



N25 / T25
中文操作手冊

N25/T25

控制閥中文操作手冊

目 錄

1、 產品概述	3
2、 設備的安裝和運行.....	4
3、 N25 控制器調試步驟.....	6
4、 N25 工作狀態流程圖.....	8
5、 N25 編程模式流程圖.....	11
6、 控制器全面編程及相關代號的意義列表.....	12
7、 T25 電路圖.....	13
8、 T25 管路連接示意圖.....	14
9、 軟水設備常見故障與排除.....	15
10、 N25 操作圖示.....	16

N25/T25

控制閥中文操作手冊

產品概述

首先感謝您使用本公司的軟化水處理設備，為了方便您的使用，我們編寫了該產品客戶使用手冊。您的認真閱讀和理解一定能為產品的良好使用打下基礎。

N25 系列自動軟水器分為時間週期型和流量週期型兩種控制方式，使用者可以根據當地水質及客戶對水質的要求進行選擇。

本產品廣泛應用於蒸氣和熱水鍋爐、熱交換設備、食品加工、造紙印刷、洗衣印染、家庭、賓館飯店、醫療製藥、純水設備預處理等行業。

我公司將給客戶提供完善的技術及售後服務。

自動軟水器技術參數：

進出水口工作壓力：0.2Mpa~0.6Mpa

工作溫度：1°C~43.3°C

電源形式：220V/50HzAC、220V/60HzAC、110V/50HzAC、110V/60HzAC

T25 電源功率：30W N25 電源功率：10W

再生方式：動態順流再生

反洗排汗流量：7.0GPM（軟化） 17GPM（過濾）

注水限流流量：1.0GPM

鹽耗：< 160~240g/mol（根據水質情況）

T25 電磁閥：24VAC 常閉型

設備的安裝和運行

一、一般要求

1. 軟水器應安裝在牢固的水泥平臺上，附近應設有排水溝
2. 鹽罐的安放應靠近樹脂罐，並儘量縮短吸鹽管的長度
3. 環境溫度不能低於 2°C 或高於 50°C
4. 軟水器與加熱設備直接相連時，應保持 3 米以上的管段並安裝單向閥
5. 要便於再生劑的補充
6. 設備附近應當留有操作及維修空間

二、控制器安裝與樹脂裝填

1. 裝填前應將升降管（帶下布水器）放入樹脂罐中央低於罐口 0.5mm 處截斷並倒角此後應用膠帶封住升降管口（為防止石英砂和樹脂進入升降管）
2. 將石英砂沿升降管周圍空隙投入樹脂罐，並使之在罐底鋪平
3. 將處理好的樹脂按照規定的裝填量沿升降管周圍投入樹脂罐
4. 上述操作應使升降管始終保持在樹脂罐口的中央位置。
5. 取下升降管的封口膠帶。
6. 安裝上布水器後，將控制器承插口對正升降管，小心地沿順時針方向轉動控制閥，（注意：安裝控制閥過程中，一定要確保升降管插入閥體）直至控制閥旋緊在罐體接口上。

三、管道連接

1. 管道的連接請參照當地施工規範的有關內容
2. 按照控制器口徑連接進水管；（原水供水管道不得小於進水管徑以確保足夠流量）
3. 進水管應裝有壓力錶及手動閥門，進水管之間應裝有旁通閥，出水管閥門前應安裝有取樣閥，進水管建議安裝 Y 型過濾器；防止管道內汙物堵塞閥體造成設備無法正常運行。

N25/T25

控制閥中文操作手冊

4. 儘量縮短排水管的連接長度，減少彎度，控制閥距排水溝距離不超過 6 米
5. 排水管與排水道連接時，必須使排水管與排水道的水面距離保持一定的空間，防止污水可能被虹吸返回軟水器
6. 排水管道中不得安裝各類閥門
7. 鹽水管連接一定要保持良好的密封性，否則會影響軟水器的再生效果
8. 各種管道都必須設獨立支架，不允許將管道的重力、應力傳給控制閥
9. 主副閥電磁閥必須水準安裝（如 T25 管路示意圖）。

四、電氣連接

1. 確認控制器的電氣參數與電源一致
2. 將插頭插入與之相配的插座
3. 電源插座不應受附近開關的控制
4. T25（雙閥雙罐）在試運行前，主、副電磁閥暫不連接。

五、設備試運行

1. 緩慢地打開進水閥門至 $1/4$ 開啟處（注意：閥門開啟過快樹脂將會流失），此時可以聽到空氣從排水管排出的聲音
2. 待空氣排淨後，全部開啟進水閥
3. 用桶或水管向儲鹽罐內加水（僅在設備投入運行時操作），並按要求加入再生用大粒鹽（禁用：細鹽、碘鹽）
4. 接通電源，旋轉手動再生旋鈕，啟動一次再生
5. 自動再生完成後，從取樣閥放取水樣進行水質分析，合格後即可投入使用
6. 按照操作要求設定時間或流量的再生週期
7. T25（雙閥雙罐）主、副閥再生完成後電磁閥連接電源（綠燈表示主閥在工作，紅燈表示副閥在工作）
8. 設備運行前，主、副閥需要分別調整各系統的交流容量。

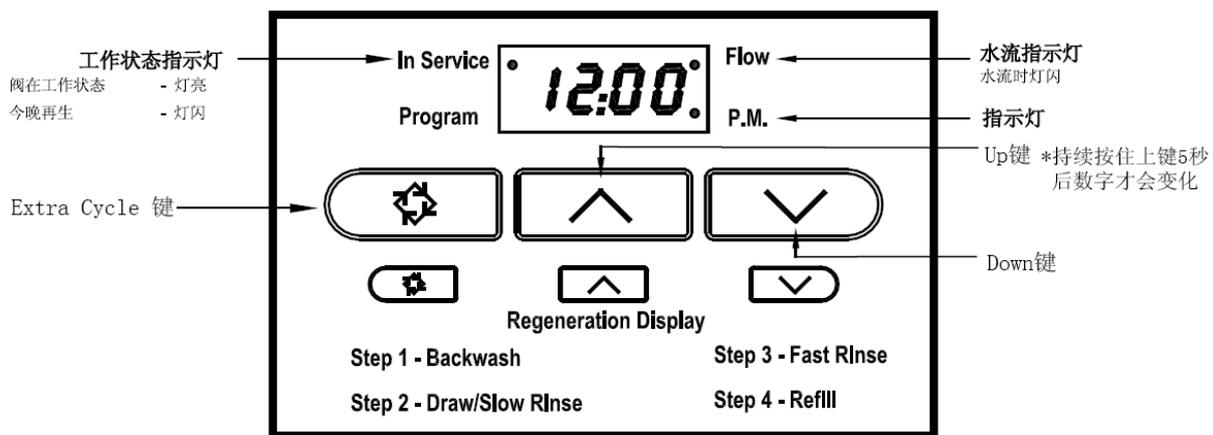
N25/T25

控制閥中文操作手冊

N25 控制器調試步驟

一、準備工作和注意事項

1. 軟水設備在調試及運行前應按廠家要求安裝完畢進、出水、排汙管道和閥門；
2. 自來水、電源及排水溝準備就緒；
3. 打開旁通閥，讓自來水沖洗管道至出水變清，然後關閉閥門；
4. 控制器再生程式分別為：反洗(Backwash)、吸鹽與慢洗(Draw/Slow Rinse)、快洗(Fast Rinse)、鹽箱注水(Refil)。



N25 操作面板

N25 操作面板

二、調試工作

- 1、調整控制器到工作位置，讓水流進樹脂罐，當水流停止時，打開閥門以放盡罐中空氣，然後關閉；
- 2、插上電源，觀察是否工作
- 3、控制器時間設定按動 Up 或 Down 鍵可調整時間，連續按住可連續調整
- 4、控制器簡單編程
 - a、同時按住 Up 或 Down 鍵，5 秒後控制器進入編程模式，此時編程設計指示燈亮；每按一次 Extra Cycle 鍵，控制器程序進入下一步程序；
 - b、產水量設定按動 Up 或 Down 鍵可以設定軟水器再生前的產水量；
 - c、再生時間設定按動 Extra Cycle 鍵，程序進入再生時間設定，通過按動 Up 或 Down 鍵可以實現再生時間的設定；
 - d、再生日期設定按動 Extra Cycle 鍵，程序進入再生日期設定，通過按動 Up 或 Down 鍵可以

N25/T25

控制閥中文操作手冊

實現再生日期的設定；

- e、退出編程按動 Extra Cycle 鍵，控制器退出編程模式。
- 5、控制器全面編程按動 Up 或 Down 鍵，將時間調至 12:01PM（必須設定為該時間，才可以進行全部程序內容的調試）；同時按住 Up 或 Down 鍵，5 秒後控制器進入全面編程模式然後通過按動 Up、Down、Extra Cycle 鍵即可進行對控制器全部程序內容的編程，程序內容及步驟見附表<控制器全面編程及相關代號的意義列表>。
- 6、軟水器即時再生程序按動 Extra Cycle 鍵，開始再生程序
 - a、對於即時再生控制器，按動 Extra Cycle 鍵後，即開始再生程序
 - b、對於延時再生控制器，按動 Extra Cycle 鍵後，工作狀態指示燈開始閃動，控制器將在當日的預先設定時間開始再生程序
 - c、按住 Extra Cycle 鍵 5 秒鐘後，延時再生類型控制器即被強制進入再生程序；
- 7、再生步驟按動 Extra Cycle 鍵，控制器進入再生程序（此前，鹽箱加滿大鹽粒，禁用細鹽、碘鹽、將水加至空氣止回閥頂部）
 - a、控制器進入步驟 1（BACK WASH），反洗 1-9 分鐘，按動 Extra Cycle 鍵；
 - b、控制器進入步驟 2（BRINE/RINSE），吸鹽 / 慢洗 2-59 分鐘，按動 Extra Cycle 鍵；
 - c、控制器進入步驟 3（RAPID RINSE），快洗 3-9 分鐘，按動 Extra Cycle 鍵；
 - d、控制器進入步驟 4（BRINE REFILL），注水 4-11 分鐘；
 - e、按動 Extra Cycle 鍵，控制器返回工作狀態。
- 8、將各進水、出水、旁通閥門調至工作狀態。

註： 1. 工作位置時按兩下上鍵，顯示當前暫態流量（維持 25 秒，25 秒內按上鍵，跳出回到工作介面）。

2. 流量型控制器和時間型控制器的程式設定步驟略為不同。

顯示當前流量

A [U--2] (升)

例如



B [U--1] (美制加仑)

例如



C [U--4] (公吨)

例如

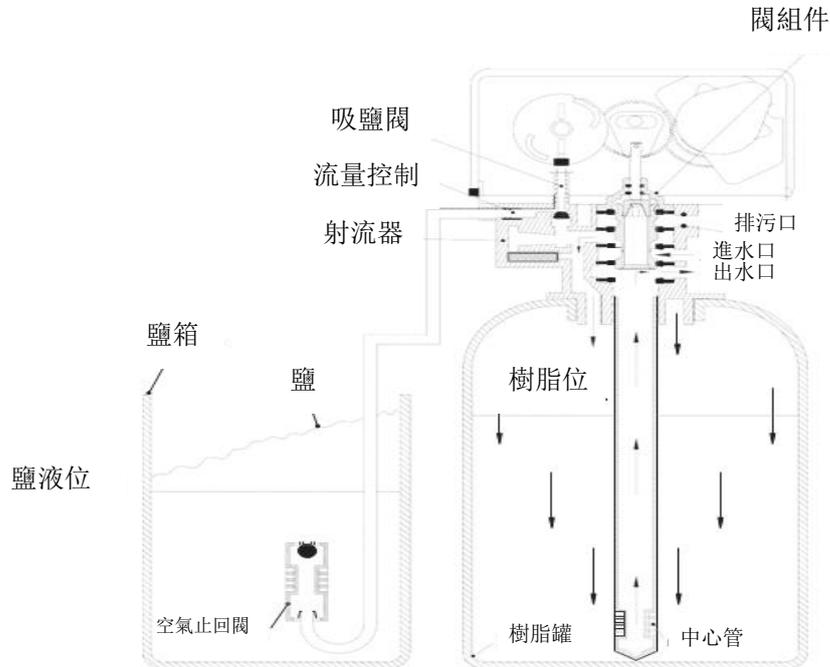


N25/T25

控制閥中文操作手冊

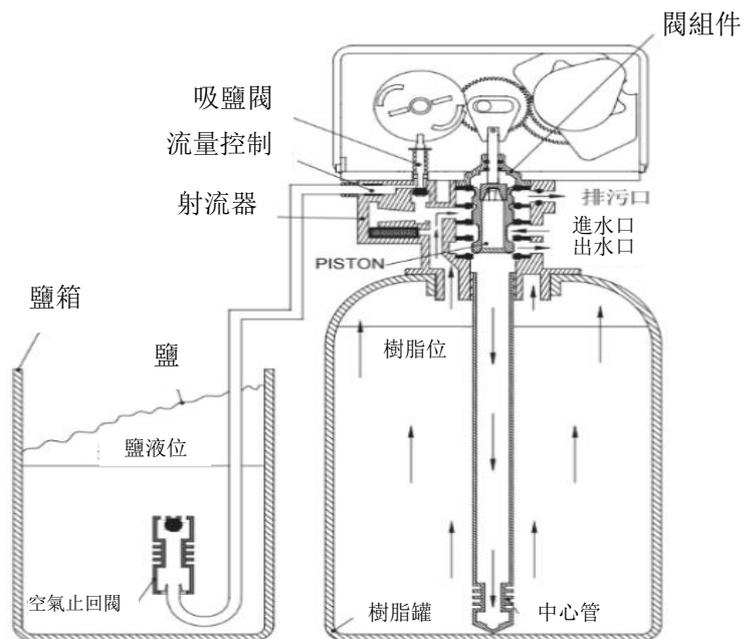
工作狀態流程圖

【工作狀態】



硬水經控制器進入口流過樹脂層，軟化後經下布水器，中心管向上流出出水口，此時設備處於工作狀態。

【反洗】

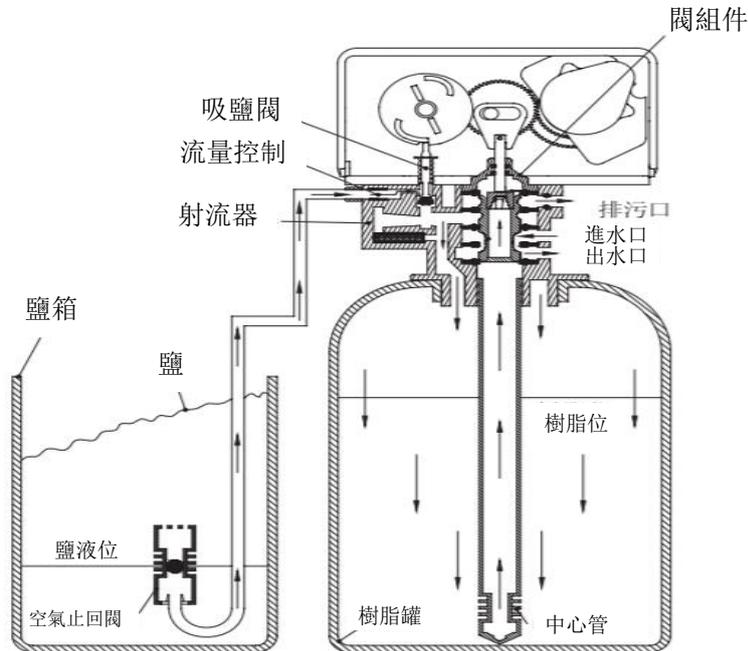


硬水經控制器進水向下流過中心管、下布水器向上流經樹脂層，流出排水口，進行反洗

N25/T25

控制閥中文操作手冊

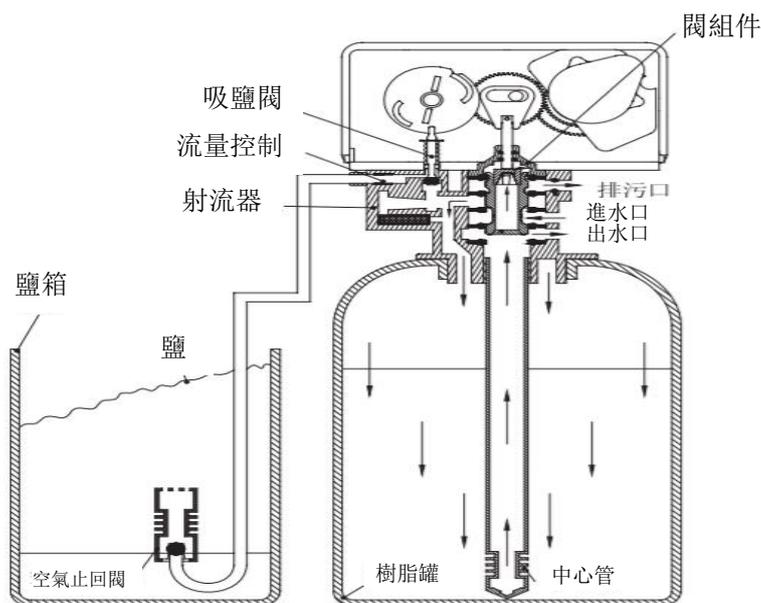
【吸鹽/慢洗】



吸鹽：硬水經控制器進水口，通過射流器，吸入鹽液再生劑，向下流過樹脂層進行再生還原，最後通過下布水器、中心管和排水口流出

慢洗：吸鹽完成後，空氣止回閥會將吸鹽口封住，防止空氣進入，硬水繼續經控制器進水口，通過射流器，向下流過樹脂層，最後通過下布水器、中心管和排水口流出

【快洗】

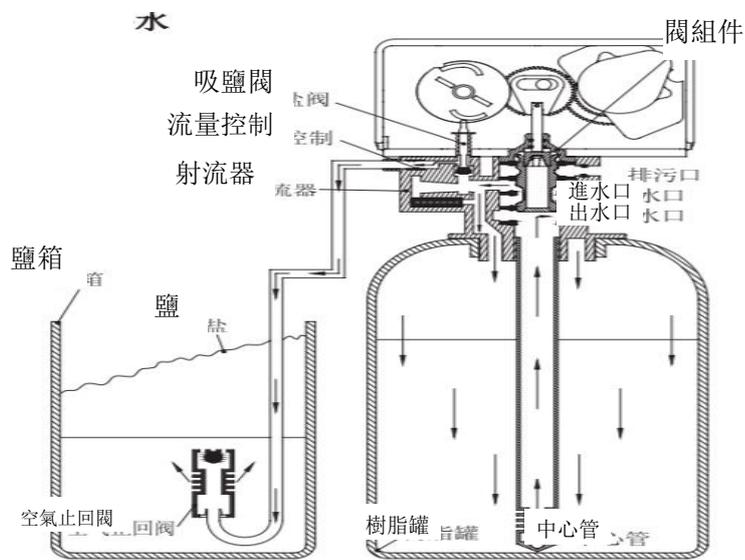


硬水經控制器進水口，向下通過中心管、下布水器，然後向下流過樹脂層，最後通過排水口流出

N25/T25

控制閥中文操作手冊

【鹽箱補水】



硬水經控制器進水口，經過射流器、鹽閥、流量限流孔板給鹽箱補水，同時硬水流過閥體凹槽向下經過樹脂層，被軟化後進入布水器、中心管、最後通過出水口流出。

N25/T25

控制閥中文操作手冊

編程模式流程圖

注：

1. 時間設置為 12 : 01 P.M;
2. 同時按下向上、向下鍵 保持 5 秒鐘；
3. 反復按下額外循環鍵直到所有情況顯示一遍並回復到正常工作狀態；
4. 按下向上、向下鍵進行各項設置；
5. 根據閥的類型某些顯示可能無法看到或進行設置。

错误代码

注意：错误代码未排除的情况下，阀只会停留在出错的位置

错误代码	故障原因	排除方法
[Err 0]	在 1 运行中，电机驱动故障	拔掉电源，重新上电，错误提示会清除。同时运行到工作位置。
[Err 1]	在 2,3,4 运行中，电机驱动故障	如果下次再生时，错误提示还是连续出现，请别擅自拆解阀体，请及时通知本公司维修人员。
[Err 2]	微动开关故障	



N25/T25

控制閥中文操作手冊

控制器全面編程及相關代號的意義列表

序號	程式設定專案	代號意義
1	顯示單位制式代號[U--]	[U--1]表示 US Format 制式，容量單位元為 gallons ，時間為 12 小時制；
		[U--2]表示 Metric Format 制式，容量單位元為 Liters ，時間為 24 小時制；
		[U--4]表示 Cubic Meter Format 制式，容量單位元為 m³ ，時間為 24 小時制；
2	再生類型[7--]	[7--1]表示控制器為時間延時再生型；
		[7--2]表示控制器為流量即時再生型，出水量達到軟水處理量設定值後，即開始再生；
		[7--3]表示控制器為流量延時再生型，出水量達到軟水處理量設定值，並且時間到達所設定的再生時間時開始再生；
3	軟水處理量代號無	用於設定控制器進行再生前的軟水處理量，定時型控制器不顯示該項目；
4	再生時間代號無	用於設定控制器再生時間，對於流量即時再生型控制器，不顯示該項目；
5	再生日期代號[A-]	[A--]用於設定控制器再生間隔天數，僅對定時型控制器起作用；
		[A OFF]當控制器類型為流量即時或流量延時再生型時顯示此值；
6	再生程式步驟代號 [1--][2--][3--][4--][----]	[1--10]用於設定再生時反洗 (step1-Backwash) 所需時間；
		[2--60]用於設定再生時吸鹽和慢洗 (step2-Brine/Rinse) 所需時間；
		[3--10]用於設定再生時快洗 (step3-Rapid Rinse) 所需時間
		[4--12]用於設定再生時鹽箱注水 (step2-Brine Refill) 所需時間；
7	流量計規格代號[F--]	[F132]設定 3/4" 渦輪流量計為 US Format 制式；
		[F34.9]設定 3/4" 渦輪流量計為 Metric Format 制式；
8	閥體類型代號[0--]	[o--1]用於確定閥體類型為 N25 控制器
		[o--2]該項沒有定義
9	設定程序重置	按住 Up 或 Down 鍵 25 秒鐘，直至時間顯示為 12:00P.M. ，則所有的選項恢復為控制器出廠設定值。
		拔掉電源，按住循環鍵，再通上電源，所有顯示也會恢復到預設值。控制程式必須按照現場狀況重新設定。

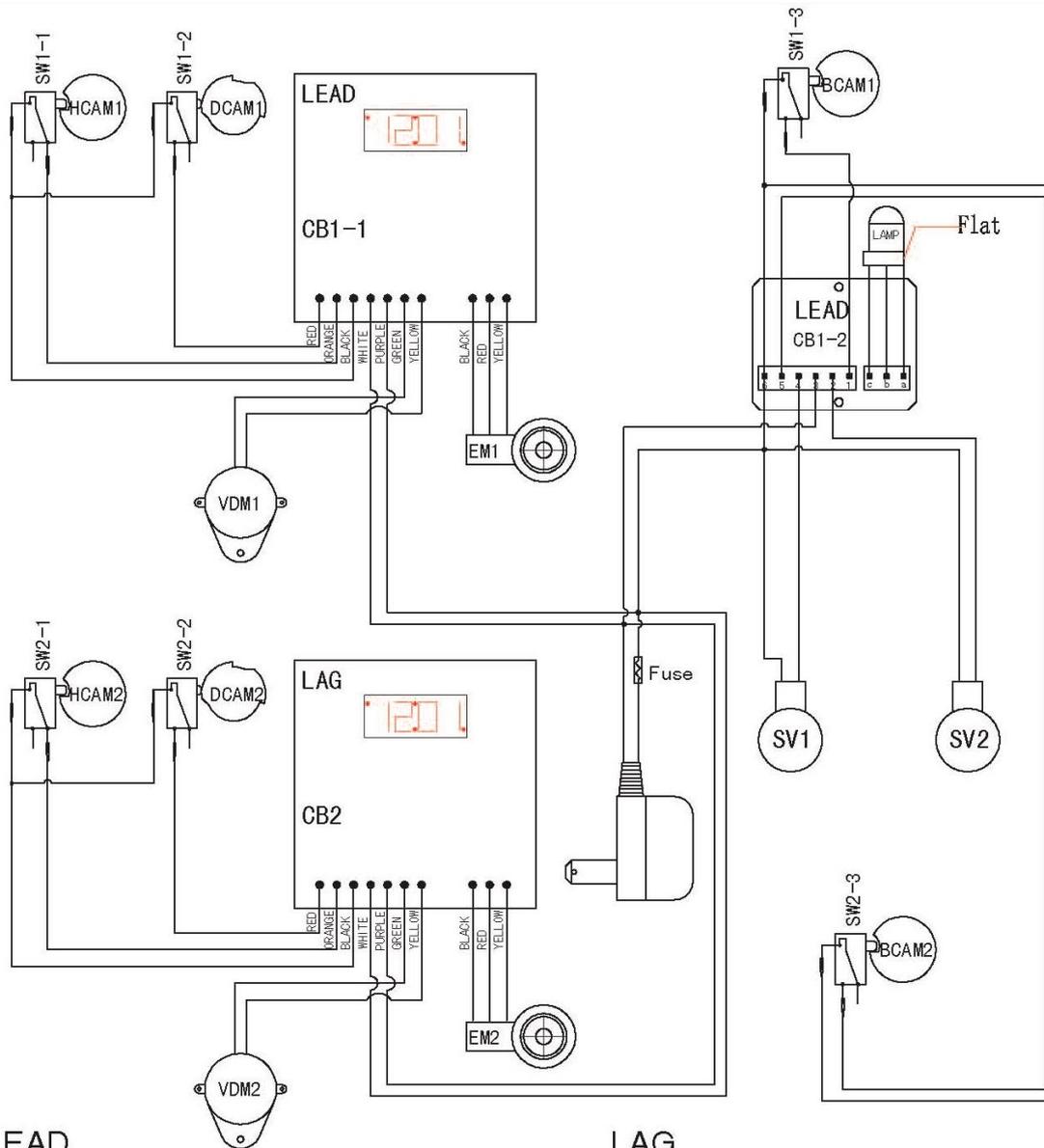
注：表列內容的設定需要由廠方技術人員或有經驗的操作人員根據控制器的具體型號進行編程式。

T25 只適用於 7 - 2

N25/T25

控制閥中文操作手冊

T25 線路圖



LEAD

- CB1-1: CIRCUIT BOARD
- CB1-2: RELAY CIRCUIT BOARD
- VDM1: VALVE DRIVE MOTOR
- EM1: ELECTRONIC FLOW METER
- HCAM1: HOMING CAM
- DCAM1: DOWNFLOW STEP CAM
- SW1-1: HOMING SWITCH
- SW1-2: STEP SWITCH
- SW1-3: BRINE VALVE CAM

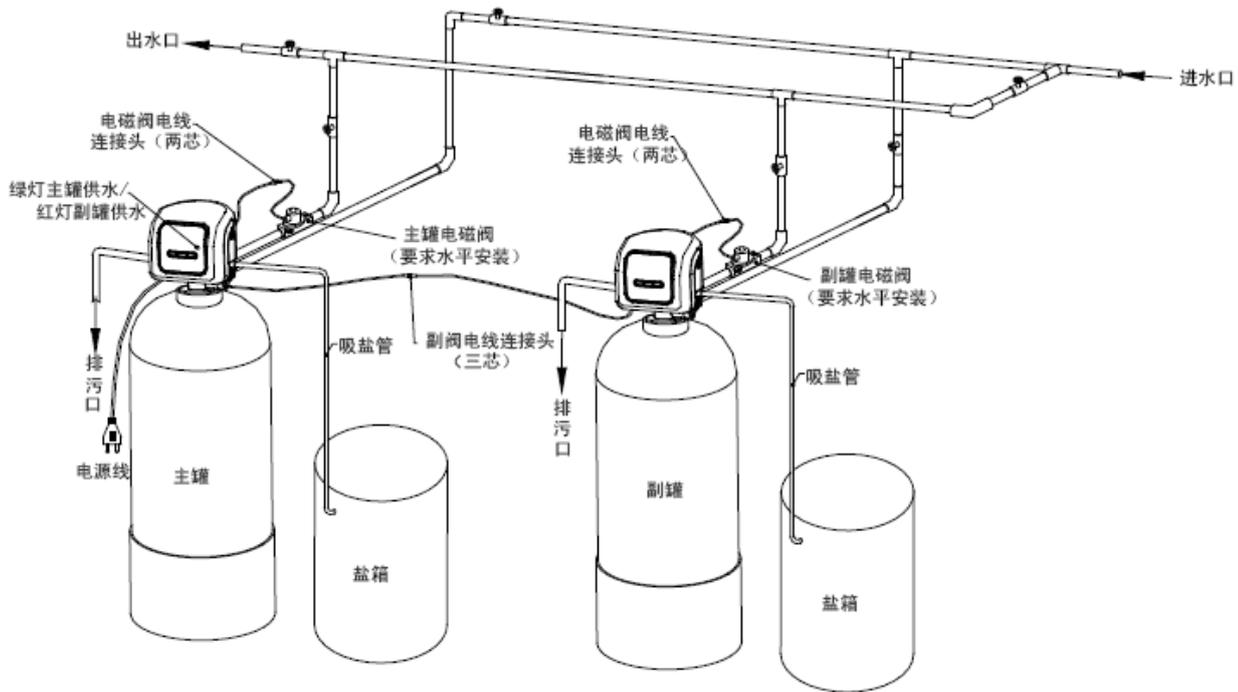
LAG

- CB2: CIRCUIT BOARD
- VDM2: VALVE DRIVE MOTOR
- EM2: ELECTRONIC FLOW METER
- HCAM2: HOMING CAM
- DCAM2: DOWNFLOW STEP CAM
- SW2-1: HOMING SWITCH
- SW2-2: STEP SWITCH
- SW2-3: BRINE VALVE CAM

N25/T25

控制閥中文操作手冊

T25 管路連接示意圖



- 注：
1. 电磁阀必須水平安裝，注意進出水方向（且通電必須保證有流體通過）；在首次調試運行後，主、副閥的电磁阀再連接。
 2. 主閥面板標有 **Lead** 字樣及指示燈。當燈為綠色時表示主閥工作，副閥再生/備用。當燈為紅色時表示副閥工作，主閥再生/備用。

N25/T25

控制閥中文操作手冊

軟水設備常見故障及排除

問題	可能的原因	解決辦法
1、軟水器不再生	a、設備電源中斷。 b、計時器故障。 c、電氣故障。	a、檢查供電是否正常（檢查保險絲、插頭或開關等）。 b、更換新的計時器。 c、檢查馬達、線材是否燒毀及脫落，更換馬達、重新接線。
2、工作狀態出水不合格	a、旁通閥開啟。 b、鹽箱中無鹽。 c、射流器濾網堵塞。 d、鹽箱注水不足。 e、中心管、密封圈破損。 f、閥體內洩漏。	a、關閉旁通閥。 b、鹽箱中加鹽（見鹽不見水）。 c、拆卸清理濾網。 d、調整注水時間。 e、更換中心管或密封圈。 f、更換密封圈、格柵或活塞。
3、軟水器耗鹽過多	a、鹽耗運算出錯。 b、鹽箱中注水過多。	a、檢查運算過程及射流器的配置。 b、參考第 6 項問題。
4、水壓損失	a、管路有異物堵塞。 b、控制閥內有異物堵塞。 c、管路中有新加設備有異物殘留。	a、清洗管路。 b、清潔控制閥腔道、樹脂層添加樹脂清潔劑或增加再生頻率。 c、清理控制閥腔道。
5、排污口跑樹脂	a、系統內有空氣。 b、排汗限流孔板過大。	a、確保吸鹽慢吸時無空氣吸入、檢查鹽井是否乾燥。 b、更換小的排汗限流孔板。
6、鹽箱內水過多	a、排汗限流堵塞。 b、射流器系統堵塞。 c、計時器停滯在注水位置。 d、吸鹽閥內有異物。 e、活塞未運行到位。	a、清洗排汗限流孔。 b、清洗射流器。 c、更換計時器。 d、清理吸鹽閥或更換吸鹽閥密封圈。 e、檢測活塞是否卡死或更換微動開關。
7、軟水器不吸鹽	a、排汗限流堵塞。 b、射流器堵塞。 c、射流器濾網堵塞。 d、進水壓力過低。 e、閥體內洩漏。 f、驅動元件故障。	a、清洗排汗限流孔。 b、清洗射流器。 c、清理射流器濾網。 d、提高進水壓力。 e、更換活塞、閥體密封圈或格柵。 f、更換馬達、齒輪或微動開關。
8、控制閥反復再生	a、控制器或微動開關故障。	a、更換控制器或微動開關
9、工作位置排污口漏水	a、控制器設置不當。 b、閥體內有異物。 c、活塞附密封圈未裝或破損。	a、控制器重新復位。 b、清理閥體腔道。 c、更換活塞附或密封圈。

N25/T25

控制閥中文操作手冊

N25 圖示操作

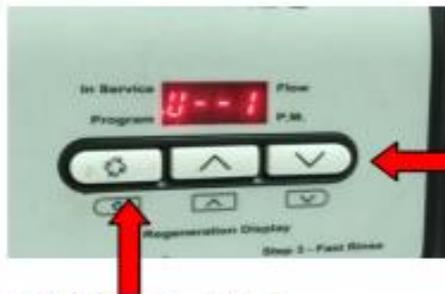
1. 先調整時間。



時間調至 PM12:01，PM 旁邊會亮一點。

同時長按此二鍵，5 秒後進入 u-1。

2. 選用流量單位。



- u-1 => 加崙
- u-2 => 公升
- u-4 => 噸

若需修改單位按此鍵

按此鍵進入下一個設定

3. 再生類型。



- 7-1 時間型。
- 7-2 流量即時。
- 7-3 流量延遲。

4. 設定流量。



輸入處理水量。

按上下鍵設定數字。
(數字設定 2.8)

N25/T25

控制閥中文操作手冊

5. 流量延遲逆洗時間。



時間設定 2 小時。
(因選用 7-3 會出現此畫面)

6. 再生天數。



當設定 7-1 時才需設定。

按此鍵進入下一個設定



第一個動作(逆洗 5 分鐘)

按此鍵可自由調整設定時間

按此鍵進入下一個設定



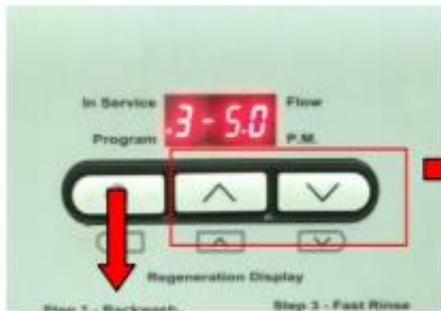
第二個動作(代表吸鹽再生 30 分鐘)

按此鍵可自由調整設定時間

按此鍵進入下一個設定

N25/T25

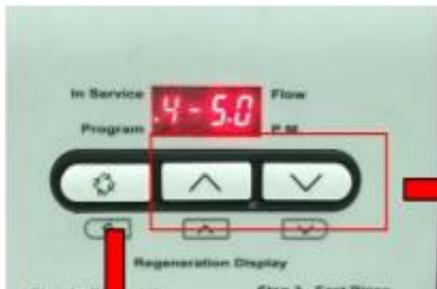
控制閥中文操作手冊



第三個動作(快洗 5 分鐘)

按此鍵可自由調整設定時間

按此鍵進入下一個設定



第四個動作(補鹽水 5 分鐘)

按此鍵可自由調整設定時間

按此鍵進入下一個設定



內鍵 OFF

流量計代號



閥體類型

