

979
Helium Leak Detector
Release 2.0



Varian LD-979 中文基本操作

A、開機

1. 在確認所有真空管路沒問題後，turn-on 機器後面的電源開關，此時會聽到粗抽 pump 動作，LD-979 面板開始動作。
2. 若無反應，請檢查電源是否接好或 Fuse 是否燒斷。
3. 若正常，機器會報行正常的開機步驟，您會看到 LCD 一直顯示 “..... wait”，此時無須按任何鍵，一直等到顯示 “system ready”，約需 5 分鐘。
4. 此時機器基本上已開機完成可使用了。

B、使用

1. 使用此機器，基本上只須用到右邊的一些按鍵，說明如下：
 - 6, “test & hold”鍵，按在 test，機器開始抽氣，測試口壓力下降到一定壓力以下，上方燈亮，表示機器已開始在做測試。此時會看到漏率顯示由大變小，到達一個穩定值。
 - 7, “zero”鍵，漏率顯示穩定後，即可按此鍵歸零，按此鍵時會看到一個值顯示，此值表示背景漏率，基本上不要超過 E -7 range。
 - 8, “Read Standard Leak”，機器有內建 He 的校正漏棒，測試前最好讀一

下，看是否有對 He 有反應，免的機器壞的還在浪費時間使用。大部份讀值是 1.5×10^{-7} 附近。再按一次就回復不讀取。

5，”vent”鍵，放氣入測試口，請小心此鍵，別直接放氣到您的系統中，造成您的 pump 損壞。

9，”calibrate”校正鍵，若您認為有必要校正時則按此鍵做校正，整個過程須花費五分鐘。注意要按此鍵，須讓機器停在 test 狀態下三分鐘以上才按，不可亂按讓機器得到錯誤值。

4，”Sniffer”鍵，此鍵請不要按，若它的燈亮起請按一次消掉它。

3，聲音大小聲，調整聲音的大小。

C、 關機

1. 按 vent 鍵
2. 關掉機器後面的電源開關
3. 若可以的話，等十五分鐘再移動機台

D、 錯誤訊息說明

- 1.”No Ion Peak”，校正時找不到 He，可能 Ion Source 有問題或電路板有問題
- 2.”No Focus Peak”，同上
- 3.”Gian too High”，校正的值無法符合內部校正棒的設定值。大部份是發生在 turbo pump 還在變速時就按 calibrate，這也為何我要求停在狀態下三分鐘以後才可按 calibrate 鍵。
4. ”Gian too Low”，可能 turbo pump 有問題了，若是您沒亂認內部校正棒的值。
5. “Filament Burn out”，Ion Source 燈絲燒斷，若兩組燈絲燒掉則要換整組 Ion Source。
6. 右邊漏率顯示為”c”，表示機器上面的問題。

E、 維護

1. 此機台平時無須做任何維護，但須自己測漏一下機器本身有否 leak。
2. 若粗抽 pump 有用 oil pump，請每半年換一次 pump oil。
3. 用 scroll pump 的，每定期給原廠 overhaul，若是能每一年做一次，pump 內部壽命比較長。
4. 若 turn on 機器，發現機台不動，檢查後面的 fuse，若燒斷請更換它。但要更換前，請先 turn off 機器。
5. 在測驗中，勿暴氣體進入管路中，將造成壓力太大，Ion Source 或 Pump 將損壞。