



台灣海博特股份有限公司
TAIWAN HIPOINT CORPORATION

HVO-2SC

精密真空烘箱

使用手冊

80681 高雄市前鎮區南七路3號 (前鎮科技園區)
NO. 3, SOUTH 7TH RD. C.T.I.P. KAOHSIUNG TAIWAN
TEL:+886-7-8128885·FAX:+886-7-8128336
<http://www.twhipoint.com>

一、 注意事項

本操作手冊內容包含現行所有功能的說明，請依您所選購的內容仔細閱讀。

1 提示符號說明



注意及警告

當出現  圖示時，使用者必須特別注意的事項，詳細說明會標示在方框內。
如未注意可能會造成設備或實驗體的損壞以及操作人員的安全問題。



須知

當出現  圖示時，使用者必須了解的事項，詳細說明會標示在方框內。

2 操作人員須知

- 本設備使用人員必須經過教育訓練才可開始操作使用。
- 使用者在操作之前，必須詳細閱讀操作手冊以及清楚了解設備的相關使用細節。
- 本說明書請放在使用者可隨時拿到的地方，以便參閱。



在放入實驗體之前可先將設備運行數日，熟悉操作並確保設備符合您的需求。

二、 安全事項



請特別注意這一章節的安全事項，也請詳細閱讀以下的內容，即使您非常熟悉如何操作本設備。

1 基本安全事項

- 本操作手冊內容包含如何安全的使用本設備，以及設備的基本維護。
- 本操作手冊是本產品最重要的一部分，第一次使用本設備必須仔細的閱讀本操作手冊。
- 非本公司維修人員請勿任意分解或拆開本設備，如有損壞恕不在保固範圍內。

2 電器安全事項



- (1) 拆開設備外包裝時請檢查設備外觀是否有損壞，因為在運送期間也有可能受到損傷。
- (2) 接上電源線前，請確認供應之電源是否符合本設備的規格，敬請使用專用迴路避免與其它插座一併使用，以免發生電力不足之情形。
- (3) 搬運設備或者清潔維護時，請關掉電源以及移除電源線。
- (4) 請務必遵守上述規範，如造成設備損壞恕不在保固範圍內。

3 放置物品安全事項



- (1) 本設備非防爆性結構，請勿置入易爆物或有揮發性之物質於設備內，避免發生氣爆。
- (2) 請務必遵守上述規範，如造成設備損壞恕不在保固範圍內。

4 設備運行時安全事項



- (1) 設備高溫運行時請勿直接碰觸設備鈹金。
- (2) 欲開門時請著隔熱手套碰觸把手，以防高溫灼傷。
- (3) 高溫運轉時開門請注意熱氣衝出！
開門時請站位於設備門的正後方，隨著開門方向往後移動。
- (4) 槽內鈹金仍然保持高溫，請小心不要觸碰！

三、 設備規格



- 型號：HVO-2SC
- 電源：220V 1P+E
- 運轉最大電流：6.3A
- 溫度範圍：室溫+10℃~250℃
- 時間設定範圍：0~9999 分鐘 計時誤差：< 1%
- 內部材質：SUS
- 外部材質：鋼板粉體塗裝
- 容量：52L

內部尺寸

- 寬度：415 mm ±10mm
- 深度：370 mm ±10mm
- 高度：340 mm ±10mm

外部尺寸

- 寬度：560mm ±10mm
- 深度：540 mm ±10mm
- 高度：680 mm ±10mm

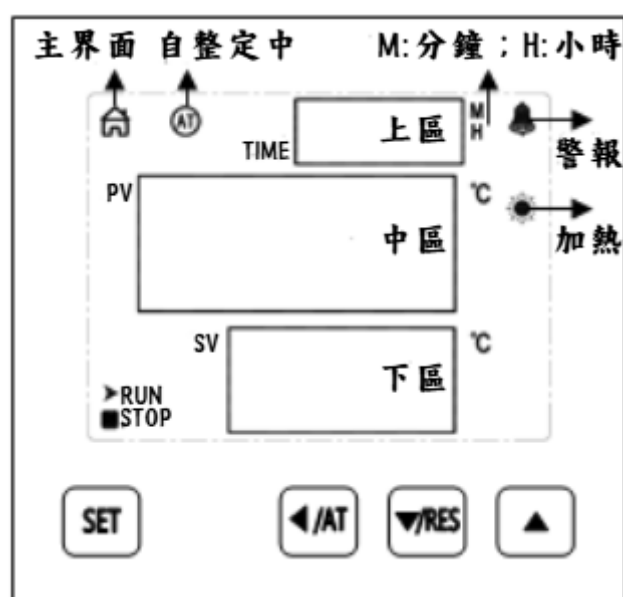
四、 主要功能簡介



- (1) 使用前請仔細閱讀說明書並妥善保管。
- (2) 請不要在溫濕度過高、有較強腐蝕性氣體等環境下使用本產品。
- (3) 接上電源前，請確認電源電壓、負載容量是否在額定範圍內。

- 採用液晶顯示螢幕，可於單一畫面同步呈現多組數據。配備 PT100 高精度溫度感測器，確保優異且穩定的控溫精準度。
- 微電腦 PID 溫度控制器，雙溫段智能控制，定值運行，定時運行，自動停止。
- 多功能液晶真空度顯示儀表，精密級度達 0.5 級，支援 MPa、kPa、bar、psi、kgf/cm² 等五種壓力單位自由切換，兼具高精準度與操作便利性。
- 溫度過高保護系統:當溫度超過設定警報值時自動切斷加熱迴路，提高產品使用安全。

五、 面板介紹



指示燈定義:

1. 【主界面】指示燈：在正常工作狀態下此燈點亮，進入設定狀態則熄滅。
2. 【RUN / STOP】指示燈：定時結束時 STOP 點亮，其他狀態下 RUN 點亮。
3. 【AT】指示燈：在進行溫度自整定過程中此燈閃爍，在其它狀態下熄滅。
4. 【警報】指示燈：有溫度上偏差警報或溫度測量異常時此燈點亮。
5. 【加熱】指示燈：加熱輸出時此燈點亮。

按鍵定義

1. 【SET】：設定鍵，點擊此鍵進入到設定狀態。
2. 【</AT】：移位/自整定鍵，在設定狀態下點擊此鍵可使設定值移位閃爍修改。
3. 【▼/RES】：減小/再運行鍵，在設定狀態下點擊或長按此鍵可使設定值遞減。
4. 【▲】：增加鍵，在設定狀態下點擊或長按此鍵可使設定值遞加。

六、 操作及使用方法

主介面顯示狀態下，點擊【設定】鍵，進入到溫度設定狀態，中區顯示" SP "，下區顯示溫度設定值，通過【◀移位】、【▲增加】、【▼減小】鍵修改到所需的設定值；再點擊【設定】鍵，進入到時間設定狀態，中區顯示" ST "，上區顯示時間設定值，通過【◀移位】、【▲增加】、【▼減小】鍵修改到所需的設定值；再點擊【設定】鍵，退出此設定狀態，設定值自動保存。

數位顯示真空儀表使用功能:

- 1.開關機：長按“ON / OFF”（左）鍵大於3秒，開機或關機。
- 2.清零：在大氣壓狀態下或管道無壓力情況下，長短按“Zero”（中）鍵 ≥ 3 秒，即可清零。
- 3.單位切換：短按“Unit”（右）鍵，可依次迴圈切換壓力單位{MPa→kPa→Bar→Kg/cm²→Psi→MPa}。

七、 溫度內部參數的查看與設定



內部參數出廠前已調整好，除了溫度修正調整參數外，其他參數不可修改；由於底部有加熱元件，禁止將樣品直接放在工作室底部。

主介面顯示狀態下，長按【設定】鍵 3 秒，中區顯示密碼" Lc "，下區顯示密碼值，通過【◀移位】、【▲增加】、【▼減小】鍵修改到所需的密碼值，再點擊【設定】鍵，若密碼值不正確，儀錶自動返回到主介面顯示狀態，若密碼值正確，則進入到內部參數設定狀態，再點擊【設定】鍵可以依次修改各個參數。

在此過程中，長按【設定】鍵 3 秒，可以退出此狀態，參數值自動保存，詳見下表：

參數表 (參數值透過【◀移位】、【▲增加】、【▼減小】鍵調整)

符號	參數名稱	參數功能說明	(範圍) 出廠值
Lc	密碼	當 Lc=3 時可查看並修改參數值。	0
ALH	上偏差 超溫警報	當 $PV > SP + ALH$ 時，則發生上偏差超溫警報。	(0 ~ 100.0°C) 20.0
ALL	下偏差 超溫警報	當 $PV < SP - ALL$ 時，則發生下偏差超溫警報。 說明：當"ALL=0"時，下偏差報警無效。	(0 ~ 100.0°C) 0
P	比例帶	時間比例作用調節。 說明：當 P = 0 時為 ON/OFF 控制。	(0 ~ 300.0°C) 35.0
I	積分時間	積分作用調節。	(1 ~ 2000 秒) 300
d	微分時間	微分作用調節。	(0 ~ 1000 秒)
T	控制週期	加熱 PID 控制週期。	(1 ~ 60 秒)
Pb	測量溫度偏差 修正	通常用來修正低溫測量時產生的誤差。 $Pb = \text{實際溫度值} - PV$	(-50.0 ~ 50.0°C) 0
PL	測量溫度斜率 修正	通常用來修正高溫測量時產生的誤差。 $PL = 1000 * (\text{實際溫度值} - PV) \div PV$	(-999 ~ 999) 0
Loc	設定鎖	0：可以修改溫度或時間設定值； 1：禁止修改溫度或時間設定值。	(0 ~ 1) 0
Lc	密碼	Lc=567 時可查看並修改參數值。	0

rST	恢復出廠 設置	0：取消恢復出廠設置 1：確認恢復出廠設置	(0 ~ 1) 0
-----	------------	--------------------------	--------------

八、 一般故障及排除方法

故障狀況	故障推斷	處理方法
開機無反應	電源未接入	檢查電源插座有無電壓
	電源插頭未插上	檢查電源插頭
	電源開關未開	打開儀器右側上的電源開關
	箱體保險絲損壞	更換相同規格的電源保險絲
實際溫度比設定溫度高或儀器進入高溫警報狀態	箱門未關緊，儀器尚未進入恆溫狀態	關閉箱門，等候片刻再作觀察
開機後溫度不顯示或不升溫	電源線未插好	將電源線插好
	傳感器故障	聯繫廠方維修單位
	加熱器損壞	聯繫廠方維修單位
抽真空時，真空表數值沒有變化	門及各閥門沒關緊	檢查關閉門及閥門
	密封膠條與玻璃上有灰塵等	將膠條及玻璃內面用濕布擦拭乾淨
	真空儀表損壞	聯繫廠方維修單位

九、 保固服務說明

- 產品在按照本公司所附之說明書正常操作下，自購買日起一年內免費保固。

- 保固期間因下列情形而發生故障者,本公司需酌收維修費：

(1) 未依照使用說明書內容操作之使用者。

(2) 自行拆修或改裝者。

(3) 未按規定電壓使用造成設備損壞者。

(4) 外觀因自然使用汙舊者。

(5) 因天災地變、人為、鼠害、蟲害等所導致者。

- 如需維修請來電告知以下內容(設備資訊請參照 3 章節：設備規格或設備上的銘牌)：

1. 設備型號 (Model)

2. 設備序號 (S/N)

3. 設備電壓及電流(Voltage)

4. 設備所在位置及聯絡人姓名、電話

5. 故障原因或其它服務。