

可溶性稠五苯前驅物、彼之製備方法及其應用

摘要

稠五苯(pentacene)為製造有機薄膜電晶體(OTFT)的關鍵性材料，本法合成新型可溶的稠五苯前驅物，加熱(160°C)時脫去一氧化碳產生高純度的稠五苯，可以旋轉塗佈法來製作大面積的元件薄膜。

技術優勢

已知利用加熱產生稠五苯的方法，都是經由裂解反應，此反應無可避免產生另一副產物，副產物殘留在薄膜上，會影響稠五苯的純度，降低其電荷遷移效率。另有利用照光的方法引發裂解者，產率低故稠五苯的純度不高。又因稠五苯對光照敏感，利用照光的方法就會導致稠五苯氧化而分解。本法改善這些缺點，不但產生的稠五苯純度高，且裂解出的副產物為揮發性高而活性低的一氧化碳，容易去除。以往IBM公司使用的方法，裂解出的副產物含硫等雜原子，在高溫下容易造成污染。

本院覽號

03A-941214

公告日期

智財權狀態

美國US7572939B2放棄維護、
台灣(發明)I 304057放棄維護

應用範圍

可應用於製造有機薄膜電晶體(OTFT)元件。其衍生之產品包括有機積體電路，化學偵測器，液晶顯示元件，以及有機發光元件等相關光電產業。

創作人

周大新、陳奎佑、黃俊傑