

附 錄 A

(資料性附錄) 共 3 頁- 1/3 頁

精密(岩石)平板的使用和保養

A. 概序

精密(岩石)平板，是一個高精密度的平面度標示量規，必須恰當地舒適使用和保養。

為了達到最好的平面度，嚴禁塗抹非特定使用的油脂(膏)。非量測區域，如平板四周，可酌量塗抹油脂(膏)，可提高岩石亮度，增加美觀。

為工作之舒適，需注意工作高度，工作高度=平板厚度+腳架高度，東方人依人體工學標準工作高度採用 820mm，西方人依人體工學標準工作高度採用 900mm，對選用平板寬度超過 1000mm 的應給於腳架降低高度方便工作，寬度超過 1000mm 未超過 2000mm 的降低高度 40mm，寬度超過 2000mm 降低高度 60-80mm，特殊狀況下可以按工作需求不按標準，所以選購平板需依厚度一起考量搭配腳架的高度。

建議使用者對下列這些說明，細心體會，以保障它最好的精密度和耐久性。

A.1 環境

平板依採用等級，宜安置在有恆溫和恆濕的合適空調房間內，溫濕度的工作要求(見表 A.1)，

表 A.1 溫濕度的工作要求

環境別 類別	實驗室	品管室	工作室
溫 度	20±0.5℃	20±1℃	20±3℃
濕 度	45±5% R.H	50±10% R.H	50±15% R.H
時 間	>72hr	>48hr	>36hr

宜避免陽光直射或通風；尤其重要的是不宜有鉛垂方向的溫差或溫度梯度，導致平板工作面與底面具有不同的溫度。例如，一塊 1000x1000x250mm-0 級平板，平面與底面之間若具有 1℃ 的恆定差異，就能產生約 1μm 的變形，該變形量是 1000x630x150mm-0 級平板的全部製造偏差 16%。

註：溫度梯度 (英語：Temperature Gradient)，是描述溫度在特定的區域環境內最迅速的變化會向何方向，以及是何種速率的物理量。

A.2 支撐

A.2.1 多數的平板，依工作需要，應該在人體工學舒適工作上，依標準工作高度被穩固、正確地放置在腳架或支撐柱上，並結合三個以上可微調的支撐腳去調校水平。(建議最好採用專業廠商製作之標準腳架。因標準腳架依據貝塞爾點 (Bessel Points) 原理設計，基本採用三個主支點，二個副支點(或兩點以上)支撐，可確保平板之最小支撐彎曲誤差。)

A.2.2 標準腳架宜採用抗壓足夠不易彎曲的鋼材焊製(或採用花崗石獨立型配有微調支撐腳之腳座*多支組)，以避免任何可能性的彎曲，降低腳架在支撐平台後的鋼性不足變形；當安裝精密(岩石)平板在腳架上，要確認在腳架(或腳座)上已正確支撐這個平台，絕不可隨便使用突出或不夠穩固類的物品去支撐。

附 錄 A

(資料性附錄) 共 3 頁- 2/3 頁 精密(岩石)平板的使用和保養

A. 3 安裝

A. 3.1 平板安裝要注意正確程序(見附錄 A2)。

A. 4 第 5 章和 B. 3 都談到平板的剛性，注意不宜讓平板超載，建議按附錄 C 考慮適當的載荷去使用。

A. 5 由於材料表面一定存在毛細孔，所以材料有孔隙率要求，平板點接觸(使用)不建議(但也不反對)使用，接觸最佳方式為通過起媒介作用的精密量塊(如塊規)，或具有相同精度的墊塊，其厚度最好不超過 10mm。

A. 6 精密(岩石)平板宜整個有效面積使用，不宜總集中在一個面積內使用。

A. 7 清潔與保養工作：保養方法可分為平時保養及定期保養兩種：

A. 7.1 平時保養：

先噴上專用清潔液，再用手(建議戴上乳膠手套)均勻塗抹，再用專用擦拭布擦乾淨，建議每天或每次使用前：

- a) 用專用擦拭布輕輕將灰塵擦去，儘可能少用一般擦拭紙或棉布，因為它們容易殘留或不易清除灰塵。
- b) 若平板上有油污，可沾些許酒精、甲苯在專用擦拭布上，在油污部位輕輕擦拭。
- c) 若油污過於嚴重，請依定期保養方式處理。

清潔好的平板，先以小於 10 度斜視角度觀察應為鏡面的工作面有無砂礫、灰塵，再用手掌在平板上輕撫，應光滑無滯澀感覺。

因平板是基準面，要做好使用前清潔與使用後保養工作，使用前清潔可幫助清潔灰塵和其他外來的影響顆粒，使用後的保養工作可降低平板的使用磨耗因素，增長耐用期；進行量測時，如有需放置小工具或量塊，應鋪一塊擦拭布或軟墊在平板上。

A. 7.2 定期保養

建議每星期一次，若環境狀況良好，可視狀況延長保養週期。

保養精密(岩石)平板，建議市面購買專用系列產品(短期)用清潔噴液、(中期)用保養液、(長期)用工作膏。

附 錄 A

(資料性附錄) 共 3 頁- 3/3 頁

精密(岩石)平板的使用和保養

A. 8. 平板損壞的常見徵兆是表面出現刮痕與撞擊，所以工作完畢最好將工作面遮蓋起來。

A. 9 定期量測

A. 9.1 平板使用後總會有磨損，為了確保岩石平板精密度之可靠度，應定期作量測檢查；週期性的定期量測，可幫助使用者確認其最佳的需求精密度，透過定期量測追溯步驟來判定平板是否需要重新研磨是必要的；它可使工作不合格的不佳情況，減到最小。

A. 9.2 用戶可通過附錄 B. 的量測方法檢出磨損狀況：如用一個高級平板來研磨該平板，然後研究研磨後的外觀狀態；或使用基準平直規量測，或用水平儀、光學準直儀、雷射干涉儀檢出，配合計算程序計算出參考數據與圖形(參看附錄 B 平台的量測)。

A. 9.3 當定期量測後顯現出來表面的平面度公差超出可接受的範圍時，它應該要重新研磨，來恢復需求的精密度，建議用戶利用平板專業製造商的專業檢修有利條件，將平板交予製造商進行修復。