



CHIEN KANG

說明書

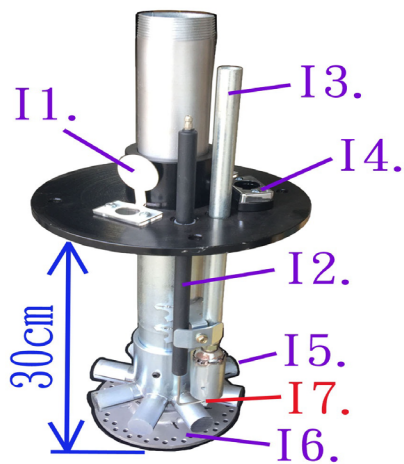
Operation Instruction

讓世界轉動更順暢

潔康企業有限公司
CHIEN KANG ENTERPRISE CO., LTD

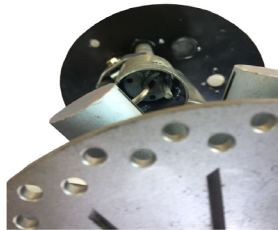
潔康貫流蒸氣鍋爐

鍋爐部位指示圖

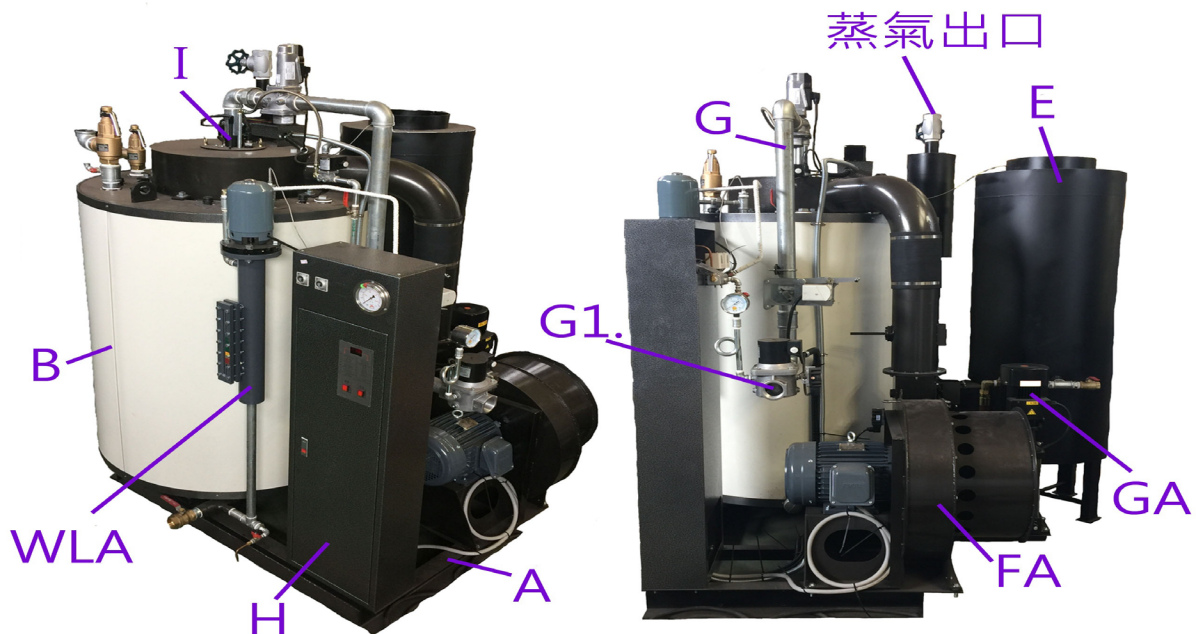


I細部詳圖

編號	名稱	編號	名稱
A	底座	I	點火系統
B	貫體	I1.	觀火鏡
E	節煤器	I2.	點火棒
FA	送風系統	I3.	母火組
GA	供水系統	I4.	電眼壓
H	電控箱	I5.	八爪
WLA	水位計組	I6.	旋風盤
G	瓦斯管路系統		
G1.	瓦斯入口		

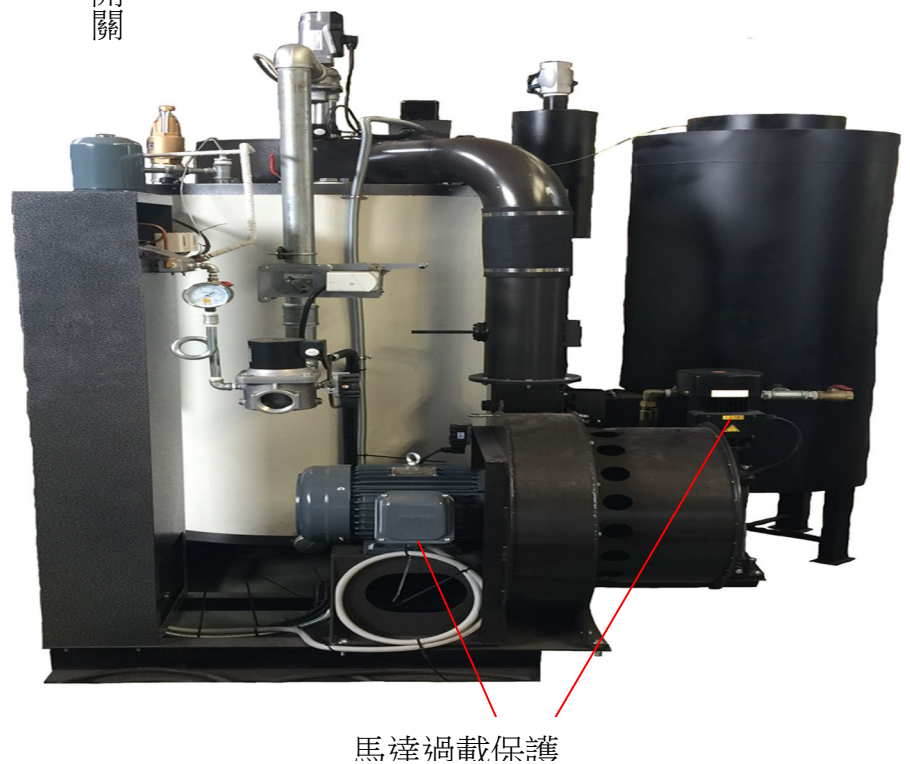
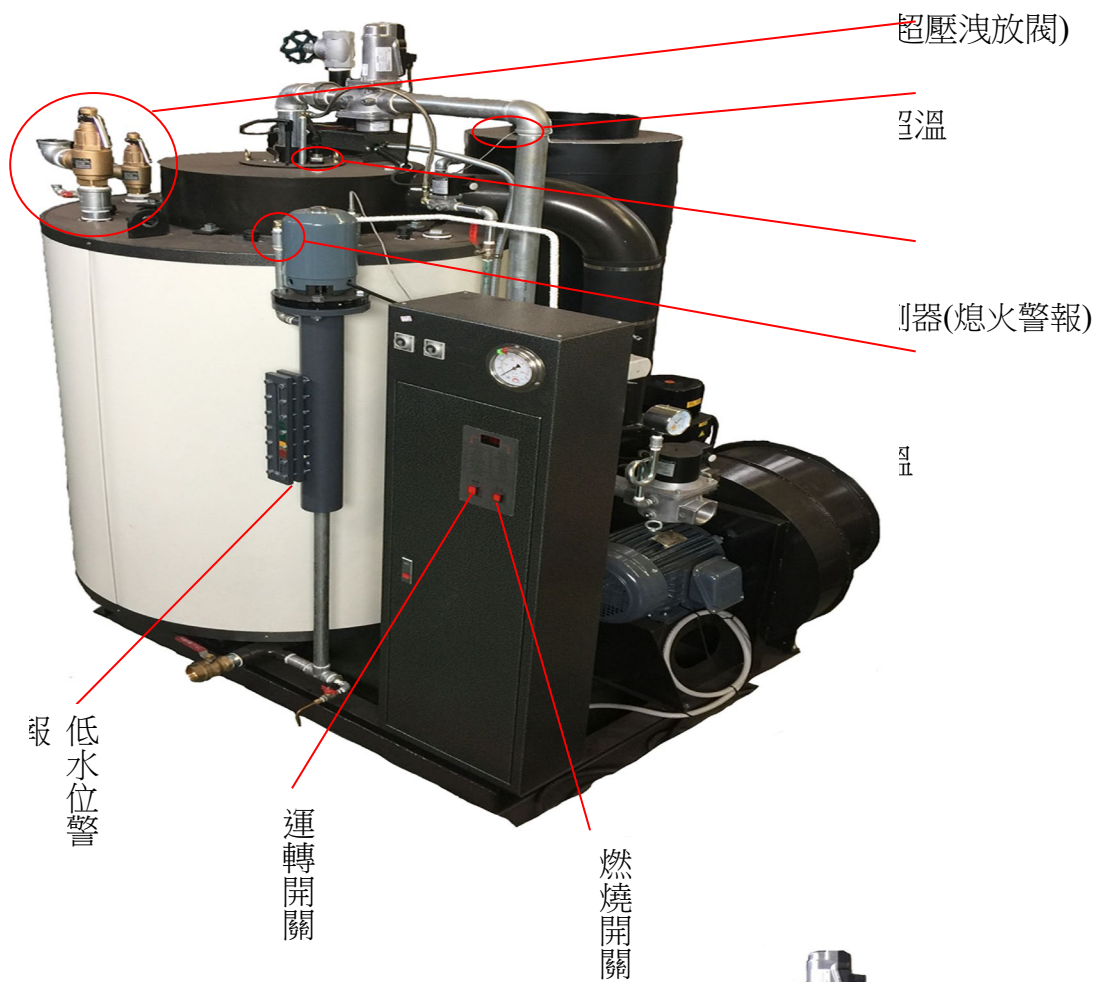


I7. 細部詳圖



CK-750~2500kg
【瓦斯鍋爐示意圖】

潔康貫流蒸氣鍋爐



CK-750~2500kg

【瓦斯鍋爐示意圖】

潔康貫流蒸氣鍋爐

【1】

(1) 啟動：

- 1-1 輸入電開關。
- 1-2 輸入運轉開關。
- 1-3 確認水面計水位。
- 1-4 輸入燃燒開關，當水位到達，就會自行排淨（送風）
- 1-5 約 10~16 秒後即點火，進入低燃燒狀態，約 20 秒後進入高燃燒狀態，再壓力調整範圍內進行切換，維持鍋爐的蒸氣壓力。

(2) 運轉中注意事項：

- 2-1 送風機、給水泵、噴燃泵的運轉聲音是否異常。
- 2-2 瓦斯是否維持在設定標值(300~450mmAq)
- 2-3 煙囪是否冒白煙或黑煙。
- 2-4 水面計的水位，有沒有極端的變化。
- 2-5 慢慢進行主蒸氣閥的打開，通常開至 1 至 2 圈。

(3) 停止：

- 3-1 關閉燃燒開關及運轉開關。
- 3-2 切斷電源開關（請按照順序）。
- 3-3 關閉給水系統、燃燒系統、主蒸氣閥。

(4) 長期停止的保罐法：

鍋爐要停止使用一週以上，保罐管理很重要，如果疏於保存作業或是做法錯誤，會因腐蝕而損壞鍋爐。

◎ 以下是保罐的法：

- 4-1 滿水保罐法：除去罐水的溶存酸素，使 HP 保持 11~12。
- 4-2 乾燥保罐法：使鍋爐內部保持乾燥狀態。

潔康 CK 鍋爐是小型鍋爐，所以採用滿水保罐法，但是有凍結之虞時，則用乾燥保罐法。要將鍋爐停止使用時，請告知敝廠或特約的經銷商派員處理或指導正確保罐法。

※ 瓦斯鍋爐的安全功能：

- (1) 燃燒系統不著火時自動切斷電源防止氣爆。
- (2) 燃燒系統延遲點火時，瓦斯程序控制系統將停止點火、先強制送風排除爐內殘留瓦斯氣體後再行點火動作預防氣爆。
- (3) 瓦斯外洩時自動偵測系統將切斷電源發出警報聲。
- (4) 蒸氣壓力到達時將停止燃燒，停止時系統自動二次強制送風，排淨未燃燒之瓦斯確保安全。
- (5) 三段點火系統，本公司採用最精密的德國原裝進口(西門子)電磁開關系統，此西門子產品唯國際認可之優良產品、能有效且精密度準確的控制瓦斯開關來確保產品之安全性。
- (6) 電腦程序控制設備、採用(電子式)漏電自動斷電系統，杜絕因漏電造成之瓦斯外洩氣爆之虞。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【2】瓦斯燃燒機起動步驟

(1) 電氣功能測試：

電源必須按接線圈正確安裝。 注意：必需接地。(火線(L)和地線(N)不可互換)

先將燃氣開關關上，將低氣壓保險開關暫時短路(註 1)。

接通電源，約八秒後燃燒機馬達起動，風門伺服馬達將燃燒機風門檔板轉向低段位置，吹風程序開始。吹風程序持續約 30 秒，然後點火用變壓器通電，在點火電極產生電弧，點火程序開始。在正常情形下，電磁氣閥的低段線圈隨即通電而氣閥輸出燃氣燃燒，但在進行電氣功能測試，由於燃氣開關已被關上，電磁閥不能輸出燃氣，約三秒鐘後，控制器收不到傳回來的火燄信號，燃燒機停止操作，亮起故障燈。這項測試的目的是測試燃燒機在吹風程序和點火程序裡是否操作正常。重要是當收不到火燄信號時，控制器能停止燃燒機的操作，確保安全。

測試完畢後，切斷電源，拿掉低氣壓保險開關上的短路電線。

(註 1) 燃燒機裝有低氣壓保險開關，在沒有燃氣供應之下根本無法開動，所以在進行電氣功能測試之前須先將低氣壓強制保持暫時短路。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【3】 燃燒機在經過以上的程序後，可準備作正式的開動。在開動前，請注意以下的事項：

- (1) 例如裝有恆溫器控制，請留意已否適當地調整。
- (2) 如煙囪有煙囪門，請留意已否適當地開啟。在某些烘爐如果是裝有抽風扇，請注意風扇是否開動。
- (3) 經過電氣功能測試之後，請注意：
 - (a) 有否重新打開燃氣開關。
 - (b) 低氣保險開關上的臨時短路電線有否被拿掉？
 - (c) 有否按下控制器上的故障燈按鈕？

一切檢查妥當後，接通電源，稍後吹風程序開始，接著是點火程序，燃燒機應可以隨即噴出火燄而開始以低段火力燃燒。就算是燃燒機的火力，但開始時總是以低段火力燃燒，大約八秒鐘後才轉換高段火力。

燃燒機於首次噴出火燄後，在低段火力和高段火力時都應作出相應的調整以配合燃燒。經過適當的調整後，燃燒機於初次噴出火燄後，在低段火力和高段火力時都應作出相應的調以配合燃燒。經過適合的調整後，燃燒機開始正式操作，火力轉換可由手動或配合恆溫器控器(註 2)，火力轉換風門伺服馬達亦會自動轉換燃燒機的風門檔板位置以配合燃燒。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【4】當燃燒初次噴出火燄後，應作出以下的調整：

(1) 概說

- 1-1 電磁閥流量的調整(包括起動氣量的調整)。
- 1-2 瓦斯壓力閥調壓。
- 1-3 火燄位置的調整。
- 1-4 風門伺服馬達的調整。
- 1-5 抽取煙道廢氣以作分析。
- 1-6 低風壓保險開關的調壓。
- 1-7 低氣壓保險開關的調壓。

(註) 如果燃燒開動而未能正常燃燒，未必表示有故障，可能是以下的原因：

- (a) 未能徹底的排出供氣管道裡的空氣。
- (b) 如果是使用液化氣而只是接達幾個氣瓶則要特別留意所提供的燃氣量是否足夠燃燒。
- (c) 在噴火燄前，燃燒機只能作粗略的調整，在測試燃時應能順利地噴出火燄，但仍或許有個別的例外。如果是電磁閥的流量或起動氣量調整過小，或瓦斯壓力閥調壓過低，又或者風門伺服馬達的調整不適應等，都會影響燃燒機在試燃燒在試燃時不能順利地噴出火燄。

(2) 各部調整如下：

燃燒機可在功率範圍之內按不同的需要調整大小火力，如果想增強火力，可以將風門伺服馬達調整輸出較大氣量，或將瓦斯壓力閥調整較高的壓力，又或者兩者同時進行，如果想減弱火力，則反之。

電磁閥是和緩式開啟，即是說，在剛起動時只輸出部分燃氣，然後隨即才輸出全部的預調低段氣量，好處是當燃燒機用於較高內壓的爐膛時仍然能夠穩定而暢順地燃燒，起動時氣量的大小是看爐膛內實際環境而調整。一般來說，如果燃燒機在著火時能穩定而暢順地噴出火燄則起動氣量的調整已是大致適當。

潔康貫流蒸氣鍋爐



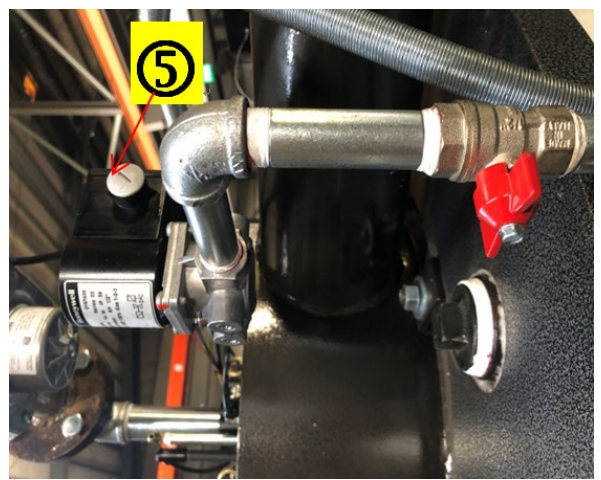
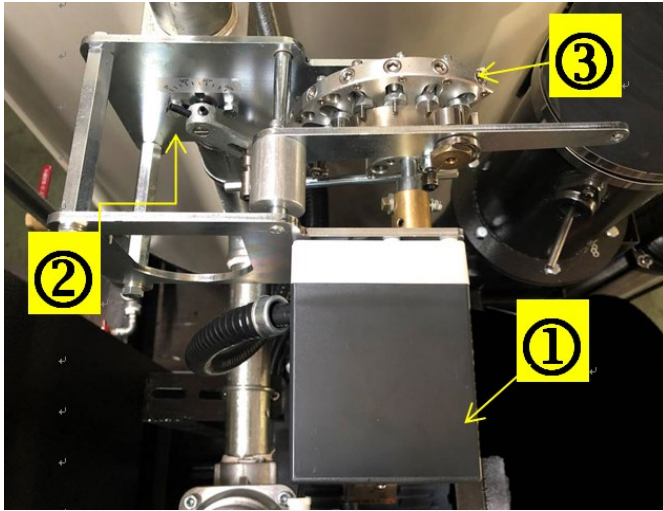
【5】正式使燃燒機前的最後步驟

- (1) 檢查已否裝回所有的保護蓋，剛才曾經旋鬆的試嘴或固螺絲已否重新旋緊。
- (2) 重覆開動燃燒機看看低段火力著火時和高段火力轉換時是否暢順。
- (3) 逐漸關上燃氣開關看看低氣壓保險開關氣壓降低時能否停止燃燒機的操作，測試完畢重新打開燃氣開關而燃燒機可恢復操作。
- (4) 拿掉接駁低風壓保險開關的皮管看看保險開關是否操作正常。拿掉皮管後燃燒機應該停止操作和亮起故障燈，裝回皮管和按下故障燈按鈕後燃燒可恢復操作。
- (5) 登記剛才的測試以作日後的參考。
- (6) 向負責日常使用的員工說明以後須注意的事項，將說明書放在爐房裡顯眼的地方。
- (7) 日常使用的員工須經常留意燃燒機是否操作正常，如發覺有異常之處應通知具備資格的人員檢查，燃燒機和需要修理也應由具備資格的人員進行。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【6】瓦斯比例調整操作

(1) 零組件說明



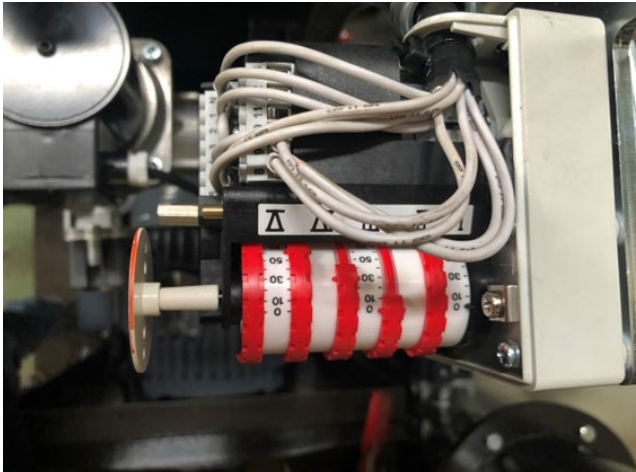
1. 比例馬達控制器
2. 瓦斯量比例
3. 風門比例調節器(微調)
4. 風門量比例
5. 母火電磁閥
6. 風量節流開關

(2)調整方式

1.開機時確保瓦斯及風門比例都在歸零位置

2.開起母火電磁閥開關

3.調整比例馬達控制器

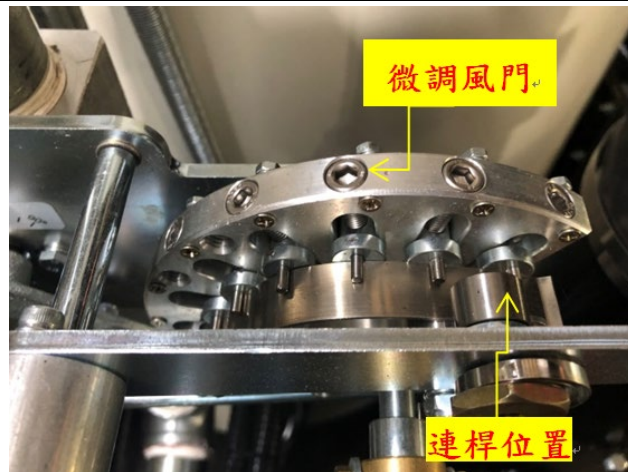
I.	大火風門 40	
II.	點火位置 10	
III.	安全位置 15	
IV.	小火風門 20	

4.依照氣體分析儀分析結果微調風門位置

5.利用內六角板手微調風門開度

6.逆時針-風門轉小

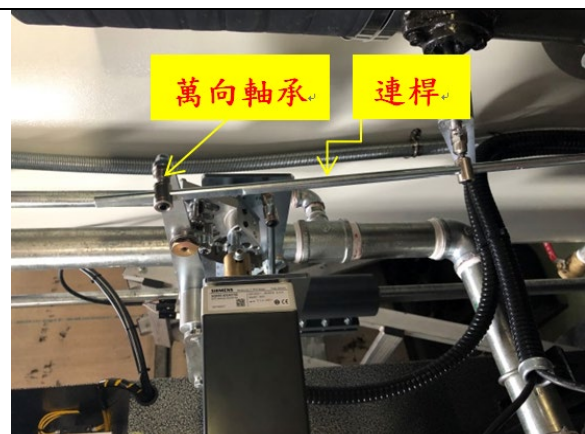
順時針-風門轉大



7.依照連桿位置調整前後內六角螺絲

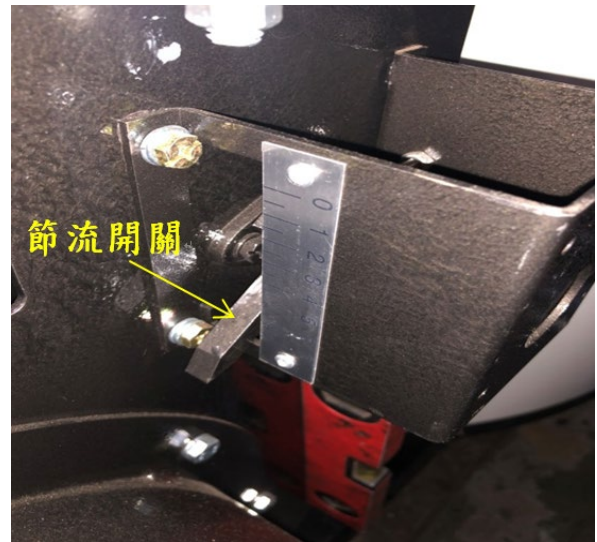
8.可利用連桿先將風門至定位再施以微調

9.放鬆萬向軸承內六角螺絲即可調整



(3)注意事項

1.風量節流開關確認開啟

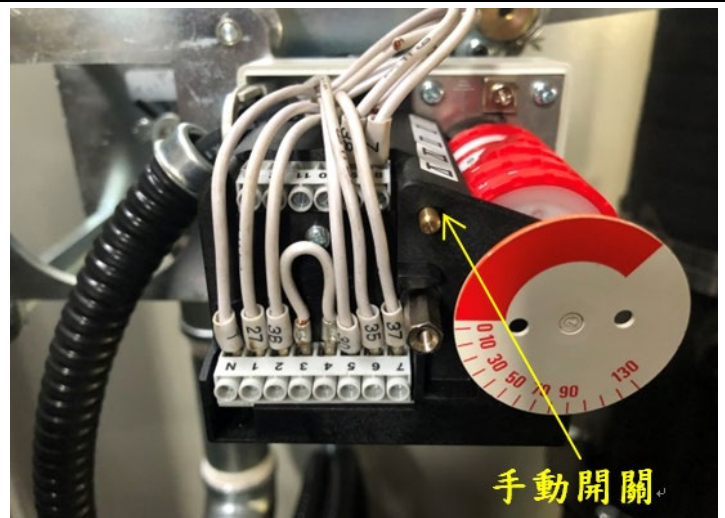


2.微調之彈簧片必須維持曲線

3.觀察瓦斯閥門指示位置確認開度

4.觀察風門指示位置確認開度

5.調整時勿按壓比例馬達手動開關以保
安全性



6.微壓錶靜壓 400mmAq



7.調整結束後確保螺絲都已鎖緊

潔康貫流蒸氣鍋爐

【7】 如果燃燒機出現了狀況，以下提供一些可能原因

(1) 狀況特徵：燃燒機不開動，但不亮起故障。

可能原因：(a) 可能只是很小的問題，比如說電源沒有接通，也可能燃氣開沒有打開或是供應的燃氣壓力不足。

(b) 請檢查控制器是否穩當地插在插座上，亦請檢查電源接線有否鬆脫。

(c) 請檢查電源的保險絲，同時請看看恆溫器上調整的溫度是否適當。

(d) 可能是控制器的毛病；亦可能是風壓保險開關上的接觸點在啟動前是熔合在一起。

(e) 控制器有一項低電壓保護功能，當電壓降至 140-160 伏時是不會起動。

(2) 狀況特徵：燃燒機不開動，亮起故障燈。

可能原因：(a) 可能是控制器的毛病。

(b) 可能是燃燒機馬達不能起動，馬達不能起動的原因除了是馬達的線圈或電容器可能損壞外，有可能是軸承的問題。亦有可能燃燒機的進風口吸進了異物引致馬達給卡住了。

請注意如果故障燈是由燃燒機在上一次操作當中某些故障而亮起，則須考慮其他故障原因。

(3) 狀況特徵：燃燒機在吹風程序中斷操作，亮起故障燈。

可能原因：(a) 或會由於低風壓保險開關感應不到風壓或是風壓太低，這可能是低風壓保險開關的毛病，也許是燃燒機的通風口被紙封住了，或是由於燃燒機風扇積聚了太多污垢，引致風壓下降，亦或者是接駁低風壓保險開關皮管斷了或鬆脫。

(b) 可能是控制器的毛病。

潔康貫流蒸氣鍋爐

(4) 狀況特徵：吹風程序後，應該是點火程序開始，但沒有電弧在點火電極前端產生。

可能原因：(a) 點火用變壓器損壞，或只接駁點火電極的電線斷了或電線插頭鬆脫了。

(b) 可能是點火電極附近積聚了污垢，而成短路。

(c) 可能是控制器的毛病，沒有電壓供應點火用的變壓器。

(d) 可能只是點火用變壓器的輸入電線在控制器插座裡的接線位鬆脫。

(5) 狀況特徵：點火程序開始後，燃燒機不能噴出火燄，故障燈隨即亮起。

可能原因：(a) 可能是沒有燃氣輸出，原因或者是電磁閥的毛病(可能裡面的閥門不能打開，不過這是很少發生，或者是由於線圈的損壞)。

(b) 可能是電磁閥的流量/起動氣量或瓦斯壓力閥的調整不當引致沒有燃氣輸出。

(c) 或者是控制器的毛病，沒有電壓供應給電磁閥的線圈。

(d) 如果燃燒機是按裝後第一次使用，須留意供氣管道裡的空氣已否徹底排出。

(e) 可能只是供電給電磁閥組合總成的電線插座鬆脫了。

(f) 如果燃燒機不能噴出火燄，通常是不太容易分辨到底是點火電極不能點火還是電磁閥沒有燃氣輸出。還有可能是有燃氣輸出但不能被點燃，如果這樣情形，可能是以下的原因：

風門伺服馬達的低段風門位置調整過大；或擴散盤推得太前；或電極閥上的調整不當引致燃氣輸出太少；或點火的電弧太小(可能是點火電極的位置調整不當，或點火的電壓部份流失，或點火用變壓器輸出的電壓不足)，或在一些爐膛裡裝有很高負值內壓，則在著火時有困難。

潔康貫流蒸氣鍋爐

- (6) 狀況特徵：燃燒機在噴火燄後不久就停止操作，但控制器上的故障燈不亮起。
稍後燃燒機自己重新開動，噴出火燄後不久又停止操作，周而復始。

可能原因：所供應的燃氣量或壓力不足，雖然起動時壓力足夠使燃燒機開動，但在燃燒機開始噴出火燄後，燃氣壓力急速下降至低於低氣壓保險開關上的調壓，燃燒機停止操作，但故障燈不亮起。當停止噴火後，燃氣壓力恢復上升，當升高於低氣壓保險開關上的調壓時，燃燒機自動開動，周而復始。

這現象通常是由於供氣量不足，如果只是連接幾液化氣瓶更在事前計算好供氣量是否足夠。此外，如果供氣管道的口徑太小也會引致著火後氣壓大幅地下降。

- (7) 狀況特徵：低段火力著火時有影響，火燄不穩定。

可能原因：由於燃氣量與助燃的空氣不配合，輸出的燃氣不是第一時間被點燃，就會出現以上的現象，請參看狀況特徵(5)的(f)段。

如果火燄是不穩而離開了擴散盤，火燄會燒不到電離棒，燃燒機會因此而不能繼續操作。

- (8) 狀況特徵：燃燒機噴出火燄後不久就停止操作，控制器亮起故障燈。

可能原因：由於爐膛裡的情形未必可以很清楚地觀察，狀況特徵(4)，(5)和(8)是不太容易分辨因為大家都是點火程序後不久就亮起故障燈。不過如果在爐膛的觀察洞可以看見燃燒機在開始噴火時火燄是正常的，故障原因可能是以下：

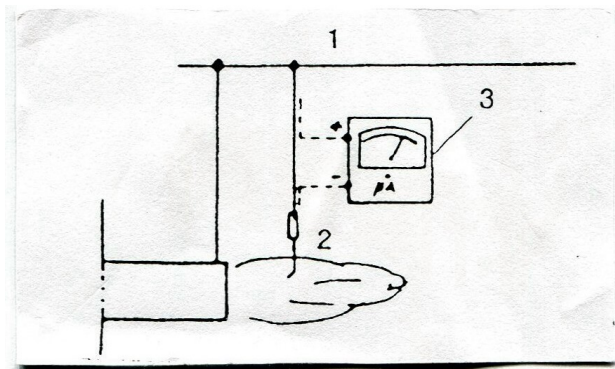
- (a) 沒有火燄信號交回給控制器，或交回的信號太弱。可能的原因是：電離棒的位置不正確，前端未能被火燄燒到，或電離子棒與燃燒機之間（短路或由於積聚在電離棒上的污垢所引起，如果燃料是液化氣更要注意），或由電離棒傳遞回來的電流太弱，量度的方法請參看下面另段介紹『如何量度離子棒傳回來的電流』。
- (b) 燃燒機沒有接地或接地不良。
- (c) 接駁電源時，火線(L)和中線(N)必須按接線圈的指示接駁到正確的位置。如果火線和中線互換就會出現這樣的狀況特徵。
- (d) 點火電極的位置不正確，點火的電弧影響火燄信號的傳遞。如果經過重新調整後問題還沒解決，可將點火用變壓器接駁在控制器插座裡的兩根輸入電線互換(就是，原來接駁(7)和(N)的，改為接駁(N)與(7)或許可解決問題，不過這樣的情形很少發生。
- (e) 可能是控制器的毛病。

潔康貫流蒸氣鍋爐

『如何量度電離棒傳回來的電流』

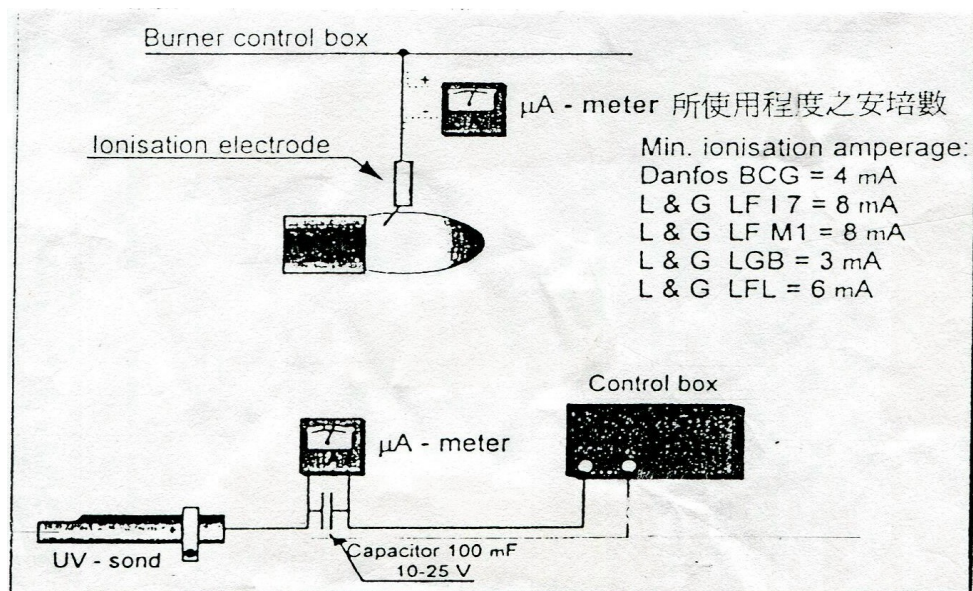
控制器具有一項火燭監視性能，確保由電磁閥輸出的燃氣能被點燃，不使未被點燃的燃氣在爐膛繼續積聚。這個火燭監視系統是一根電離棒配合控制器工作。在正常操作時，噴出的火燭燒到電離棒的前端因而產生一個微弱的電流，作為一個火燭信號傳送回控制器使繼續燃燒機的操作。但如果因某種原因控制器電磁閥開始輸出燃氣的三秒內收不到這個火燭信號就會停止燃燒機的操作，亮起故障燈。在以後的燃燒程中，如果火燭信號突然失去，燃燒機亦會立刻停止操作，亮起故障燈。如果懷疑故障是由於電離棒傳遞回來的電流太弱不足以使控制器繼續燃燒機的操作，可以如下圖所示用電流計量度在燃燒時由電離棒傳回的電流，這個流須要不低於三微安 (microampere) 才可以維持燃燒機的正常操作，如果量度到的電流是低於這個數值，有可能是以下原因：

接地下良，或電離棒的位置不正確，或積聚的碳垢引致電離棒所傳遞的電流流失。



在原來接駁電離棒至控制的電線中間串聯一個電流計量度由電離棒在燃燒時所傳遞的電流。

電離子棒及 LV 電眼所傳回程控之電流強度及安培數



(9) 狀況特徵：燃燒機不能轉換高段火力。

可能原因：(a) 請注意火力選擇是否停留在高段位置。

(b) 可能是控制器的毛病。

(c) 可能是風門伺服馬達的毛病。

(d) 如果是電磁閥的高段流量調整太少而相對地高段風門調整過大，在轉換高段火力時會導致火燄熄滅。

(10) 狀況特徵：低段轉換高段火力時有影響。

可能原因：電磁閥的高段流量調整太少相對地高段風門的調整過大，轉換高段火力時輸出的燃氣不是第一時間被點燃。

(11) 狀況特徵：燃燒機經常無緣無故地停止操作。

可能原因：(a) 如果故障燈不亮起，大多不是由於燃燒機故障，而可能是：燃氣壓力不夠，或電源接線時而鬆脫或接觸不良，或控制器沒有穩當地插在插座上，或可能是恆溫器的毛病，提供錯誤的信號，由於控制器有一項低電壓保護的功能，當輸入的電壓低至 140-160 伏的時候，控制器會自動停止燃燒機的操作，但不亮起故障燈。稍後當電源恢復正常時，燃燒機自行重新開動。

(b) 如果故障燈亮起，可能是：電離棒傳回的火燄信號太弱，請參看狀況特徵(8)，或控制器的毛病，或如果附近環境溫度太高或太潮濕都會影響控制器的正常操作，或也許是風壓信號的問題，請參看狀況特徵(3)的(a)段。另外，如果部份組件接線鬆脫或接觸不良，或組件裡某組成元件的銲接口不牢固，也會出現狀況特徵(11)的現象，則故障也許亮起，也許不亮起，檢查是何種組件出毛病。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【8】水質管理：

透明乾淨的水，乍看之下似乎不含雜質，但在實際上它含有鈣、鎂、鐵、二氧化矽等無機物和油脂，其他有機物，氧、碳酸氧等氣體，鍋爐能讓大量的水蒸發所以會在鍋底留下雜質和鍋垢，堆積多了，不僅減低鍋爐的熱效率，也會產生水管過度膨脹或破裂的現象。溶於罐水中的氧也會腐蝕鍋爐，縮短壽命。但是，因鍋爐的水質而引起的故障從外部很難察覺，因此若疏忽於這些管理作業，等到察覺時已無法挽救了。所以，鍋爐的使用者一定要對平常的水質管理十分注意。

潔康鍋爐 CK 型為此設備自動軟水處理器，自動注藥器裝置、以達到完全的水質管理。

8-1 水質標準

為了防止鍋垢的附著腐蝕，將罐水的水質標準值規定如下：

請定期檢查並維持這個值。

此外分析的採水是

- 原水：自來水或地下水。
- 軟水：從自動軟水處理器檢水閥。
- 罐水：從鍋爐的檢水閥。

《注意》從檢水閥的採水，請在鍋爐無壓力下進行，如果在壓力時採水，為了防止熱水的飛散，請將檢水閥微開，一點一點的排水。

軟 水	PH (25℃)	7~8
	硬度 CaCO ₃	20 mg/L 以下
	油脂	保持近於 0
	溶存氧	0.5 mg/L
罐 水 mg/L=ppm	PH (25℃)	9~10
	導電度 25℃	1800μS /cm
	總固體量	1200mg/L 以下
	M 鹼度 Ca CO ₃	80~600 mg/L
	P 鹼度 Ca CO ₃	100~800 mg/L
	氯離子 Cl ⁻	400~500 mg/L
	磷酸離子 PO ₄ ³⁻	20~40 mg/L

※給水的鐵離子超過 40mg/L 時，為了防止給水配管的腐蝕，請在軟水槽中投入本公司指定的腐蝕抑制劑。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【9】自動軟化處理器，自動注藥器：

9-1 自動軟化處理器必須使用（AC110V 電源）

這個裝置是用來除去引起水中鍋垢的鈣、鎂、供給滿足給水的水質標準中硬度的限制質之軟水，給水到一定的時間，即自然再生，可再得軟水。不過請作以下的檢查和作業：

8-1-1 每天在鍋爐啟動前要從檢水閥採水，用硬度試驗液確認水質是軟水。

8-1-2 每天在鹽水槽中補充 3~5 次交換樹脂再生用的鹽。

（此外，詳細的操作方法請看自動軟化處理器操作說明書）

9-2 自動注藥器

連續注入用來調整罐水的 PH 值及除去溶於水中的氧之清罐劑、脫氧劑、設備這個裝置是為了維持水質標準值。這個裝置會將清罐劑、脫氧劑（以下藥液）注入給水泵出水側或軟水槽內，使用之際請注意下列各點：

8-2-1 每天有沒有注入一定量的藥劑。

8-2-2 藥液貯槽中有沒有裝滿藥液，如果藥液減少時請立刻補充。

8-2-3 如果補充的藥品沒有了，也可以用水裝滿藥液貯槽，以防止造成腐蝕的空氣注入。

【10】清罐脫氧劑的使用方法：

10-1 潔康鍋爐 CK 系列務必使用本公司的水處理藥劑（清罐劑脫氧劑）。

10-2 種類及投入量，在購買鍋爐時由進行給水的水質分析技術員決定。

10-3 藥液貯槽的藥液劑餘量約為 10 公升時，請依技術員指示加以補充。

【11】排放

通過軟化的水對防止鍋爐的附著有幫助，但無法去除雜質。鍋爐經過長期的運轉，再罐底會有雜質的沉澱、堆積。因此進行排放作業，可將雜質及濃縮雜質隨罐水排出鍋爐外，使罐水的濃度調整到標準值內，防止鍋泥的堆積及鍋垢的附著。

11-1 間歇排放

經過一天的運轉後，請於翌日運轉前、後、壓力在 $1\sim 2\text{kg/cm}^2$ 時排放，至液面控制異常時緩緩關閉閥門至水位上升正常水位時同步驟進行 3 次排放。

10-1-1 鍋爐不運轉的時候，請將前一天的罐水照常保存著。

10-1-2 若作特殊的使用時，請遵照技術人員指示。

11-2 全排放

壓力在 $1\sim 2\text{kg/cm}^2$ 時排放，請於停機時進行罐水全部排放。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【12】 罐體檢查穴的拆卸檢查

12-1 罐水全排放後，拆下檢查穴的安全帽，檢查內部。

12-2 水質管理適當的情況下，幾乎不會有鍋垢的附著和腐蝕情形，萬一鍋垢附著在 1mm 以上或罐泥堆積在 10mm 以上，或有腐蝕的情形請儘速與潔康公司或經銷商聯絡。

【13】 水面計的扭緊，玻璃的換裝

13-1 由於水面計襯墊部分的蒸氣外洩，玻璃因而被腐蝕，而必須換裝情形很多。大約在開始運轉後一星期，請扭緊襯墊的螺栓，假使扭緊了，卻還不斷的外洩，則必須更換襯墊和玻璃。

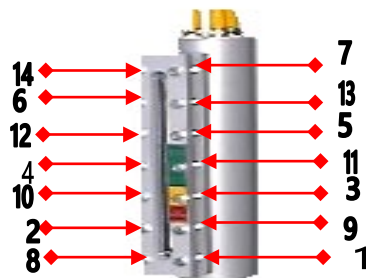
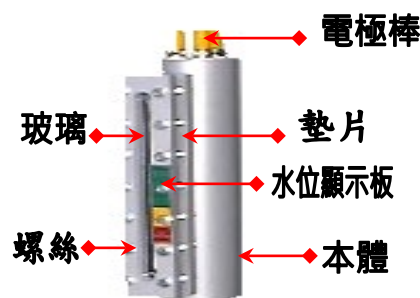
13-2 扭緊步驟：請按照圖示的號碼順序，輕輕轉動螺栓 2 次，使之近乎扭緊。如果扭緊了，卻還不停的外洩，則必須更換襯墊和玻璃。

13-3 玻璃的裝換

12-3-1 停止鍋爐運轉壓力變成 0k/cm^2 後，進行排放直到從水位計看不到水為止。

12-3-2 拆下扭緊的螺絲。

12-3-3 拆除各部分，清掃襯墊的正面，如圖示，按裝新的玻璃，襯墊各部位的東西。扭緊螺栓請依（扭緊的步驟）進行。



潔康貫流蒸氣鍋爐

【14】 水位調整器的調整

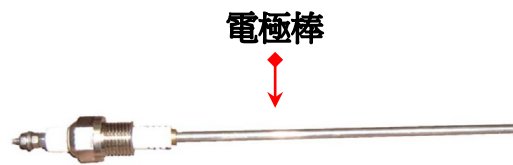
14-1 水位調整器採用電極式，電極棒的長度如果改變，則無法調整水位。

【勿任意更改】

14-2 水位調節器的動作檢查和液面電極棒的掃除，絕緣的確認。

14-3 動作檢查：

液面電極棒上附著鍋垢時，水位開關就不會動作，所以要定期掃除。
進行絕緣測定時務必使用 DC500V 以上的高阻計，並且電阻值要在 $2M\Omega$ 以上。(清潔後電阻值仍比這個值低的時候，要換裝)。此外，各電極棒的長度互異，不可任意更改，最後，各個電極的覆蓋帽請不要裝錯。



【15】 安全閥的檢查

安全閥（圖 A）是當壓力開關故障而導致罐內的壓力異常上昇時，可讓蒸汽大量排出的閥。【吹出壓力為 10 kg/cm^2 】

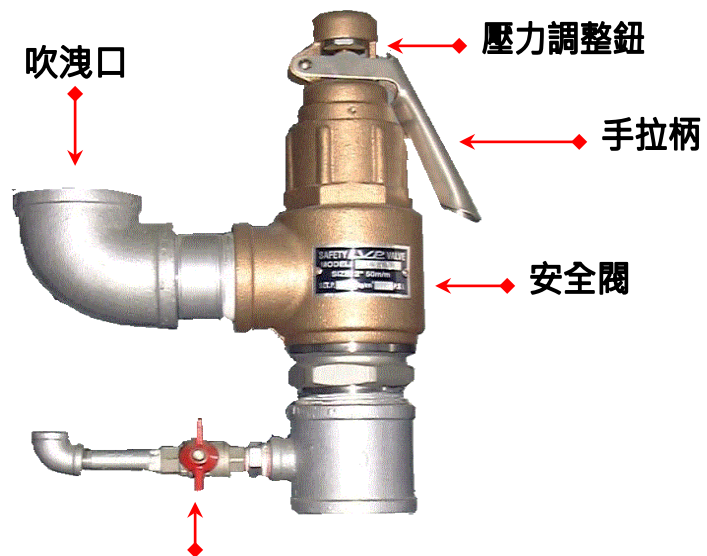


圖 A 【安全閥】

潔康貫流蒸氣鍋爐

【16】 蒸氣壓力開關的調整

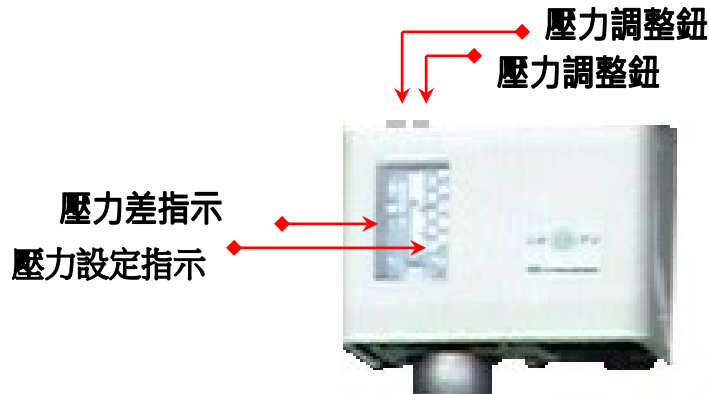
蒸氣壓力開關有二個或一個：

16-1 鍋爐燃燒 ON-OFF 壓力開關。

16-2 鍋爐高燃—低燃燒（HIGH---LOW）切換壓力開關。

16-3 鍋爐壓力開關設定壓力解說：

鍋爐燃燒 ON-OFF 壓力開關動作範圍為 $6-8\text{kg/cm}^2$ ，其設定壓力調整設定在 7kg/cm^2 的位置，壓力差調整設定在 2kg/cm^2 的位置，鍋爐高燃燒--低燃燒 (HIGH--LOW) 切換壓力開關的動作範圍是 $5-7\text{kg/cm}^2$ ，其設定壓力調整在在 5kg/cm^2 的位置，壓力差調整設定在 1kg/cm^2 的位置，圖示如下：當蒸汽過 5kg/cm^2 時，此時鍋爐在低燃燒狀態。當蒸汽降到 4kg/cm^2 以下時，此時更轉換為高燃燒狀態，當蒸汽達過 8kg/cm^2 時，此時鍋爐燃燒處於停止狀態直到壓力降至 5kg/cm^2 以下時，才又開時運轉燃燒。



潔康貫流蒸氣鍋爐

【17】 給水系統故障排除方法

故障狀況	檢查項目	故障原因	處理方法
1.給水泵的能力不夠或轉動情形有異	(A) 給水閥是否全開？	關著。	全開。
	(B) 給水濾網有沒有阻塞？	有雜質阻塞。	清潔。
	(C) 給水溫度是否過高？	產生二次蒸汽。	將水槽抬高或裝增壓泵。☎
	(D) 排氣是否完全？		進行排氣。
	(E) 電壓是否正常？		恢復到正規位置。
	(F) 給水逆止閥的動作如何？	逆流。	更換。☎
	(G) 保護斷電器跳脫？		復歸。
2.在規定水位以下，泵仍然不動	(A) 保險絲有沒有接上？		
	(B) 液面電極棒上有沒有附著水銹？絕緣是否不良？		清潔。
	(A) 水質惡化。		
	(B) 其它。	馬達故障。 給水配管，給水泵凍結。	解凍、通水。泵若破損請更換。☎
	(C) 液面控制器故障。		更換。☎
3.給水泵轉動不止(達規定水位卻不停止轉動)	(A) 液面電極棒附著水垢或接線不良。		取出液面電極棒來檢查掃除並確實插入盲帽。 電極棒絕緣若變壞。 請更換。☎
	(B) 液面控制器故障。		更換。☎
4.泵停止時低水位	(A) 電極棒有沒有接觸不良？	確實接觸。	改正接觸不良的地方。
	(B) 電極棒的配線有沒有錯誤？		將配線恢復到正規位置。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【18】顯示系統故障排除方法

故障狀況	檢查項目	故障原因	處理方法
左碼 2	低水位	爐內水位低於 E3	開運轉開關 SWL，令 WP 給水泵打水至高水位。
左碼 3	高水位	爐內水位高於 E1	(1) 打開排水閥，實施全排放令水位下降至低水位後，轉開關 SW1，令給水泵重新打水至高水位。 (2) 每日於鍋爐停機後，應實施一次全排放。以確保鍋爐壽命。
左碼 4	液面控制異常	爐體內無水，但水位計內水管阻塞的殘水造成之假水位。	清理水位計。
左碼 5	給水量不足	(A) 給水泵 WP 打水超過 2 分鐘。 (B) 給水泵空轉，未排氣。 (C) 水管阻塞。 (D) 水源不足。	(1) 打開給水泵排氣閥，實施排氣後，關閉排氣閥。 (2) 疏通給水管。 (3) 補充水源。
左碼 6	給水泵異常	(A) 給水過載保護器動作。 (B) 欠相。 (C) 馬達異常。	(1) 復歸給水泵之過載保護器。 (2) 檢查三相電源。 (3) 檢查馬達線圈是否燒毀 (4) 檢查馬達軸心是否卡死
左碼 7	馬達異常	(A) 風車或噴燃泵或油泵浦之過載保護器動作。 (B) 欠相。 (C) 給水泵馬達異常。	(1) 復歸風車或噴燃泵或油泵浦之過載保護器。 (2) 檢查三相電源。 (3) 檢查馬達線圈是否燒毀。

潔康貫流蒸氣鍋爐

【19】顯示系統故障排除方法

故障狀況	檢查項目	故障原因	處理方法
右碼 1	油溫低下 (瓦斯低下)	(A) TS2 油溫溫控制偵測油溫過低。 (B) 油加熱器故障。 (C) 油加熱器 EGO TS3 故障。 (D) 瓦斯壓力開關偵測到瓦斯過低	(1) TS2 油溫請設定在 80℃~90℃。 (2) 設定正確之油溫值通常重油油溫 TS3 設定在 90℃~130℃左右。 (3) 檢查電熱管是否燒毀。 (4) 檢查油加熱器之 EGO TS3 之設定是否正確，是否燒毀。 (5) 檢查是否有瓦斯。
右碼 6	不著火	(A) CDS 電眼太髒或故障。 (B) 油路阻塞，未排氣。 (C) 點火棒不良或太髒，火花太小。 (D) 點火變壓器故障，未點火。 (E) 電磁閥故障，未噴油， (F) 噴油嘴阻塞。	(1) 將 CDS 電眼定期擦拭乾淨。 (2) 打開排氣閥，以手動間續按噴燃泵之電磁閥，先行排氣直到管路內充滿油。 (3) 調整點火棒，並擦拭乾淨。 (4) 檢查點火變壓器是否有火花產生或燒毀。 (5) 更換電磁閥， (6) 檢查噴油嘴是否阻塞，請通知或更換噴油嘴。
右碼 7	空燒	(A) 爐體溫控器 TS1 或排氣管溫控器 TH 偵測到超溫。 (B) 假水位造成之空燒。 (C) 風門調整不良。	(1) 檢查爐體溫控器 TS1，之設定值通常設定值在 180℃左右。 (2) 檢查排氣管溫控器之設定值在 280℃左右。 (3) 調整分門馬達之定位點。

潔康企業有限公司
CHIEN KANG ENTERPEISE CO.,LTD

彰化縣秀水鄉彰水路一段439號

NO.439,sec.1,Juangshuei RD.,Sioushuei Township,
Changhua County 504,Taiwani

Tel:04-7681117FAX:04-7682817