

# 超疏水表面之製備及其學理研究

學生：王怡婷

指導教授：張豐志教授

國立交通大學應用化學研究所

## 中文摘要

本篇論文有兩個主題，其一為超疏水表面的研究，其二為利用超疏水平臺製造出由不同高分子所組成的超疏水表面。

欲達到超疏水表面須在表面上由極細緻的粗糙度及本身具疏水性質的高分子組成，因此本研究使用 BA-m Polybenzoxazine 及奈米粒子以雙層薄膜的方式製造超疏水表面，又因為 BA-m Polybenzoxazine 是熱固性高分子，具有高  $T_g$ ，因此經高溫處理後及各種溶劑處理後的表面仍保有超疏水性質；而此超疏水性質不單單對於純水，對於酸性及鹼性的液體也仍有超疏水性質。

第二個主題是延續第一個主題的方法，將第二層 BA-m Polybenzoxazine 薄膜以 PS、PCL、PVPh、PVA 及 P4VP 取代以製造超疏水表面，其中 PCL、PVPh、PVA 及 P4VP 為親水性分子，而以此過程處理後的高分子表面也都具有超疏水性質。