

操作手冊



超音波探頭



超音波主機



主機防水袋



防水探頭

第一節 簡介

X3 超音波變頻測孕器(以下簡稱本產品) 為高解析度 5.7 寸 TFT 液晶顯示，超音波影像清晰、穩定且分辨率高。

採用精簡式六鍵式操作，可用變壓器和內置電池兩種方式供電，使用更快速、方便、靈活。

再次感謝您購買本產品，請在開始操作設備前仔細閱讀本說明。



(圖 1) X3 超音波變頻測孕器

1.1 產品規格

顯示螢幕：5.7 寸 TFT 液晶螢幕

探頭型式：電子凸陣 (掃描角度 72°)

探頭頻率：2.5 / 3.5 / 5 MHz

掃描深度：90 - 240 mm

灰階：256 級

顯示模式：B 模式

電池續航力：3 小時

尺寸：探頭 105 x 75 x 22 mm，線長 160 cm。本體 230 x 120 x 38 mm

重量：探頭 295 g，本體 700 g

第二節 入門

為保護您的安全，請在供電或操作系統之前，完整閱讀安全說明。

2.1 拆箱

打開包裝前，請注意運輸包材外部有無任何明顯破損。

表 2-1 X3 超音波變頻測孕器 - 項目清單

項目	包含
X3 超音波探頭(電子凸陣)	√
X3 超音波主機	√
操作手冊	√
電源線、變壓器	√
主體防水袋	√

拆箱後請檢查品項（見上表 2-1）有無缺件或明顯破損。若運輸過程中造成任何缺損，請立即與我們聯絡。

第三節 操作鍵盤

3.1 螢幕顯示



(圖 2) 操作面板介紹

① 凍結按鈕：切換掃描影像暫停、掃描狀態。

提示：螢幕右下角出現“FREEZE”表示，表示圖像處於凍結(暫停)狀態。

② 左右鍵：◀、▶ 選中右側選單，可調節增益，近場遠場信號，對比度、亮度。

③ 深度調節按鈕：在掃描狀態下，用於變換當前掃描顯示深度，按 ▼ 鍵當前顯示深度增大，按 ▲ 鍵當前顯示深度減小，當前深度顯示於螢幕右下角。調節範圍 90~240。

④ 重設鍵：按下後系統將重新進入開機畫面。

⑤ 顯示說明：

探頭	當前探頭型號
頻率	當前探頭工作頻率
焦點數	焦點個數/焦點間距
幀相關	呈像細膩度
總增益	調節增益數值
近場，遠場增益	
亮度，對比度	
伽馬校正	

3.2 鍵盤功能



掃描影像暫停鍵

切換掃描影像暫停、掃描狀態。



復位鍵

因意外情況或操作失誤，造成儀器“死機”(按任何鍵不起作用)時，按該鍵，可使儀器恢復正常。

提示：螢幕右下角出現“FREEZE”表示，表示圖像處於凍結狀態。



方向鍵

其中   鍵在掃描狀態下用（右側參數無反白）於變換當前掃描顯示深度，在按  鍵當前顯示深度增大，按  鍵當前顯示深度縮小，當前深度顯示於螢幕右下角。

、 鍵用於修改螢幕右側參數，當該參數處於反白狀態時，此時可通過

、 鍵調整。

第四節 操作程序

4.1 開機

打開主機的電源開關，面板上電源指示燈亮，出現開機畫面，此時按方向鍵進入掃描狀態。調節增益，使影像滿足操作者視覺要求。

提示：LCD 顯示器顯示效果與視角有關，操作者應適當調整觀察角度。

注意

儀器背面的散熱孔不能被覆蓋，否則可能因過熱而損壞儀器。

4.2 診斷

在診斷部位塗以適量的超音波傳導膠，將探頭緊密地接觸在診斷部位。螢幕將顯示出組織的截面超音波影像，適當移動探頭，尋找和確定探測的最佳位置。調節增益，以獲得診斷部位的最佳截面影像。

注意

- 1.將探頭接觸在診斷部位時，不宜用力過度，以免損壞探頭。
- 2.應使用合適診斷部位組織特點的探頭進行診斷。

4.3 影像參數調節

影像參數調節包括探頭頻率、焦點數、幀相關、圖像平滑、伽馬校正、增益、亮度、對比度。掃描狀態下按下 ◀ 或 ▶ 鍵，其中一項被點亮，通過 ▲ 和 ▼ 鍵來設定具體參數值，並顯示與螢幕右上方。

4.3-1 頻率設置

在掃描狀態下按 **←** 或 **→** 鍵點亮螢幕右上方頻率，然後通過 **↑** 和 **↓** 鍵調節頻率，各探頭工作頻率設置範圍如下：

LNA64 /6.5MHZ	直腸探頭	— 5.5MHZ、6.5MHZ、7.5MHZ（選配）
CXA50R /3.5MHZ	凸陣探頭	— 2.5MHZ、3.5MHZ、5.0MHZ（標配）
CXA20R /5.0MHZ	微凸探頭	— 4.5MHZ、5.0MHZ、5.5MHZ（選配）
LNA40 /7.5MHZ	高頻線陣探頭/EL1-5/7.5MHZ（選配）	
	直腸探頭	— 6.5MHZ、7.5MHZ、8.5MHZ（選配）

4.3-2 焦點設置

按 **←** 或 **→** 鍵點亮螢幕右上方 "焦點"，此時按 **↑** 鍵焦點位置上移，按 **↓** 鍵焦點位置下移。焦點數由系統根據不同的探頭模式自動設定。

4.3-3 幀相關調節

按 **←** 或 **→** 鍵點亮螢幕右上方 "幀相關"，再按 **↑** 或 **↓** 鍵調節幀相關係數。設備供 8 種幀相關係數，分別為 0.25、0.35、0.45、0.55、0.65、0.75、0.85、0.95。

4.3-4 圖像平滑

按 **←** 或 **→** 鍵點亮螢幕右上方 "IM"，然後通過 **↑** 或 **↓** 鍵調節圖像平滑值，並實時顯示於螢幕右上方。分別為：IM0、IM1、IM2、IM3。



普通圖像

平滑圖像

4.3-5 伽馬校正

按  或  鍵點亮螢幕右上方 "GM"，設備設有 GM0、GM1、GM2、GM3 共 4 檔可供選擇，按  或  鍵循環選擇。

4.3-6 增益調節

在實時狀態下按  或  鍵點亮螢幕右上方總增益、近場、遠場，然後通過  或  鍵調節各段增益值。

4.3-7 亮度和對比度調節

按  或  鍵點亮螢幕右上方 "、 "，然後通過  或  鍵調節亮度和對比度值。

4.3-8 探頭設置

設備具有探頭自動識別的功能，進入掃工作狀態後能自動識別並顯示探頭類型。

設備支持 4 種探頭類型，當前探頭類型顯示於螢幕右上方，探頭類型和探頭型號對像如下：

LNA64: 6.5MHZ 直腸探頭

CXA50R: CXA/50R/3.5MHZ 凸陣探頭

CXA20R: CXA/20R/5.0MHZ 微凸探頭

LNA-40: LNA40/7.5MHZ 高頻線陣或 EL1-5/7.5MHZQ 直腸探頭

注意：更換探頭，請先關閉設備，重新開機後方可實現自動識別。

4.4 關機

按設備右側電源開關，關閉主機電源。

提示：主機在關機狀態仍有一定的待機功耗，若設備長時間不用，應將電池從主機中取出，並且拔掉適配器交流電源插頭。

注意

- 1.將探頭接觸在診斷部位時，不宜用力過度，以免損壞探頭。
- 2.應使用合適診斷部位組織特點的探頭進行診斷。

聯絡我們



LINE@



波克官網



波克 FB



波克生醫

波克生醫股份有限公司
POC Medical Inc.

51447 彰化縣溪湖鎮美溪路一段 30 號

T (04) 885 5173

F (03) 216 6918

hyt@pocmedical.com.tw