

【54】名稱：奈米光觸媒溶液及應用

NANO PHOTOCATALYTIC SOLUTION AND APPLICATION THEREOF

【21】申請案號：094146089

【22】申請日：中華民國94(2005)年12月23日

【72】發明人：黃嘉宏 HUANG, JIA HUNG；黃珧玲 HUANG, YAO LING；曾堯宣 TSENG, YAO HSUAN；林有銘 LIN, YU MING；劉淑鈴 LIU, SHU LING

【71】申請人：財團法人工業技術研究院 INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE  
新竹縣竹東鎮中興路4段195號

【74】代理人：郭雨嵐；林發立

1

2

[57]申請專利範圍：

- 1.一種奈米光觸媒溶液，其係包含：
  - 至少一種實質上球形奈米光觸媒；
  - 一種非球形二氧化鈦奈米光觸媒；
  - 及
  - 未完全結晶二氧化鈦光觸媒材料；
 其中，前述球形奈米光觸媒與非球形奈米二氧化鈦光觸媒之質量比係為1：3至3：1。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之奈米光觸媒溶液，其係將前述球實質上球

- 形奈米光觸媒與一種非球形二氧化鈦奈米光觸媒溶液混合製得，前述非球形二氧化鈦奈米光觸媒溶液中包含：
  - 一種非球形二氧化鈦奈米光觸媒；
  - 及
  - 未完全結晶態之二氧化鈦光觸媒材料。
- 3.如申請專利範圍第2項所述之奈米光觸媒溶液，其中前述球形奈米光觸

媒係可為粉體型態或溶液型態。

- 4.如申請專利範圍第2項所述之奈米光觸媒溶液，其中前述球形奈米光觸媒係為溶液型態。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之奈米光觸媒溶液，其中前述球形奈米光觸媒材料包含二氧化鈦、硒化鎘、氧化鋅或二氧化錫。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之奈米光觸媒溶液，其係可作為光觸媒塗層之用。
- 7.一種奈米光觸媒薄膜，其係取申請專利範圍第1項所述之奈米光觸媒溶液塗佈於一基材上後乾燥所形成，其

中前述奈米光觸媒薄膜之組成係包含至少一種球形奈米光觸媒、一種非球形二氧化鈦奈米光觸媒及未完全結晶態之二氧化鈦光觸媒材料；

5. 其中，前述球形奈米光觸媒與非球形奈米二氧化鈦光觸媒之質量比係為1:3至3:1。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之薄膜，其中前述球形奈米光觸媒材料包含二氧化鈦、硒化鎘、氧化鋅或二氧化錫。
10. 9.如申請專利範圍第7項所述之薄膜，其中前述基材之材料包含磁磚、玻璃、牆壁、金屬或塑膠。