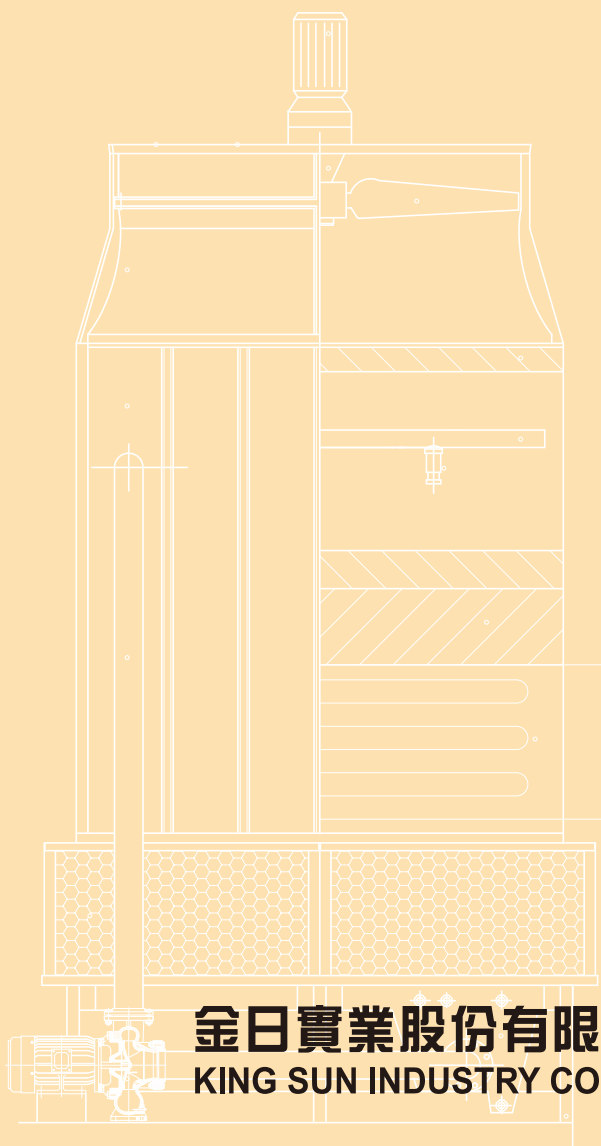




KCC 密閉型逆流式冷卻塔

操作保養手冊



金日實業股份有限公司
KING SUN INDUSTRY CO., LTD.



MEMBER OF THE CTI



Quality Management
QC017



Environmental Management
EC012



Occupational Health and
Safety Management
OC004



摘要	Page
啓動以前的準備工作	1
(1) 清潔工作	
(2) 檢查冷卻塔	
啓動	1
(1) 抽水機	
(2) 風車	
運轉前的注意事項	2
(1) 水流量	
(2) 水處理	
(3) 整體運轉	
維護與控制	3-4
(1) 本體	
(2) 水盤	
(3) 散熱材	
(4) 風車	
(5) 金屬的塗裝	
(6) 皮帶減速機	
(7) 擋水簾	
(8) 使用不凍液場合	
選購換用不繡鋼304螺絲的注意事項	4
長期停機的注意事項	4
風車的維護	5
(1) 振動與噪音	
(2) 風車的維護	
馬達的運轉	5
保養查核表	6
冷卻塔結構圖	7



啓動前的準備工作

1. 清潔工作

首先要把水皿清洗乾淨，不能留下任何骯髒的物體或是異物，將排水口打開，用水把水皿清洗乾淨。

2. 檢查冷卻塔

※注意：在檢查傳動零件之前，一定要先將馬達的電源切斷。

檢查風車是否平順運轉。

檢查電源的電壓是否符合風扇馬達銘牌所示。

讓風車運轉半小時，如果有不正常的振動或噪音產生，請聯絡本公司的維護人員。

啓動

1. 抽水機

啓動抽水機並檢查其轉動，當轉動達到適當的轉速時，用抽水機的出水閥來調整冷卻塔的水流量。

2. 風車

清除入風口及出風口附近的所有異物，啓動風車馬達，當風扇開始運轉，測量電流的安培數，電流的安培數必須要在馬達銘板的額定安培數之內。



運轉前的注意事項

1. 水流量

水流量的大小會影響冷卻塔的效能，所以在冷卻塔運轉時要注意維持適當的水流量。

2. 水處理

冷卻塔的內部必須要維持乾淨，以減少運轉時的問題。在水質不良的地區最好能使用水處理系統。

3. 整體運轉

應定期注意冷卻塔的振動、噪音，冷卻水溫度以及電流。如觀察到有任何不正常的情況應馬上採取改正的行動。



維護與控制

1. 本體

本體不需要做特別的維護。本體是由F.R.P製造，在必要的時候可以用肥皂水來清洗。

2. 水皿

必要時清洗水皿，定期的清洗出水網，同時避免水皿底部的異物沉積。

3. 散熱材

散熱材不需要特別的維護，只要盡量保持乾淨避免阻塞即可。散熱材是由P.V.C製造，能夠耐溫達到46° C。除非散熱材改用耐高溫材質，否則請勿使用於46° C以上的水溫，以免損害散熱材。

4. 風車

風車葉片的尾端與上本體必須要維持最小的間隙，定期的檢查風車是否有損壞或磨損。在下一頁中有更詳細的維護建議。

5. 金屬的塗裝

檢查金屬零件是否生銹。為達到長期使用，生銹的部位要重新塗裝。

6. 皮帶減速機

皮帶的使用壽命大約在6個月至12個月，要定期的檢視皮帶，如果磨損或皮帶太鬆即應更換皮帶。



7. 擋水簾

與散熱材相同，擋水簾也是由P.V.C材質製成，除非擋水簾的材質改換為耐高溫，否則請勿使用於熱水溫超過50° C的場合。

8. 使用不凍液的場合

- (1) 不凍液的特性與水不同，熱傳導係數比較小。由於根據不凍液的種類、濃度，冷卻能力會改變，在塔型的選定時，請注意。
- (2) 如有漏水等原因，會造成不凍液的濃度降低，請定期檢查濃度，必要時請補充。

選購換用不銹鋼304螺絲的注意事項

如冷卻塔選擇用SUS304螺絲、螺帽，則這些螺絲螺帽在運轉一週至二週以後會稍微的鬆脫，這是SUS304螺絲螺帽的特性，必須要在使用二週以後再將螺絲螺帽徹底的上緊。經過第二次的上緊，這些螺絲螺帽即可維持鎖緊的狀態，不會再鬆脫。

長期停機的注意事項

將冷卻塔的水完全排掉，並避免結冰，可以將排水口管線上的水閥打開，如此可讓雨水或是雪水完全排出。皮帶減速機培林內的潤滑油讓其留下，將冷卻塔的頂部蓋著，以保護金屬零件，在下次開始運轉前要檢查皮帶，並且在培林上加潤滑油。



風車的維護

1. 振動與噪音

對於風扇引起的不正常的振動與噪音要特別的注意，檢查風車的角度以及是否有異物及污物附著積聚於風車的葉片，這些都會導致風車的不平衡。

2. 風車的維護

必須定期的檢查風車以確保持續且無問題的運轉，如果風車上有污物或水垢的積聚，應小心的去除。

※警告：a) 在正常運轉下，如要檢查或改變風車角度，馬達啓動時間不超過每小時30秒鐘，以避免馬達過熱。

b) 做任何的風車維護工作，一定要確定先將電源切斷。

馬達的運轉

1. 請注意使用電壓是否為銘板標示，並選擇適用之馬達接線方式。
2. 配線之線徑及相關設備須與馬達馬力相匹配，並避免單向運轉導致馬達燒毀。
3. 請確實做好馬達接地之配線。



KCC密閉型冷卻塔保養查核表

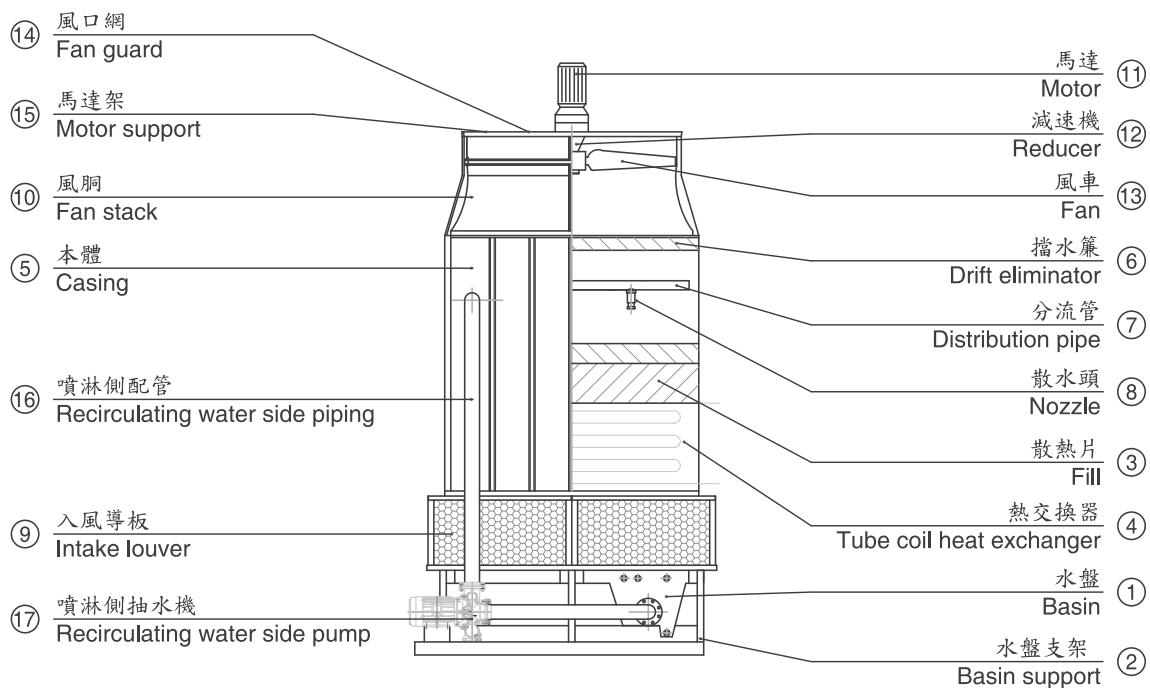
項 目	啟動前檢查內容	每週	每月	每季	每半年	每年或 歲修	如有 需要
馬 達	額定電流及絕緣				檢測電流	檢查	修理或更換
皮 帶	鬆緊度確認及調整		檢查				調整或更換
減速機	打黃油.有無異聲			打黃油		檢查	修理或更換
風 車	角度是否異常				檢查	檢查	調整
擋水器	有無異物或損壞				檢查	檢查	更換
散水系統	有無異物阻塞			檢查			修理
散水頭	有無阻塞			檢查			更換
散熱片	有無異物結垢堵塞				檢查	檢查	清洗或更換
入風口	有無阻塞				檢查		清洗或更換
浮球開關	水位是否正常	檢查	檢查				調整或更換
水 盤	有無雜物淤泥		清洗		清洗	清洗	修理
出水網	有無雜物阻塞		清洗		清洗	清洗	更換
結 構	螺絲是否鎖緊				檢查		鎖緊



金日實業股份有限公司
KING SUN INDUSTRY CO., LTD.



結構圖





金日實業股份有限公司 KING SUN INDUSTRY CO., LTD.

總公司：台北市中正區紹興南街5號
No. 5, Shao Hsing South Street, Zhongzheng Dist., Taipei, Taiwan
電話：(02)23417281 傳真：(02)24219420 • 23560700

- 桃園分公司：桃園市桃園區龍祥街40號
電話：(03)3603601 傳真：(03)3603605
- 新竹分公司：新竹市體育街6號
電話：(03)5618808 傳真：(03)5618806
- 台中分公司：台中市西屯區臺灣大道四段16巷180號
電話：(04)27082707 傳真：(04)27003656
- 台南分公司：台南市仁德區太子里大吉路27號
電話：(06)2052966 傳真：(06)2055883
- 高雄分公司：高雄市三民區安東街181號
電話：(07)3868066 傳真：(07)3906650
- 宜蘭辦事處：宜蘭市農權路11號
電話：(039)324607 傳真：(039)323213
- 花蓮辦事處：花蓮縣新城鄉嘉北一街1號
電話：(03)8239955 傳真：(03)8225789
- 嘉義辦事處：嘉義縣水上鄉大堀尾50-20號
電話：(05)2686656 傳真：(05)2686676
- 中 壢 廠：桃園市中壢區中壢工業區合定路18號
電話：(03)4522088 傳真：(03)4525821
- 上 海 廠：上海市松江區葉榭鎮車亭公路1296號
電話：(002-86-21)57801515~1517
傳真：(002-86-21)57801518

網址: <http://www.kingsun.com.tw> (中文)