

花崗石平直規用電子水平儀量測直線度的標準流程與概念：

- 一、**控制**：首先將量測室內的環境溫、濕度控制在標準實驗室 1 級規範，溫度是 $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$ (量測點附近在 $20 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$) / 溼度 45%，或精密量測 B 級條件，溫度是 $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$ / 溼度 $50 \pm 10\%$ ，將待測件置放同環境至少 24 小時。
- 二、**放置**：正規量測是將平直規放置精密度高於平直規的平板上，如客戶有特別指定以愛力點量測被需求時，就須依指定支撐位置做量測 (平板的長寬需大於或等於平直規之長度，且平板的平面度也要比待測件優才可)，平面貼基準平板面，放置之前先將平板表面及平直規的基準底面擦拭乾淨不得有灰塵 (此動作是為避免量測時因平面上有灰塵所造成的量測誤差)，再將平直規放上去，如正規量測需計算平行度放置定位後要把平直規放置的位置劃線做記號，待翻面後放置在先前已劃好線的相同位置上，避免因量測所造成的誤差，特別指定以愛力點量測依指定放置。
- 三、**畫線**：在量測面上劃線，線與線之間的寬度依電子水平儀使用的跨橋治具距使用跨距為基準 (跨距的距離會因量測的人員、公司規範、檢驗規章等... 而有所不同)，一般跨距不能調 $< 50\text{mm}$ ，在鑫禾公司規範是 1 米內用 50mm 跨距，超過 1 米是以

100mm 做為一個跨距的距離，然後用電子水平儀調整基準平板的水平，接著將待測平直規放置平板一天後再量測(目的是使平直規回復到正常應力的彈性係數位置，因平直規搬動會形成彎曲變形，這樣一來量測出來的數據就會增高器差值)。

- 四、量測：平直規回復到正常應力的彈性係數位置後可開始量測，量測時先將量測面擦拭乾淨，再來把水平儀的跨距/限位治具(直線度量測需控制行走在一直線上)調整好，接著依劃好的段落直線移位量測(注意：頭尾需要留 20mm 左右不予量測，遵循規範周緣部份相當於平板長度 2%，惟最大為 20mm 不於量測)，每當電子水平儀量測完畢一定要回到起點，並和量測前的起點數值比對，看是否有差五個個數以上，0.001mm 感度電子水平儀若超過五個個數讀取值，這樣的量測數據就不可靠，需要檢視是否有其他因素影響，設法排除它，再重新量測一遍，若在五個各數內這樣的量測數據就是可靠的，接著把量測數據輸入至電腦所掛專用程式計算，計算後的結果可得到量測面的直線度，再翻轉平直規將已量測的量測面作為底部的基準面，原基準面當量測面(翻轉後放置的位置要放置在劃好的同位線內)，然後使用千分槓桿錶稍微走過大約的檢查一下平行度，可看出動作否標準，再把量測面朝上放置半小時(待翻轉時所造成的變

形量回復),接著和前一個步驟一樣劃線、量測、數據輸入電腦、計算出來的數據就是第二面的直線度,然後把第一面的量測數據和第二面的量測數據輸入電腦計算平行度,結果可得平行度的精度,以上是標準的花崗石(岩石)平直規量測流程。

科威納