

光學玻璃球面透鏡熱壓成形研究

學生：黃建溢

指導教授：洪景華 教授

國立交通大學機械工程研究所

摘 要

在光電數位產品中，光學玻璃透鏡是必備且不可或缺的零件，其成形技術從傳統的研磨、拋光成形，演進至近代的玻璃模造成形。然而模造所使用的預型體必須仰賴國外進口，其原料的來源受到諸多限制。

本研究嘗試自行設計與製造球面透鏡的模仁，並探討不同材質與鍍層之模仁表面的品質，研究中以 FCD1 光學玻璃胚料製成平面透鏡，藉由熱壓成形技術將平面透鏡壓印成球面透鏡。

經由實驗結果量測得知，透過熱壓成形所壓印出來的球面透鏡曲率半徑符合 JIS B 7433 的規範，且透鏡中心無殘留應力，成功的完成玻璃球面透鏡外形尺寸的熱壓成形。