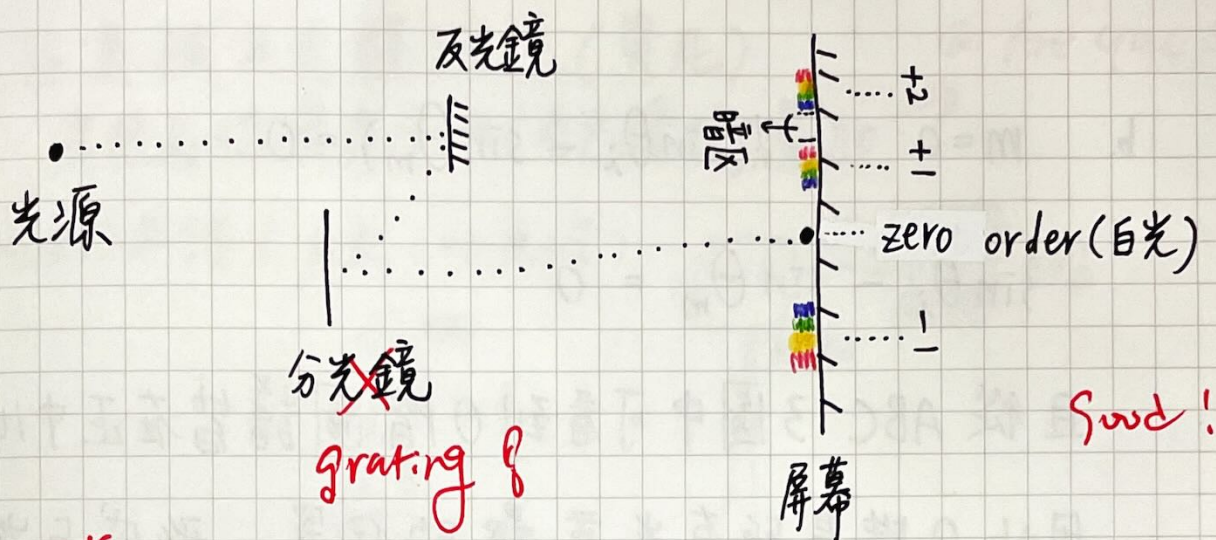


11/22

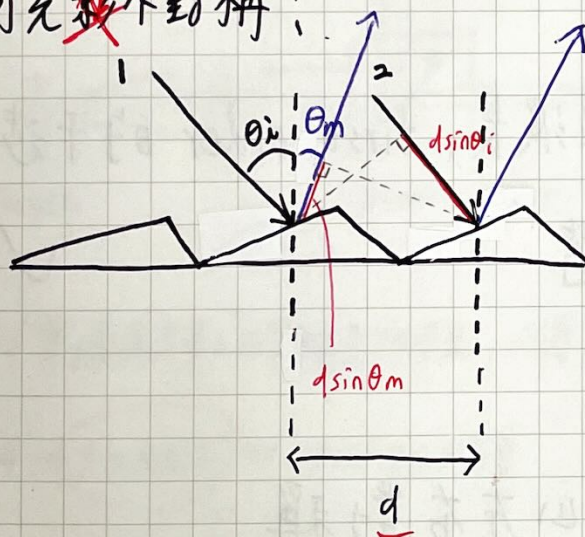
4. 反射式光柵的分光 (白光 LED)

Q1.



為何光譜不對稱?

A:



因為不同角度的反射?

Not clear to me!

Q2.

1. 2, 長了一個 $d(\sin \theta_i - \sin \theta_m)$

$$2. d(\sin \theta_i - \sin \theta_m) = \lambda$$

$$d \sin \theta_i - d \sin \theta_m = \lambda$$

2 比較長

✓

Q3.

a. A(長波長): 紅 B(中波長): 綠 C(短波長): 藍

b. $m=0$ $d(\sin\theta_i - \sin\theta_m) = 0$

$$\sin\theta_i - \sin\theta_m = 0$$

且從 ABC 3 圖中可看到 0 階圖譜皆在正中心

因此 0 階是所有光重疊的位置，形成白光

c. 藍，因為 blue 是短波長，first order 的干涉條紋中藍色最靠近 0 階

d. 光譜以 0 階為中心左右對稱

$$\left[\begin{array}{l} d(\sin\theta_i - \sin\theta_m) = m\lambda \quad \sin\theta_i, \lambda \text{ 為定值} \\ m \text{ 代 } +1/-1 \quad \sin\theta_m \text{ 不同} \\ \text{for } Q, \text{ 不對稱} \end{array} \right]$$

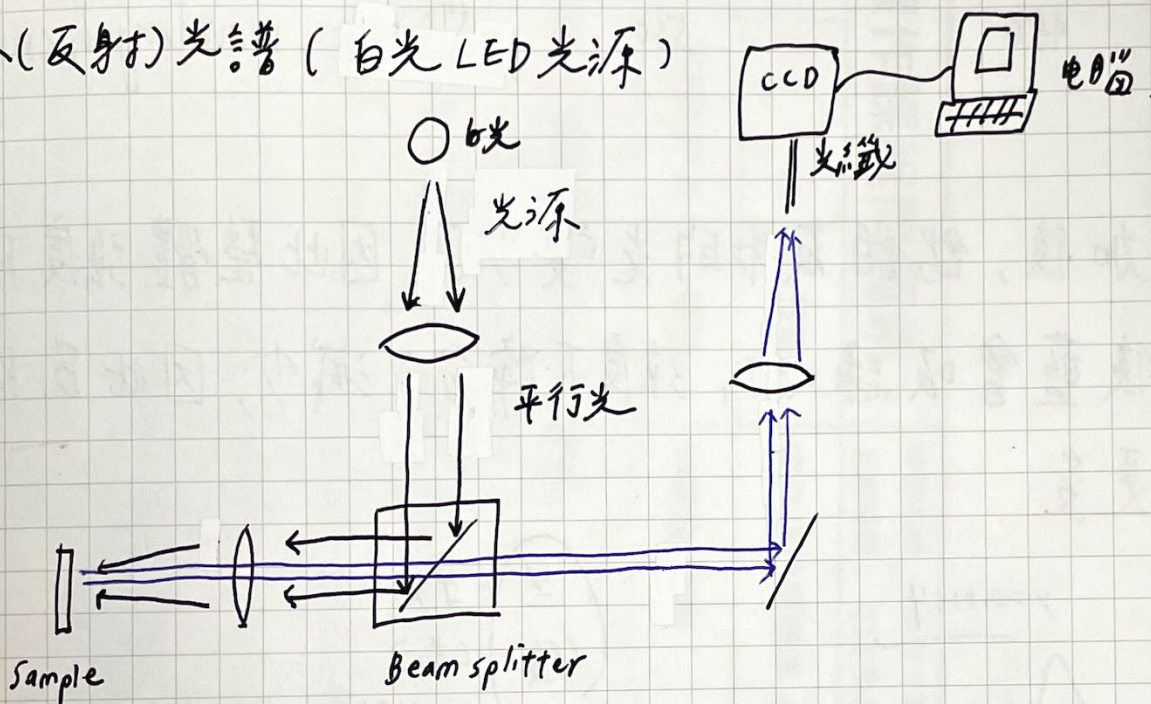
Q4.

θ_m 角度變大, 2階的干涉條紋比1階寬
(干涉角)

暗區是被反光鏡擋住(笑死)
是因為破壞性干涉(各色暗紋)疊加

Q: Are you sure?

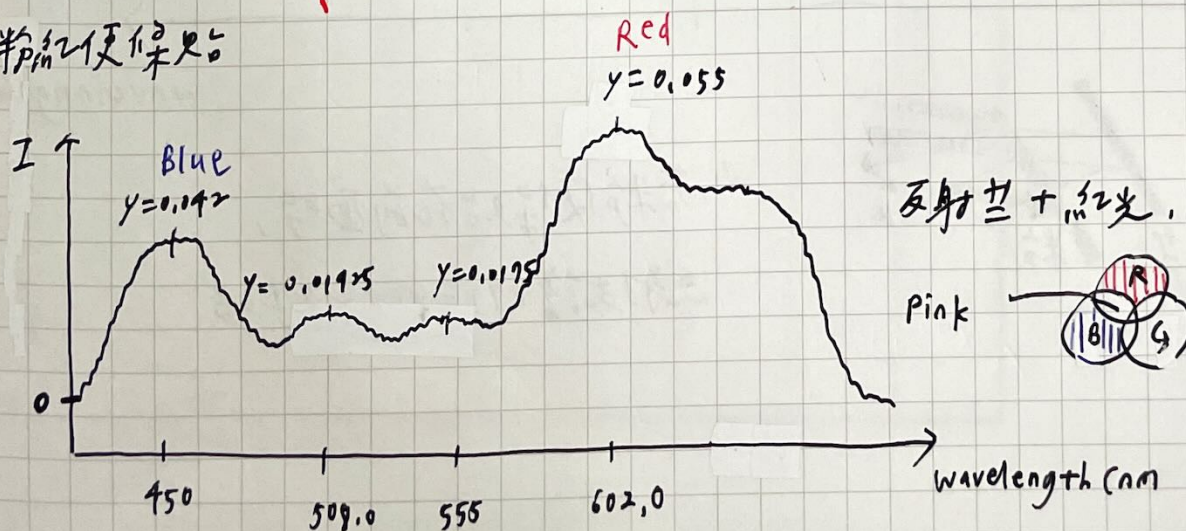
2, 吸收(反射)光譜(白光 LED 光源)



反射/率透光譜的原理是比較, 若光源無所測波長, 則無法得知。

TOBG → TOREF → 測反射光譜

粉紅便便貼



反射光 + 紅光, 吸收綠光

