

商品保證卡

| | | | |
|------|-----------|------|---------|
| 品名 | 微電腦熱風循環烘箱 | 廠牌 | EVERNEW |
| 機型 | YDF-500 | 製造號碼 | |
| 客戶名稱 | | | |
| 地址 | | | |
| 電話 | | 公司章 | |
| 購買日期 | | | |
| 保證期間 | 至 | | |

保證內容：

1. 本產品保固期限為自購買日起一年。若在保固期限內發生任何損壞，我們將免費更換零件或維修。
2. 雖在有效保證期限，若有下列之情況恕不免費保證：
 - (1) 未能出示保證卡者。
 - (2) 人為因素使用不當或擅自改裝者。
 - (3) 安裝後移動或運送所發生之故障。
 - (4) 由於天災地變而發生損毀者。
 - (5) 經本公司以外廠商之修理、調整、改造而引起的故障及損壞。
3. 外觀外殼、消耗性產品或零件不在保證範圍內。
4. 本保證卡需本公司蓋章即生效，如有遺失恕不補發，敬請妥為保存。

又鑫生物科技有限公司

服務專線：

TEL: (02) 2100-1008

FAX: (02) 2522-1018



又鑫生物科技有限公司
Yu-Shing Biotech., Ltd

薄膜式微電腦熱風循環烘箱



操作說明

型號: YDF-400

YDF-500

索引

| | |
|-------------------|----|
| 一、微電腦溫度控制面板 | 2 |
| 二、面板燈號指示 | 2 |
| 三、面板按鍵功能 | 3 |
| 四、操作說明 | 3 |
| • 設定溫度 | 4 |
| • 過高溫保護裝置 | 4 |
| • 定時器功能 | 4 |
| • 修正誤差值 | 5 |
| 五、參數設定 | 5 |
| 六、自動演算 | 5 |
| 七、手動控制 | 6 |
| 八、數位通訊 | 6 |
| 九、規格說明 | 7 |
| 十、錯誤訊息與排除方法 | 8 |
| 十一、溫度系統狀況排除 | 9 |
| 十二、清潔保養與維護 | 10 |

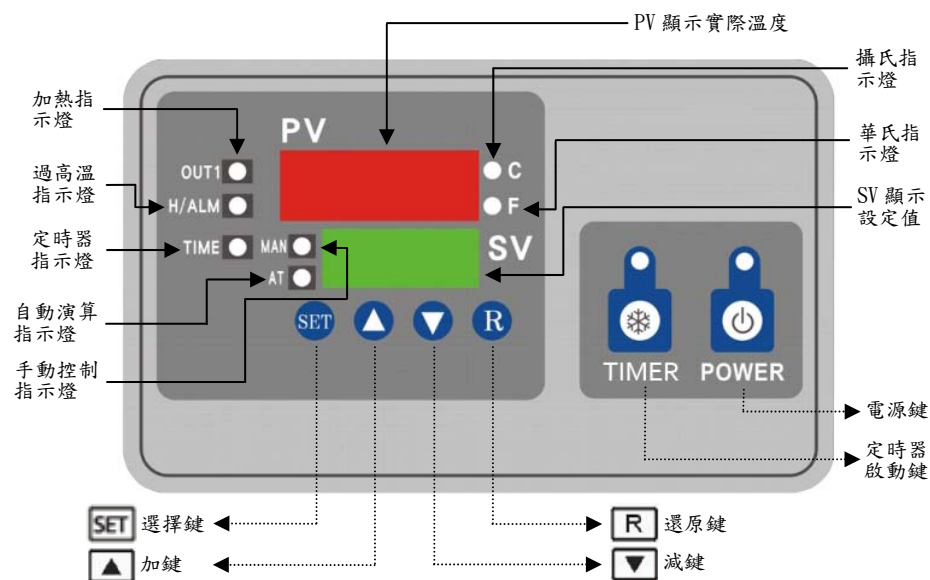
十二、清潔保養與維護：

1. 機身以柔軟之濕布擦拭，再以乾布擦乾，若有較髒的污點，請使用中央洗劑擦乾，再以清水將洗劑完全洗清。
2. 請勿使用任何溶解液擦拭不鏽鋼部份以免生鏽。
3. 當該機器不使用時，請盡量保持內外箱乾淨，並將箱內物品移出，若長時間不使用則請將插頭拔掉。
4. 如有實驗藥品或液體侵倒時，需儘快擦拭乾淨，避免藥品或液體掉入或流入機體內影響儀器之壽命。

十一、溫度系統狀況排除：

| 狀況 | 原因 | 處置 |
|---------------------|--|--|
| 電源開關打開，指示燈不亮 | a. 不正常電壓輸入 b. 保險絲跳掉 c. 開關指示燈不亮 d. 電源線斷線或接觸不良 | a. 檢查電源，暫停使用 b. 檢查電壓，重新設定 c. 更換開關 d. 更換電源線 |
| 溫度設定後加熱指示燈(OUT燈)不亮 | a. 箱(槽)內實際溫度比設定溫度高 b. PT 白金故障 c. 溫度錶輸出訊號 ... 無 | a. 待降溫或冷卻 b. 更換 c. 通知維修 |
| 加熱指示燈亮但溫度無法上升 (AL1) | a. 加熱器斷線 b. 加熱器迴路不良 c. 控制電路不良 d. 高溫保護設定，鎖定 | a. 通知維修 b. 通知維修 c. 通知維修 d. 重新設定 |
| 溫度一直上升失控 | a. 溫度器失控 b. 加熱器回路失控 c. PID 值不正確 d. S. S. R. 打通 | a. 通知維修 b. 通知維修 c. 重新自動演算 d. 通知維修 |
| 溫度誤差大 | a. 溫度尚未穩定 b. PID 值未設定或數值不正確 c. 設定溫度與室溫太接近 d. PT 白金接觸不良 e. 內部風路循環阻塞 | a. 等待約 30 分鐘後 b. 重新自動演算 AT c. 應加冷卻系或降低環境溫度 d. 通知維修 e. 通知維修 |

一、微電腦溫度控制面板：



二、面板燈號指示：

| 編號 | 符號 | 名稱 | 功能說明 |
|----|-------|--------------|------------------|
| 1 | PV | 實際溫度/參數代號顯示 | 顯示實際溫度/參數代號/錯誤訊息 |
| 2 | SV | 溫度設定/控制輸出值顯示 | 顯示該參數目前的設定值 |
| 3 | OUT1 | 加熱指示燈 | 正在加熱指示 |
| 4 | H/ALM | 過高溫指示燈 | 過高溫警示器 |
| 5 | TIMER | 定時器指示燈 | 定時器啟動指示 |
| 6 | MAN | 手動控制指示燈 | 手動控制模式指示 |
| 7 | AT | 自動演算指示燈 | 自動演算模式指示 |
| 8 | °C | 攝氏指示燈 | 攝氏單位指示 |
| 9 | °F | 華氏指示燈 | 華氏單位指示 |

| 編號 | 符號 | 名稱 | 功能說明 |
|----|-------|----------|---------|
| 10 | TIMER | 定時器啟動指示燈 | 定時器啟動指示 |
| 11 | POWER | 電源啟動指示燈 | 電源啟動指示 |

三、面板按鍵功能：

| 符號 | 名稱 | 功能說明 |
|-------|--------|---|
| SET | 選擇鍵 | 選擇參數供觀察或調整 |
| ▼ | 加鍵 | 增加參數值 |
| ▲ | 減鍵 | 減少參數值 |
| R | 還原鍵 | 顯示器回復原始值，顯示目前量測值與設定值 離開手動控制模式、自動演算模式、校正模式 讓通訊錯誤訊息或自動演算錯誤訊息消失 重新啟動恆溫計時器 |
| TIMER | 定時器啟動鍵 | 定時器啟動用 |
| POWER | 電源鍵 | 電源開關 |

※模式設定：

(1)功能參數：按選擇鍵 **SET** 5 秒會出現 **SEE**，此時放開鍵，再按一次

SET，即可進入參數設定模式。

(2)手動控制：按選擇鍵 **SET** 6.2 秒會出現 **Hand**，此時放開鍵，再按一

次 **SET**，即可進入手動控制模式。

(3)自動演算：按選擇鍵 **SET** 7.4 秒會出現 **Aut**，此時放開鍵，再按一

次 **SET**，即可進入自動演算模式。

十、錯誤訊息與排除方法：

| 錯誤碼 | 顯示符號 | 錯誤說明 | 排除方法 |
|-----|--------|---|--|
| 4 | Er 04 | 參數值選擇矛盾，如 OUT2=COOL，則 OUT1 不能選擇 DIRT，PB 及 TI 不得為零 | 如要選 OUT2=COOL 作為冷熱控制，則 PB 及 TI 均不能設零，且 OUT1 均要選 REVR |
| 10 | Er 10 | 通信中功能碼錯誤 | 使用正確功能碼 |
| 11 | Er 11 | 通信中資料的位址超出容許範圍 | 避免超出範圍 |
| 14 | Er 14 | 通信中企圖改變唯讀資料或受保護資料的值 | 避免改變唯讀資料或受保護資料的值 |
| 15 | Er 15 | 通信中資料值超出容許範圍 | 避免輸入超出範圍的資料 |
| 26 | Aut Er | 自動演算過程失敗 | 1.再試一次 2.過程中不能改變設定值 3.PB 及 TI 不能設零 4.按 R 鍵 5.放棄使用自動演算 |
| 29 | EEPE | 永久記憶體 EEPROM 故障 | 回廠維修 |
| 30 | Er 30 | 冷接點補償失效 | 回廠維修 |
| 39 | Er 39 | 輸入斷線或感測器故障 | 回廠維修 |
| 40 | Er 40 | 類比電路故障 | 回廠維修 |

九、規格說明：

| 型號 | YDF-400 | YDF-500 |
|-----------------|--------------|------------------|
| 容量(公升) | 80 | 150 |
| 內部尺寸(mm)(W*D*H) | 500*400*400 | 600*500*500 |
| 溫度設定 | PID 微電腦式 | |
| 溫度顯示 | 數位式 LED | |
| 溫度控制 | P.D.電子控制 | |
| 溫度感應 | K 熱電偶 | |
| 送風方式 | 強制熱風循環 | |
| 溫度範圍(°C) | 室溫+5~210 | |
| 溫度解析度(°C) | ±1.0 | |
| 溫度精確度(°C) | ±0.1 | |
| 計時器 | 以 72 小時/分為單位 | |
| 內部材質 | SUS304 不鏽鋼 | |
| 外部材質 | 鋼板粉體烤漆 | |
| 電源功率(W) | 1,200 | 1,600 |
| 外觀尺寸(mm)(W*D*H) | 600*510*720 | 700*610*820 |
| 電壓(V) | 110 或 220 | |
| 運轉電流(A) | 13 (110V) | 17(110V)：9(220V) |
| 重量(kg) | 47 | |
| 棚架數 | 2(可調式) | |

(4)校正功能：按選擇鍵 **SET** 8.6 秒會出現 **[HL]**，此時放開鍵，再按一次 **SET** 3 秒，即可進入校正參數（原則上不要自行更動）。

四、操作說明：

1. 本機使用電壓 110V 220V/50，60Hz。
2. 確認電源後，將電源插入 110V 或 220V 的插座，確認插座安培數大於該機器安培數。
3. 打開 **POWER** 開關，此時控制面板上方 PV 顯示就是箱內實際溫度值。
4. 設定溫度：在控制面板下方 SV 顯示就是箱體欲設定之溫度值，按 **▲** 加鍵表示溫度往上遞增，按 **▼** 減鍵表示溫度往上遞減。
5. 過高溫度指示(H/ALM)：

步驟：按選擇鍵 **SET**，PV 出現 SP2，此時在 SV 顯示預設過高溫度值+5°C。比如溫度設定 100°C，溫度過熱保護設定+5°C，當溫度超過 105°C，H/ALM 溫度過高指示燈會亮起，不再加熱。
6. 定時器功能(TIMER)：

步驟：1. 當溫度設定完成後，按 **TIMER** 開關打開定時器。

 2. 按 **SET** 選擇鍵 兩下即可看到 PV 顯示 SP3，此時 SV 上顯示為設定時間。
 3. 按 **▲** 表示設定時間往上遞增，按 **▼** 表示設定時間往下遞減。
 4. 設定好時間後，按 **R** 確認鍵確定，此時畫面跳回主畫面(即 PV 顯示實際溫度，SV 顯示設定溫度)。
 5. 啟動後畫面仍為溫度顯示，此時可再按 **SET** 選擇鍵兩下即跳回定時模式(PV 顯示 SP3 而 SV 顯示倒數計時之時間)。
 6. 當計時時間到，TIMER 指示燈會亮，並自動切斷加熱器(此時溫度開

始下降，OUT1 加熱指示燈會亮，此現象為正常，實際上並無加熱）。

7. 當時間開始計時的時候不可以重新設定時間，必須要等計時時間到達或切斷 POWER 開關，重新設定時間。

8. 當時間到達而關閉 TIMER 開關，下次若想再次開啟計時時，按 TIMER 開關開啟(此時 TIMET 指示燈會亮，此為機器程式設計有記憶功能，保留上一次設定時間)，按 ▲ 或 ▼ 調整時間，確認後按 R 確認鍵，即設定完成。

7. 修正誤差值：比如當 PV 顯示 80°C，但實測溫度為 85°C(或 75°C)時。

步驟：按選擇鍵 SET，PV 出現 SHIF，此時按 ▲ 加鍵將 SV 顯示數字遞增至 85 (或按 ▼ 減鍵將 SV 顯示數字遞減至 75)。

五、參數設定：

1. 功能參數：按選擇鍵 SET 5 秒會出現 SEE，此時放開鍵，再按一次 SET，即可進入參數設定模式。

2. 進入該模式後，按 ▲ 加鍵或 ▼ 減鍵於下方 LED 可顯示【Lock】上鎖、【ALFN】警報功能、【ALMD】警報模式(目前僅開放【Lock】上鎖，其它功能無法使用)。

3. Lock 上鎖：選 Lock=NONE，所有參數均無上鎖，可任意更改。

選 Lock=SET，功能(SET)參數群被上鎖。

選 Lock=USER，除 SP 以外之參數均被上鎖。

選 Lock=ALL，所有參數均被上鎖，禁止更改。

六、自動演算 (AT)：

◆ 新安裝之系統為了要得到最佳之 PID 控制，建議先執行自動演算功能。

步驟：按選擇鍵 SET，直到 H-E 出現，然後放開 SET 鍵，再按一次 SET，即可進入。要執行自動演算之前要先將所有參數值設定正確，且 Lock=NONE 才可以進行。

七、手動控制 (MAN)：

◆ 要測試系統特性或系統發生故障時，均可使用手動控制。

步驟：按選擇鍵 SET，直到 Hand 出現，然後放開 SET 鍵，再按一次 SET，即可進入。 H_ _ _ 表示 OUT1 之輸出百分比， L_ _ _ 表示 OUT2 之輸出百分比。

八、數位通訊：(選購配件)

◆ 本產品具有數位通信能力，利用 RS-232 或 RS-485 介面組成監控系統，採用 Modbus RTU 模式通信協定，設 COMM=RTU，另外要設定的參數有 ADDR，資料位元數 DATA 要設 8bit，結束位元數 STOP 要設 1bit，檢查位元 PARI 與傳輸速率 BAUD 要與系統設一致，詳細使用說明可參考“User's Manual”。除了通信阜可用來傳輸資料外，本產品另提供程式阜作為快速建構之用，不需經由按鍵輸入，建構參數即可瞬間完成。