



技術規格書

V2.0 版/2021

桌上型恆溫恆濕試驗機

MODEL : P-TOPH-22-C

控制方式與特色：

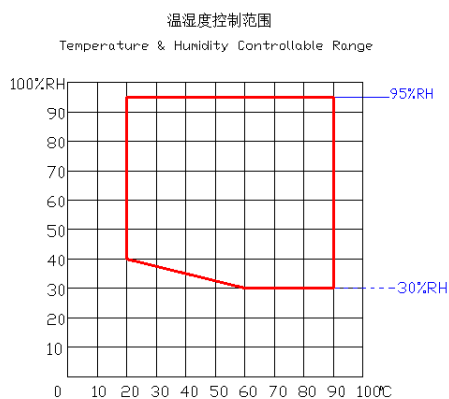
- *本系統採用進口觸控溫濕度控制器，中英韓文顯示、操作方便
- *可選擇定值、程式控制，可直接顯示溫濕度及時間
- *進口壓縮機振動小噪音低、降溫速度快
- *低溫採用制冷系統冷熱電磁閥交替輸出進行控溫，高溫採用加熱器點放控制，以降低機臺使用能耗、達到節能效果
- *升降溫可作斜率控制(控制斜率為機台最大能力以內)
- *具有電腦通信連接功能可選擇 RS-232 或 RS-485 (標配 RS-485)

一、性能（空載、室溫為 25 度 C 條件下）

1	內箱尺寸	30*30*25 (W*H*D cm)
2	外箱尺寸	44*69*69.5 (W*H*D cm) 不含水箱尺寸
3	溫度範圍	-40℃~100℃
4	溫度控制穩定度	±0.3℃
5	溫度分佈偏差	±0.5℃內 (-40℃~80℃)
6	升溫時間:常溫升至 100℃ 約 15 分鐘 降溫時間:常溫降至 -40℃ 約 50 分鐘	



7	濕度範圍	30%~95%RH
8	濕度控制穩定度	±2%RH
9	濕度分佈偏差	±2.5%RH
10	溫濕度範圍	如表所示



二、結構		
1	內箱材質	1.2t SUS316 不銹鋼、不銹鋼全周焊
2	外箱材質	1. 1.2t 特殊鋼板+粉體烤漆 ((烤漆顏色為灰色 2C) 2. 底部採用防震膠墊、有效防止檯面震動，方便移動
3	保溫材質	高密度岩棉和 PU 發泡濟 7CM
4	防汗設計	採用電熱裝置防止結露
5	箱門	1. 箱門尺寸：44*43cm(W*H) 2. 單片門、開門方向可依工作需要進行左右調整 3. 耐高低溫之矽膠發泡條 2 條有效防止箱門洩漏 4. 進口合金鉸鏈 (2 組)，有效防止箱門晃動 5. 壓扣式密封門把手、密封效果佳
6	風路	1. 台灣製風機性能穩定 2. 耐高、低溫之鋁合金橫流風葉 3. 回風口安裝有防護網，防止吸入雜物
7	測試孔 (電纜孔)	1. 箱體左右兩側各安裝壹個 $\phi 50\text{mm}$ 線纜孔，在內箱左右壁中心位置 2. 標配兩個 $\phi 50\text{mm}$ 矽膠塞

三、溫濕度電熱系統		
1	加溫系統	1. 採用高品質鎳鉻合金電熱器、有效控溫 2. 加熱控制採用固態繼電器 (SSR)，性能穩定無噪音 3. 採用 PID+SSR 控制以達高精度及高效率之用電效益
2	加濕系統	1. 採用底盤電熱式蒸氣加濕 2. 加熱器採用 SUS316 不銹鋼製成 3. 控制方式採用 PID+SSR，性能穩定
3	補水系統	1. 外置式儲水箱 (儲水箱放置在機臺背面) 2. 控水方式採用耐高溫電子浮球+電磁閥進行控制

四、制冷系統		
1	壓縮機	採用原裝 Danfoss 高效率省電型壓縮機、振動小噪音低、使用壽命長
2	冷凝器	風冷冷凝器+專用冷凝風機，採用強制送風方式進行冷凝
3	蒸發器	斜率式銅片蒸發器以防氧化
4	冷媒	R404A 環保冷媒、一元冷凍系統
5	燒焊	管路全部採用充氮燒焊及 48 小時站壓檢漏
6	其它製冷配件	採用原裝進口電磁閥、壓力保護開關、膨脹閥、乾燥過濾器、針閥等
7	低溫控溫方式	使用冷熱電磁閥交替輸出進行控溫，控溫穩定、節省能耗

五、控制系統			
1	溫濕度控制器 (原裝韓國三元控制器)	畫面顯示	1. 原裝進口 3.5 吋彩色觸控屏、中英韓文三種顯示方式 2. 溫濕度直接顯示，溫度解析度為 0.01℃、濕度解析度為 0.1%RH 3. 運轉時間、累計動轉時間計時功能 4. 實際運行溫濕度曲線記錄功能 5. 螢幕背光保護功能、背光時間可自行設定 6. 參數鎖定功能
		溫濕度感測器	1. 溫濕度輸入感測器採用 PT100 (鉑電阻) 2. 具有溫濕度偏差修正功能 3. 溫度偵測範圍為-100℃~200℃、濕度偵測範圍為 0%RH~100%RH
		程式組	1. 具有 120 組程式、每組 100 段、每段最大時間為 99h59m 2. 每組程式可最大做 999 次循環設定 3. 每組程式組間可進行連接設定，當前程式組執行完成後自動執行到下一程式組 4. 程式等待功能
		動態輸出	1. 具有 2 組時間輸出信號 (動態測試) 2. 每組有 4 種不同輸出種類以供選擇
		PID 組合	1. 可依據不同溫濕度將溫度分割成 3 組 PID、溫濕度 6 組 PID 2. 每組均進行手動調整或自整定功能
		故障資訊	1. 16 組 DI 故障資訊、出現相應故障時會彈出故障畫面 2. 點選故障點可直接顯示故障位置及簡易故障排除方法 3. 歷史故障記錄功能、方便機臺故障追蹤
		傳送輸出	1. 可選擇溫度、濕度的 PV、SV 進行輸出、輸出信號可外接記錄儀使用 2. 溫濕度記錄儀屬選購設備
		通信功能	1. 具有 RS485、RS232C (二選一) 連線功能 2. 通信協議有 PC LINK、PC LINK+SUM、MODEUS ASC、MODEUS RTU 四種協議選擇 3. 通訊位址 RS485 時最大可設定 99 個不同位址選擇
		資料備份及記錄	1. 可通過 SD 卡備份程式設定條件，機台溫度、濕度設定值、實際值、時間的曲線 2. 停電記憶裝置 10 年
2	控制及執行元件		1、士林、東元電磁接觸器無熔絲開關 2、原裝歐姆龍繼電器、計時器 3、開關電源、散熱風扇、超溫保護等
3	溫濕度感測器		1. 白金電阻 (PT100) 2. 乾濕球原理進行溫濕度量測

六、控制台		
1	溫濕度控制器	韓國三元 TEMI1300 壹顆
2	按鈕開關	電源開關壹個
3	超溫保護	歐姆龍數顯式超溫控制器壹顆
4	蜂鳴器	故障蜂鳴器+指示燈

七、安全保護裝置（當故障保護動作時機台會自動停止並蜂鳴器警示，同時控制器會顯示相對應的故障代碼）

1	電源	無熔絲開關保護、接地保護、保險絲
2	溫度	空焚保護、無熔絲開關、機台超溫保護（保護設備）、面板超溫保護（保護產品）
3	壓縮機	壓力保護、過電流保護、過熱保護
4	濕度	乾燒保護、缺水保護

八、其它附件

1	測試孔	機台左右兩側 ϕ 50 測試孔各 1 個、不銹鋼蓋 2 個、矽膠塞 2 個
2	濕球紗布	專用紗布 6 片
3	排水管	3 米
4	層架	柵欄式層架 2 片 層架支腳 8 個

九、其它設施

1	供電設施	單相 AC220V 2KW 8A 60Hz 供電系統波動不能大於 $\pm 5\%$
2	供水設施	純水、每小時耗水量約為 0.5L
3	排水設施	ϕ 16 排水管
4	工作環境溫度	5℃～30℃

十、隨附資料

1	操作說明、維護手冊、電路圖一份
2	保固書一份
3	校正報告一份

十一、保固與服務

1	保固期	正常使用保固壹年、耗材除外
2	維護期	保固期內每年做 4 次免費維護、保固期外設備終身維護但會依本公司收費標準收取適當材料及工時費用 注：以下非本公司免費保固及保養範圍 1、使用不慎或錯誤而導致機台損壞 2、自行檢修改裝或不當之移動 3、天災等惡劣環境所造成不可預估之損壞或故障

備註：1、以上材料清單及照片以機台實際為準，本公司保留修改權利
2、建議選定檯面載重量在 65Kg 以上

