

[Address:](#)[go: [up one dir](#), [main page](#)][Include Form](#)[Remove Scripts](#)[Accept Cookies](#)[Show Images](#)[Show Referer](#)[Rotate13](#)[Base64](#)[Strip Meta](#)[Strip Title](#)[Session Cookies](#)

## 斜鏡的組裝

關鍵字：自製天文望遠鏡、組裝天文望遠鏡、反光鏡、斜鏡、DIY

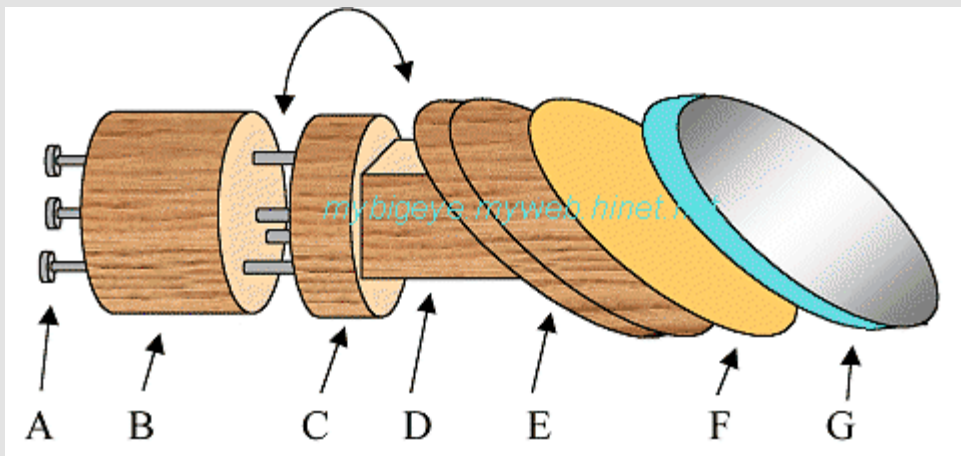


圖 1 斜鏡分解圖

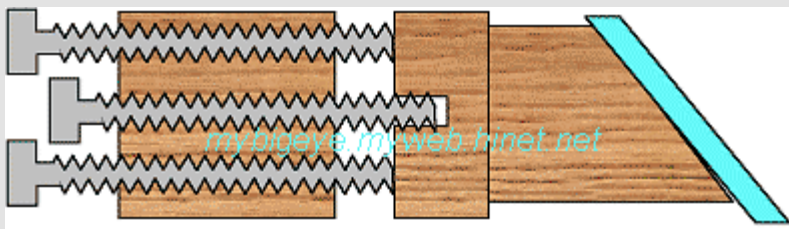


圖 2 斜鏡剖面圖

斜鏡是反光式天文望遠鏡常用的零件，自行組裝的牛頓式望遠鏡必然少不了它。

一般斜鏡的結構大約如圖 1，A 是光軸調整螺絲，中間是拉螺絲，旁邊是推螺絲，像圖 2，這樣就可以調整斜鏡的光軸，如果不用中間的拉螺絲也可以，但是變成周邊三隻都是拉螺絲，推螺絲取消後，變成用彈簧來推，就像主鏡的固定座一樣。

一般建議是用中間拉，旁邊推的方式，因為斜鏡不只是鏡面的問題，如果組裝時或是自己製造零件時沒有把尺寸弄的精密一些，可能需要轉動斜鏡使斜鏡鏡面對準目鏡孔，如圖 1。

B 是斜鏡座的固定部份，需要固定支架，所以要做長一點，C、D、E 三個部份可以合而為一，也可以做成像圖 1 一樣，主要是圓木柱不好做，如果實在做個圓木片也不好做，那做方形的也可以。在固定斜鏡 G 時要注意，在斜鏡 G 與底座斜板 E 之間一定要加上一片厚紙板 F，在 F 的兩面塗白膠(南寶樹脂)來黏，因為中間墊一片厚紙板，這樣萬一黏壞了還可以拆下來，而且白膠泡水後可以洗掉。

如果買主鏡時沒有買斜鏡，可以到舊貨攤找一塊舊影印機中的長條反光鏡來切，自己到五金行買鑽石刀切就可以，怕手藝不好，就找鏡子店切。但是那個小斜鏡可絕對不能到鏡子店去買一片，鏡子店的鏡子是鍍在反面，斜鏡的鍍金屬層要鍍在正面的，而且表面必須是光學平面。斜鏡不一定要橢圓型，長八角型也將就了。

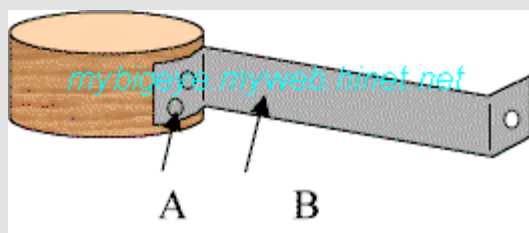


圖 3 斜鏡支撐法之一

斜鏡的固定座可以用以下的方式固定在鏡筒或鏡架上，一種方式是用金屬片幅條，鐵片鋁片都可以，要硬一點的，像圖 3 那樣，A 處用螺絲固定，最好用兩個以上，另一方固定在鏡架上。圖 3 -2 是自製的單腳斜鏡座。



圖 3 -2 自製單腳斜鏡座



圖 4 斜鏡支撐法之二

另一種方式是用螺桿，像腳踏車輻條類似，或是用長螺絲，如圖 4 。一方直接用螺紋鎖在座子裡，另一邊可以用螺帽或蝶型帽鎖在鏡架上。

另一種鎖在圓形或方形的鏡架上都可以，圓形的可以用三隻輻條支撐或四隻輻條支撐，方形的只能用四隻，三隻的話，長度不一樣就太難做了。

以上所介紹的只是幾種範例，當然可以自己想一些別的方式，但是原理都相似。

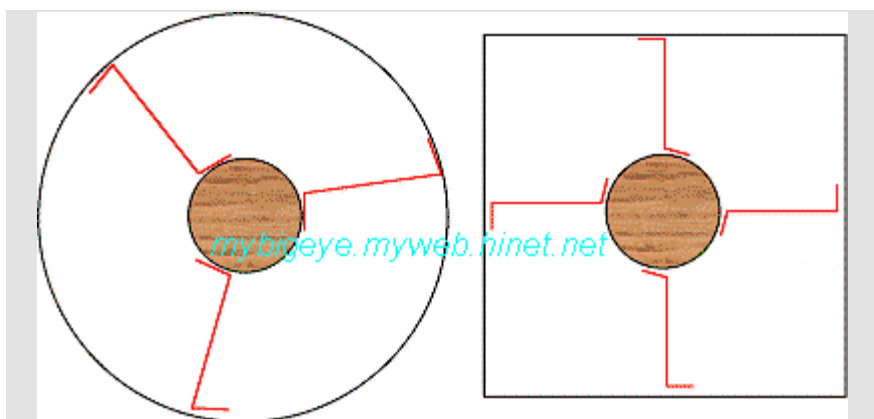


圖 5 斜鏡支撐法之三

有時口徑在 5 英吋 (約 12cm) 以下時，只用一隻輻條也可以，但不要用螺桿，因為可能會轉歪掉。有時小口徑也可以用薄木板，太厚的話會阻擋進入望遠鏡的光線。如果只用一隻輻條，

要用硬一些的材質，例如厚鋁板，否則會震動不已，星像也會一直抖。

斜鏡的中心位置一定要算好，否則會後患無窮，在調光軸時會很麻煩，但是中心位置不一定要對正鏡筒中心，有時焦比小的主鏡，在裝配斜鏡時，斜鏡的鏡心位置要稍微偏向遠離目鏡座的方向，詳情請參閱光軸調整的章節。

---

本頁最後修改日期：2007/6/5



巨眼之門首頁 [mybigeye.myweb.hinet.net](http://mybigeye.myweb.hinet.net)