

## 蘇炯武 近期著作

**Chiung-Wu Su(蘇炯武)\***, Yen-Chu Chang(張硯筑), Tsung-Hsuan Tsai(蔡宗軒), Sheng-Chi Chang(張勝騏), Ming-Siang Huang(黃銘祥), “Formation of  $\text{CoN}_x$  ultra-thin films during direct-current nitrogen ion sputtering in ultrahigh vacuum”, *Thin Solid Films* **519**, 3739-3744 (2011 Mar).

ISSN: 0040-6090

**(SCI) (2011 JCR, Impact Factor: 1.890,**

**Rank in Category(MATERIALS SCIENCE, COATINGS & FILMS): 4/18 = 22.2%)**

**Quartile in Category: Q1**

中文提要：

本論文歷經下列四位碩士生於三年內執行完成並獲致成果，執行之四位學生則分別努力於階段性實驗數據之獲得。第二作者張硯筑同學（指導之研究生）則協助主要實驗數據之完成。第三作者蔡宗軒同學（指導之研究生）則協助部份實驗數據之完成。第四作者張勝騏同學（指導之研究生）則協助部份實驗及校稿之完成。第五作者黃銘祥同學（指導之研究生）則協助部份實驗之完成。本篇歷經四位同學、約 3 年整時間將每位同學所獲致不同之直流離子濺射條件(張硯筑、蔡宗軒負責完成 500 eV 工作，張勝騏負責完成 1 keV 工作，黃銘祥負責完成 2 keV 工作)，經由統計及成份推算物理式子，得知  $\text{CoN}_x$  超薄膜可以經由不同離子動能調配出一定比例的氮化膜，而且以相當的薄度呈現(<1 nm)，重點是期間皆維持一定的比例，具有功能性材料應用的價值。文中除了分析計算外，還提出對應物理模型以解釋氮化期間之 Co 與 N 之交互作用，並可製造各種不同超薄膜厚度之  $\text{CoN}_x$  硬膜並調製 x 成份比例，為本篇具有工業應用特色之處。