

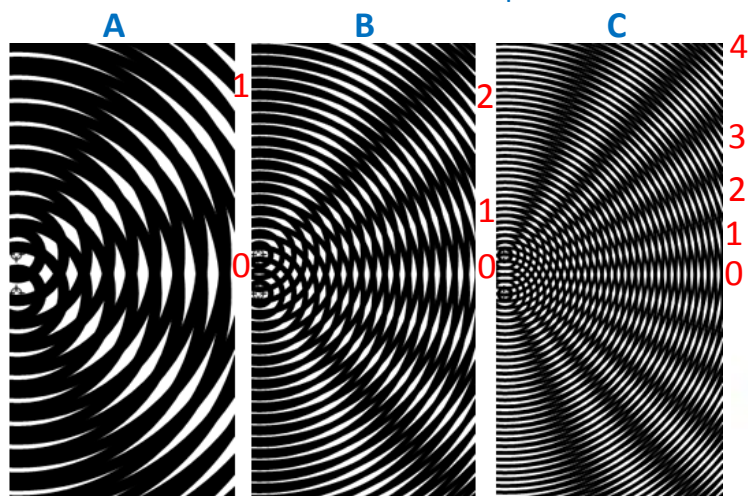
反射式光柵的分光 (白光 LED)

實作目標

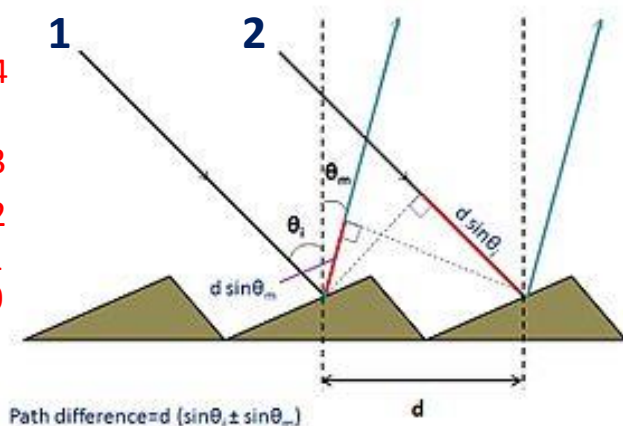
觀察反射式光柵是如何分光與分光後的光譜特徵。並利用干涉與繞射原理，嘗試了解光柵如何分光 and 不同階的光譜形成。

原理介紹

波長與建設性干涉角度 ($\theta_i = 0$ case)

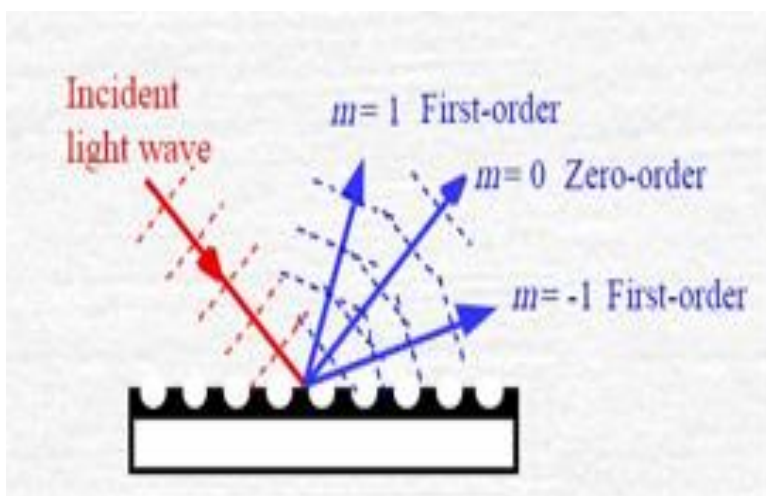
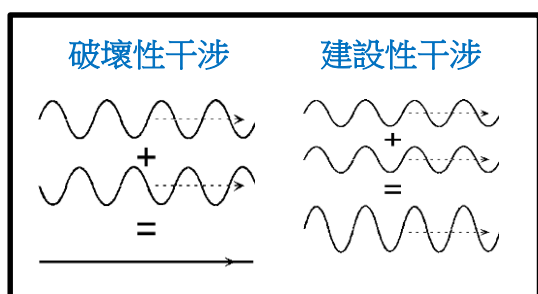


反射角度與光路徑差



$$d (\sin \theta_i - \sin \theta) = m\lambda$$

where $m = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$



問題提示

- 利用反射角度與光路徑差圖，去了解為何不同角度的反射會有不同的路徑差。
- 利用波長與建設性干涉角度圖，去了解不同波長(顏色)的光會反射到不同角度並形成多階的光譜圖。