ANWELL

元緯科技股份有限公司

AD(KD)系列製冰機

安裝、使用說明暨簡易故障排除手冊

目錄及索引

壹、安裝之前的準備……03
貳、開機之前應注意事項……03
參、機器運作的行程……04
肆、主要故障的指示……05
伍、常見的故障原因和簡易的排除方法……06
狀況一、機器完全不能運轉……07
狀況二、機器運轉但不製冰……08
狀況三、可以製冰但不掉冰……09
狀況四、可以製冰但製冰少……09
狀況五、高壓側的壓力過高……10
狀況六、低壓側的壓力過低……10
狀況七、機器除霜太久……11
狀況八、冰穴過大……11

製冰機安裝暨簡易故障排除手冊

壹、安裝之前的準備

甲、製冰機安裝環境應注意事項

1、通風良好(氣冷式)
2、排水良好。
3、遠離太陽直射的地方或烹調器具旁。
4、遠離油煙、灰塵多的場所(氣冷式)
5、請放置予平坦地面。

※以上五項請配合遵行，以避免堵塞冷凝器，而造成產能不足。

乙、電源

1、請使用專用插座，切勿與其他電器插頭共同使用插座。
2、安裝前, 請確認該機種之使用電源為 110V 或 220V。

丙、製冰水源

1、請使用單一龍頭，方便控制水流量。
2、製冰水, 請用處理完成之自來水(加裝過濾器)製冰。
3、儲冰槽排水管之裝置需注意，水管不要太彎曲避免排水
不暢，導致阻塞(請使用 4 分公以上水管)。

貳、開機之前應注意事項

1、請確認進出水口水管是否接管妥當(請參閱附表(1)安裝說明圖)。
2、請清洗排水開關是否〝OFF〞。
3、請注意：本機具智慧型自動控制，停水、停電時請將電源關閉。

安裝完成

參、製冰運作行程

I.行程：

將電源開關，開至〝ON〞的位置。

POWER、DEICE 兩個指示燈會亮。

動作：

1. 壓縮機運轉。
2. 除霜電磁閥開啟。
3. 推冰馬達延遲運轉。

   (當馬達轉回原點，微動開關，接點為〝OFF〞P 板紅燈會亮時，進入下個動作。)

※若是雙製冰盤，就有 2 組推冰馬達，動作相同。

2 組微動也必須接點同為〝OFF〞，才能進入下個動作。

II.行程：POWER、ICE 燈亮

動作：

1. PC 板上紅燈熄滅。
2. 除霜電磁閥須關閉。
3. 壓縮機運轉。
4. 水泵浦運轉。
5. 散熱馬達運轉(氣冷式)。
6. 散熱水開啟(水冷式)。
7. PC 板上綠燈會亮。

※製冰時，溫控開始感測低溫，當感測到所調定之溫度，綠燈會熄滅(須持續 70 秒)，排水電磁閥開啟排水(持續 20 秒)，才進行掉冰。

III. 行程：POWER、DEICE 燈亮

動作：

1. 水泵浦停止運轉，散熱馬達停止運轉(氣冷式)或散熱水關閉(水冷式)。
2. 壓縮機運轉→除霜電磁閥開啟→推冰馬達延遲運轉(PC 板紅燈會亮)，當馬達轉回原點，微動開關接點為〝OFF〞時(PC 板紅燈熄滅)，再進入製冰行程。

IV. 冰滿：只亮 POWER 燈

當儲冰桶中的冰塊已滿。
若冰滿開關接點為〝OFF〞，狀態持續 30 秒後，抽水馬達運轉，排水電磁閥開啟，排水(持續 30 秒後)系統會自動關機。

當儲冰桶中的冰塊不足時，若冰滿開關，接點為〝ON〞狀態持態持續 30 秒，則系統會自動開機並開始執行開機行程中的諸動作。

V. 冰塊洞穴的調整：

當冰塊大或太小時，可以調整製冰溫控未改變(數字只共參考，不代表洞穴大小)。

1. 當製冰溫控轉向順時鐘方向。數字愈大洞穴愈小。
2. 當製冰溫控轉向反時鐘方向。數字愈小洞穴愈大。

肆、主要故障之指示

甲. ER1 閃爍：

1. 抽水馬達
2. 沒有製冰水
3. 製冰溫控，在五分鐘內，接點在〝OFF〞狀態會關機，停 1 分鐘，亮 POWER 燈，再起動(須持續 5 次，故障情形)。

※發生這種故障時，即使故障未排除，系統每 60 分鐘會自動復歸，如果在這時間內故障已排除，系統自動恢復正常。

ER1 燈亮：

1] 壓縮機故障
2] 製冰系統
3] 進水浮球
4] 排水電磁閥
5] 製冰溫控
6] 若製冰行程超過 35 分鐘, 會洗停 1 分鐘亮 POWER 燈再起動(須持續 5 次故障情形),

乙. ER2 燈閃亮：

通常是散熱系統發生故障：

1] 散熱馬達故達障(氣冷式)。
2] 沒有散熱水式水量太小(水冷式)
3] 散熱濾網、散熱排堵塞(氣冷式)。
4] 壓力給水閥堵塞(水冷式)(有水源卻未排水)。

※ 發生這種故障時，即使故障未排除，系統每 60 分鐘會自動復歸，如果在這時間內故障已排除，系統自動恢復正常。

ER2 燈亮：

異常現像有微動開關和凸輪。
發生這種像須 3 分 30 秒後才停機，停 1 分鐘，亮 POWER 燈，再起動 3 分 30 秒後，再停 1 分鐘(須持續 2 次故障情形)。

伍、常見的故障原因和簡易的排除方法：

狀況一、機器完全不運轉：

狀況	造成故障之可能原因	簡易檢查和排除方法
機器完全不能運轉	(1)電源線沒插入電源座	正確的插入電源插頭
	(2)沒有打開電源開關	檢查電源開關是否在 ON 的位置，電源是否有電
	(3)電源不足	檢查電源 AC220V(±10%)
	(4)接線點鬆脫	正確將鬆脫點插入或接通
	(5)冰滿開關發生故障 (冰滿)指示燈亮 POWER	正確調整冰滿控制器之位置，或查看微動開關是否在 ON 的位置
	(6)斷水或水壓不足，此時 指示燈會亮 ER2	檢查水源開關是否有開?檢查水流量是否太小?調整適當水流量。
	(7)保險絲可能已燒毀	檢查是否燒毀，並適時更換之
	(8)IC 控制板發生問題	當排除上列狀況無法運轉時，可能是 IC 控制板障，請通知本公司。

狀況二、機器運轉但不製冰：

狀況	造成故障之可能原因	簡易檢查和排除方法
機器運轉 但不製冰	(1)高壓測壓器跳開，此時指示燈 ER1 會閃爍	檢查是否無水或水壓不足, 調整水流量(水冷式)。 檢查散熱濾網是否阻塞(氣冷式)
	(2)清洗排水開關為〝ON〞	請將開關，關至〝OFF〞。
	(3)進水浮球故障	檢查浮球是否正常開關，拆下浮球組，查看清洗或換新
	(4)水泵邦浦發生問題	檢查起動電容，查看是否有異物卡住，葉片固定縲絲掉落或鎖太緊，.檢查馬達因過熱跳開。
	(5)排水電磁閥故障，此時指示燈 ER1 會亮	查看是否有異物卡住，至排水不停。
	(6)高壓(除霜)電磁閥故障	檢查是否無關閉
	(7)膨脹閥無法調節流量，此時指示燈 ER1 會亮	可先調整冷媒系統中的膨脹閥看看
	(8)乾燥劑發生問題，有異物阻塞冷媒管，造成冷媒無法流通或冷媒的流量太少	疏通冷媒管、更新乾燥劑
	(9)Thermo 溫度感測器無法感測	查看 IC 控制板上的燈是否會熄滅
	(10)壓縮機發生問題，此時指示燈 ER1 會亮	檢測壓縮機的參考電路
	(11)IC 控制板發生問題	當排除上列狀況無法運轉時, 可能是 IC 控制板故障，請通知本公司。

狀況三、可以製冰但不掉冰：

狀況	原　　因	檢 查、排 除 措 施
可以製冰 但不掉冰	(1)高壓(除霜)電磁閥故障，此時指示燈 ER1 會亮	用電表檢測檢查線圈的電阻值。
	(2 IC 控制板可能發生問題	當排除上列狀況，仍無法運轉時可能是 IC 控制板故障，請通知本公司。

狀況四、可以製冰但製冰少：

狀況	原　　因	檢 查、排 除 措 施
可以製冰 但製冰少	(1) 冷凝器太髒 (氣冷式)	查看是否因油煙、灰塵阻塞而導至散熱狀況不良。 可將散熱濾網拆下清洗即可。
	(2) 散熱水水溫過高 (水冷式) ：或用來冷卻的水太少	可用手去感測來調整散熱水的流量
	(3) 製冰循環水洩漏	查看盛水槽或分流管是否有漏水
	(4) 冷媒太少或過多	使用高低表檢測查看管路是否有洩漏
	(5) 壓縮機的輸出壓力不足	用低壓表檢測輸出壓力值，調整使之落在正常值之間
	(6)冰滿開關	可調整盛測溫度，調整使之落在正常值之間。

狀況五、高壓側的壓力過高：

狀　況	造成故障之可能原因	簡易檢查和排除方法
高壓側的壓力過高	(1) 冷凝器太髒	查看是否因油煙、灰塵堵塞導至散熱不良
	(2) 冷媒過多	用高壓表檢測是否在正常值
	(3) 冷凝器(水冷式)故障	檢查是否斷水或水量不足管內太髒
	(4) 風扇馬達故障(氣冷式)	查看馬達有無通電、如果有電而不運轉，就檢查起動電容、查看是否有卡住、轉速不足、以及不明故障的情形

狀況六、低壓側的壓力過低：

狀　況	造成故障之可能原因	簡易檢查和排除方法
低壓側壓力過低	(1) 冷媒不足	用低壓表檢測是否在正常值
	(2) 膨脹閥阻塞或失調	可觀查冰盤的冷卻速度和該盤是否有阻塞，如果冷媒系統中的膨脹閥無法調節，可用低壓表檢測了解發生什麼狀況
	(3) 乾燥劑發生問題	用高低壓表檢測，檢查並清除冷媒管中不當的阻塞

狀況七、機器除霜太久：

狀　況	造成故障之可能原因	檢 查 、排 除 措 施
機器除霜太久	(1)除霜電磁閥故障	檢查是否為常開狀態
	(2)IC 控制板發生問題	當排除上列狀況仍無法解除，可能是 IC 控制板故障，請通知我們

狀況八、冰塊厚度不平均：

狀　況	造成故障之可能原因	檢 查 、排 除 措 施
	(1)盛水槽可能有漏水	檢查是否有漏水
	(2)進水浮球故障	檢查是否有漏水或者無法關閉
	(3)排水電磁閥故障	檢查是否有漏水
	(4)乾燥劑發生問題	用高低壓表檢測冷媒的高低壓是否正常
	(5)膨脹閥阻塞或故障	檢查膨脹閥是否有異物阻塞、必要時更換
	(6)分流管流水不平均	檢查是否有異物阻塞
	(7)水泵浦故障	檢查馬達運轉是否不足。

元緯科技股份有限公司
京沅冷凍企業有限公司

(236)台北縣土城市土城工業區復興街 6 號

TEL:886-2-2267-5007　　FAX:886-2-2267-5843

服務商聯繫地址：

ANWELL Exclusive Agent in Hong Kong & Macau

JACKWAH HONG KONG LIMITED

Hong Kong Office

ROOM 1221, INTERNATIONAL TRADE CENTRE,

11-19 SHA TSUI ROAD, TSUEN WAN, HONG KONG.

TEL : 852-8209 0911

FAX : 852-8209 0977

E-mail : info@jackwah.com

Internet : www.jackwah.com