

操作手冊

SA-400/450/500/600
SA-400L/450L/500L/600L

水平式滅菌鍋

操作手冊

SA-400/450/500/600 SA-400L/450L/500L/600L 水平式滅菌鍋

內容

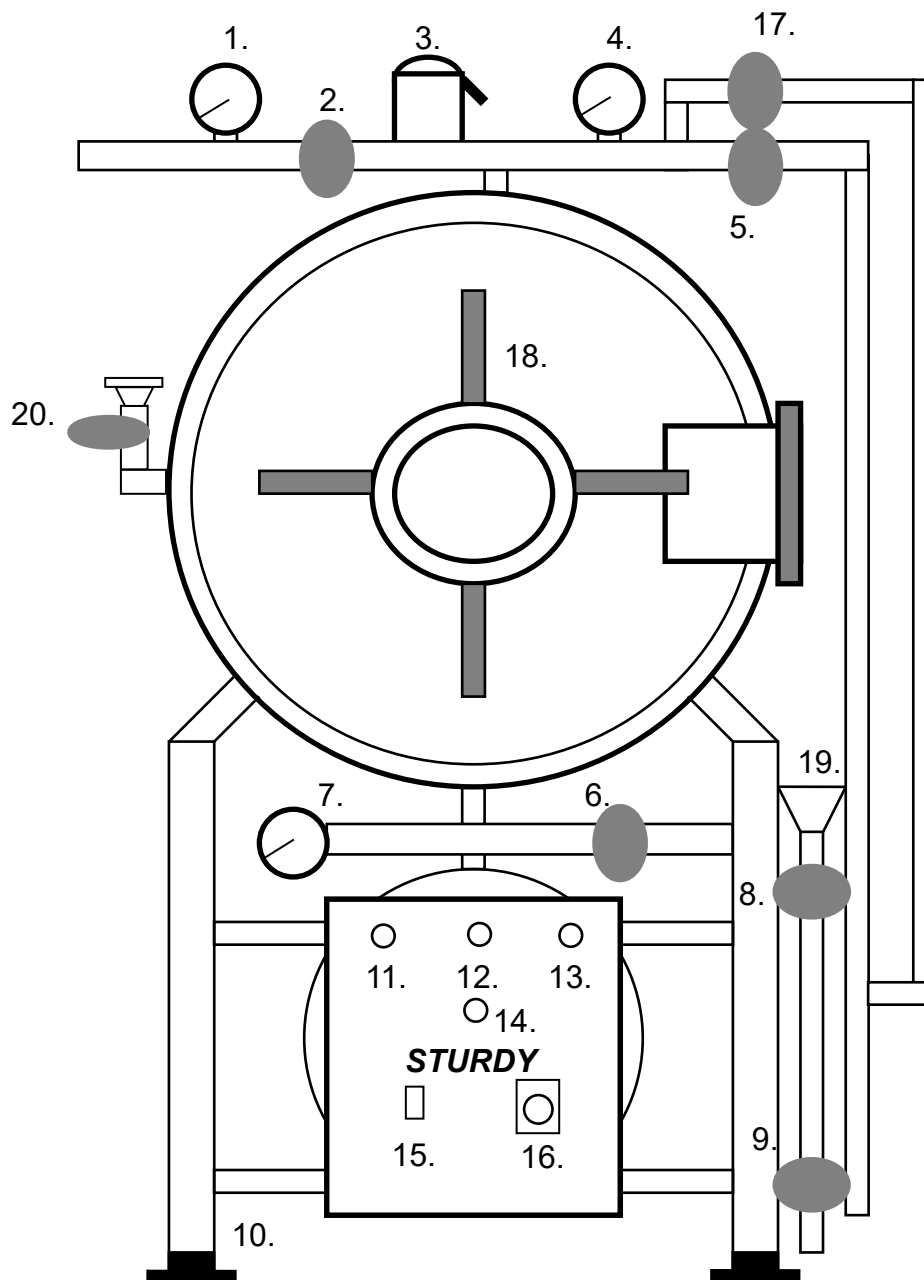
在使用本機器之前，請詳細閱讀本說明書，本說明書所提供的內容會有幫助您使用本機器，可以免去不必要的麻煩，且可以延長使用機器的壽命。

第一章. 位置說明	1
第二章. 規格說明	3
第三章. 預備	4
第四章. 安裝	6
第五章. 操作	11
第五之一章. 滅菌的基本步驟	13
第六章. 警告符號	15
第七章. 附註	17
第八章. 故障排除	18
第九章. 機器保養	19

STURDY INDUSTRIAL CO., LTD.

ISO 13485 Certificated Firm

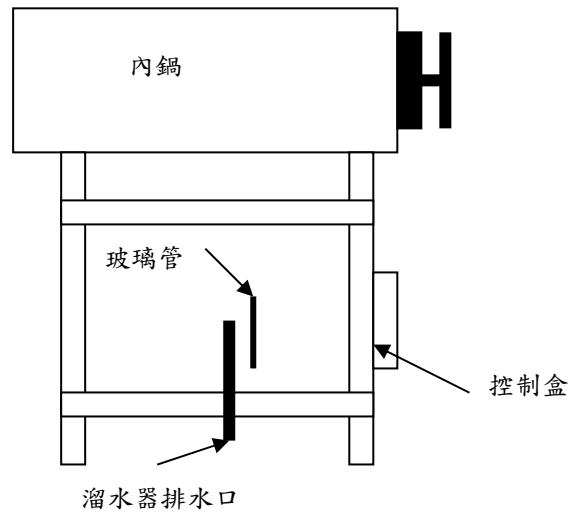
第一章. 位置說明



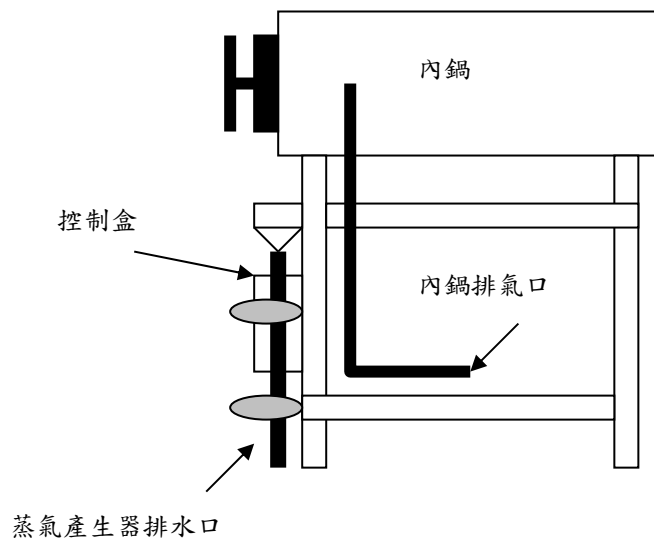
位置：

- | | |
|------------|----------------------------|
| 1. 內鍋壓力表 | 11. 電源燈 (綠色) |
| 2. 內外鍋閥門 | 12. 低水位指示燈 (白色) 只用於 "L" 機種 |
| 3. 安全閥 | 13. 加熱燈 (紅色) |
| 4. 外鍋壓力表 | 14. 警報燈 |
| 5. 外鍋排壓閥 | 15. 電源開關 |
| 6. 內鍋排壓閥 | 16. 計時器 |
| 7. 內鍋溫度計 | 17. 緊急排壓閥 |
| 8. 加水閥門 | 18. 內鍋門把手 |
| 9. 蒸氣鍋排水閥門 | 19. 手動加水孔 |
| 10. 調整水平螺絲 | 20. 真空釋放閥 |

左側面



右側面



第二章. 規格說明

型號	SA-400	SA-450	SA-500	SA-600
內鍋尺寸 (mm)	400 x 750	450 x 900	500 x 1000	600 x 1200
內鍋容量	94 升	143 升	196 升	350 升
電熱管規格	7.0KW 50/60Hz	7.0KW 50/60Hz	9.0KW 50/60Hz	12.0KW 50/60Hz
結構	不銹鋼材質 #304			
設計溫度	140°C			
使用壓力及溫度	1.4 kgf/ cm ² 大約 122°C			
安全裝置	溫度控制開關, 壓力控制開關, 壓力安全閥, 低水位指示, 緊急排壓閥			
標準附件	鑿板(不銹鋼材質 #304) x 1, 水位玻璃管 x 1			
選購附件	滅菌籃 (不銹鋼材質 #304) x 1			
安全標準	ISO 13485 等 AQ 系統			
自動乾燥功能	選購功能			
壓力式自動安全鎖	選購功能			

參考用:單位換算 1 kgf / cm² = 0.98 bar = 14.2 psi

備註:若需要液體滅菌功能請在訂單說明

備註:有"A" 型號是有自動乾燥功能.

備註:內鍋容量偏差±5%以內

第三章. 預備

開箱檢查：

如何開箱

1. 拆開木箱上蓋的木箱板。
2. 拆開四邊的木箱板。
3. 移開木箱底座板放下機器即可。

注意：首先，先檢查附件。

安裝-1：

1. 使用 $\varnothing 1/2$ " 水管固定內鍋排水口。
2. 使用 $\varnothing 1/2$ " 水管固定蒸氣產生器排水口。
3. 使用 $\varnothing 1/2$ " 水管固定溜水器排水口。

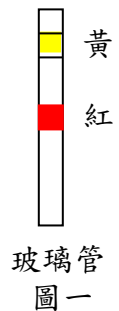
注意：水管排出溫度有 $98\sim 100^{\circ}\text{C}$ ，故水管請選用耐高溫之水管。

4. 把機器安裝好並調水平，最少離四周牆壁 60cm 方便檢查維修。
5. 檢查所需的電源並加裝無熔絲開關 3 相或單相 (根據訂單來決定)
把蒸餾水或軟水管接到機器加水孔(見第一章 # 19 號)，直到水位到達標記黃色、紅色之間 (見圖一)，才停止加水。

注意：在滅菌時，在內鍋的水蒸氣壓力會自動由溜水氣排出。

6. 現在你可以把電源線接到無熔絲開關，電就經由無熔絲開關到機器內。

注意：在接電前，請把機器電源開關、無熔絲開關，關起來。



7. 安裝電源時請加裝地線，以確保安全。
8. 請檢查電源燈泡，假如燈亮就代表機器已經準備好，可以使用。

9. 若有增購三相真空幫浦或三相加水馬達，確認馬達轉動方向和標示方向要一致，檢查步驟如下：

9-1 確認三相馬達轉動方向與標示一致(圖二)。

9-2 使用束線帶一端插入測試方向是否正確(圖三)

9-3 感覺束線帶順時針方向彎曲(同圖二標示)，表示三相電源連接正確。

9-4 感覺束線帶逆針方向彎曲(不同圖二標示)，表示三相電源連接不正確。請調換其中 1 號與 2 號電線(圖四)再試一次。

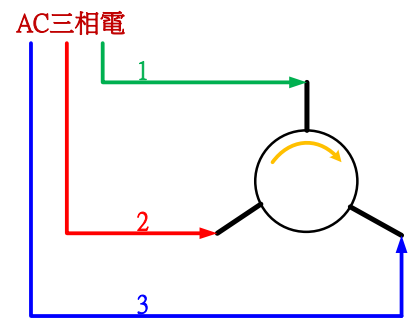
9-5 若結果如 9-3 就是正確。若結果如 9-4 表示三相電源連接不正確，請調換 2 號與 3 號電線(圖四)或是調換 1 號與 3 號電線(圖四)，再試一次直至轉向正確。



圖二



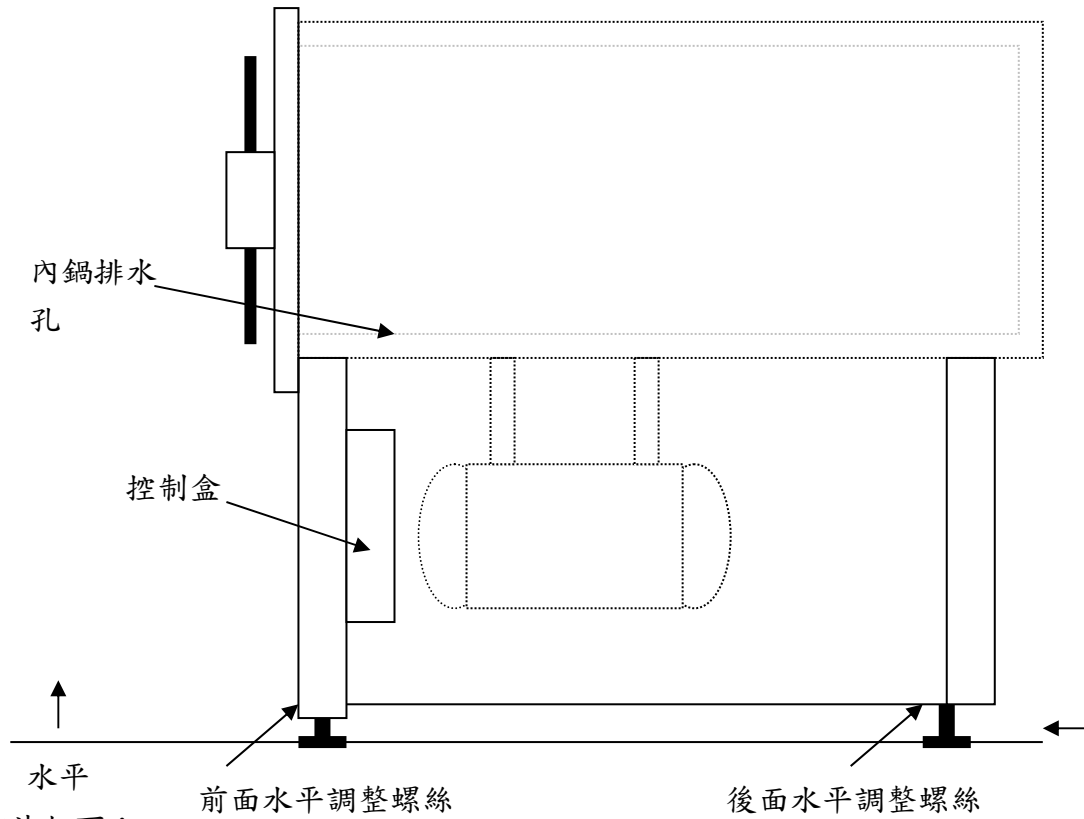
圖三



圖四

第四章. 安裝

裝機時，請檢查機器水平。



調整方法如下：


請調整機器後面兩腳比前面兩腳高 1~2 度或是調整前腳比後腳低 1~2 度。


! 注意：配線請依當地法規規定配置。


! 警告：滅菌鍋務必使用專屬的用獨立電源與無熔絲開關，供應給滅菌鍋使用，並確定該無熔絲開關提供足夠的電壓與電流值。


! 警告：滅菌鍋之電源安裝，須確實連接地線。


第四章. 滅菌物之放置


 注意：請依循當地感染管控指引放置滅菌物。

 注意：請適當的擺置滅菌物，以得到最佳之滅菌效果。

 警告：如果已經運行了一個滅菌週期，滅菌鍋和滅菌架可能很燙，取放滅菌物時，請注意不要被燙傷。

 注意：如果滅菌物使用滅菌包裝袋進行滅菌，其滅菌物放置於包裝袋內之空間，建議不要超過包裝袋 7 成空間，以免造成包裝內之滅菌蒸汽無法排出之情形，而產生乾燥效果不佳。

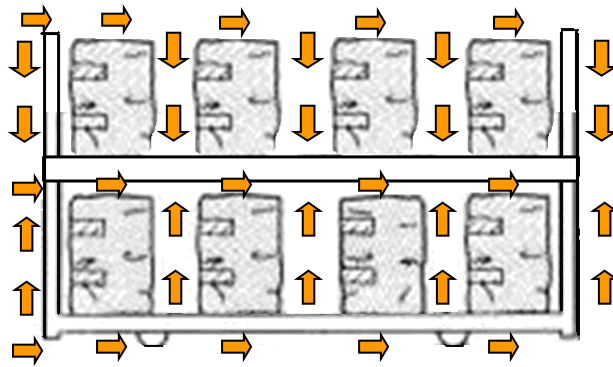
 警告：有包裝之滅菌載體，請於包裝中放置滅菌指示劑，以確保滅菌之效果。

 警告：為有效的讓蒸汽能夠順利滲透至被滅菌物之中，請勿堆疊放置，以免造成滅菌不良與乾燥度不佳之情形。

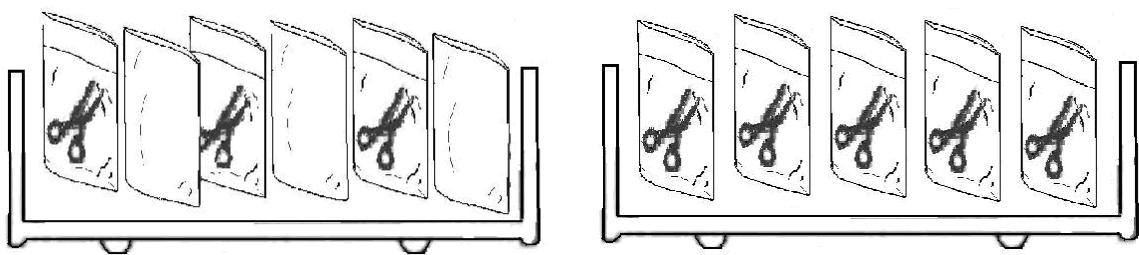


1. 待滅菌物於滅菌前必須清潔及保持乾燥，且無任何殘留物如碎片、洗劑物質、血液等，因為這些物質可能會損壞的滅菌的效果與滅菌鍋本體。
2. 滅菌物之包裝，請將滅菌物分別放置於滅菌袋中，切勿堆疊放置於包裝袋中，以免造成滅菌不良與乾燥度不佳之情形。
3. 包裝袋中放置有關節之器械，如剪刀、夾具等。務必攤開，以避免關節重疊處發生滅菌不良之情形。

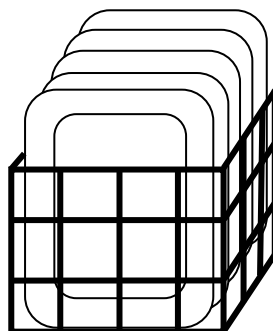
4. 滅菌物放置在滅菌盤架或子母車時，儘可能將滅菌物達到最大的蒸氣流通與最小阻力，一定要有蒸氣可以有流動的空間。



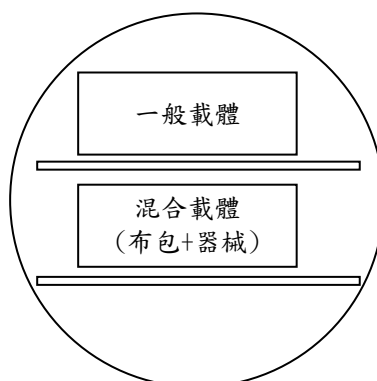
5. 單層包裝之滅菌物建議，將其包裝袋之紙面朝上擺置，以達到較佳的乾燥效果。
6. 雙層包裝之滅菌物建議，將其包裝袋之紙面朝下擺置，以達到較佳的乾燥效果。雙層包裝之放置空間以內層包裝袋之尺寸為基準之七成空間為佳。
7. 直立放置有包裝之滅菌物時，請以紙對紙或以同方向排列順序方式放置，以達到包裝之滅菌物最大的蒸氣流通率。



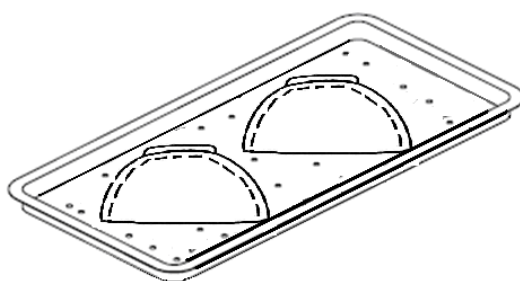
8. 放置治療盤之滅菌物請將其直立放置，如此可以達到較佳的滅菌效果與乾燥度。



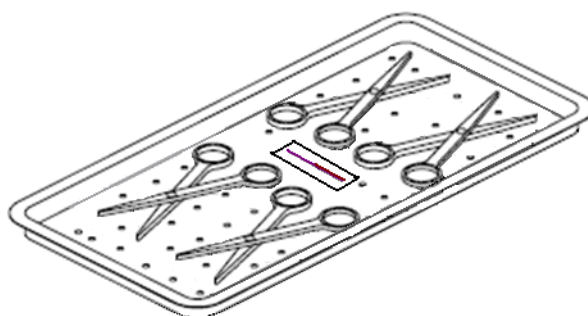
9. 滅菌時如果有混合滅菌物之載體(布包+器械)，請將載體放置於低處滅菌架上，以防止混合載體產生之冷凝水滴落污染其他滅菌物。



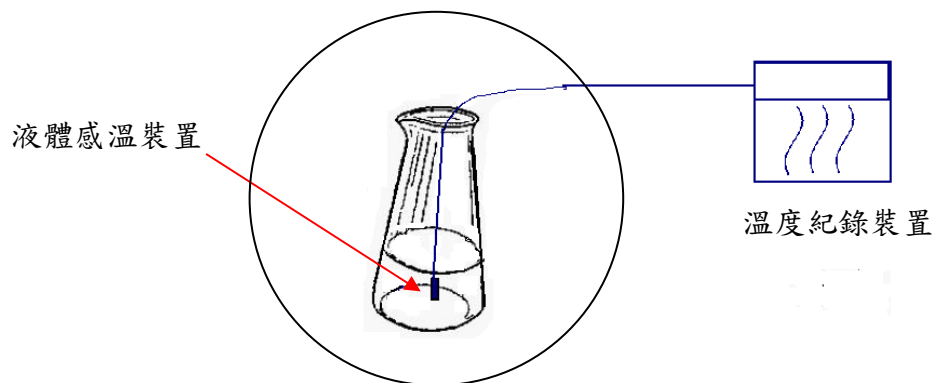
10. 請勿超過滅菌鍋設定之負載量，滅菌物與滅菌物之間需保有適當的間隙，最小不可低於1cm，並且不要放置超出滅菌盤架或子母車之尺寸。
11. 滅菌物放置於滅菌盤架或子母車時，請均勻分布於架上，並避免滅菌物碰觸鍋壁。
12. 放置有多孔體之滅菌物(例如:試管架)時，請平坦放置。如果滅菌物為包裝方式進行滅菌，為達到良好的乾燥效果請將包裝袋之紙面朝上放置。
13. 能夠承載液體之滅菌物，例如圓鍋、托盤、盆皿等，應該將其開口倒放，使滅菌過程中產生之冷凝水可以排除。



14. 放置罐狀物體或有外蓋之滅菌物，請將其分離，以達到蒸汽有效滲透滅菌與乾燥效果。
15. 放置有關節之器械，如剪刀、夾具等。務必攤開，以避免重疊現象發生滅菌不良。



16. 放置管狀物時，請先沖洗、瀝乾以及保持乾燥。將管狀物放置於托盤上，保持兩端為開放狀態，並且不要使管狀物有折彎之情形，以免發生滅菌不良之情形。
17. 進行液體滅菌時請另外安置溫度比對之溫度記錄裝置，並從其記錄裝置上之訊息進行滅菌評估，以確認液體滅菌之有效性。



18. 當將滅菌物放置妥當後始可關閉滅菌艙門，進行滅菌。

第五章. 操作

首先請檢查第三章.

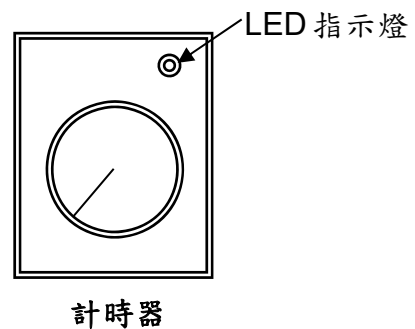
1. 打開內鍋的門，把要滅菌的物品放入鍋內，並將鍋門關緊

請不要忘記加放一個滅菌化學試劑和滅菌物品一同放入鍋內

2. 設定滅菌時間. 有關於時間設定請參考第六張附件-A.

3. 請在一次確認水位高度，把號碼 # 5、6、8 關緊、號碼 # 2 打開。按面板 # 15 開關在 "ON" 位置、啟動機器（見第一章位置）。

4 當壓力到達設定壓力時，計時器上的指示燈開始閃爍,當計時器的指示燈亮時,就表示滅菌已完成,並且啟動 40 秒蜂鳴器響時



有兩種乾燥方法如下：

方法 1：

- (1) 先把號碼 #2 球閥關緊，然後慢慢把號碼 # 6 打開，把內鍋壓力排光。
- (2) 按面板號碼 # 15 開關 "OFF / ON" 再啟動機器。
- (3) 當壓力到達設定壓力時 (約 1.4 kgf/cm^2 左右) 再把號碼 # 5 打開，然後自己計時乾燥時間 (例：乾燥 30 分鐘就計時 30 分鐘) 當時間到時，按面板 # 15 開關在 "OFF" 位置，表示乾燥完成，就可以取出物品。

注意：請勿忘記計時時間，否則機器因時間過長而乾燒。

方法 2.

- (1) 在按面板 # 15 開關 " OFF / ON " 再啟動機器。
- (2) 當壓力到達設定壓力時 (約 1.4 kgf/cm^2 左右)，計時器上的指示燈開始閃爍，此時把號碼 # 2 關緊，再把號碼 # 6 慢慢打開，把內鍋壓力排光。然後再把號碼 # 5 打開，此時機器已作乾燥 (見第一章位置)。
- (3) 當計時器的指示燈亮時，表示乾燥完成，並且啟動下一步驟。
- (4) 當你聽到 40 秒蜂鳴器響時，也就是說機器告訴您，我已經完成您交待的工作。

注意：在打開內門時，請注意內鍋壓力指針是否在 "O" 位置。

注意：請注意在滅菌過程完成後，請不要忘記檢查化學試劑是否改變，請參照化學試劑說明書。

注意：當乾燥功能採用方法 1 時請注意乾燥時間，以免機器產生乾燒現象。

注意：假如要連續滅菌時，也就是要做第二次滅菌時，請在第一次完成先啟動鍵放再 "OFF" 位置，再把電源開關先關在開，請注意各個閥門開關順序、就可再做一次滅菌。

第五之一章. 滅菌的基本步驟

首先,先參考第四章操作步驟.

把滅菌物放入內鍋、並把鍋門關上。



設定滅菌時間、並且打開 #2 球閥，把 #5、6 號球閥門關閉。



按下“HEAT UP”開關機器開始加熱。



當滅菌壓力到達設定壓力，計時器開始計時。



當計時器計時完成後，啟動 40 秒蜂鳴器響。

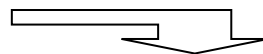


有兩種乾燥方法：



方法 1.

先把號碼 #2 球閥關緊，然後慢慢把號碼 #6 打開，把內鍋壓力排光。

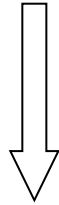


方法 2.

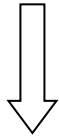
在按面板 #15 開關 ” OFF / ON “ 再啟動機器。



按面板號碼 # 15 開關 "OFF / ON " 再
啟動機器。



當壓力到達設定壓力時(約 1.4 kgf/cm²
左右) 再把號碼 # 5 打開，然後自己
計時乾燥時間 (例:乾燥 30 分鐘就計
時 30 分鐘)當時間到時，按面板 # 15
在"OFF" 位置，表示乾燥完成，就可
以取出物品。



把 "HEAT UP" 開關先關、並且把號碼 # 5、6 號球閥關緊。

當壓力到達設定壓力時 (約 1.4
kgf/cm² 左右)，計時器上的指示燈開
始閃爍，此時把號碼 # 2 關緊，再把
號碼 # 6 慢慢打開，把內鍋壓力排
光。然後再把號碼 # 5 打開，此時機
器已作乾燥。



當計時時間完成，啟動 40 秒蜂鳴器響。



注意：請確認內鍋壓力表的指針在 "0" 位置才可以打開鍋門，如果要使乾燥更好一
些，微開鍋門等約 10 分鐘後在拿物品。

注意：滅菌完後請檢查化學試劑有沒有變色，請參考化學試劑說明書。










注意：假如要做連續滅菌時，在滅菌完成後，把電源開關先做關然後再開的動作，就
可以再按 **STRAT** 開關作下一次滅菌。

注意：請勿忘記計時時間，否則機器因時間過長而乾燒，導致超溫警報。

第六章. 警告符號

1. 任何時間請檢查壓力表，假如內鍋壓力表指針不在“0”位置，請不要打開內鍋門。
2. 請使用蒸餾水或軟水和逆滲透水，假如不是以上所指定的水，我們無法保證機器的壽命。
3. 請在使用機器前先確認水位是否在安全位置，否則低水位保護會切斷電源。(只用於“L”機種)，若其他機種時會導致電熱管乾燒，機器超溫警報。
4. 當機器在滅菌過程中，請不要靠近內鍋的門，因內鍋的門溫度很高。
5. 當啟動機器時，內鍋的門要關好。
6. 在機器和市電源間要安裝無熔絲開關以確保安全。
7. 請單獨拉一條電源線給滅菌鍋使用，不要和其他機器共用。
8. 門蓋密閉迫緊要經常清潔。
9. 至少每一季清潔內鍋的濾水網。
10. 我們建議在每依次滅菌時，加放化學試劑以便檢查滅菌結果，也可做保存記錄。
11. 在有緊急狀態時，請搬動緊急洩壓開關(# 17 見，第一章)把壓力排出、並且把按下(#15)開關在“OFF”位置。
12. 請隨時清潔內鍋並保持乾淨。

13. 注意下列各種符號：

	注意，須依照說明書之指示
	電源接地端
	交流電
	小心，觸電危險。
	高溫警告
	廢電機電子設備 (WEEE): 本設備需依當地國之廢棄物法規定依法回收處置，不可隨意丟棄。請洽所在地的回收機構或經銷商以聯絡回收事宜
	製造商
	製造日期，以四位西元年及二位數字月表示
	參閱說明書
POWER	電源開關
ON	電源開啟(ON)
OFF	電源關閉(OFF)
注意:	提醒操作人員需特別留意之事項
警示:	如未正確的安裝操作或保養維修時，將導致損壞本機器或其他設備
警告:	如未正確的安裝或適當的操作訓練，將導致操作人員受傷

第七章. 附註

設定滅菌時間：

壓力在 1.2 kgf/cm² (大約. 121°C / 250°F)

布包 設定滅菌時間為 30 分

器械 設定滅菌時間為 22 分

液體滅菌 設定滅菌時間為 40 分

乾燥時間： 30 分鐘

特別選擇：

壓力設定	1.2 kgf/cm ²
滅菌時間選擇範圍	0 ~ 60 minutes
乾燥時間選擇範圍	0 ~ 60 minutes

參考用：1 kgf/cm² = 0.98 bar = 14.2 psi.

滅菌用的工具必須是機器附件或是不銹鋼製品及可耐高溫高壓的塑膠製品。



本機可使用液體滅菌功能，請不要作系統調整。

第八章. 故障排除

故障現象	排除方法
電源燈不亮	
電源線未接好，或電源燈故障	重新再連接一次直到電源燈亮
燈泡損壞	更換新燈泡
電源開關內的保險絲損壞	更換新的保險絲
加熱燈不亮	
燈泡損壞	更換新燈泡
壓力控制開關損壞	更換壓力控制開關
低水位指示	
水位不足	檢查水源是否有水
壓力無法升起	
電熱管故障	請更換電熱管
乾燥功能不好	請在响聲後 15 分鐘打開內鍋門。 如果依上面指示做了問題還沒有改善，請叫 維修工程師
內鍋負壓無法開門	
空氣過濾器髒污	更換新品
真空破壞閥位置是否為半開	調整開關位置
逆止閥是否損壞	更換新品

注意: 若有問題，請先檢查連線是否有問題，然後再試一次，若無法改善才叫維修工程師

假如您的滅菌鍋有自動門鎖裝置，萬一自動門鎖裝置有無法打開時下列步驟可以打開：

1. 把門把手先往這方向 ”  “ 轉緊。
2. 然後門把手往這方向 ”  “ 轉就可以開門。

第九章. 機器保養

每日保養:

- 每天使用溫布擦拭內鍋內門
- 檢查供水位是否在標籤中間

每週保養:

- 清潔盤子及盤架
- 清潔內鍋的濾網 (在排水孔)

每月保養:

- 若使用次數很多時，就在使用 8 次後做一次清潔保養，但是每月最少也要做一次清潔保養

方案一:

在滅菌完成後外鍋壓力一直大於 0 kgf/cm²，此時把機器電源關掉，把面板旁邊的 #9 球閥打開，把水箱內的水及壓力排出


方案二:

按“START”鍵啟動機器等到外鍋的壓力到 1 kgf/cm²左右時，此時把機器電源關掉，把面板旁邊的 #9 球閥打開，把水箱內的水及壓力排出

每年保養: (由受訓工程師來執行)

- 取下濾網清潔或更換新品，然後安裝固定回去
- 檢查連接線、保險絲、連接端子
- 檢查管路是否漏氣或腐蝕
- 清潔保養電磁閥
- 檢查指示燈泡及重新試滅菌一次，以便察看每一個燈泡是否都亮
- 檢查門迫緊是否有問題 (建議每年更換新品)
- 檢查安全閥是否有動作
- 清潔水位感應器表面，每季一次
- 檢查空氣過濾器是否髒污

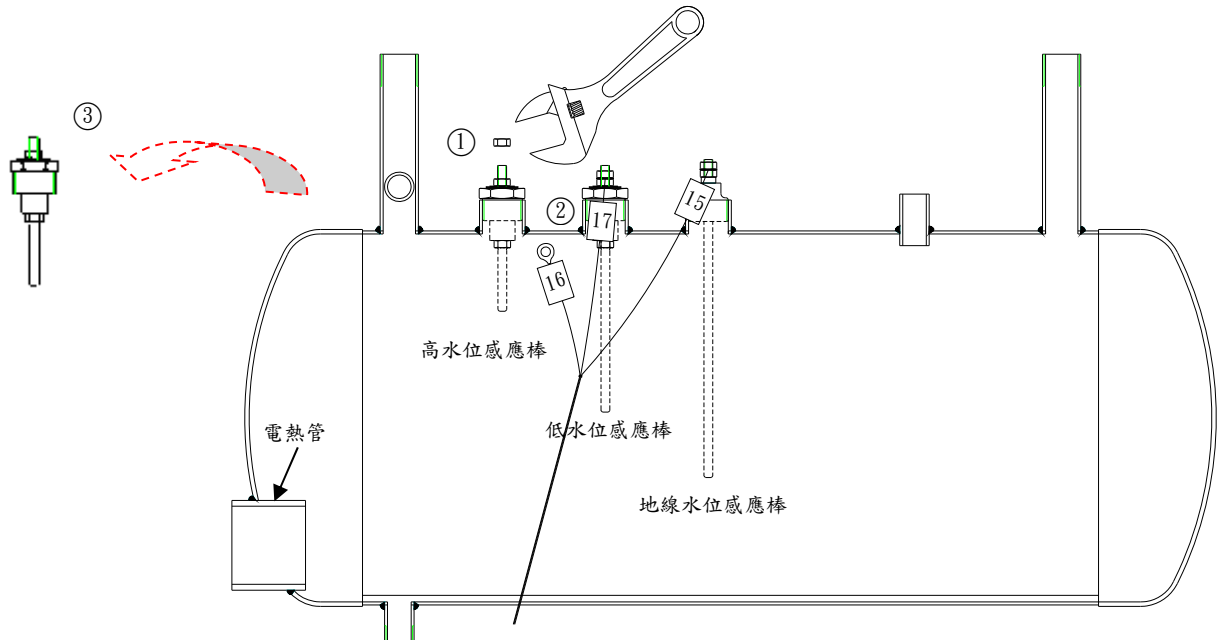
SA-L 系列水箱水位感應棒清潔

 清潔水箱前請務必拔除電源以確保安全

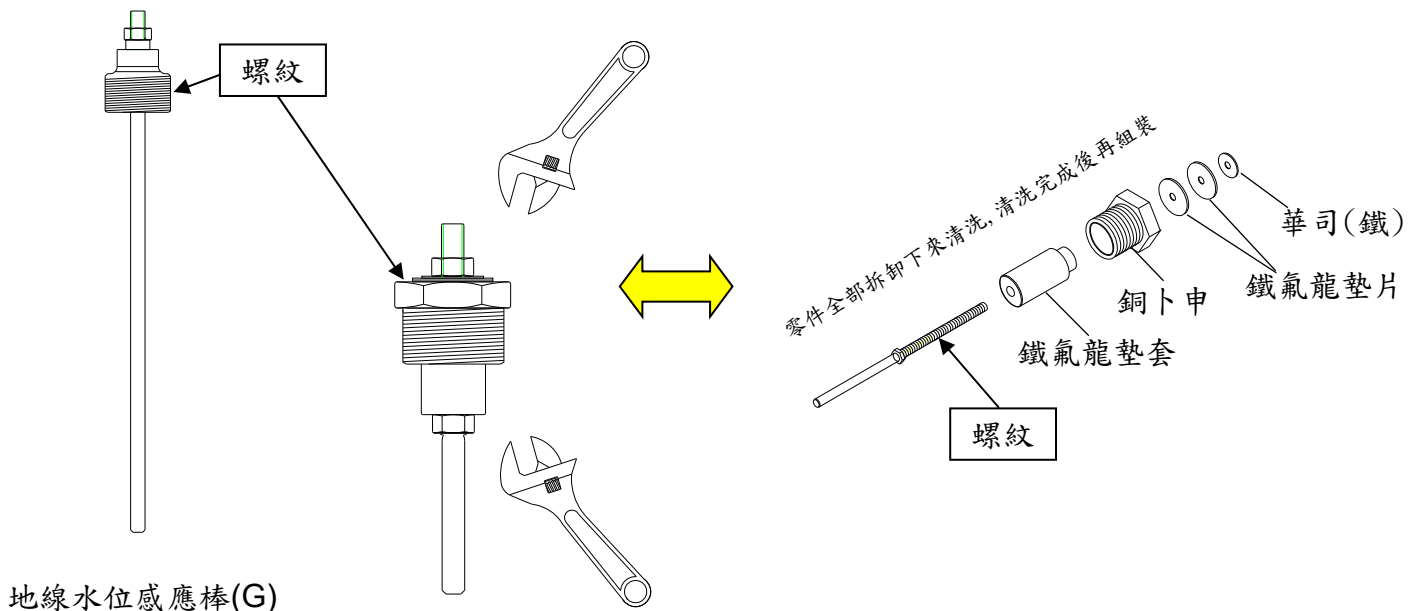
步驟 1：1.使用活動板手(逆時鐘方向)，先將水位感應棒最上面的螺母拆下。


2.並將接線取下，取下時須確保接線順序(並紀錄其接線位置)。

3.再將固定在水箱上的水位感應棒總成螺絲依序拆下。



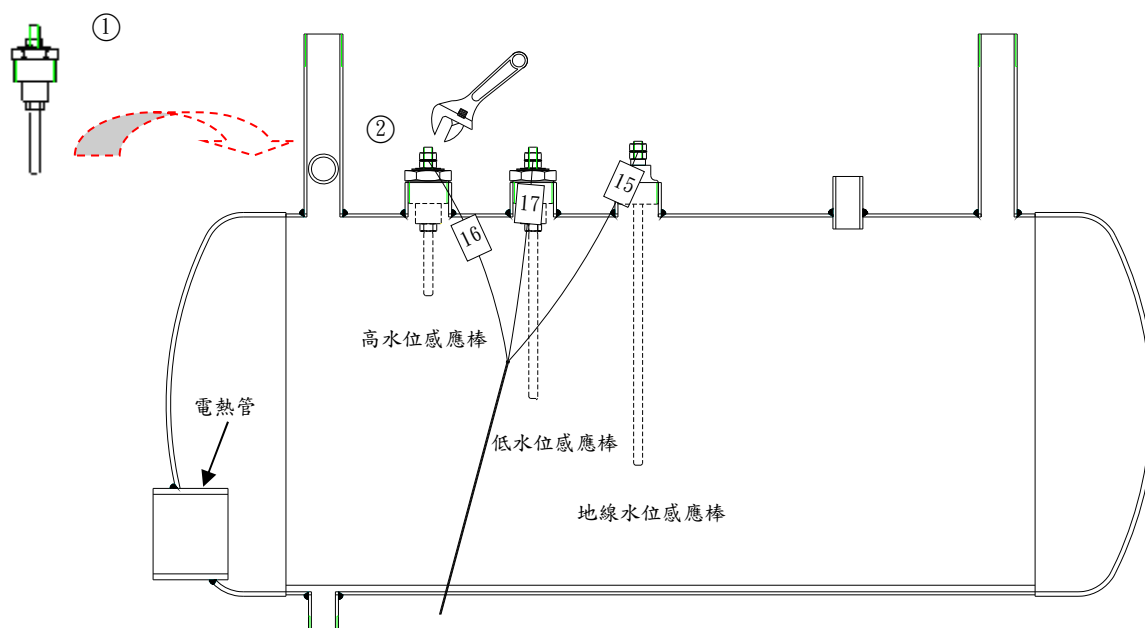
步驟 2：將高/低水位感應棒總成拆解，並將拆下的水位感應棒總成之零件表面水垢刷洗乾淨，並保持乾燥；再將水位感應棒上方螺紋處重新纏繞止水帶，並依序組裝成感應棒總成。




 警告：1.水位感應棒務必清潔乾淨，以避免水位誤動作之情形發生。

2.所有纏繞止水帶處必須重新纏繞，以確保止水功能正常。

步驟 3：1.使用活動扳手(順時鐘方向)，將水位感應棒總成安裝回水箱總成。
2.再將接線依序安裝回水位感應棒總成，並鎖上螺母。



 注意：接線必須確實依序裝回各個感應棒上方，以避免水位動作錯誤之情形發生。

保證書

本產品系在嚴格品管下出廠，萬一在正常情況下發生故障，可憑本保證書享有自購買日起一年的產品保固服務。自然性損耗引起的故障，則酌收成本費用。若因下列任一情況下，產品將不能受到保障：

使用者非正常使用、不當使用、不當儲存、未經授權的修改、未經授權的修理、誤用、疏忽、濫用、不正確的調整控制開關、不可抗拒之天災、操作不慎所引起的故障、未依產品說明書的指示定期清潔保養。

姓 名：			
地 址：			
電 話：		傳真：	
機種名稱：		國家：	
購 買 日：		序號：	
經 銷 商：			

本保證書遺失概不補發，請妥善保管此卡。

品
型
製

造



名： “新駿”高壓蒸氣滅菌鍋
號： SA 系列
商： 新駿實業股份有限公司

製 造 商 地 址： 新北市五股區中興路一段 168 號
衛 生 署 核 准 字 號： 衛署醫器製字第 001754 號