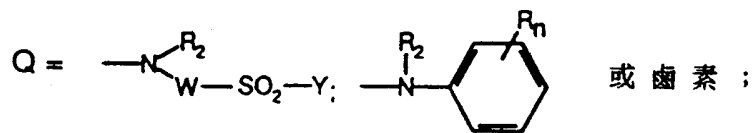
發明摘述

本發明在於一種具有下式之新穎纖維反應性染料：



(式 1)

其中：



W 為一直接共價鍵結，經取代或未經取代之次芳基，或次烷基，或次芳基 - 次烷基，其中該次烷基可被雜原子（選自 O、S 及 N）中斷；

R 係獨立選自氫、C₁-C₆ 烷基；C₁-C₆ 烷氧基、磺酸基及羧基；

R₁ 係選自氫、C₁-C₆ 烷基及苯基；

R₂ 與 R₃ 係獨立選自氫、經取代或未經取代之 C₁-C₆ 烷基及 -WSO₂Y；

n 為 1 或 2 之整數；

五、發明說明(3)

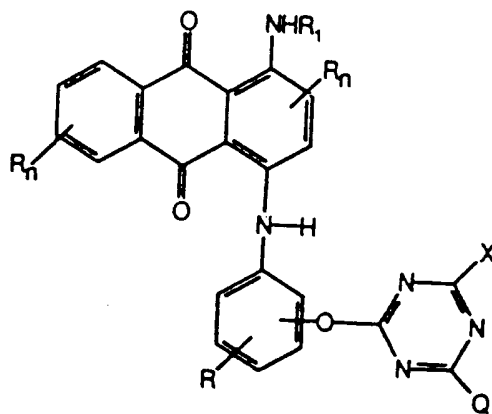
X 為 F、Cl、 NR_2R_3 、 NHCN 、OH 或 Q；及

Y 為 $\text{CH}=\text{CH}_2$ ，或 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Z}$ ，其中 Z 為一種能夠藉鹼性試劑之作用而被分裂之基團。

本發明之染料係不含重金屬。其提供呈鮮藍色澤之染色與印刷，其具有優越牢度性質，且其易於合成。本發明之染料可藉此項技藝中習知關於染色與印刷紡織品及其他基材之方法進行塗敷。

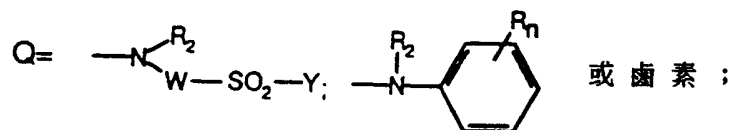
較佳具體實施例之描述

本發明之纖維反應性、水溶性染料係為蒽醌染料，其可以下列通式表示：



(式 1)

其中：



W 係獨立選自一直接共價鍵結，經取代或未經取代之次芳基，或次烷基，或次芳基-次烷基，其中該次烷基可

五、發明說明(4)

被雜原子(選自 O、S 及 N)中斷，較佳為經取代或未經取代之次苯基或次萘基，或經取代或未經取代之 C_1 至 C_6 次烷基，其中該次烷基部份可被雜原子(選自 O、N 及 S)中斷；

R 係獨立選自氫，經取代或未經取代之 C_1 - C_6 烷基；經取代或未經取代之 C_1 - C_6 烷氧基、磺酸基及羧基；

R_1 係選自氫、 C_1 - C_6 烷基及苯基；

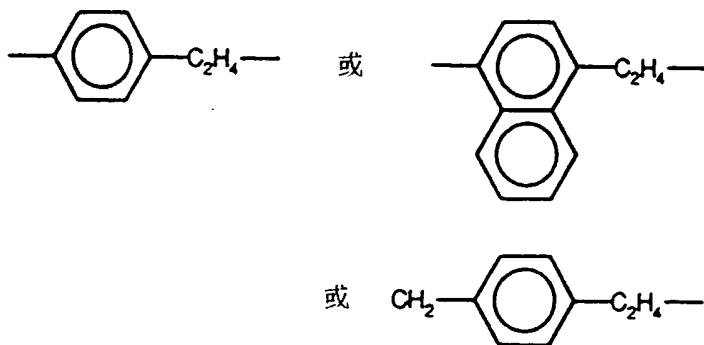
R_2 與 R_3 係獨立選自氫、經取代或未經取代之 C_1 - C_6 烷基及 $-W-SO_2Y$ ；

n 為 1 或 2 之整數；

X 係選自 F、Cl、 NR_2R_3 、 $NHCN$ 、OH 或 Q；及

Y 表示一種纖維反應性基團，其係選自 $CH=CH_2$ 及 CH_2CH_2-Z ，其中 Z 表示一種有機或無機部份，其可使用鹼性試劑處理而被分裂。Z 較佳係選自 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-OSO_3H$ 、 $-SSO_3H$ 、 $-PO_3H_2$ ；Z 最佳為磺酸基。

於本專利說明書及申請專利範圍中所使用之“次芳基-次烷基”一詞，係欲予意謂結合至一或多個次烷基之次苯基或次萘基，例如下列圖例或其異構物；



五、發明說明(5)

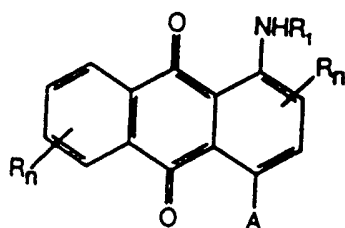
R、 R_1 及 R_2 之實例為：氫或 CH_3 、 C_2H_5 、正- C_3H_7 、正- C_4H_9 、正- C_6H_{13} ，其可視情況被 OH 、 OCH_3 、 OC_2H_5 、 COOH 、 SO_3H 、 OSO_3H 、 CN 、 Cl 或 F 所取代。

於經取代 C_1 - C_6 -烷基與 C_1 - C_6 -烷氧基中之取代基，其實例為 OH 、 OCH_3 、 OC_2H_5 、 COOH 、 SO_3H 、 OSO_3H 、 CN 、 Cl 、 Br 或 F ；較佳為 OCH_3 、 OC_2H_5 及 OSO_3H 。

於經取代苯基、次苯基或次萘基中之取代基，其實例為 Cl 、 Br 、 CH_3 、 C_2H_5 、 OCH_3 、 SO_3H 、 COOH 及 OC_2H_5 。

較佳R與 R_1 為氫； R_2 與 R_3 較佳為氫、 CH_3 或 C_2H_5 ；W較佳為次苯基或次萘基，其可被甲基、甲氧基、羧基及磺酸基所取代。Y較佳為乙烯基或硫酸基乙基，X較佳為 F 、 Cl 、 NHCN 、 NHR_2 及 OH ，且n較佳為1。

本發明之蒽醌染料可使用此項技藝中已知之方法製備；參閱例如美國專利5,112,971 (1992年5月12日頒發)，其係揭示蒽醌染料之製法。下文通式2之蒽醌化合物，正如其製法一樣，係為已知者。其為蒽醌發色團之基本原料。

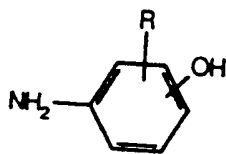


(式 2)

其中R、 R_1 及n均如前文定義，且A為脫離基，例如鹵素(Cl 、 F 、 Br 、 I)、硝基、磺酸基等；較佳A為鹵素。

五、發明說明 (6)

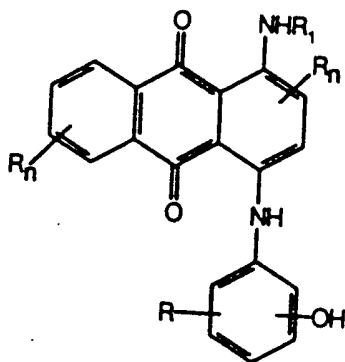
式 2 化合物可根據 Ullmann 縮合反應，與下式之經取代或未經取代胺基酚反應：



(式 3)

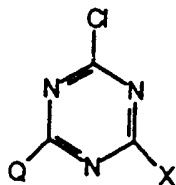
其中 R 係定義於上文。

所形成之縮合物可以下文通式 4 表示：



(式 4)

將由式 4 所表示之發色團，與下式 5 氯三吡化合物之縮合產物進行縮合：

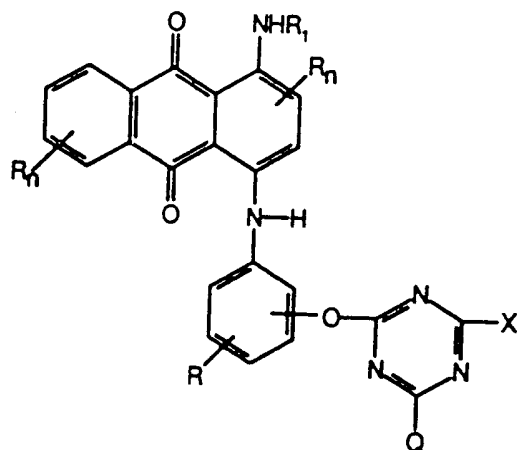


(式 5)

五、發明說明(7)

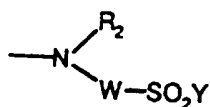
其中 Q 與 X 均定義於上文。

式 5 氯三吡化合物與式 4 發色團之隨後產生的縮合產物，可以下式(式 6)表示：

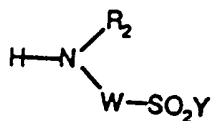


(式 6)

於 Q 為鹵素之情況中，其可被下列部份所取代。



然後將此種當 Q 為鹵素時之式 6 化合物，與下文通式 7 之經取代胺進行縮合：



(式 7)

熟練工作人員應會明瞭，此反應之順序可經修改，例如，可將式 7 經取代胺與式 5 氯三吡化合物反應，並可將所形成之加成產物，與式 4 化合物進行縮合。此外，熟練工

五、發明說明(8)

作人員顯而易見的是，首先縮合式4化合物與氯三吡，接著繼續添加X部份，及然後是式7經取代胺。對熟練工作人員而言，亦顯而易見的是，此反應混合物可為纖維反應性部份之混合物，且依反應條件而定，可形成例如至高30%乙烯基部份及至高約5%非反應性羥基部份。

式2 蒽醌之實例為：

- 1-胺基-2,4-二溴蒽醌；
- 1-胺基-2-溴-4-硝基蒽醌；
- 1-環己胺基-4-溴蒽醌；
- 1-苄基胺基-4-溴蒽醌；
- 1-異丙胺基-2-羧基-4-溴蒽醌；
- 1-環己胺基-4-溴蒽醌-5-、6-、7-或8-磺酸；
- 1-胺基-4-溴蒽醌-2-磺酸；
- 1-胺基-4-溴蒽醌-2,6-或2,7-二磺酸；
- 1-胺基-4-溴蒽醌-2,5,8-三磺酸；
- 1-甲胺基-4-溴蒽醌-2-磺酸；
- 1-乙胺基-4-溴蒽醌-2-磺酸；
- 1-丙胺基-4-溴蒽醌-2-磺酸；
- 1-胺基-4-溴蒽醌-2-羧酸；
- 1-胺基-4-溴蒽醌-2-磺酸-6-羧酸；
- 1-胺基-4-溴蒽醌-2-磺酸-7-羧酸及其類似物。

式3 胺基酚之實例：

- 4-胺基酚；
- 2-胺基酚；

五、發明說明(9)

- 3-胺基酚；
 2-羥基-5-胺基苯磺酸；
 2-胺基-5-羥基苯磺酸；
 2-羥基-4-胺基苯磺酸；
 4-胺基柳酸；
 5-胺基柳酸；
 2-胺基-4-甲基酚；
 4-胺基-2-甲基酚；
 4-胺基-3-甲基酚；及
 5-胺基-2-甲氧基酚。

"Q"基團型式之實例為：

2-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，3-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-羧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-氯-3-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-氯-4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-乙氧基-4或5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-乙基-4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-甲氧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2,3-二甲氧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2,4-二甲氧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2,5-二甲氧基-4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-甲氧基-5-甲基-4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-或3-或4-(β -硫代硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-甲氧基-5-(β -硫代硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(10)

)-苯基-胺基，2-磺酸基-4-(β -磷酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-磺酸基-4-乙烯基磺醯基-苯基-胺基，2-羥基-4或5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-氯-4-或5-(β -氯乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-羥基-3-磺酸基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基-胺基，3-或4-(β -乙醯氧基乙基磺醯基)-苯基-胺基，2-甲氧基-4-[β -(N-甲基-牛膽磺醯基)-乙基磺醯基]-苯基-胺基，5-(β -磺酸基乙基磺醯基)-萘-2-基-胺基，6-或7-或8-(β -磺酸基乙基磺醯基)-萘-2-基-胺基，6-(β -磺酸基乙基磺醯基)-1-磺酸基-萘-2-基-胺基，5-(β -磺酸基乙基磺醯基)-1-磺酸基-萘-2-基-胺基，8-(β -磺酸基乙基磺醯基)-6-磺酸基-萘-2-基-胺基， β -[4-(β' -磺酸基乙基磺醯基)-苯基]-乙胺基， β -[2-磺酸基-4-(β' -磺酸基乙基磺醯基)-苯基]-乙胺基， β -(β' -氯乙基磺醯基)-乙胺基， β -(β' -磺酸基乙基磺醯基)-乙胺基， β -(乙烯基磺醯基)-乙胺基， γ -(β' -氯乙基磺醯基)-丙胺基， γ -(β' -磺酸基乙基磺醯基)-丙胺基， γ -(β' -溴乙基磺醯基)-丙胺基， γ -(乙烯基磺醯基)-丙胺基，1-甲基-1-(β -磺酸基乙基磺醯基)-1-乙胺基， δ -(β' -磺酸基乙基磺醯基)-丁胺基，2-甲基-2-(β -氯乙基磺醯基)-1-丙胺基， ω -(β' -氯乙基磺醯基)-戊胺基， β -(β' -氯乙基磺醯基)-正-己胺基，N-甲基-N-[β -(β' -氯乙基磺醯基)-乙基]-胺基，N-乙基-N-[β -(β' -氯乙基磺醯基)-乙基]-胺基，N-正-丙基-N-[β -(β' -氯乙基磺醯基)-乙基]-胺基，N-羧甲基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(11)

-N-[β -(β' -溴乙基磺醯基)-乙基]-胺基，N-磺醯基甲基
 -N-[β -(β' -氯乙基磺醯基)-乙基]-胺基，N-(β -羧乙
 基)-N-[γ' -(β -氯乙基磺醯基)-丙基]-胺基，N-(β -磺
 醯基乙基)-N-[γ' -(β'' -氯乙基磺醯基)-丙基]-胺基，
 N-(β -磺醯基乙基)-N-[δ' -(β'' -氯乙基磺醯基)-丁基
]-胺基，N-(β -乙氧乙基)-N-[δ' -(β'' -氯乙基磺醯基
)-丁基]-胺基，N-(γ -氯丙基)-N-[β' -(β'' -氯乙基磺醯
 基)-乙基]-胺基，N-苯基-N-[β -(β' -氯乙基磺醯基)-乙
 基]-胺基，N-(3-磺醯基苯基)-N-[β -(β' -氯乙基磺醯基
)-乙基]-胺基，N-(4-磺醯基苯基)-N-[β -(β' -氯乙基磺
 醯基)-乙基]-胺基，
 雙-[β -(β' -氯乙基磺醯基)-乙基]-胺基，
 雙-[β -(β' -溴乙基磺醯基)-乙基]-胺基，
 雙-[γ -(β' -氯乙基磺醯基)-丙基]-胺基，
 雙-[δ -(β' -氯乙基磺醯基)-丁基]-胺基，
 雙-(β -乙烯基磺醯基-乙基)-胺基，N-(β -氨基乙基)
 -N-[γ' -(β'' -氯乙基磺醯基)-丙基]-胺基，
 β -[β' -(β'' -氯乙基磺醯基)-乙胺基]-乙胺基，
 β -[β' -(β'' -磺醯基乙基磺醯基)-乙胺基]-乙胺基，
 β -[β' -(β'' -氯乙基磺醯基)-乙氧基]-乙胺基，
 β -[β' -(β'' -磺醯基乙基磺醯基)-乙氧基]-乙胺基，
 3,4-二(β -磺醯基乙基磺醯基)-苯基胺基，
 2,5-二磺醯基-苯基胺基，N-乙基-苯基胺基，
 N-乙基-[4-(β -磺醯基-乙基磺醯基)苯基]-胺基，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (12)

N-甲基-[3-(β -硫酸基-乙基磺醯基)-苯基]-胺基，
 2,5-二(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基胺基，
 4-[γ -(β' -硫酸基乙基磺醯基)-丙氧基]-苯基胺基，
 2,5-雙[(β -硫酸基乙基磺醯基)-甲基]-苯基胺基，
 N-甲基-N-[4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基]-胺基，
 N-甲基-N-[3-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基]-胺基，
 N-乙基-N-[4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基]-胺基，
 苯基胺基，
 N-乙基-N-[3-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯基]-胺基，及
 鹵素(氯基，氟基和溴基)。

此等胺基部份(Q)係得自其相應胺類，例如：

2,5-二磺酸基-苯胺；
 2-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 3-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2-羧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2-氯-3-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2-氯-4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2-乙氧基-4-或5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2-乙基-4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2-甲氧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2,3-二甲氧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2,4-二甲氧基-5-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；
 2,5-二甲氧基-4-(β -硫酸基乙基磺醯基)-苯胺；

五、發明說明(13)

2-甲氧基-5-甲基-4-(β -硫酸基乙基磺基)-苯胺；
2-或3-或4-(β -硫代硫酸基乙基磺基)-苯胺；
2-甲氧基-5-(β -硫代硫酸基乙基磺基)-苯胺；
2-磺基-4-(β -磷酸基乙基磺基)-苯胺；
2-磺基-4-乙烯基磺基-苯胺；
2-羥基-4-或5-(β -硫酸基乙基磺基)-苯胺；
2-氯-4-或-5-(β -氯乙基磺基)-苯胺；
3,4-二-(β -硫酸基乙基磺基)-苯胺；
2,5-二-(β -硫酸基乙基磺基)-苯胺；
2,5-雙-[(β -硫酸基乙基磺基)-甲基]苯胺；
N-甲基-N-[4-(β -硫酸基乙基磺基)]苯胺；
N-甲基-N-[3-(β -硫酸基乙基磺基)]苯胺；
N-乙基-N-[4-(β -硫酸基乙基磺基)]苯胺；
N-乙基-N-[3-(β -硫酸基乙基磺基)]苯胺；及
1-苯基胺基乙烷-2-磺酸。

於製備後，可將此等染料單離成粉末，其方式是藉溶液之鹽析或藉噴霧乾燥，並藉由添加無機鹽（通常為硫酸鈉）而達標準濃度。有利的情況是，可將已製成之染料，於使用水標準化後，直接作為液體組合物使用。此種液體組合物係含有5至45%（重量比）本發明之染料。

於此說明文中之本發明染料，係以其自由態酸形式顯示。其可以其自由態酸形式或作成此酸之鹽採用。其較佳係以其鹽形式使用，且特別是作成其鹼金屬與鹼土金屬鹽；例如作成鈉、鉀、鋰鹽等。

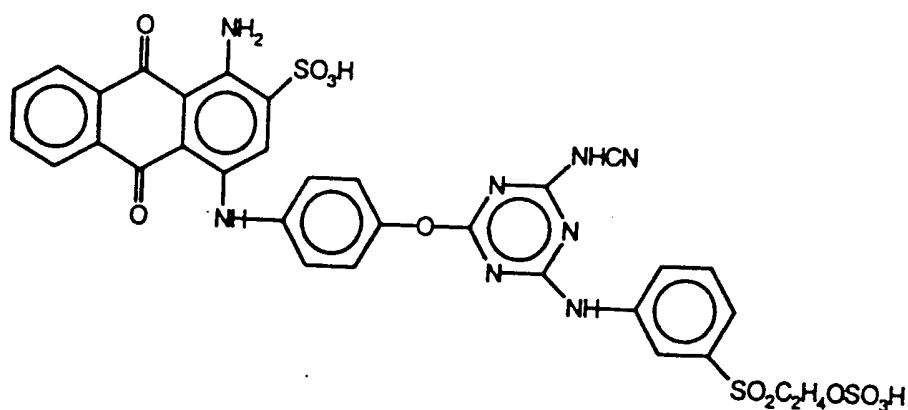
五、發明說明(14)

可採用本發明之染料，使材料染色，該材料例如棉花、亞麻布、黏膠纖維、蠟綵、羊毛、絲及合成聚醯胺，藉此項技藝中習知之方法進行，例如浸染法，譬如繩狀染色、噴射染色及捲裝染色或連續軋染技術。

下述實例係說明本發明，但並非欲予限制其範圍，除非另有指明。於實例與申請專利範圍中，百分比與份數均為重量比，而溫度為℃。

實例 1

製造一種下式染料：

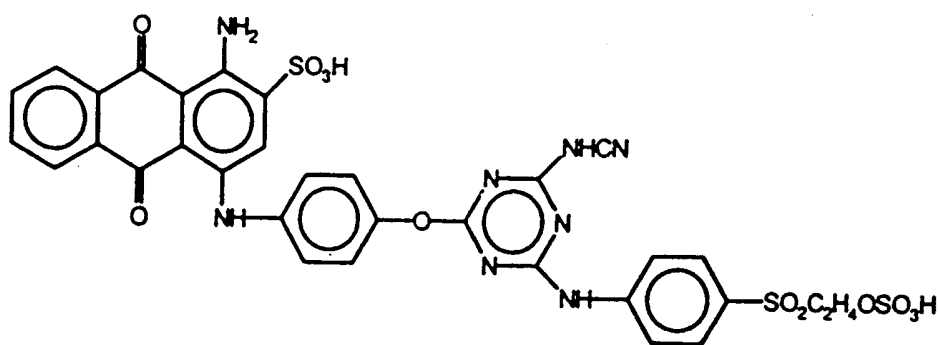


將 1.3 份氰胺與 5.6 份三聚氯化氮，於 0-5℃ 下，在 pH 8.5-9.5 之含水媒質中縮合。將此產物與 15.3 份 1-胺基-4-[(4-羥基苯胺基)]-9,10-二氧-2-蒽磺酸，於 10-30℃ 下及於 pH 8-10 下進行縮合。將此第二種產物與 8.5 份 1-胺基苯-3-(2-硫酸基乙基)磺，於 40-50℃ 及 pH 3.5-4.0 下進行縮合。使用 20 份氯化鈉，藉鹽析單離此產物，接著過濾而得 24 份綠藍色染料，其在 603 毫微米之 λ 極大下，具有 0.350 之吸光度，且藉 HPLC 分析為 79%。

五、發明說明(15)

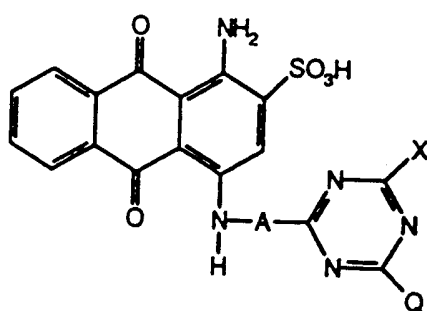
實例 2：

製造一種下式染料：



以 1-胺基苯-4-(2-硫酸基乙基) 磺替代 1-胺基苯-3-(2-硫酸基乙基) 磺，藉上述程序製備此化合物。此產物為綠藍色染料，其在 603 毫微米之 λ 極大下，具有 0.300 之吸光度，且藉 HPLC 分析為 70%。

可使用前述程序製備類似染料。此等染料具有下列通式且圖示如下：

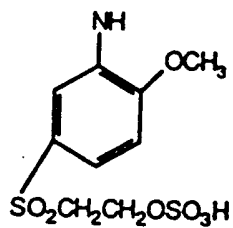


其中：X 為 F、Cl、NHCN、OH 或 NR_2R_3 。

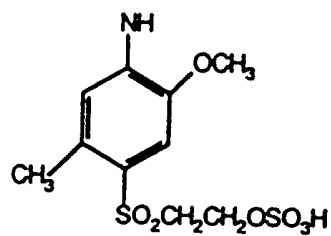
五、發明說明 (16)

實 例 #AQ

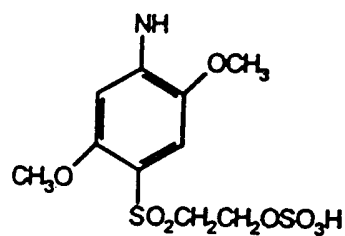
8



9



10



19

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

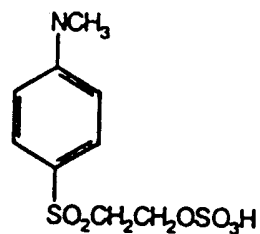
訂

五、發明說明 (17)

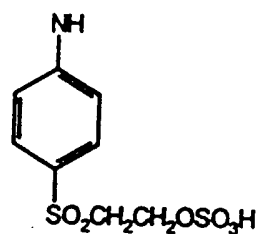
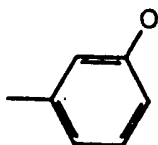
實 例 #

AQ

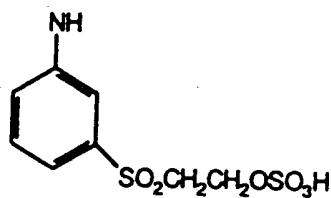
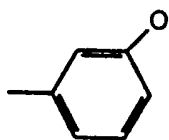
11



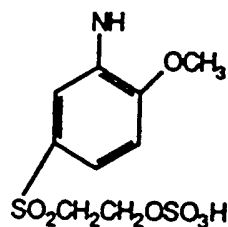
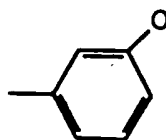
12



13



14



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

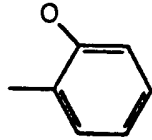
五、發明說明 (18)

實 例 #

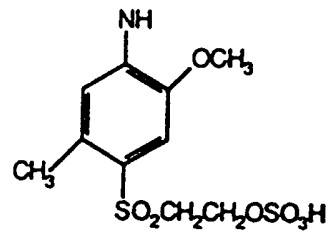
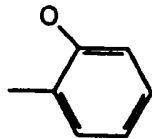
A

Q

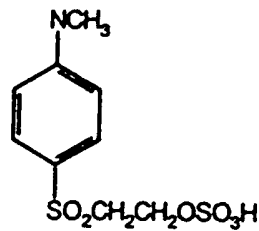
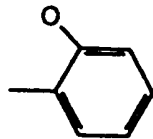
15



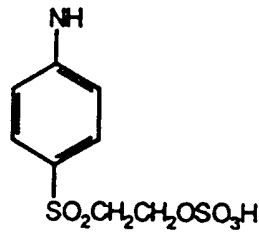
16



17



18



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

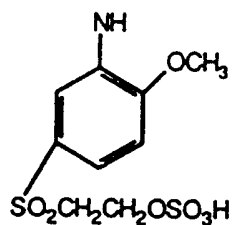
訂

五、發明說明 (19)

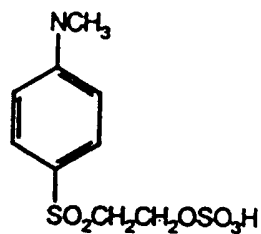
實 例 #

AQ

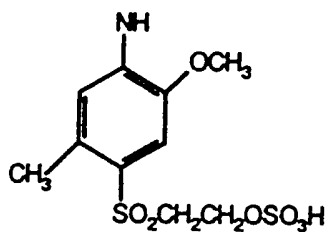
19



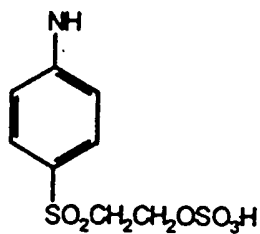
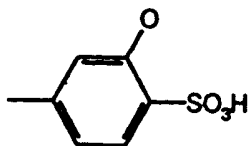
20



21



22



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

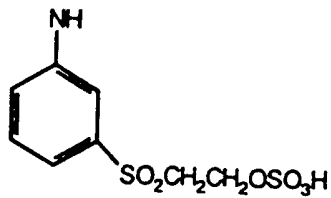
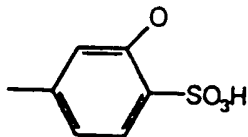
裝

訂

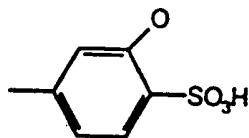
五、發明說明 (20)

實 例 #AQ

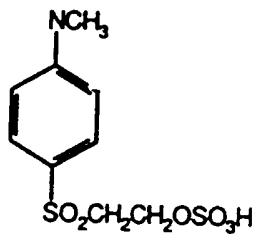
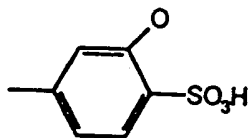
23



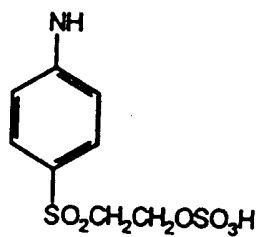
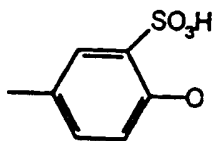
24



25



26



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

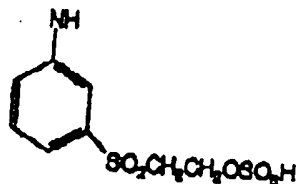
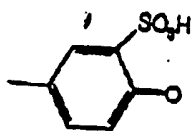
五、發明說明(21)

實例 #

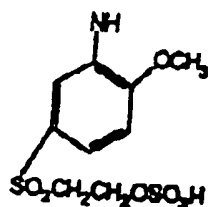
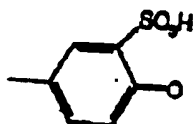
A

Q

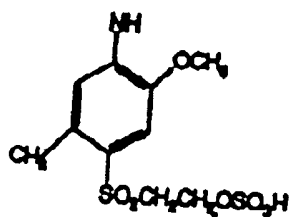
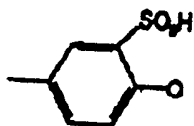
27.



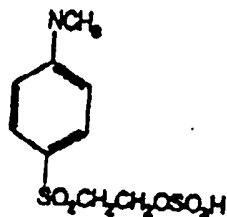
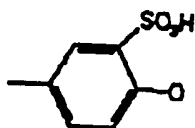
28



29



30



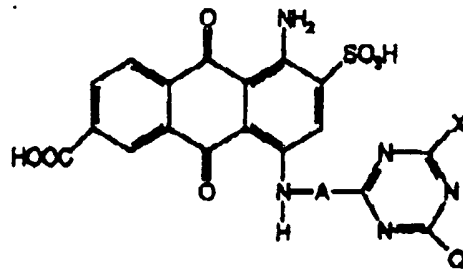
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (22)

可使用前述程序製備其他染料。此等染料具有下列通式，且圖示如下：



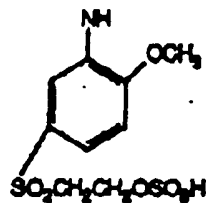
其中：X 為 F、Cl、NHCN、OH 或 NR_2R_3 。

實例 #

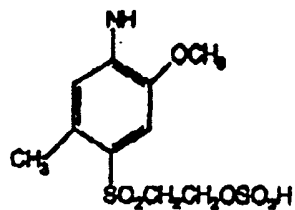
A

Q

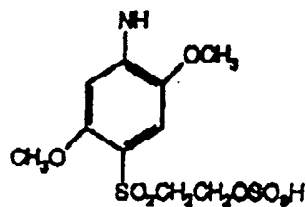
31



32



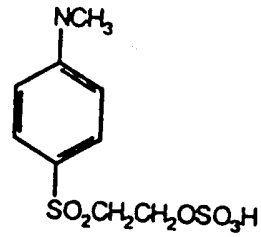
33



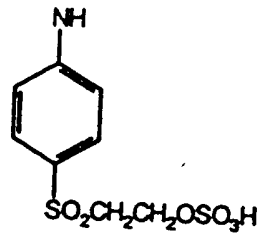
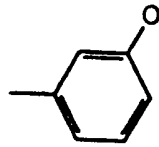
五、發明說明(23)

實 例 #AQ

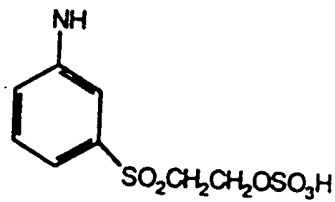
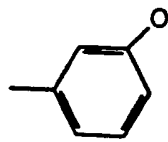
34



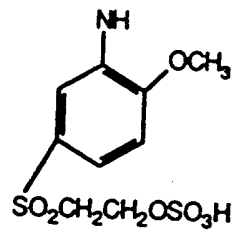
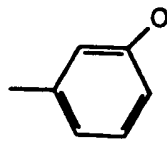
35



36



37



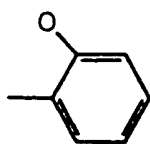
五、發明說明(24)

實例 #

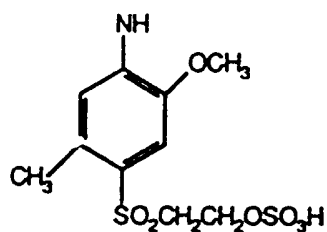
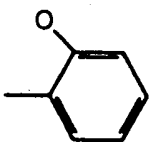
A

Q

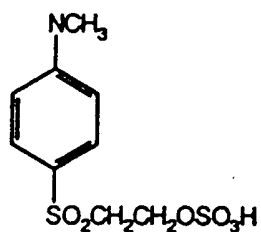
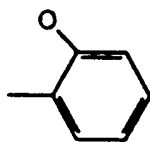
38



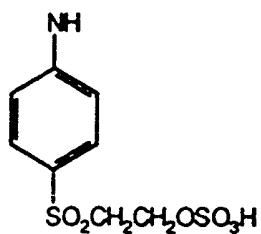
39



40



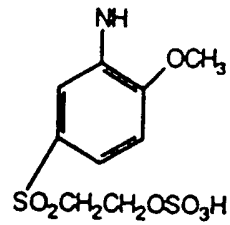
41



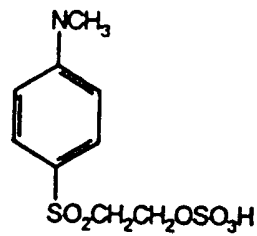
五、發明說明(25)

實 例 #AQ

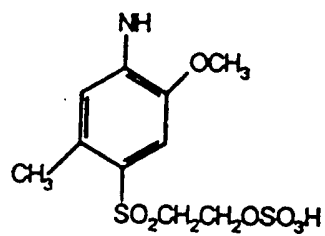
42



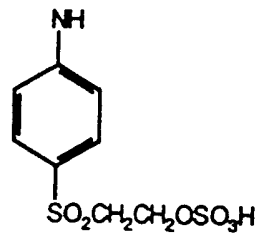
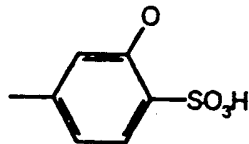
43



44



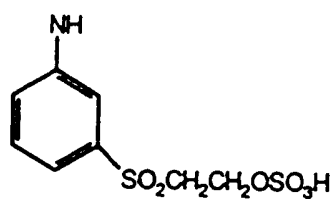
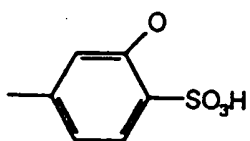
45



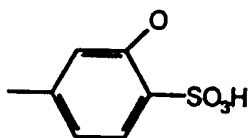
五、發明說明 (26)

實 例 #AQ

46



47



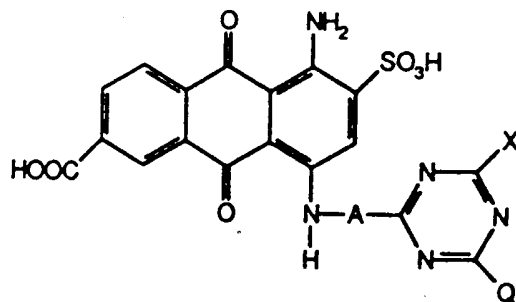
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (27)

同樣地，可使用前述程序製備染料。此等染料具有下列通式，且圖示如下：



其中：X 為 F、Cl、NHCN、OH 或 NR_2R_3 。

實 例

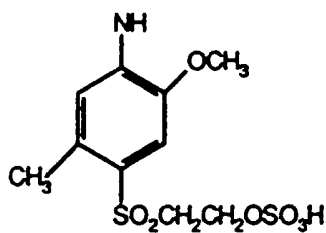
A

Q

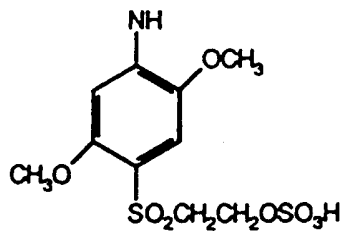
48



49



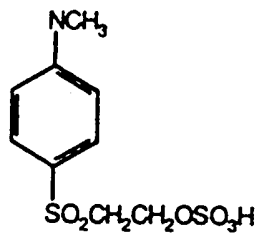
50



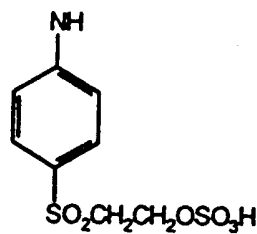
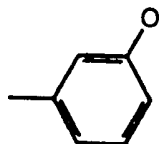
五、發明說明 (28)

實 例 #AQ

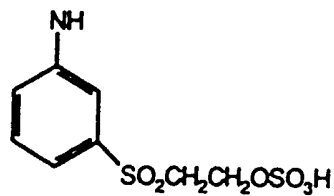
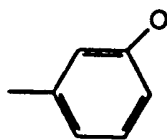
51



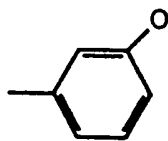
52



53



54



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

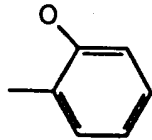
裝

訂

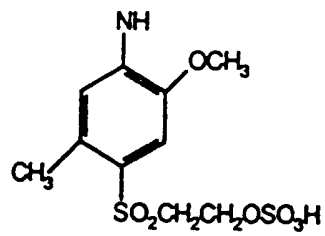
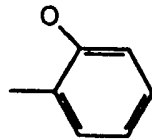
五、發明說明 (29)

實 例 #AQ

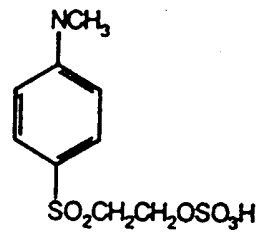
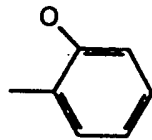
55



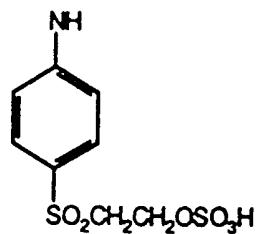
56



57



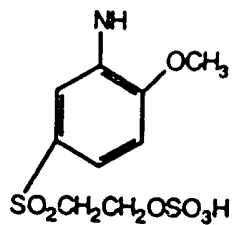
58



五、發明說明 (30)

實 例 #AQ

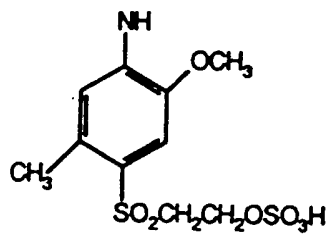
59



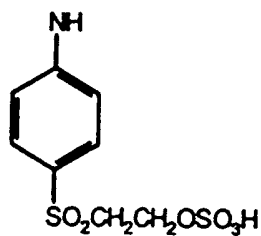
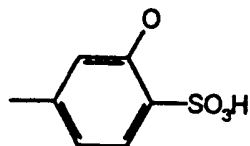
60



61



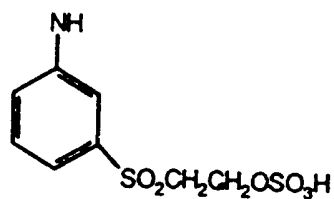
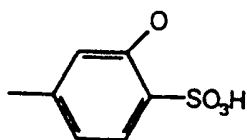
62



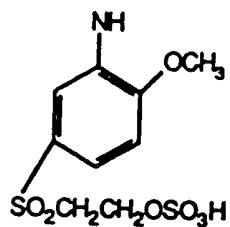
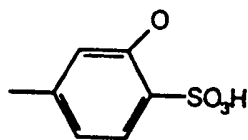
五、發明說明 (31)

實 例 #AQ

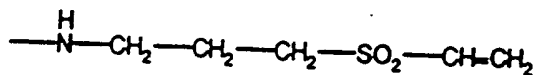
63



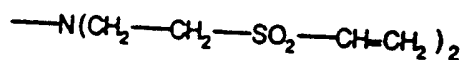
64

實 例 6.5

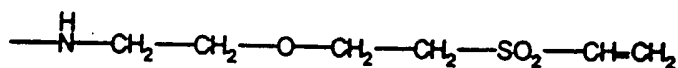
可重複實例 8，其中 Q 部份為：

實 例 6.6

可重複實例 8，其中 Q 部份為：

實 例 6.7

可重複實例 8，其中 Q 部份為：



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

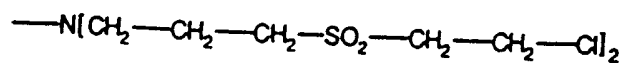
裝

訂

五、發明說明(32)

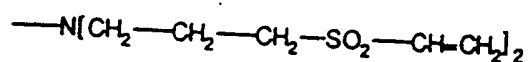
實例 6.8

可重複實例 8，其中 Q 部份為：

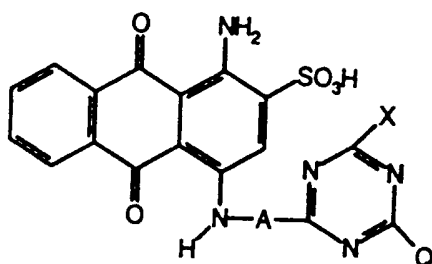


實例 6.9

可重複實例 8，其中 Q 部份為：



同樣地，可使用前述程序製備染料。此等染料具有下列通式，且圖示如下：



其中：X 為 F。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

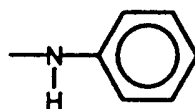
裝

訂

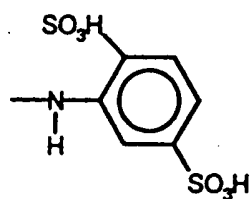
五、發明說明 (33)

實 例 #AQ

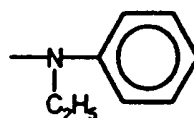
70



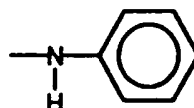
71



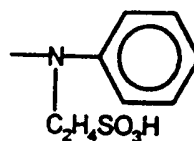
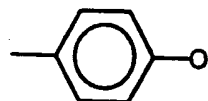
72



73



74



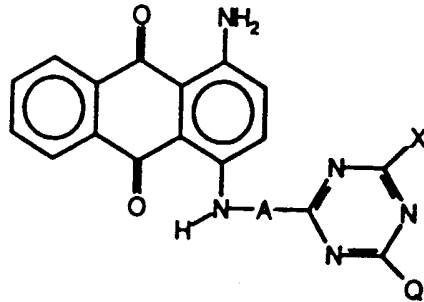
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(34)

同樣地，可使用前述程序製備染料。此等染料具有下列通式，且圖示如下：



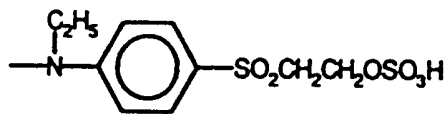
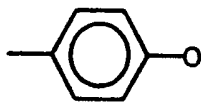
其中：X 為 Cl。

實例 #

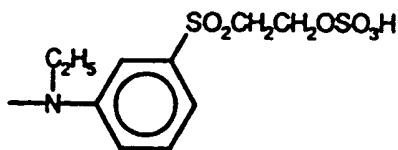
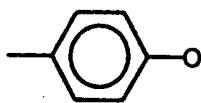
A

Q

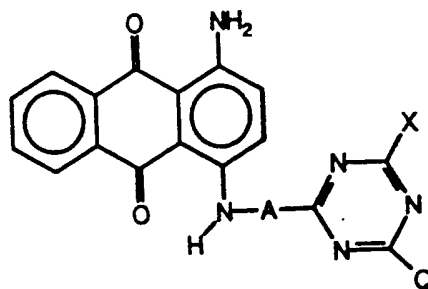
75



76



同樣地，可使用前述程序製備染料。此等染料具有下列通式，且圖示如下：

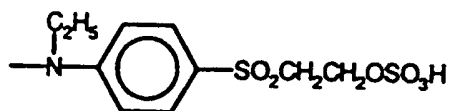
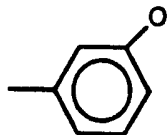


五、發明說明 (35)

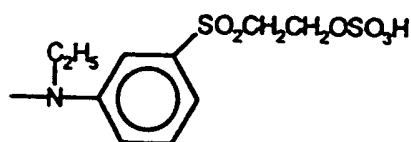
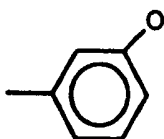
其中：X 為 Cl。

實 例 #AQ

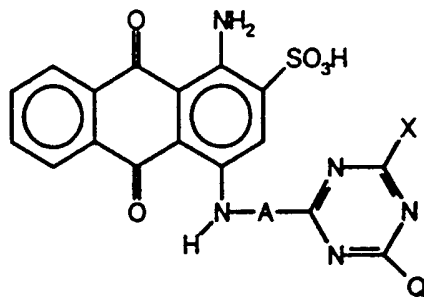
77



78



同樣地，可使用前述程序製備染料。此等染料具有下列通式，且圖示如下：

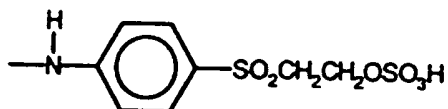


其中：X 為 Q。

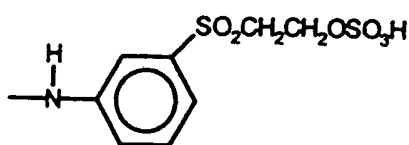
五、發明說明 (36)

實 例 #AQ

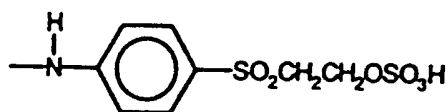
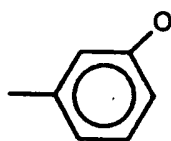
79



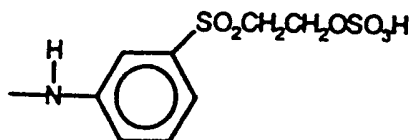
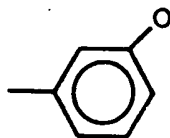
80



81



82



在不偏離本發明精神或其基本特徵下，本發明可具體表現在其他特殊形式中。於整個本專利說明書及隨文所附申請專利範圍中，給予之化學名稱或化學式，係欲予涵蓋該名稱或化學式之所有異構物（於此等異構物存在之情況下）。因此，本文之具體實施例，於各方面均認定為說明性而非限制性，本發明之範圍係由隨文所附之申請專利範圍

五、發明說明 (37)

指示，而非由前述說明文指示；且因此，得自申請專利範圍之意義與同義內之所有改變，均欲予涵蓋於其中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

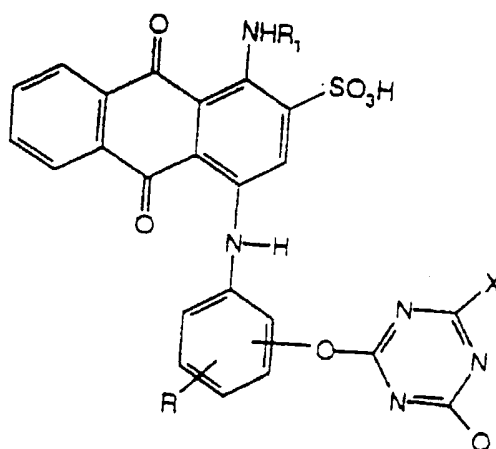
訂

冰

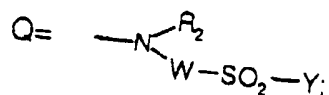
406114

四、中文發明摘要 (發明之名稱：纖維反應性蒽醌染料)

一種下式化合物：



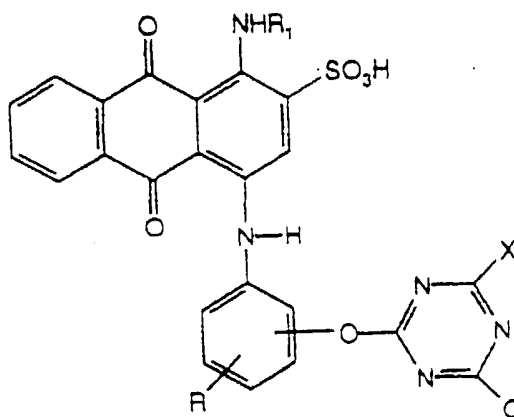
其中，



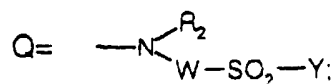
W 係獨立地擇自直接共價鍵、擇自次苯基及次萘基之次芳基、或 C₁ 至 C₆ 次烷基或次芳基 - 次烷基，其中次烷基

英文發明摘要 (發明之名稱： "FIBER REACTIVE ANTHRAQUINONE DYES")

A compound of the formula:



wherein:



四、中文發明摘要 (發明之名稱: **406114**)

可以選自 O、S 及 N 之雜原子中斷；

其中次芳基部分可視需要經 Cl、Br、CH₃、C₂H₅、OCH₃、SO₃H、COOH 及 OC₂H₅ 取代；

R 係獨立地擇自氫、C₁ 至 C₆ 烷基、C₁ 至 C₆ 烷氧基、磺酸基及羧基；

R₁ 係擇自氫、C₁ 至 C₆ 烷基及苯基；

R₂ 及 R₃ 係獨立地擇自氫、C₁ 至 C₆ 烷基及 -WSO₂Y；

n 係 1 或 2；

X 為 F、Cl、HNCH、NR₂R₃、OH 或 Q；且

Y 係擇自 CH=CH 及 CH₂CH₂-Z 之纖維反應性基，其中 Z 係擇自由 Cl、Br、OSO₃H、SSO₃H 及 OPO₃H₃ 所構成之群。

英文發明摘要 (發明之名稱:)

W is independently selected from a direct covalent bond, an arylene selected from phenylene and naphthalene, or a C₁ to C₆ alkylene, or arylene-alkylene group wherein the alkylene group may be interrupted by a hetero atom selected from O, S and N;

wherein said arylene moiety may be optionally substituted with Cl, Br, CH₃, C₂H₅, OCH₃, SO₃H, COOH and OC₂H₅;

R is independently selected from hydrogen, a C₁ to C₆ alkyl; a C₁ to C₆ alkoxy; sulfo and carboxy;

R₁ is selected from hydrogen, C₁ to C₆ alkyl and phenyl;

R₂ and R₃ are independently selected from hydrogen, a C₁ to C₆ alkyl and -WSO₂Y;

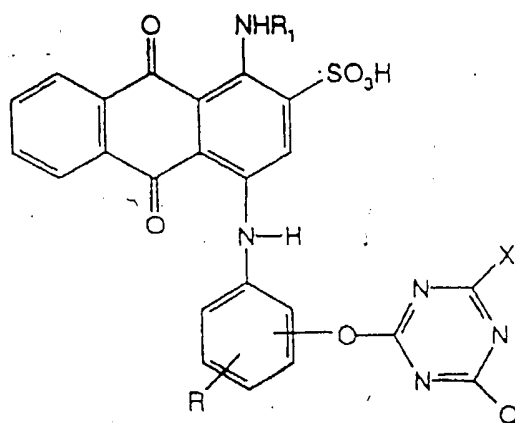
n is an integer of 1 or 2;

X is F, Cl, HNCH, NR₂R₃, OH or Q; and

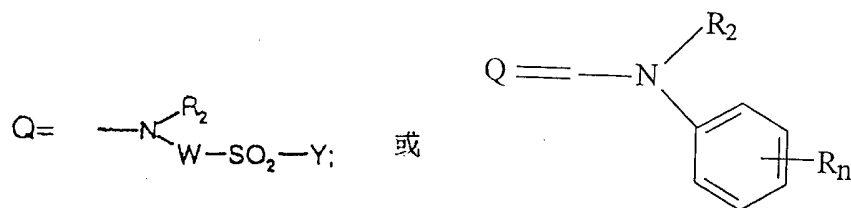
Y represents a fiber reactive group which is selected from CH=CH₂ and CH₂CH₂-Z wherein Z is selected from the group consisting of Cl, Br, OSO₃H, SSO₃H and OPO₃H₃.

六、申請專利範圍

1. 一種下式之纖維反應性蒽醌染料化合物：



其中，



W 係次苯基或經選自 CH_3 、 C_2H_5 、 OCH_3 及 OC_2H_5 之基團取代之次苯基，或係 C_1 至 C_8 次烷基，其中次烷基可為 O 中斷；

R 係獨立地擇自氫或磺酸基；

R_1 係氫；

R_2 係擇自氫或視需要經磺酸基取代之 C_1 至 C_8 烷基；

n 係 1 或 2；

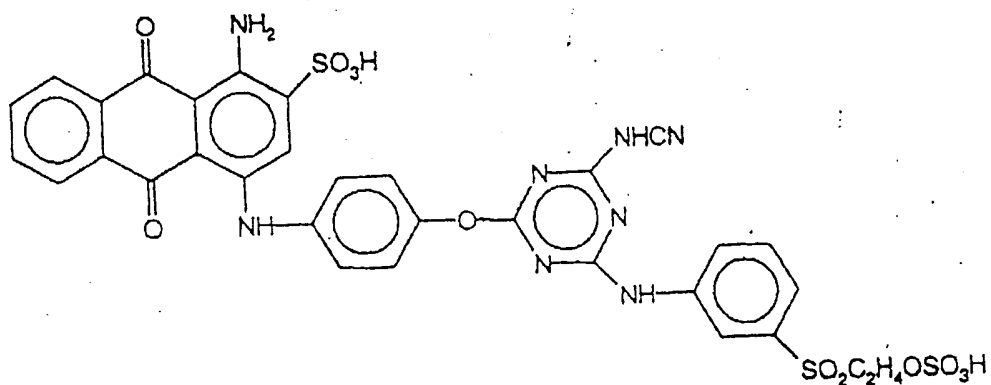
X 為 HNCN 、 Cl 或 F ；及

Y 係擇自 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 及 $\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{Z}$ 之纖維反應性基，其中 Z

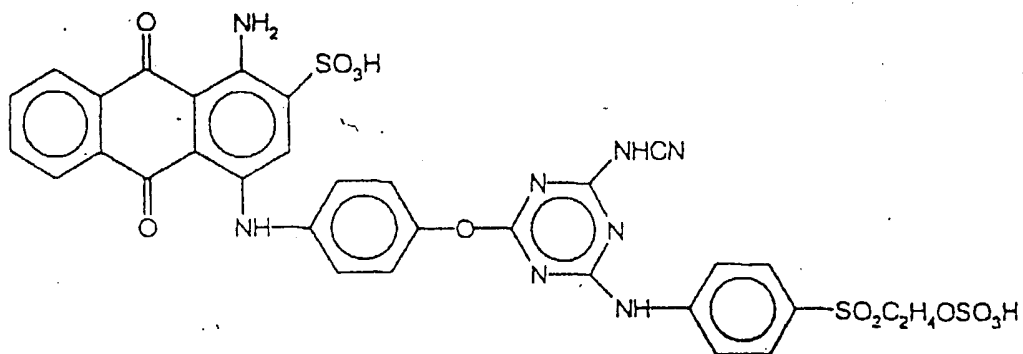
六、申請專利範圍

係擇自由 Cl、Br 及 OSO₃H 所構成之群。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之化合物，其中 W 係 C₁ 至 C₆ 次烷基，其中該次烷基可為 0 中斷。
3. 根據申請專利範圍第 1 項之化合物，其結構式如下：

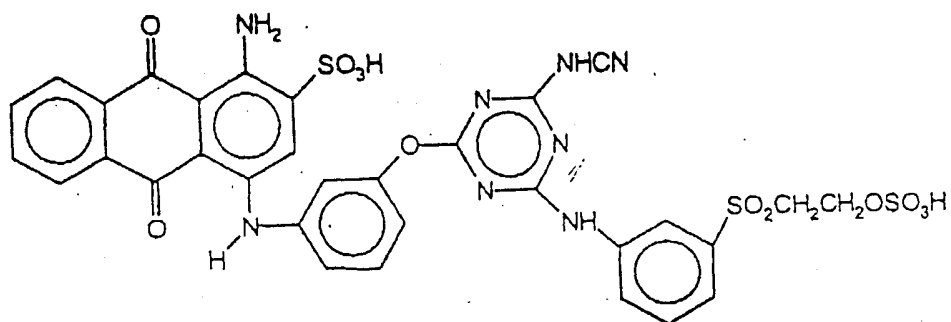


4. 根據申請專利範圍第 1 項之化合物，其結構式如下：

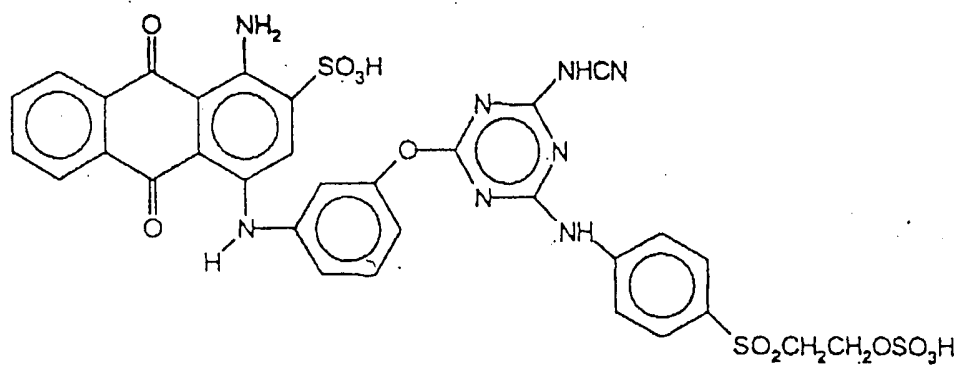


5. 根據申請專利範圍第 1 項之化合物，其結構式如下：

六、申請專利範圍



6. 根據申請專利範圍第1項之化合物，其結構式如下：



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

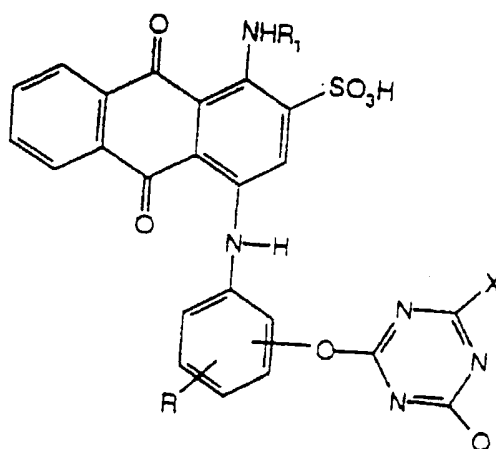
訂

線

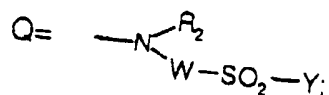
406114

四、中文發明摘要 (發明之名稱：纖維反應性蒽醌染料)

一種下式化合物：



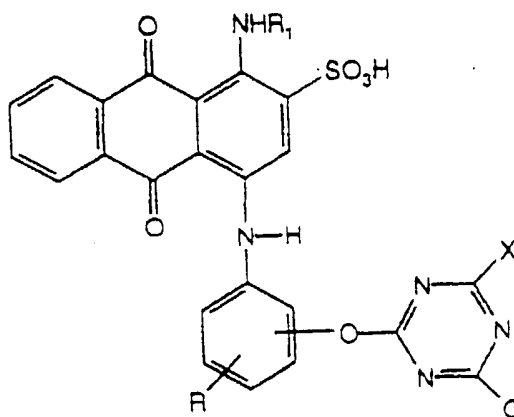
其中，



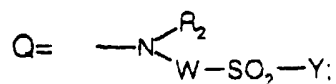
W 係獨立地擇自直接共價鍵、擇自次苯基及次萘基之次芳基、或 C₁ 至 C₆ 次烷基或次芳基 - 次烷基，其中次烷基

英文發明摘要 (發明之名稱： "FIBER REACTIVE ANTHRAQUINONE DYES")

A compound of the formula:

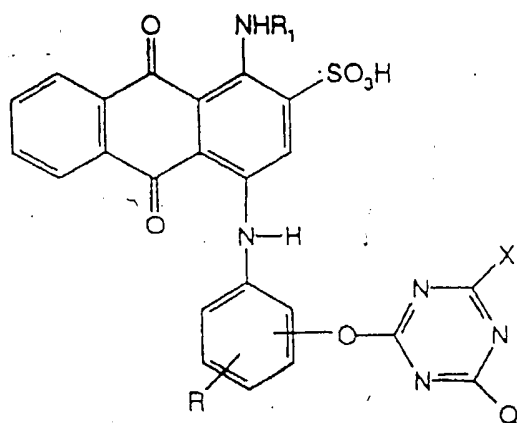


wherein:

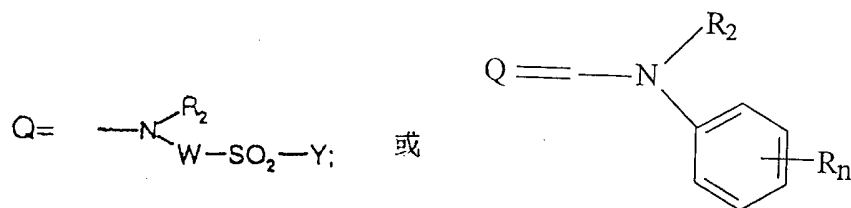


六、申請專利範圍

1. 一種下式之纖維反應性蒽醌染料化合物：



其中，



W 係次苯基或經選自 CH_3 、 C_2H_5 、 OCH_3 及 OC_2H_5 之基團取代之次苯基，或係 C_1 至 C_8 次烷基，其中次烷基可為 O 中斷；

R 係獨立地擇自氫或磺酸基；

R_1 係氫；

R_2 係擇自氫或視需要經磺酸基取代之 C_1 至 C_8 烷基；

n 係 1 或 2；

X 為 HNCN 、 Cl 或 F ；及

Y 係擇自 $\text{CH}=\text{CH}_2$ 及 $\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{Z}$ 之纖維反應性基，其中 Z