

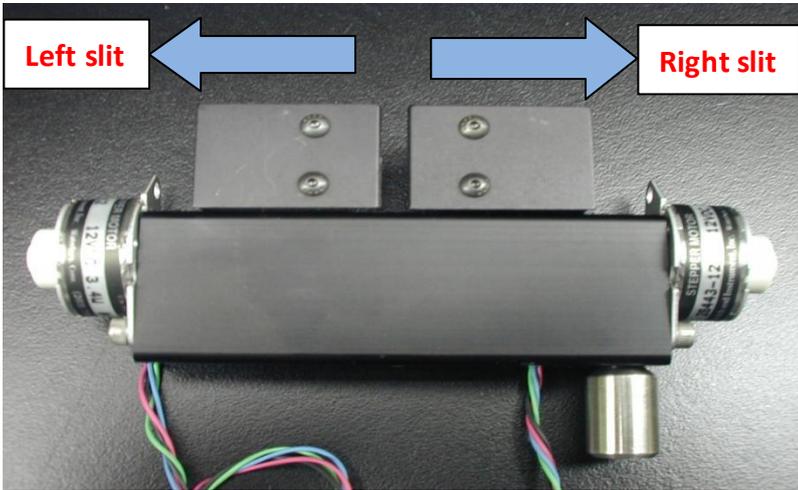
KM-Lab Motorized Slit 歸零校正程序

By 黃旭成 20080715

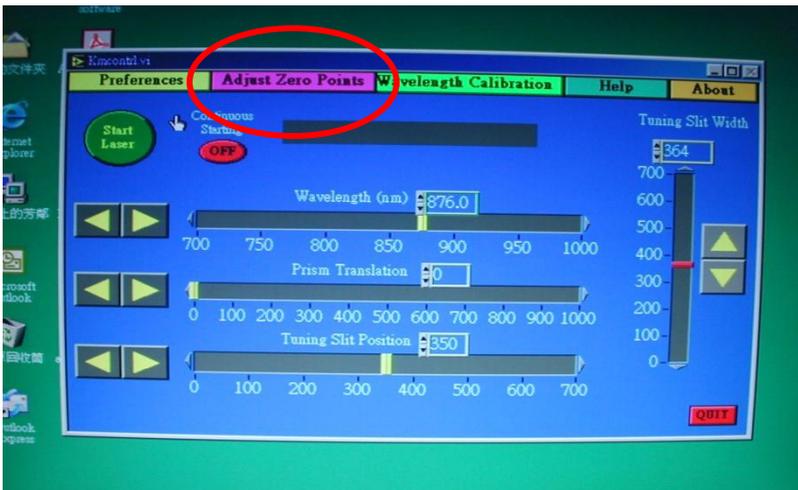
目的：校正 KM-Lab Motorized Slit 的零點位置，使得 KMctrl.exe 程式的操控參數能夠與實際設定吻合。

步驟：

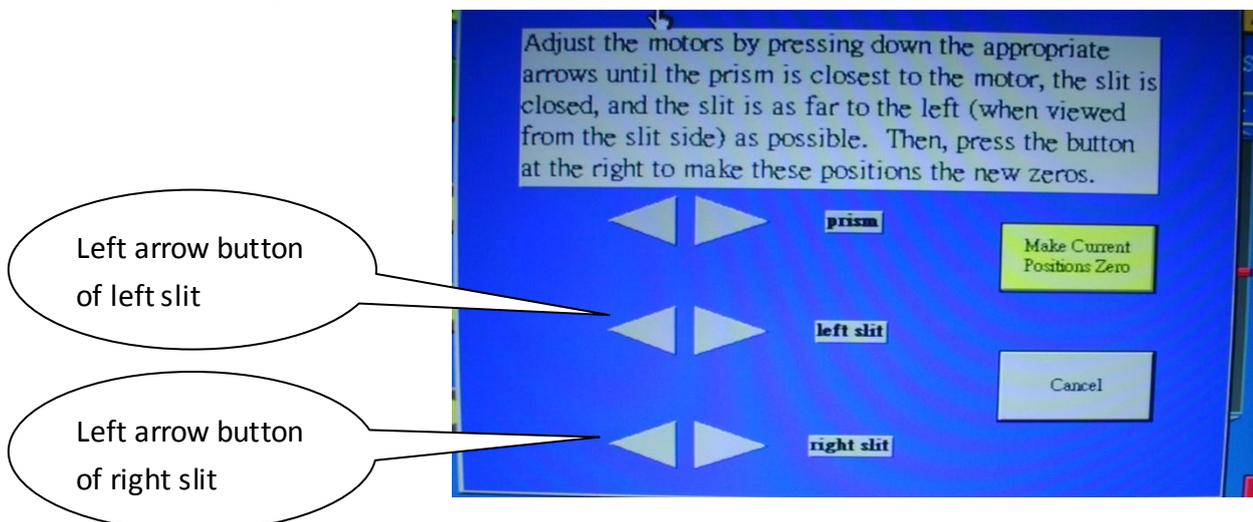
1. 如圖：定義 Slit 的左右方向



2. 開啓 KMctrl.EXE 程式
3. 程式介面如圖，點選左上角第二個選項：Adjust Zero Points



4. 開啓後，程式如圖：
我們將利用第二項 (left slit)及第三項 (right slit)做 Slit 的歸零校正。



- Click left slit 的 left arrow button，將 left slit 移動至最左側。
- 再 click right slit 的 left arrow button，將 right slit 也往左調，直到左右兩片 slits 邊緣呈現 slightly touch 狀態，如圖：



- 確認無誤後，按下該程式右側黃色按鈕 (Make Current Positions Zero)。
- 按下該按鈕後，會自動跳回主程式。此時可利用 Tuning Slit Width 以及 Tuning Slit Position 來做進一步的確認：

Tuning Slit Position：

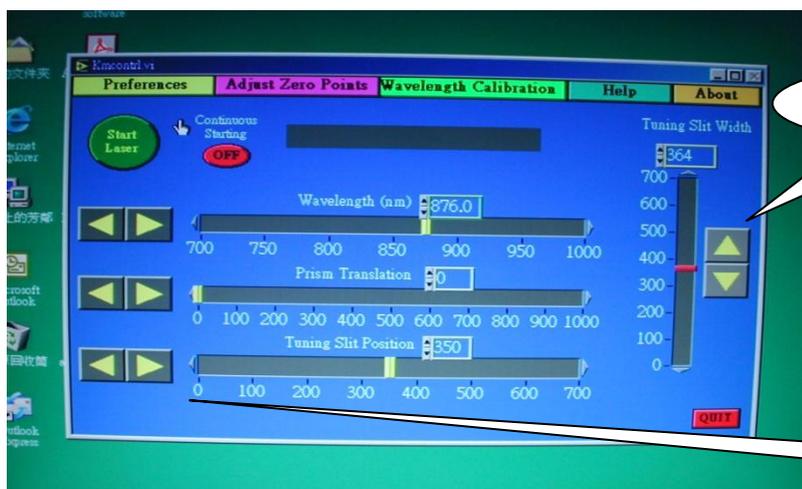
此時左右兩片 slits 呈現 slightly touch，調整兩片 slits 的 center position (tuning slit position)，檢查是否左右兩片 slits 會一起動，使得其 center position 依照指令改變。

Tuning Slit Width：

再慢慢調整狹縫寬度(tuning slit width)，看左右兩片 slits 是否會各自往左右移動。

注意：

- 假設調整 center position 到位置 x 介於 $0 \sim 350$ ，若不改變 center position，則 slit width 最大可到 $2x$ ，若 x 介於 $350 \sim 700$ ，則 slit width 最大可到 $(700-x)*2$ ，因為此時其中一片 slit 已經到了最邊緣。若仍想增加 slit width，便會改變 center position。因此，若想將 slit width 調整至最寬 700，則 center position 必在 $x=350$ 。
- 若校正不正確，可能導致當 tuning slit width 指令為零時，左右兩片 slits 仍有空隙沒有關閉，或是關過頭，導致兩片 slits overlap。



Tuning Slit Width

Tuning Slit Position

- 完成上述步驟後，即完成校正步驟
- 步進馬達似乎有易過熱問題，使用完畢後，應將程式關閉，將 motorized slit 控制電纜端的接頭拔除！