

鉻氮成份比對氮化鉻薄膜磨潤特性之影響

簡錫新, 馬廣仁, 李文斌, 林志曄, 余易穎

機械工程學系

工學院

hhchien@chu.edu.tw

摘要

本研究以非平衡反應濺鍍的方式將氮化鉻 (CrN) 薄膜鍍在M42的基材上，並探討鉻 (Cr) 與氮 (N) 成份比，對薄膜顯微組織、機械性質與磨潤特性的影響。研究結果顯示，鉻/氮比例在50~60%時，有較好的機械性質與磨潤特性；當鉻/氮比例超過60%時，會產生較高的殘留應力，這是由於鉻、氮無法形成完全的氮化鉻化合物薄膜，造成結構產生缺陷，使得氮化鉻薄膜的摩擦係數與磨耗率增加。

關鍵字：非平衡反應濺鍍、氮化鉻 (CrN)、磨潤特性