

BYOUNG 百 陽

模 溫 控 制 機

操作手冊

BYW-1210FS

百陽際股份有限公司

新北市樹林區中正路 642 巷 13 號,

Tel: 886-2-8688-1955

Fax: 886-2-8688-2027

E-mail: byyoung@ms69.hinet.net

[http: //www.byyoung.com.tw](http://www.byyoung.com.tw)

安全使用 注意事項

重要安全事項

- 一：先詳讀及了解所有有關指示.
- 二：遵照機身註明之警告及指示.
- 三：請勿任意打開電控箱.
- 四：打開電控箱時.請先將總電源開關關閉.以避免發生觸電事故.
- 五：為避免發生短路現象.請務必使用正確規格之電源線 .
- 六：為避免發生觸電事故.請務必將本機地線接地.

使用注意事項

- 一：排水溫度和使用溫度相同.排水管配管時請使用耐高溫材質配管.
- 二：冷卻水的水質: 模溫機冷卻水,建議使用軟水.
注意: 高溫型 180°C 水溫機 , 如使用純水.請注意其導電度.
以避免造成導電度不足.造成機件失零現象.

三：冷卻水給水壓力流量：

A. 水溫機

使用溫度：	120°C	140°C	180°C
給水壓力：	2 kg f/cm ²	1 或 4 kg f/cm ²	1 kg f/cm ²

B. 油溫機

使用溫度：	200°C 或 以上
給水壓力：	1 kg f/cm ²

注意：冷卻水給水壓力及流量直接影響冷卻能力,若給水壓力及流量不足
將會造成散熱不良,請特別注意.

四：電源線使用範圍：

電源線規格：	3.5 cm ²	5.5 cm ²	8 cm ²	14 cm ²
使用電流：	20 A	30 A	50 A	63A

注意：電源線規格直接影響使用電流,使用不當會導致電線走火.

警告

為避免發生觸電事故.請務必將本機地線確實接地.

安全保護之敘述

安全保護措施:

- 1. 泵反轉保護** : 當機台第一次接上電源,一次側電源相位如與泵轉向不一致時,機器即無法運轉.
- 2. 泵過載保護** : 泵運轉不正常,運轉電流超過正常設定值時,機器即停止運轉.
- 3. 缺水/油保護** : 避免機器在系統無水/無油狀況下運轉,避免因為空轉造成軸封磨損,及電熱管空燒造成電熱管燒毀.
- 4. 過熱保護** : 當系統溫度異常時,電熱管即馬上停止加熱.
- 5. 溫度異常保護:** 當機器偵查到設定溫度和實際溫度,溫度差距過大時,機器馬上發出警報,以確保成品品質.
- 6. 電源欠相保護:** 當系統三相電源其中一相突然中斷時,或偵查到電源電壓超過正常值上下 15%以上,電源欠相保護開關馬上作動,機器立即停止運轉,避免馬達線圈燒毀.
- 7. 過電流保護** : 當系統電流超過標準時,過電流無熔絲開關馬上斷電.
- 8. 電壓過高/過低保護** : 當系統三相電源電壓超過額定電壓上下 10%時,機器立即停止運轉,以避免機器設備燒毀.
- 9. ON/OFF 開關** : 當機器有任何異常狀況發生時,立即停機,待排除故障後,再重新啟動機台.

警告標誌說明



電擊危險

僅允許電工人員及被授權者可作調整和操作

其餘人員不得調整和操作



機器運轉中會產生高溫操作時應避免接觸

以防止燙傷

搬運與儲存說明

一： 機器操作與儲存時周遭條件

- 1: 環境的溫度在 0 - 50 °C
- 2: 環境的濕度在 20% - 85%
- 3: 避免高溫及陽光直接照射
- 4: 避免有灰塵的高污染環境

二： 搬運方式

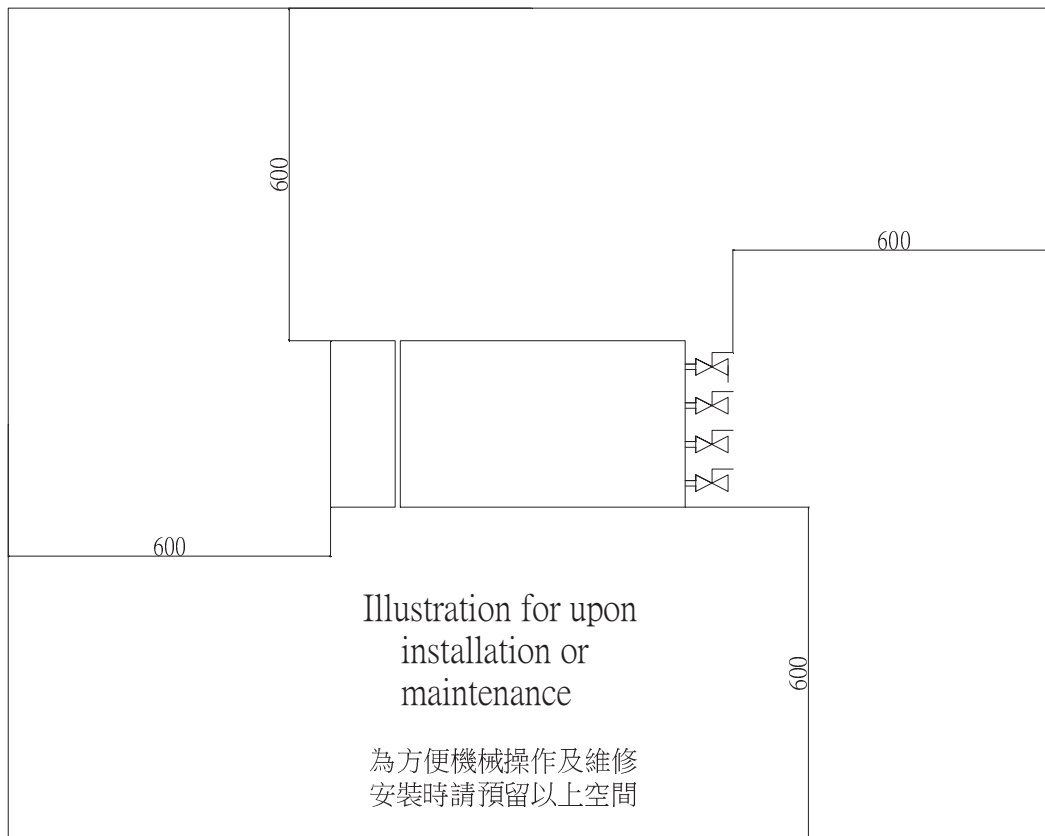
利用機器下方有 4 個輪子，以人工推動方式移動

產品之用途說明

模具溫度控制機

- 一. 主要用途: 模具溫度控制機, 簡稱 模溫機, 分為水循環與油循環.
主要是運用一般模具及機械之溫度控制,
將模具/機械溫度控制在一定的溫度之內,
使製品於成型時, 可保持最佳狀態, 以確保成品品質.
- 二. 主要結構: 模溫機/水循環 主要是由一循環泵, 一加熱器組合而成.
模溫機/油循環 主要是由一循環泵, 一加熱器及一熱交換器所組合而成.
循環泵主要為熱媒體提供動力, 加熱器為提供加熱能量,
熱交換器為提供冷卻能量.
- 三. 循環方式: 啟動模溫機, 循環泵即開始運作.
將傳熱媒體由模溫機→連接管路→模具或機器.
在模具或機器循環後→連接管路→模溫機.
再透過循環泵將傳熱媒體傳送出去,
使模溫機與模具或機器連成一循環迴路.
- 四. 控制方式: 啟動模溫機, 循環泵即開始運作.
當模具或機器需要**提高溫度**時, 加熱器開始作動,
將模具或機器溫度提高至所需要的溫度,
當溫度達到所需要之溫度時, 加熱器即停止作動.
- 當模具或機器需要**降低溫度**時, **水循環模溫機**透過外部冷卻水,
當溫度達到所需要之溫度時, 即停止供應冷卻水.
油循環模溫機則是熱交換器即開始作動,
當溫度達到所需要之溫度時, 熱交換器即停止作動.
- 模溫機就是利用**低溫加熱, 高溫冷卻**的方式,
將模具或機器溫度控制在一穩定的溫度之內,
使製品在成型時, 不會因為模具或機器溫度變化過大,
產生變形或變質, 確保成品的品質及降低不良率.

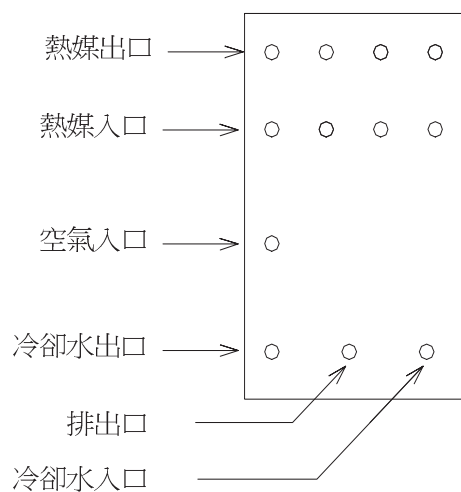
安裝說明



在安裝時必須保持如圖面所顯示的 600mm 距離,以方便保養與維修

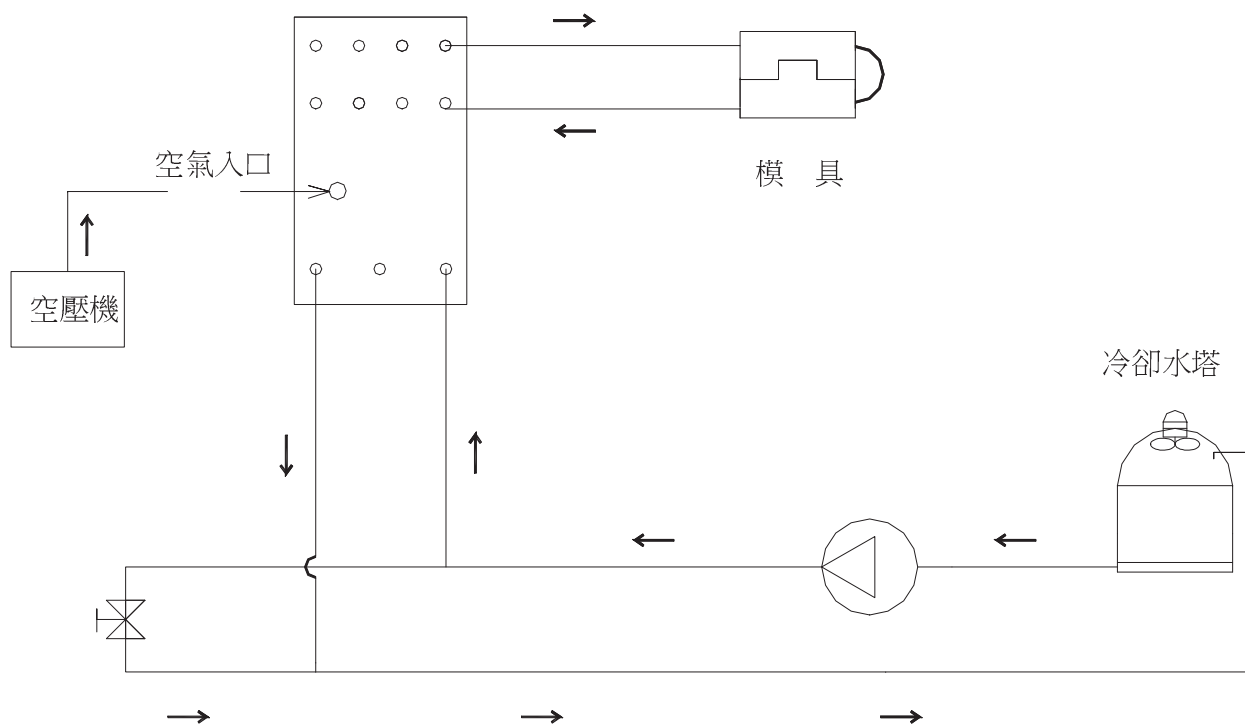
安裝說明

一：配管位置圖

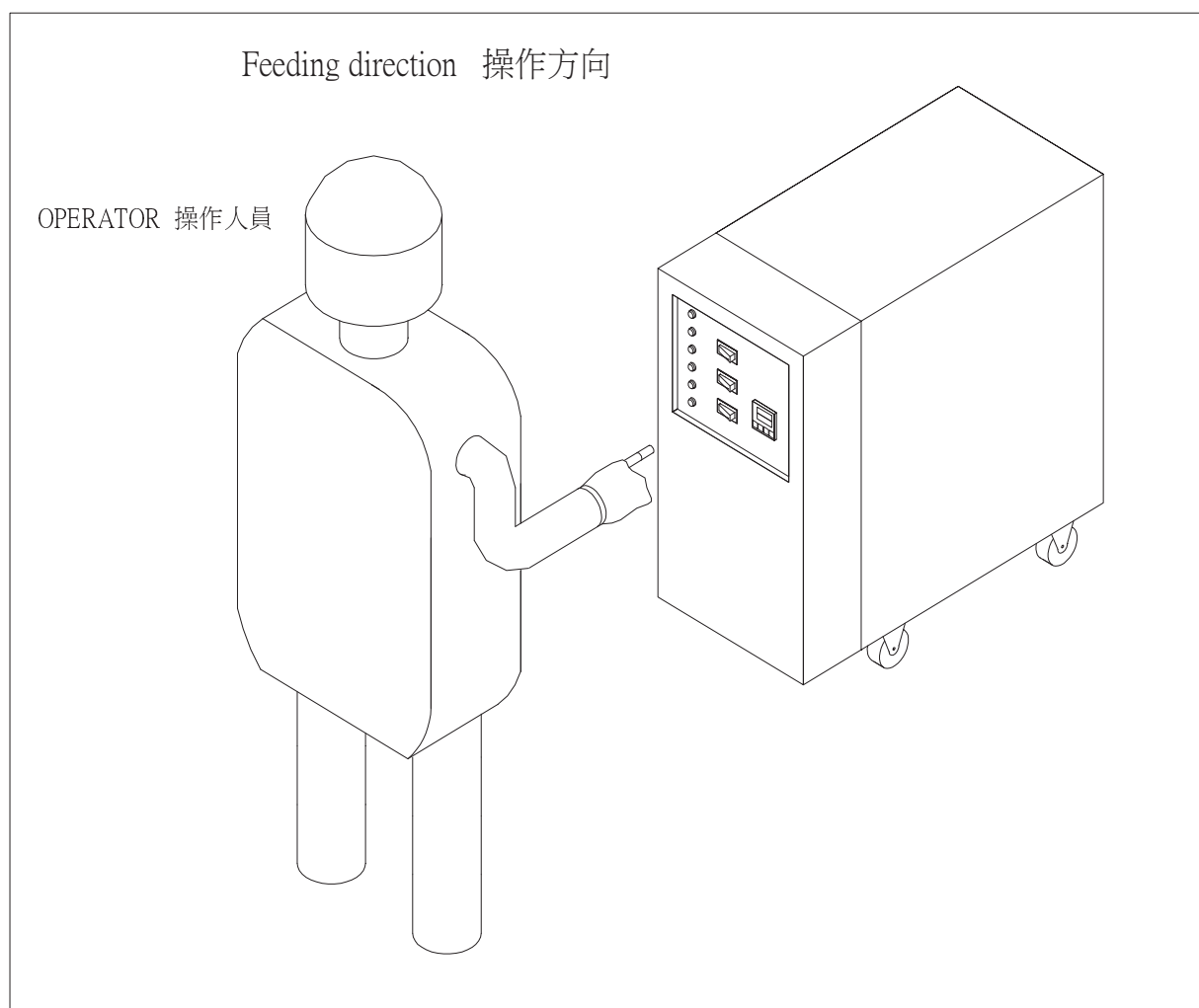


二：配管方式

- 1：將模溫機熱媒出口接到模具入口.
- 2：將模溫機熱媒入口接到模具出口.
- 3：將模溫機冷卻水入口接到冷卻水塔出口.
- 4：將模溫機冷卻水出口接到冷卻水塔入口.
- 5：將模溫機空氣入口接到空壓機出口.
- 6：各機種出入口位置不一,請依照機器標示為準.



操作人員位置



噪音值

模溫機

Max : 78.3dB(A) 分貝

建議：操作人員戴上耳罩



**Hearing protection
must be worn**

操作說明

一：開機運轉前請先確認檢查事項：

- 1：檢查總電源之電壓與銘牌所標示之電壓是否相符合？
- 2：檢查熱媒管路是否確實接上並鎖緊？
- 3：檢查熱媒管路出入口是否打開？
- 4：檢查冷卻水管路是否確實接上並鎖緊？
- 5：檢查冷卻水管路出入口是否打開？
- 6：檢查油箱之熱媒油是否已加至視窗 2/3 處？

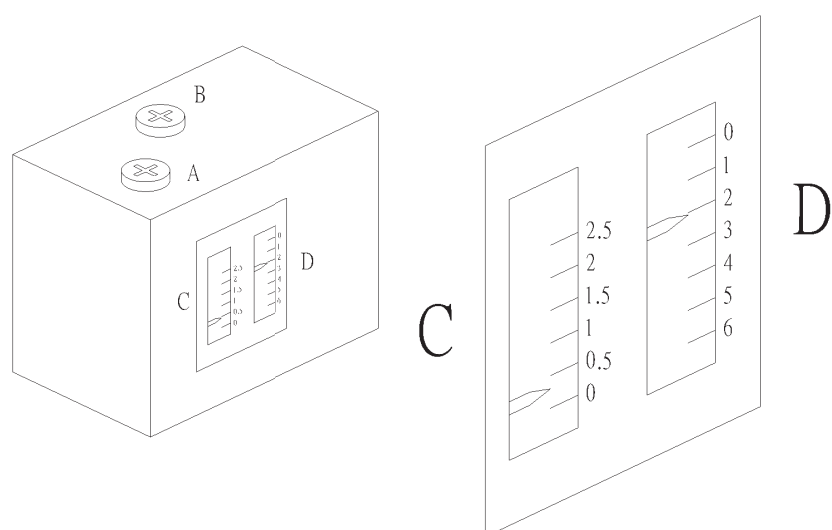
二：開機運轉操作順序：

- 1：打開控制箱內總電源開關。
- 2：打開面板上電源開關。
@：正常狀況下循環泵立即運轉,並自動排氣 3 分鐘。
@：將溫度設定至所需溫度。
- 3：打開加熱開關。(必須等待 3 分鐘後電熱器才會開始加熱)
- 4：打開警報開關。

三：關機運轉操作順序：

- 1：必須先將溫度降低。(水溫機 50℃ 油溫機 70℃ 以下) 才可關機。
- 2：關閉面板上開關.(無順序限制)
- 3：關閉控制箱內總電源開關。

水壓開關調整方式



A：壓力上下偏差調整螺絲

壓力上下偏差調整方式：順時鐘方向為增加，逆時鐘為減少

B：壓力設定調整螺絲

壓力設定調整方式：順時鐘方向為減少，逆時鐘為增加。

C：壓力上下偏差指示：紅色指針

D：壓力設定指示：金屬指針

E：各壓力開關之作用說明：

BP1：低壓 壓力開關 控制入水壓力 低於設定壓力時會出現缺水。

BP2：加壓 壓力開關 控制系統壓力 高於 4.5KG 以上時主循環泵才會運轉。

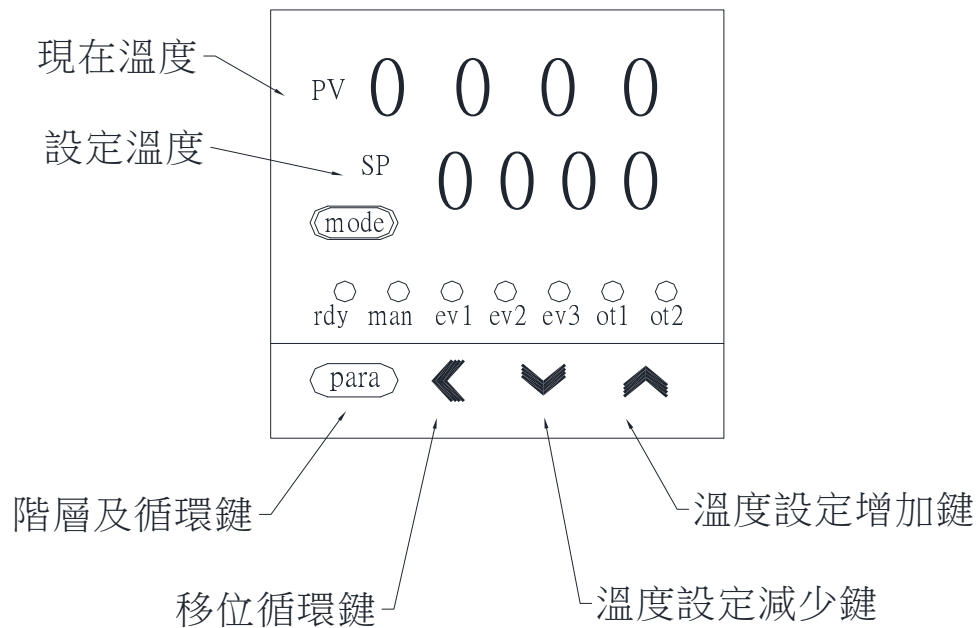
各機型壓力開關設定值：

使用溫度	120°C	140°C	160°C	180°C
給水壓力	2 kg/cm ²	1 kg or 4 kg/cm ²	1 kg/cm ²	1 kg/cm ²
BP1：	2 kg f/cm ²	1 kg/cm ²	1 kg/cm ²	1 kg/cm ²
BP2：		4.5 kg/cm ²	6.5 kg/cm ²	8.5 kg/cm ²

*注意：冷卻水給水壓力和流量會直接影響冷卻能力及使用溫度

AZBIL SDC 15 操作方式

各部名稱



溫度設定方式

- 1: 按 ◀ 鍵 一下 SP 設定值會開始閃爍
- 2: 再按 ◀ 鍵一下設定值會移位
- 3: 按 ▲ 鍵 增加 設定值
- 4: 按 ▼ 鍵 減少 設定值
- 5: 設定至所需之溫度後 停 3 秒

SP 設定值會停止閃爍 完成溫度設定

參數修改方式

- 1: 按住 ◻ para ◻ 鍵 3 秒進入第二層參數
- 2: 再按住 ◻ para ◻ 鍵 3 秒進入第三層參數
- 3: 再按 ◻ para ◻ 鍵 1 下 循環第三層參數
直到出現 LoC 2. (閉鎖)
- 4: 將 LoC 2 改為 LoC 0. (開鎖)
- 5: 再按 ◻ para ◻ 鍵 1 下循環第三層參數
直到出現 C 79 0 (標準顯示)
- 6: 將 C 79 0 改為 C 79 2. (完全顯示)
- 7: 將 第二層 第三層之各參數

按照資料內容修改即可

參數值設定步驟

- 1: 按住 ◻ para ◻ 鍵 3 秒進入第二層參數
- 2: 按住 ◻ para ◻ 鍵 3 秒進入第三層參數
再按 ◻ para ◻ 鍵 1 下循環第三參數層
- 3: 再按住 ◻ para ◻ 鍵 3 秒退出第三層參數
回到第一層參數 正常操作層

冷卻水未接之故障影響

一. 油溫機 / 水溫機 (間接冷卻)

冷卻水是連接於冷卻器上，主要是與冷卻器內部的熱媒油/水坐熱交換，將熱媒油/水的高溫帶到冷卻水塔，藉由散熱風扇將熱量排放掉，使冷卻器內部的熱媒油/水溫度隨時保持在常溫狀態。

只要機器開機運轉，就一定要將冷卻水接上並開啟，若未將冷卻水接上並開啟，冷卻器內部沒有冷卻水在循環做熱交換，冷卻器內部的熱媒油/水溫度就無法隨時保持在常溫狀態，而是會隨著使用溫度和時間快速升高。

冷卻器內部的熱媒油/水溫度一升高，最先出現的狀況是設定的溫度，會出現偏差及不穩定，當冷卻器內部的熱媒油/水溫度持續升高，接著冷卻電磁閥會因為高溫而燒毀。

冷卻電磁閥燒毀後，因為熱媒油/水沒有循環，主循環系統內部溫度會持續升高，進而將高溫的熱媒油/水回流至循環泵，造成循環泵溫度過高導致軸封破裂漏油，軸承因而會卡死，最後導致循環泵馬達燒毀。

當主循環系統內的溫度過高時，管路系統內的熱媒油/水就會產生氣化現象，此氣化現象會造成主循環泵空轉，主循環泵一空轉，便會造成加熱器空燒而燒毀。

二. 水溫機 (直接冷卻)

當機器開機運轉時，就一定要將冷卻水接上並開啟，若未將冷卻水接上並開啟，則模溫機內的管路因無冷卻水在循環做熱交換，就無法隨時保持在常溫狀態，而是會隨著使用溫度和時間快速升高。

當溫度一升高，最先出現的狀況是設定的溫度會出現偏差及不穩定，同時因入水壓力不足，致使循環泵空轉而造成加熱器空燒而燒毀，軸封破裂而漏水，最後導致機器無法正常運作。

故 障 排 除

緊急停止:

發生以下狀況時, 請立即停止運轉並與本公司聯絡.

- 無熔絲開關或保險絲經常跳脫或熔斷時.
- 大量異常漏水/漏油時.
- 電源線或插頭異常發熱時.

機器操作時如產生異常或發生故障現象時, 緊急處理方式:

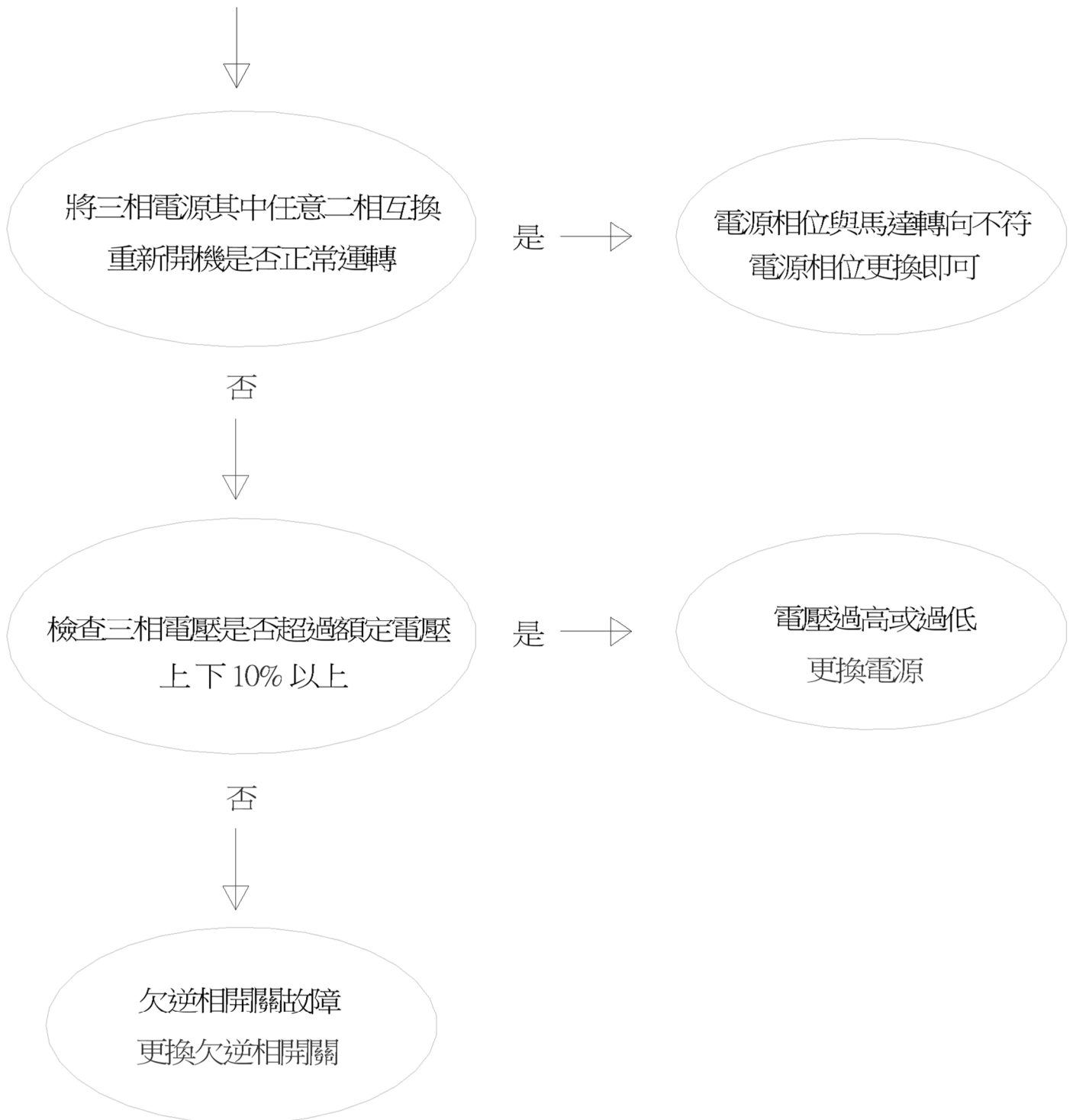
1. 將控制面板上電源開關關閉.
2. 打開電控箱, 將總電源無熔絲開關關閉.
3. 依照異常或故障問題, 依據操作手冊之故障排除逐一檢查.

一般處理上: 需要服務人員處理前, 請先參照下列方式查驗一次.

故障問題	檢 查 內 容
無任何顯示	1. 檢查總電源 三相電壓值 是否正常? 2. 檢查保險絲 是否熔斷?
泵反轉	1. 將總電源 三相電源其中兩條線 位置互換.
泵過載	1. 檢查總電源 三相電壓值 是否正常? 2. 檢查保護器設定值 是否正常?
缺水	1. 檢查冷卻水開關是否打開? 2. 檢查冷卻水壓力是否為機型規定之使用壓力? *由機台後方之水壓表可得知冷卻水之壓力*
無法加溫	1. 檢查總電源三相電壓是否正常? 2. 檢查加熱管之加熱接觸器動作是否正常? *將加熱器開關左右切換, 觀看加熱接觸器是否有吸放動作?*
無法降溫	3. 檢查加熱時, 冷卻水出口是否有熱水排出? *如有熱水排出, 請清理電磁閥*
溫度異常	1. 檢查冷卻時, 冷卻水出口是否有熱水排出? *如無熱水排出, 請清理電磁閥*
	1. 設定溫度和實際溫度差距過大時,提供指示使用,機器並無異常

故障排除 1

泵反轉



故障排除 2

缺水



冷卻水是否已接妥
所有閥門均已開啟

否 →

冷卻水未接妥
請將冷卻水接妥

是



冷卻水水壓不足
(由機台後方水壓表可查知
冷卻水壓力)

是 →

冷卻水水壓不足
提高冷卻水水壓
壓力設定請參考安全準則

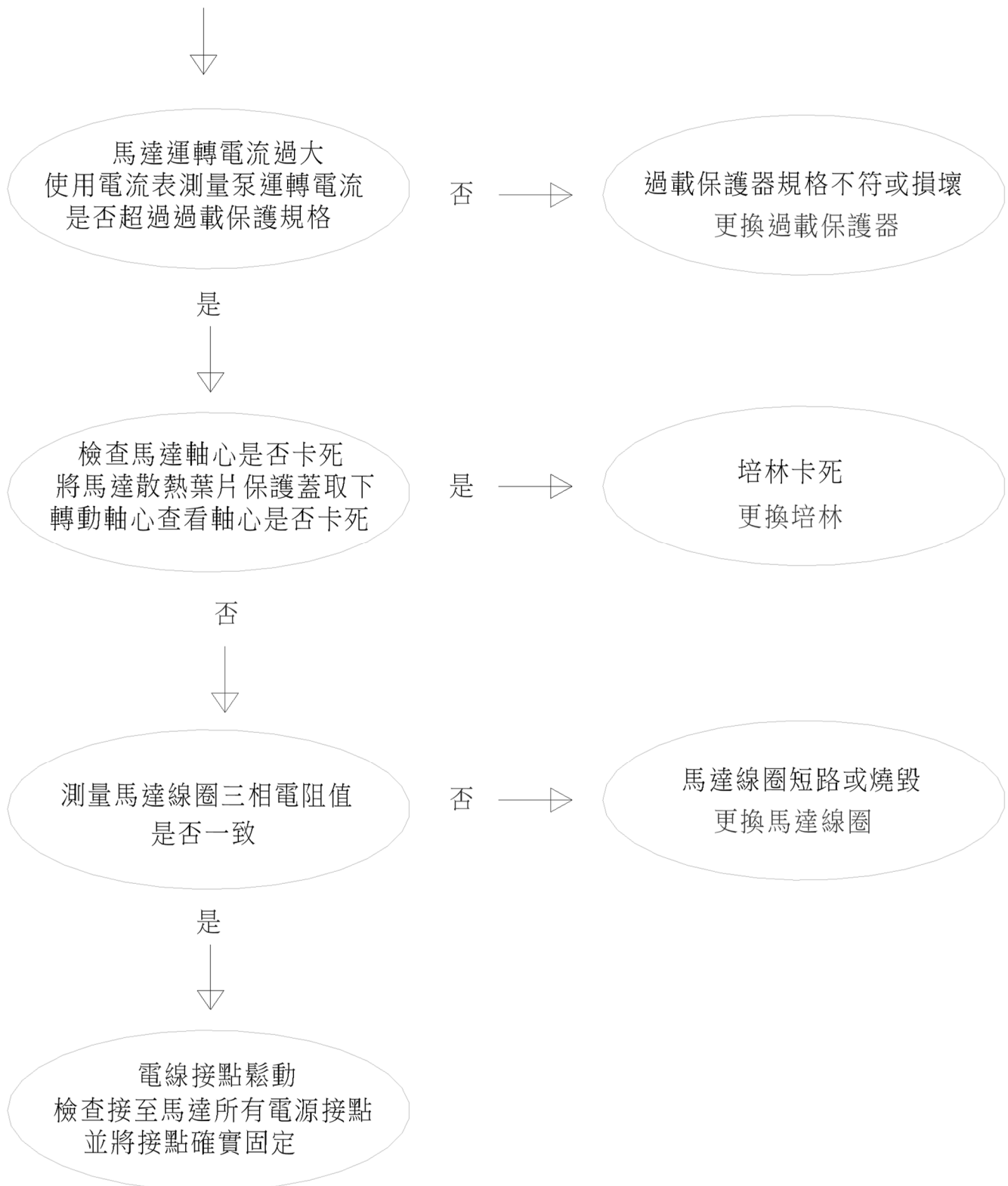
否



冷卻水流量不足
冷卻水入口管徑太小
冷卻水出入口方向接反

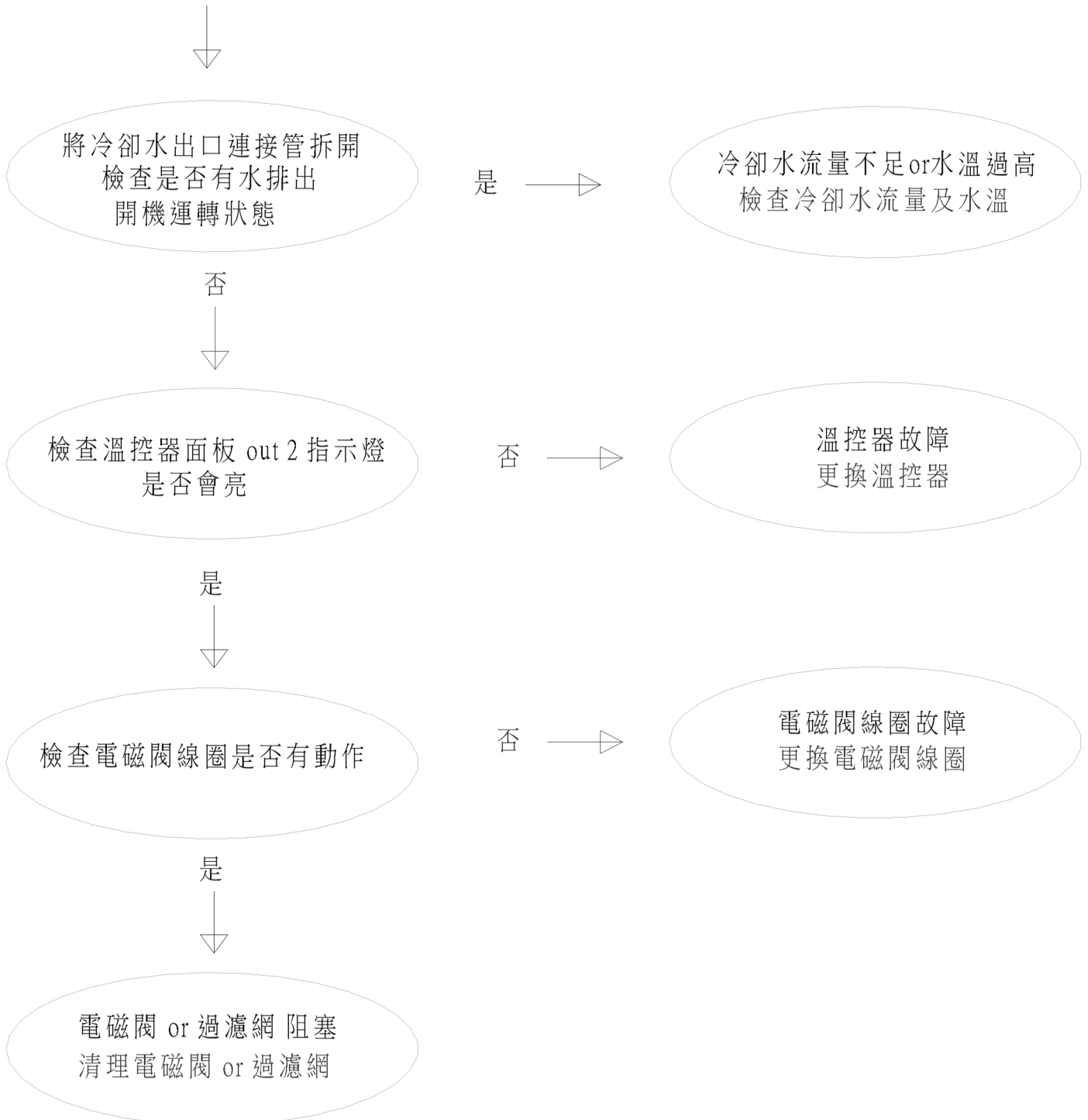
故障排除 3

泵 過 載



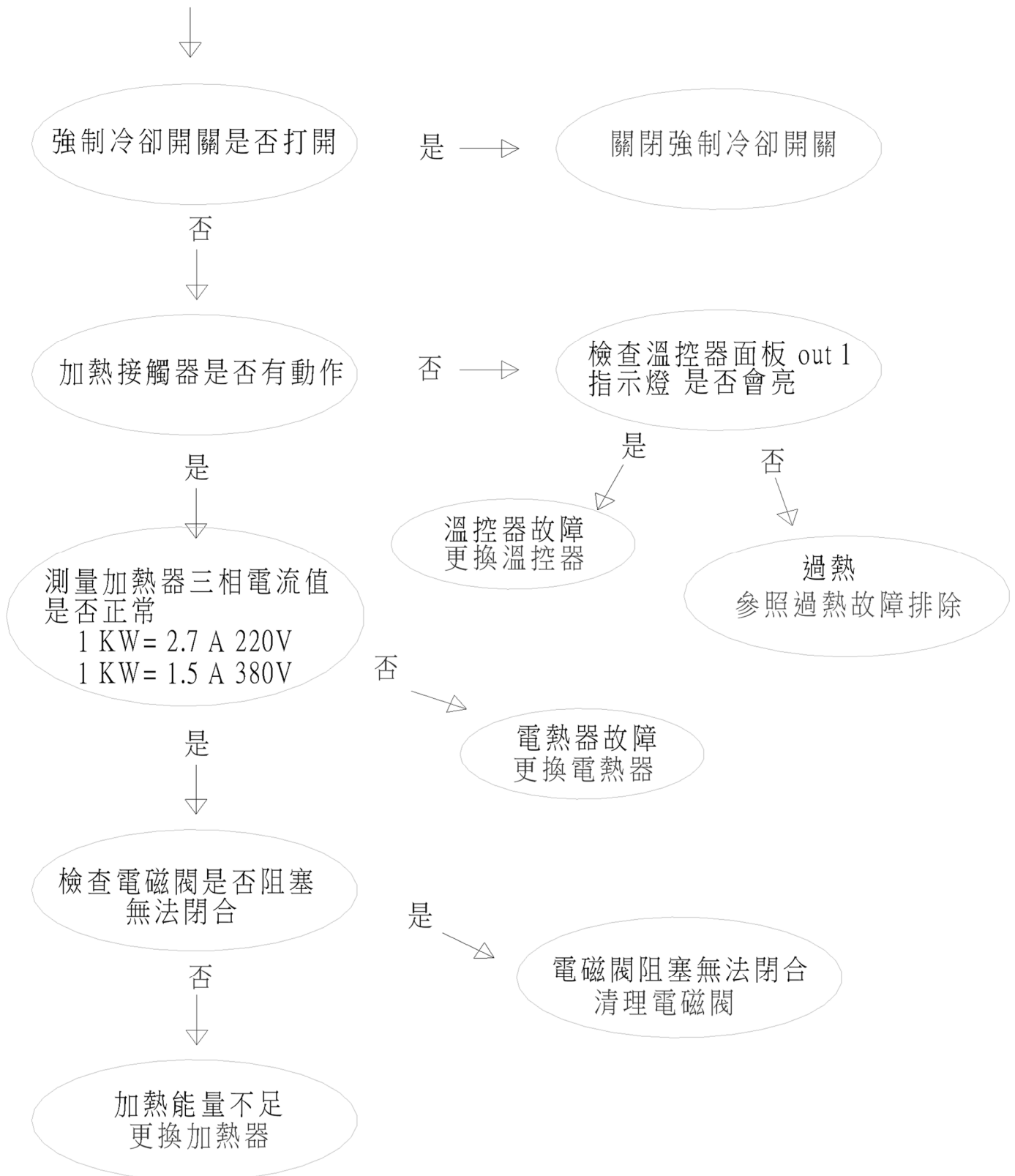
故障排除 4

無法冷卻



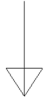
故障排除 5

無法加熱



故障排除 6

過熱



將過熱保護開關設定
值調至最高溫度
過熱保護是否會解除

否 →

過熱保護開關故障
更換過熱保護開關

是



將過熱保護開關設定在
原機型最高使用溫度
重新開機運轉是否正常

否 →

管路嚴重阻塞
請將電熱器取出清理管路

是



管路輕微阻塞
請將過濾網取出清理

循環泵 軸封更換方式

一. 取出上軸封方式

1. 取下泵蓋板固定螺絲
2. 取下泵將泵直立於地上
3. 取出葉輪固定螺絲
4. 取出葉輪
5. 取出葉輪固定卡榫
6. 取出軸封彈簧華司
7. 取出軸封彈簧
8. 取出軸封固定蓋 (包括上軸封密封圈及上軸封)

二. 安裝上軸封方式

按取出上軸封方式反順序裝回

三. 取出下軸封方式

1. 取出上軸封
2. 將泵平放於地上,取下散熱葉片保護蓋固定螺絲
3. 取下散熱葉片保護蓋
4. 取下馬達固定螺絲
5. 取下馬達固定蓋板 (包含下軸封)
6. 將馬達前固定蓋板和下軸封分離

四. 安裝下軸封方式

按取出下軸封方式反順序裝回

五. 取出軸承方式

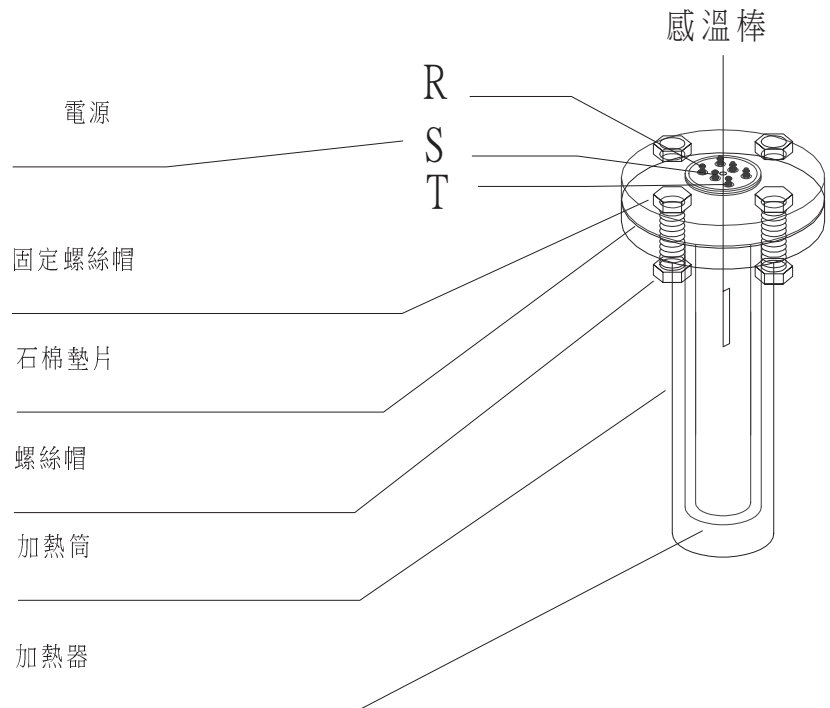
1. 取出上下軸封
2. 取下散熱葉片
3. 取下馬達後固定蓋板
4. 取下轉子
5. 取下軸承

六. 安裝軸承方式

按取出軸承方式反順序裝回

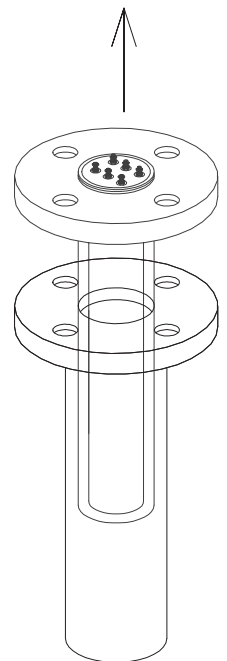
加熱器保養方式

一：各部名稱



二：取出方式

- 1：將總電源無熔絲開關，關閉。
- 2：將加熱器上方三相電源線及感溫棒取下。
- 3：將加熱器固定螺絲取下。
- 4：由加熱筒上方將加熱器取出。
- 5：依照取出相反順序裝上加熱器。

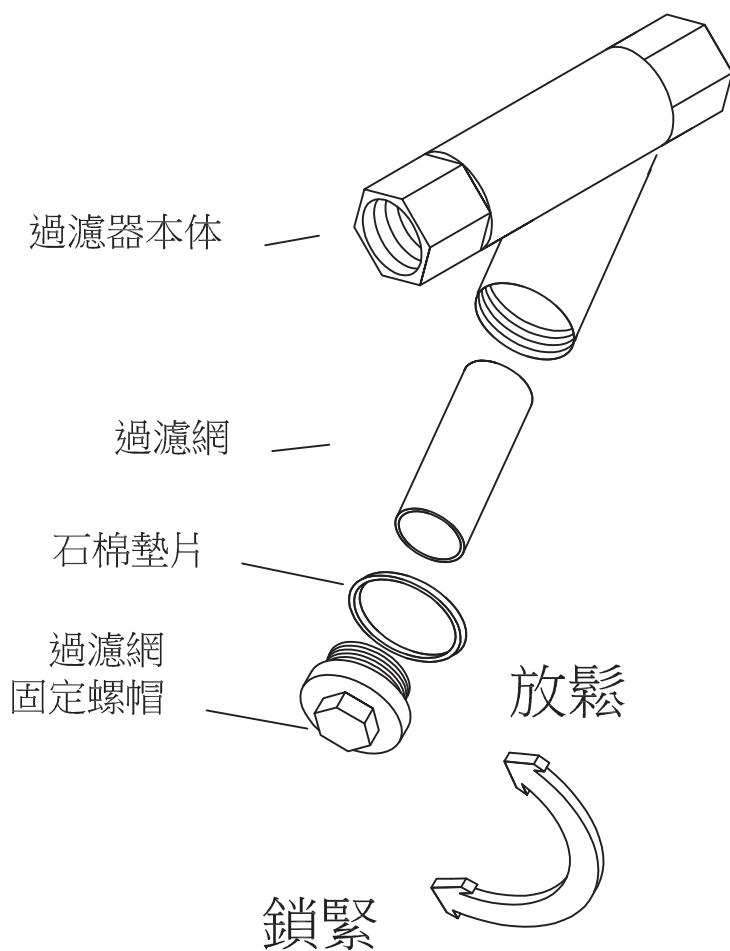


維修保養說明

Y 型過濾器拆卸方式

各部名稱

拆卸方式



- 1:使用活動扳手
將過濾網固定螺帽
以逆時鐘方向旋轉
將過濾網固定螺帽取下。
- 2:取出過濾網。

保養週期

機器清潔：每日保養

零件 \ 時間	1 個月	3 個月	6 個月	1 年	2 年
熱水連接管	△	△	△	○	○
電器零件	△	△	△	△	○
電磁閥		✓	✓	○	○
加熱器			✓	○	○
軸封				○	○

△：查看

✓：清洗

○：更新

保養 維修 紀錄表

[illegible]

