

龍騰微笑競賽 貳獎

FocusingTek

團隊照片



作品介紹

FocusingTek 設計出焦距可調式液晶透鏡(Tunable-Focusing Liquid Crystal Lens, 簡稱 Tunable LC lens), 藉由液晶的光電特性來取代傳統的玻璃或塑膠光學鏡片。其原理為利用液晶分佈於兩片玻璃基板以及透明電極當中, 藉由設計特殊的透明電極的形狀, 形成不同的電場區域, 加上相配合的類比驅動 IC, 則我們可以藉由控制不同區域電極的電場強度, 造成不同區域的液晶排列, 以產生相對應的折射率分佈(如: Gradient Index), 以產生不同焦距的聚焦系統設計。相對於傳統的光學鏡組, Tunable LC lens 無須以機構帶動鏡組作自動對焦/變焦之動作, 僅需要藉由控制與驅動 IC 改變所施加的電場即可以完成改變透鏡焦距的功能。藉由 CCD/CMOS 影像感測器-Tunable LC lens-控制與驅動 IC 的整合, 所需的空間遠少於目前傳統的光學鏡組。

聯絡人：趙昌博 電話：03-712121-31377 e-mail：
pchao@mail.nctu.edu.tw