



東莞市華添儀器設備有限公司

DONG GUAN CITY HUA TIAN EQUIPMENT CO.,LTD

可程式恒溫恒濕試驗機說明書

Programmable Temperature & Humidity Tester

MODEL: GDJS-100L



本說明書詳述機器設定及技術參數，請妥善

保管。使用前請仔細閱讀說明書，方可操作！

型 號: _____ GDJS-100L _____

MODEL:

電 源: _____ AC 220V 50Hz 5A _____

POWER:

版權所有 翻版必究

【前言】

感謝您購買本公司可程式恆溫恆濕環境試驗機。

恆溫恆濕爐又稱模擬環境試驗機，其可靠度、精確度和穩定度及為重要。

本公司生產之全自動恆溫恆濕爐是以用戶滿意為宗旨，以產品質優耐用為目的，積累多年豐富生產製造經驗，廣泛吸收用戶意見，經多次技術改進之優良產品，選用之部件可靠性高，品質優良，能保證各式產品性能的可靠度、穩定度和精確度，故用戶可放心使用。

除本產品外，本公司還製造生產各式高溫老化箱、冷熱沖擊試驗機、高低溫、超低溫測試設備試驗機，並提供附件、安裝及售後服務等。

說明書是機器的使用指南，本手冊詳細說明如何安裝、操作程式、保養方法與簡單的故障維修，及使用注意事項。請仔細閱讀本手冊，並依照規定的程式操作，可使您每次皆能順利地操作使用。請謹記注意事項可免除機器因人為操作不當而故障，正確的保養方法可延長機器壽命。在設置運行維護、保養、檢查之前，請務必詳細閱讀此說明書，熟記有關事項之後，方可操作和檢查機器，以便正確的操作和使用延長機器壽命。

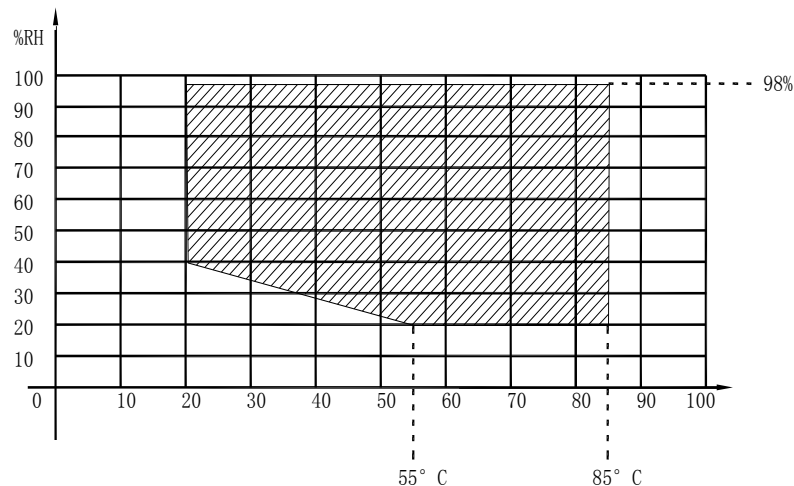
本公司各類產品均經過嚴格的品質檢驗才出廠，您可放心使用，若有任何困難或問題，請與代理商聯系或直接通知本公司

目 錄

- 一. 性能規格
- 二. 系統結構
- 三. 工作原理
- 四. 機械結構
- 五. 機器要求設備.
- 六. 機器安裝場所及安裝方法
- 七. 機器電源配置及安裝方法
- 八. 使用前注意事項
- 九. 運轉程式
- 十. 保養注意事項
- 十一. 運轉注意事項
- 十二. 隨機配件
- 十三. 故障實例
- 十四. 品質保證
- 十五. 本機基本參數

一. 性能規格:

1. 機器型號: GDJS-150L
2. 溫度範圍: -40°C — 150°C
3. 濕度範圍: 20 — 98 %RH
*注意: 請參考濕度使用範圍!
4. 溫濕度控制精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; $\pm 2.5\% \text{RH}$.
*注意: 以上#2~4 項之性能保證, 需於溫度感測穩定 30 分鐘後測量!
5. 溫濕度分佈均勻: $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$; $\pm 3.0\% \text{R. H.}$
*注意: 以上#5 項之性能保證, 需距測試區每一壁面 1/6 位置測量, 且需於溫濕度穩定 30 分鐘後測量!
6. 加溫時間: 從室溫至 100°C 時, 在 60 分鐘以內 (空載時)。
7. 降溫時間: 從室溫至 -40°C 時, 在 60 分鐘以內 (空載時)
8. 內箱尺寸: $50 \times 50 \times 60 \text{cm} (\text{W} \times \text{H} \times \text{D})$
9. 外箱尺寸: $105 \times 111 \times 170 \text{cm} (\text{W} \times \text{H} \times \text{D})$
10. 設備安置空間: 至少 $227 \times 247 \times 271 \text{cm} (\text{W} \times \text{H} \times \text{D})$.
11. 電源: AC 1Ø 220V 50/60HZ MAX20A.
12. 溫濕範圍圖:



二. 系統結構

- 1、冷凍系統:多段自動負載容量調整技術。
 - a. 壓縮機:法國原裝進口“泰康”全密閉式高效率壓縮機
 - b. 冷媒:環保冷媒 R404
 - c. 冷凝器:風冷式冷凝器

- d. 蒸發器: 鱗片式自動負載容量調整
- e. 附件: 乾燥劑, 冷媒流量視窗, 修理伐, 高壓保護開關
- f. 膨脹系統: 毛細管容量控制之冷凍系統
- g. 製冷輔助件:
電磁閥 (日本“鷺宮”); 篩檢程式 (DANFOSS); 壓力控制器 (DANFOSS); 截止閥 (義大利 CASTEL); 油份離器 (歐美 ALCO) 等製冷配件均採用進口件。

2、電子系統 (安全保護系統)

- a. 過零點開流體功率控制器 2 組 (溫, 濕度各 1 組),
- b. 空焚防止開關 2 組
- c. 缺水保護開關 1 組
- d. 壓縮機高壓保護開關
- e. 壓縮機過熱保護開關
- f. 壓縮機過電流保護開關
- g. 陶瓷 E-16 快速保險絲 2 只
- h. 無熔絲開關保護
- i. 線路保險絲及全護套式端子
- ii. 缺水警報

3、風道系統

- a. 採用台制 60W 加長不鏽鋼軸蕊.
- b. 多翼式不鏽鋼朱龍, 加快熱濕循環量.

4、加熱系統: 鱗片式不鏽鋼電熱管.

5、加濕系統: UL 型不鏽鋼加濕管.

6、感測溫系統: 採用不鏽鋼 SUR#304 Pt100 兩支, 幹濕球對比輸入經 A/D 轉換測溫測濕.

7、水路系統

- ◇ 內藏式不鏽鋼水箱 20L 1 只.
- ◇ 自動供水裝置 (由下層往上層抽水).
- ◇ 缺水指示警報.

8、控制系統

控制系統採用韓國進口微電腦液晶顯示 T6800 可程式控制器, 背光可調, 溫濕度同時可程式控制, 具 120 組程式 1200 段次記憶, 每段 99Hour59Min, 可任意分割設定, 並附多組 PID 控制功能

a. 控制器規格:

精度: 溫度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C} + 1\text{digit}$ 、濕度 $\pm 1\% \text{R.H} + 1\text{digit}$

◇ 解析度: 溫度 ± 0.01 , 濕度 $\pm 0.1\% \text{R.H}$.

◇ 溫度斜率: 0.1~9.9 可設定

◇ 具有上下限待機及警報功能

◇ 溫濕度入力信號選擇 PT 100 Ω $\times 2$ (幹球及濕球)

- ◇ 溫濕度變換出力:4~20MA
- ◇ 9 組 P. I. D 控制參數設定, P. I. D 自動演算
- ◇ 幹濕球自動校正

b. 畫面顯示功能:

- ◇ 採畫面對談式, 無須按鍵輸入, 螢幕直接觸摸選項
- ◇ 溫濕度設定 (SV) 與實際 (PV) 值直接顯示
- ◇ 可顯示目前執行程式號碼, 段次, 剩餘時間及循環圈次數
- ◇ 運轉累計時間功能
- ◇ 溫濕度程式設定值以圖形曲線顯示, 具即時顯示程式曲線執行功能
- ◇ 具單獨程式編輯畫面, 每頁最少可輸入 5 個段次溫濕度及時間
- ◇ 中英文可任意切換。
- ◇ 故障提示畫面及顯示功能。
- ◇ 螢幕可作背光調整
- ◇ 螢幕顯示保護功能可作定時, TIMER 或手動關閉設定。

C. 程式容量及控制功能:

- ◇ 可使用的程式組:最大 120 個 PATTEN
- ◇ 可使用的記憶容量:共 1200 SEGMENTS
- ◇ 可重複執行命令:每一個命令可達 999 次
- ◇ 程式之製作採對談式, 具有編輯、清除、插入等功能
- ◇ SEGMENTS 時間設定 0~99Hour59Min
- ◇ 具有斷電程式記憶, 複電後自動啓動並接續執行程式功能
- ◇ 具 R232 通訊介面
- ◇ 程式執行時可即時顯示圖形曲線
- ◇ 具有預約啓動及關機功能
- ◇ 具有日期, 時間調整功能
- ◇ 按鍵及畫面鎖定 (LOCK) 功能

9. 箱體材質:

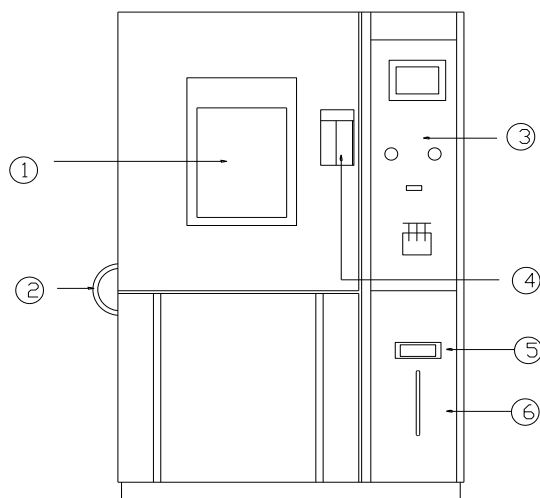
- a. 內箱材質: SUS#304 1.0mm 鏡面不鏽鋼板
- b. 外箱材質: SUS# 3041.0mm 砂紋不銹鋼板
- c. 保溫材料: PV 硬質發泡+玻璃綿

三. 工作原理:

1. 平恆調溫調濕控制系統, 以 PID 方式控制 SSR, 使系統之加熱加濕量等於熱濕損耗量.
2. 由幹濕球測溫信號經 A/D 轉換輸入控制器 CPU 與 RAN 對比輸出到 I/O 板, I/O 板發出指令, 使送風系統及冷凍系統工作, 同時 PID 控制 SSR 或是加熱 SSR 工作, 或是加濕 SSR 工作, 使熱濕量經送風系統均勻測試箱以從而達到平恆調溫調濕.

四：機械結構

1. 正視圖：

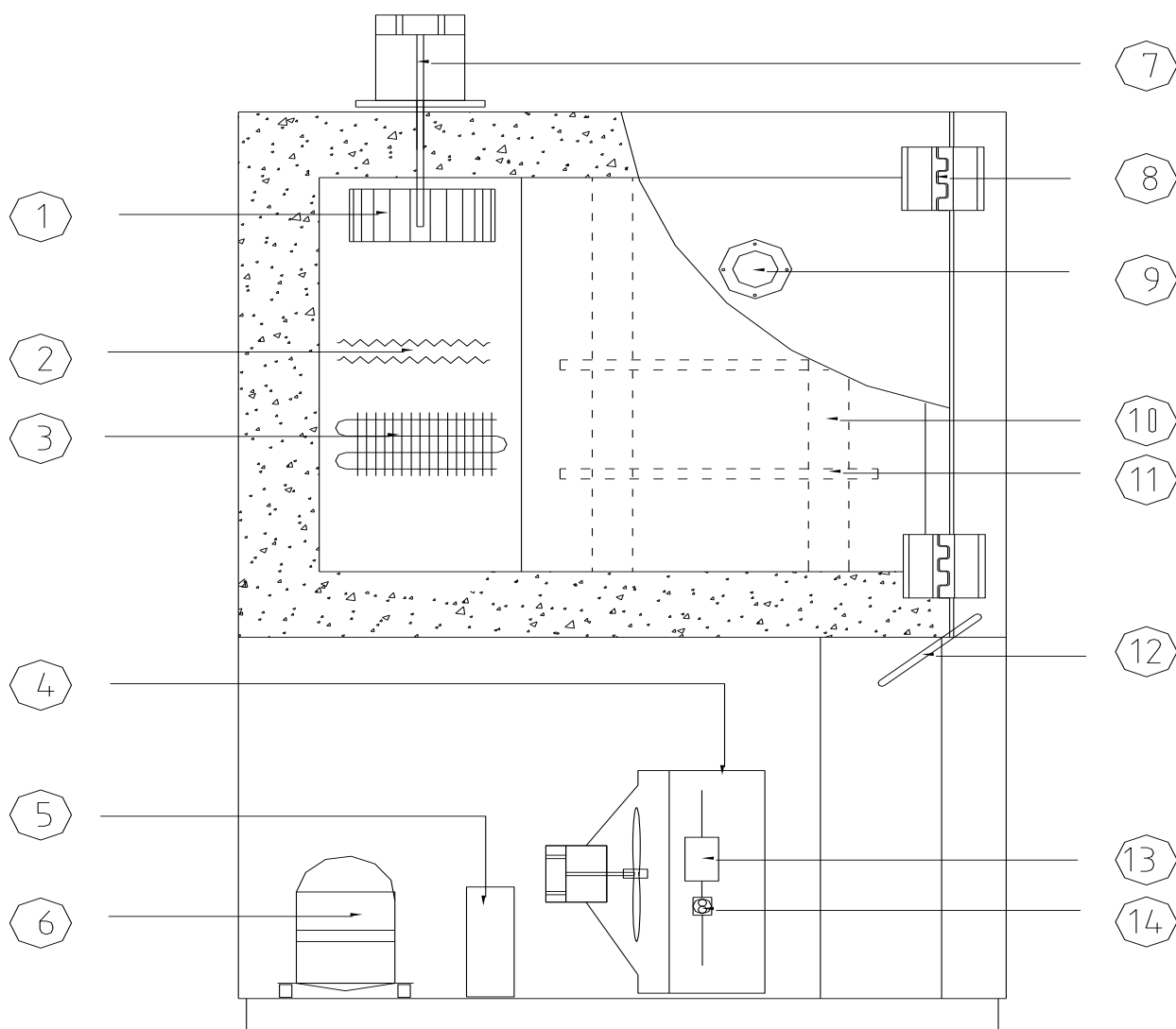


正视图

1. 鋼化玻璃視窗
2. 室內燈出線口
3. 控制面板
4. 箱門把手

- 5. 加水盒拉手
- 6. 水位量器

2. 左側視圖:

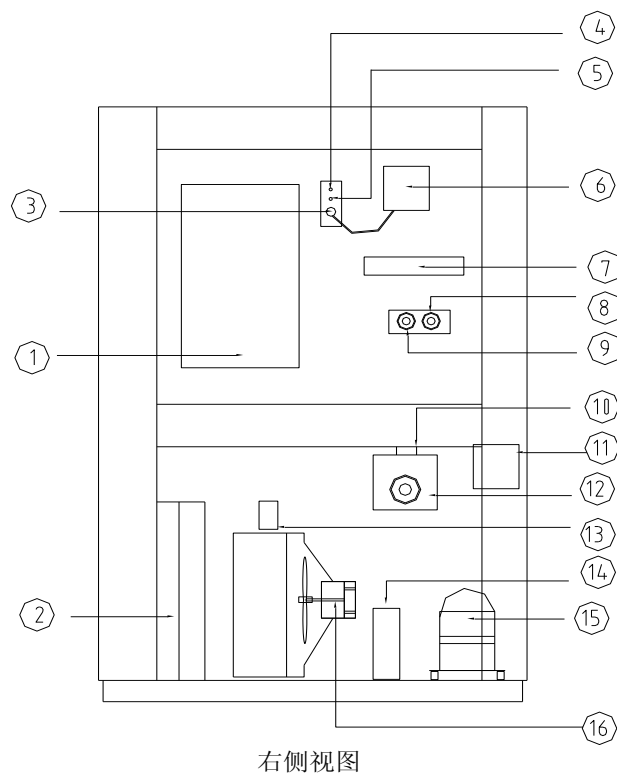


左側视图

- | | |
|----------|--------------|
| 1. 多翼式風扇 | 9. 測試孔 |
| 2. 加熱器 | 10. 置物盤可調式支架 |
| 3. 蒸發器 | 11. 隔板 |
| 4. 冷凝器 | 12. 室內燈出線口 |
| 5. 油分離器 | 13. 乾燥器 |
| 6. 壓縮機 | 14. 冷媒視窗 |

- 7. 運風馬達
- 8. 門較

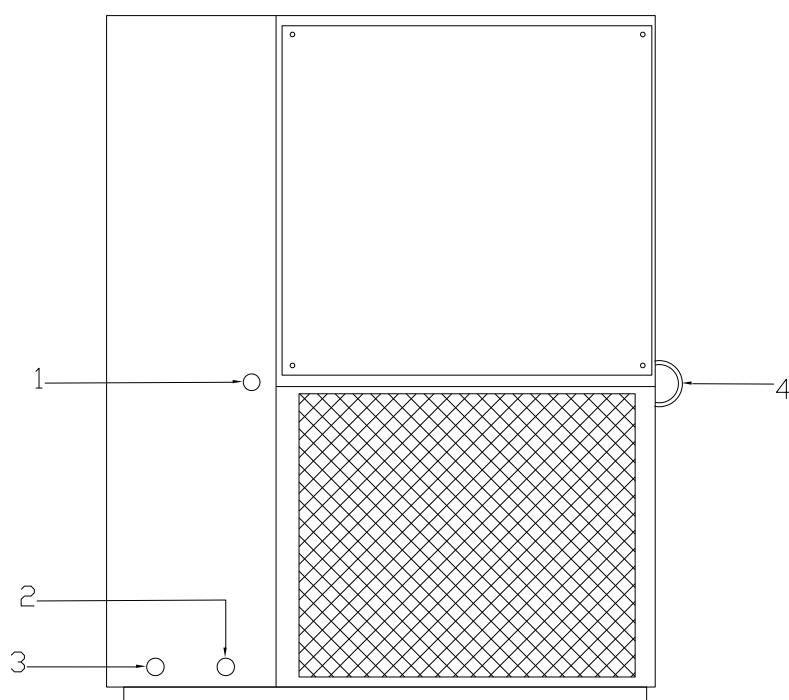
3. 右側視圖



- 1、配電盤
- 2、水箱
- 3、濕球水位積水槽
- 4、幹球測溫體
- 5、濕球測溫體
- 6、濕球水位盒
- 7、加熱管安裝位
- 8、加熱超溫保護
- 9、加濕超溫保護
- 10、 加濕蒸氣入口
- 11、 加濕器水位盒
- 12、 加濕管
- 13、 高壓開關
- 14、 油分離器

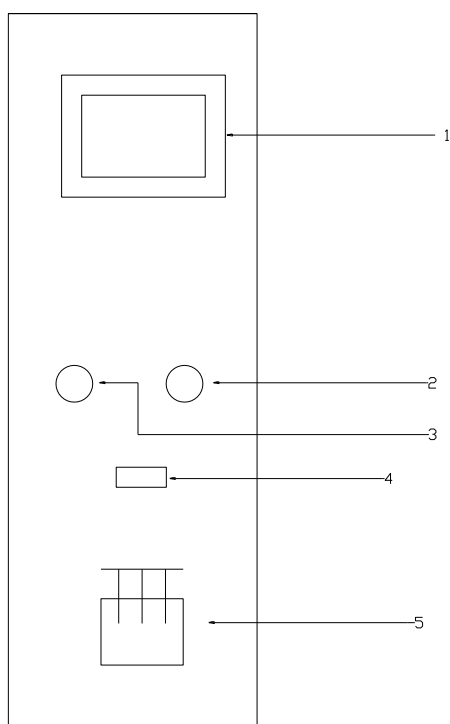
- 15、 壓縮機
- 16、 冷凝器風機

4. 後視圖



- 1. 電源出線口
- 2. 水箱排水口
- 3. 排水開關
- 4. 室內燈出線口

5. 面板圖



1. 可程式溫濕度控制器
2. 電源開關
3. 爐門燈開關
4. 電腦介面

5. 電源總開關

五：機器要求設備

此部分需由買方負責並於本設備使用前備妥！

電源： ■ AC 220V 1ϕ 3W50/60HZ MAX A
 □ AC 220V 3ϕ 4W50/60HZ MAX A
 □ AC 380V 3ϕ 5W50/60HZ MAX 20A

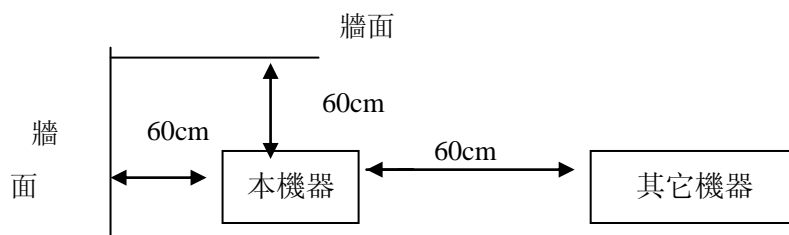
*注意：確保本設備性能之電壓頻率變動範圍：電壓±5%；頻率±1%！

加濕用水：必須使用純淨水或蒸餾水（第一次備量須在 20L 一以上）或導電率在 10μ s/cm 以下之水質

*注意：儘量確保此水源純度越乾淨越好！禁止使用地下水！

六、機器安裝場所及安裝方法：

1. 安置位置應考慮本機的散熱效率及容易檢查維護
2. 機器底部是冷凍系統，熱量比較大，故在安裝時，機身與牆壁及其它任何機器之間最少應有 60 公分以上之距離，以便通風順暢。如圖：



3. 設置於平坦無振動之地面安裝定位調整機身底部的四個水準腳，使機身平衡，以便內箱排水和防止異常噪聲（請用水準儀檢查）。
4. 本機切勿受陽光直接照射，且維持室內空氣流通。
5. 請將本機機體放置於單獨的空間，不可置於公眾的場所或有易燃、易爆、易腐化學物品附近，以免發生故障時，發生火災和造成人身傷害。
6. 供電路及排水管路，應盡可能縮短。
7. 請避免設置於骯髒與灰塵多之場所。其後果可能會導致：該機器降溫速度 慢或無法達到低溫之要求，且溫濕度控制不能十分穩定。周圍溫濕度應維持於 10°C~30°C ; 70±10%RH 之間，機器才能獲得最佳最穩定的運轉，
8. 機身頂部不得放置任何雜物以免重物掉下造成人體受傷財物受損。
9. 搬運時不要手持電箱、電線、馬達作為推動力支點，防止電箱電器損壞、鬆脫或造成意外故障。
10. 爐體最大傾斜度應在 30° 角度以下，同時必須牢固爐身以防爐體倒下，壓傷損壞或砸傷人體及損壞財物。
11. 定位後的機器要再移位時，請將機身四個水準腳收回然後移位，再調平衡，以免損壞機器。

七. 機器電源配置及安裝方法:

請依下述方法配電，注意電源容量，切莫多部機器同時使用一外電源，以免產生壓降，影響機器性能，甚至引起故障停機，請使用專用回路。

1. 依照規格表中之電源配線為:

√	1ϕ 2W220VAC	√	50HZ
	3ϕ 3W200VAC		60HZ
	3ϕ 3W380VAC		
	3ϕ 5W380VAC		

2. 適用電源線徑為:(電纜線長度 10m 以內)

	2. 0~2. 5m m ²		8. 0~10. 0m m ²
	3. 5~4. 0 m m ²		14~16 m m ²
√	5. 5~6. 0m m ²		22~25m m ²

- 若為三相電源時，請注意欠相保護。(若確定三相電源有電而本機未動作，則該機可能為逆相，只須相鄰之兩電源線相互交換即可)。
- 假如您將接地線接在水管上，水管必須是通地的金屬管(並非所有的金屬管，皆能有效的接地)。
- 安裝時小心損傷配線!請勿將接地線，接在瓦斯管上。
- 配置電源之前請檢查機器在運輸過程中有無損壞，電源線有無破損，機體有無變形，送風循環是否完好，內箱是否保持清潔。
- 機器的電源線配置：黑色為零線，黃綠雙色為地線，其餘顏色均為火線。
- 輸入機器的電源電壓波動幅度不可超過允許範圍之內，接地線必須良好，否則會影響本機性能。
- 請務必根據機器功率大小而配置適當的保險裝置，以防機器發生故障時能安全地切斷電源，以免發生火災和傷人事故。
- 請務必將機器在安全空間定位後再布線，同時確保配線與機器的額定電流電壓一致，否則會有觸電和發生事故。
- 布線作業人員應專業，以免錯誤接線及輸入錯誤電源而損壞機器，燒毀元件。
- 請先確認輸入電源是否在斷開的情況下再布線，以免觸電。
- 如機器有三相馬達，在接駁電源時，請必須檢查其轉向是否正確。如果是單相馬達在出廠時已經調好其轉向，在更換時，要確定其轉向正確與否，以免影響機器性能。

14. 布線完畢，在確保機器控制電器無故障情況下輸入相吻合之電源，同時在通電之前必須將所有電箱蓋板裝好，否則有觸電和發生火災危險。
16. 非本專職人員不可對本機進行維修和檢查，並且必須在斷電情況下進行拆裝檢查，以免發生觸電和火災。
17. 不允許將電箱、電箱門、機體側板和一些安全保護裝置拆除進行工作，此種方法機器處於危險運作狀態，很危險。
18. 控制面板上的總電源開關盡少頻繁操作，停機時只須關閉溫度開關和用戶電源開關即可。

八、使用前注意事項

- a. 電源線及接地線之確認：
 - ◇ 電源線是否依照規格妥善連接，並確認接地？
- b. 幹濕球超溫保護器之確認：
 - ◇ 超溫保護器溫度設定點 = 溫度設定點 + (20~30℃)。
- c. 供水之確認：
 - ◇ 水箱記憶體水量是否足夠？
 - ◇ 水箱蓋子是否蓋妥？
 - ◇ 排水開關是否歸復？
- d. 排水管之確認：
 - ◇ 排水管是否接妥？
- e. 濕球測試布之確以：
 - ◇ 是否清潔？【每月清洗一次，每三個月更換新的測試布。】
 - ◇ 放置位置是否正確？【放置於濕度感測器之前端！】
 - ◇ 供水槽水位是否正常？
 - ◇ 是否潤濕？【供水槽中有水，且水位正常，而測試布不能潤濕，請立即更換新的測試布。】
- f. 加濕器水位之確認：
 - ◇ 水位是否正常？【加濕器供水三至五分鐘後，檢查水位控制盒之水位是否正常。】
 - ◇ 加濕器用水是否清潔？【加濕器之加水盤應定期排水，並以刷子清洗，以保持清潔。】
- g. 檢查濕球超溫氣體式保護開關設定是否正確。【以實物上標示為準。】
- h. 排水管之確認：
 - ◇ 排水管是否接妥？

*注意：只做溫度時應取下測試布。若測試布於 85 以上高溫情況下運轉後，下次運轉前，應更換測試布，否則可能無法再吸水。換裝新測試布時，清先洗手，否則易使測試布功能失效，無法吸水。(測試布包裝時，皆經殺菌處理。)

※ 以上事項確認後，將固定腳放下固定妥當。

九、運轉程式

1. 開啟用戶電源開關，再開啓總電源之無熔絲開關【NFB】，然後按下溫濕度表開關。
2. 待溫濕表顯示正常畫面後便可進行事先規化好欲執行之程式設定曲線圖，以便順利進行設定工作。
3. 溫濕度及時間的設定值要根據用戶被測產品之要求相符合。
4. 溫濕度表之各功能的設定必須由專職人員進行操作或按照溫濕表之說明書進行操作。
5. 各功能表設定完畢後，必須將機門關好、關嚴然後才可以正常運轉機器。
6. 最初運轉機器時，一定要注意運轉馬達的轉向及三相馬達之轉向。
7. 按下控制器之運轉開關機器便可按照設定之溫濕度運轉。
8. 當溫濕達到用戶產品要求需停機時，必須將控制器之溫濕表開關關閉後方可從中取放產品。
9. 有關程式設定及定值控制的使用方法，請參考控制器操作說明書。
10. 本機附有視窗觀測燈，若欲查著箱內情形請按【LIGHT】觀測燈開關，箱內燈即刻點亮。
11. 若有故障情形發生，本機之顯示螢幕陽刻顯示故障位置，待故障排除後，請按控制器上的【R/S】鍵（重定開關），然後再重新啓動試驗機。

十、運轉注意事項

1. 本機絕對禁止加熱或測試爆炸性、可燃性為高腐蝕性物質。否則會造成不必要的損失，或者本機不能對其進行試驗。
2. 測試物放置量不可影響測試箱的風量循環，否則會影響機器性能。
3. 使用時門要關好、關嚴，否則溫濕外泄，達不到性能區域。
4. 指定人員操作此機，以免使機器提早損壞。
5. 本機於左側附有測試孔，可接於箱內測試線路時使用
6. 測試中欲觀察箱內變化狀況時，可將箱內燈【LIGHT】開關開啓，經由視窗觀察箱內試料變化情形。
7. 本機若在 0℃ 以下運轉時，應儘量避免打開箱門，因為在做低溫時，若開啓箱門易造成內部蒸發器及其它部位之封冰現象，尤以溫度越低，狀況越嚴重，若必須打開，則應儘量縮短時間。
8. 當完成低溫運轉時，務必設定溫度條件 60℃ 施行乾燥處理約半個小時後打開箱門，以免影響下一作業條件之測定時間或蒸發器結冰現象或測試物損壞。(若未實際 60℃ 之乾燥處理，機器因而故障，雖於保固期內，亦屬人為疏失，恕本公司不予免費服務)。
9. 於操作當中，除非有絕對必要，請不要打開箱門，否則可能導致以下不良後果：
高溫濕氣沖出箱外……………十分危險！
箱門內側仍然保持高溫……………造成傷害！

高溫空氣可能觸發火災警報，產生誤動作！

開門方法：操作人員開門時必須沿著開門方向向後移動，防止機內大量熱氣湧出傷人。

- 10: 請注意本機必須安全確實地接地，以免產生靜電感應！
11. 電路短路器、溫度超溫保護器，提供本機測試品以及操作者的安全保護，故請定期檢查。
12. 正確的裝置濕球測試布，方能量取正確的相對濕度。
- 13 運轉中，請勿以手觸檢查，以免觸電或為風扇所傷，而發生危險，因此請先停止運轉，關掉電後再修理。
14. 非本機職人員不可對本機進行維修和檢查，維修檢查時，由專職人員進行，同時要有監護人員進行監護，防止未知情人員進行通電合閘，造成觸電傷人。
15. 請詳細閱讀控制器說明書及相關說明書後，方可操作本機。

十一. 保養注意事項及方法:

- a. 冷凍機組之散熱器(冷凝器) 應定期保養，保持清潔。灰塵粘糊冷凝器會使壓縮機高壓開關跳脫而產生誤報警，冷凝器應定期每月保養，利用真空吸塵器將冷凝器散熱網片上附著之其塵吸除或開機後使用質硬的毛刷刷之或用高壓氣嘴吹幹淨灰塵。
- b. 開關門或從爐內取測試物時，不得讓物品與門上膠邊接觸，以防膠邊被破壞和縮短壽命。
- b. 機身周圍和底部的地面要隨時保持清潔，以免大量灰塵吸入機組內產生意外事故和降低性能。
- c. 冷凍系統是本機的核心，請一年巡檢一次所有銅管有無洩漏雪種情況，各喇叭接頭、焊接口，如有油漬外泄，請通知本公司或直接處理之。
- d. 配電盤之大電流接點，配電室內每年至少清潔檢修一次以上，接點的鬆動會使整個設備處於危險工作狀態，輕則燒壞元件，重則發生火災、報警、人身傷害非常危險。清潔時請利用吸塵器將室內灰塵吸除即可。
- e. 加濕器及水盤經常清洗，以免產生水垢，影響蒸氣的散發，一般做完一次試驗清洗一次，水垢得到及時排除有利加濕管的壽命，確保水流順暢清洗時使用銅質刷子洗刷用水沖之幹淨。
- f. 幹濕球之濕布經常檢查，當測試布表面不乾淨或變硬，或於高溫 85℃ 以上控制後，繼續做溫濕度控制前。經檢查如有不吸水者請更換之，關係到測濕的準確度，測試布一般三月更換一次，更換時應用清潔布擦拭測溫體，更換新測試布時應先洗手再把水槽清洗乾淨。
- g. 濕球水位之檢查與調整
積水筒水位不可過高，過高使水溢出積水筒或過低使濕球測試布吸水不正常，影響濕球的準確性。水位大約保持六分滿即可。積水筒水位之調整，可調整積水盒的高低【調整兩側螺絲】
- h. 配電箱內的兩個超溫保護器設定值請不要隨便調試，出廠時已調好，此保護開關是保護加熱管和加濕管空焚和缺水警報之用。設定點=溫度設定點+20℃~30℃
- i. 水路之檢查與保養
水路之水管，是易堵易漏之器件，請務必定期檢查有無漏水堵水之現象，若有請及時排除或通知本公司。加濕器內之儲水應每月更換一次，確保水質清潔，水流順暢。
- j. 當試驗產品時間到達後取產品時，必須在關機狀態下且工作人員一定要戴好乾燥、防電、耐溫手套進行

取放產品.

k. 箱體內外部的清潔與保養

機器在操作前應先將內部雜質(物)清除。

配電室內每年至少清潔一次以上，清潔時請利用吸塵器將室內灰塵吸除即可。箱體外部每年必須清洗一次以上，清洗時用肥皂水擦拭即可。

1. 在機器使用期間如未經本公司同意私自對本機進行改造而造成損失的，本公司概不負責。

m. 未按說明書的注意事項和要求進行操作造成的一切後果，本公司概不負責。

十二.. 隨機配件:

1. 測試箱內設有高度可調之軌道架 4 條.
2. 置物架Φ 8mm+2mm 不鏽鋼條製作置物架 2 個.
3. 標準測試用不織布 5 片.
4. 排水管 1 條.
5. 說明書, 檢驗報告, 控溫儀錶說明書各 1 份.

十三. 故障實例:

故障情況	原因	處理方法
開啟電源機器不動作	缺相;電源不正常	檢查重新送電
	控制器無輸出	檢查控制器 PC 板有無工作
	控制電源保險燒壞	檢查原因更換保險
	安全保護裝置誤動作	檢查安全保護措施並手動復位
不能降溫或降溫慢	製冷壓縮機壞掉	更新或送修
	雪種洩漏	通知本公司或請專業人員維修
	運風馬達不轉或反轉	檢查原因或更新
	壓縮機之電磁開關壞掉	檢查原因 更新
	冷凝器粘灰塵	高壓氣嘴吹幹淨
	機組散熱不良	安裝位置不佳,重新定位安裝
溫度做不到或失控	溫度超溫保護動作	重新設定

	溫度 SSR 損壞	檢查更換
	溫度電熱管壞	檢查更換
	溫度接觸器壞	檢查更換
	冷凍系統故障	通知本公司或請專業人員維修
濕度做不到或失控	濕度 SSR 損壞	檢查換新
	濕度發熱管壞	檢查換新
	濕布吸水不好	換新
	水盤水位過高或過低	調整水位
	濕度接觸器壞	檢查原因換新
	溫度超濕保護動作	重新設定
控制器無法控制	按鍵無作用	通知本公司
	無電源輸入	檢查重新送電
	I/O 板不工作	接線排松重新插好
	控制面板無顯示	查電源或通知公司

在運行過程中，當機器發生故障時，將由故障畫面告知故障發生點，根據故障畫面的提示予以排除，方能開機運行。

十四、品質保證

1、品質保證：

本試驗機自出廠日期起免費服務一年，保修期內本公司負責免費對故障進行維修及零配件的更換。

2、遇下列情況，雖然在有效保修期內，亦得酌情收取技術或材料費：

- 1) 由於天災地變而損壞。
- 2) 由於使用者過失或操作錯誤以致故障
- 3) 未按規定使用電源電壓導致損壞
- 4) 借給他人使用以致故障
- 5) 自行改裝以致故障
- 6) 自行校正以致故障
- 7) 轉移或運送不慎而故障

十五. 本機基本參數：

1. 內箱尺寸 H 500 x W 500 x D 600 (mm)
2. 外箱尺寸 H1050 x W 1000 x D 1550(mm)
3. 總 功 率 6 KW
4. 機身總重 250 Kg

性能測試報告

記錄編號:TF-20101223

溫度設備名稱: 可程式恒溫恒濕試驗機

型號規格: GDJS-100L

設備編號: _____

主管: _____

檢驗: _____

測試員: _____

測試日期: 年 月 日

說明

1. 測試的技術依據和校準方法：

GB10586-89 濕熱試驗箱技術條件(適用恆溫恆濕箱)

GB/T5170.5-96 電工電子產品環境試驗設備基本參數檢定方法

— 溫濕度試驗設備(適用恆溫恆濕箱)

GB10589-89 低溫試驗箱技術條件(適用低溫設備)

GB11158-89 高溫試驗箱技術條件(適用高溫設備)

GB10592-89 高低溫試驗箱技術條件(適用高低溫設備)

GB/T5170-96 電工電子產品環境試驗設備基本參數檢定方法

— 溫度試驗設備(適用高溫. 低溫. 高低溫設備)

2. 校準的主要計量器具

設備名稱	型號	編號	證書號	技術特徵	
巡迴檢測儀	AX110	- 1-3	C4AB00022	RZD20025466	0.3℃
濕度計	HMI-41/HMP46		X3610007/X3930012	2002/25/014	1 - 2%RH

3. 校準地點, 環境條件。

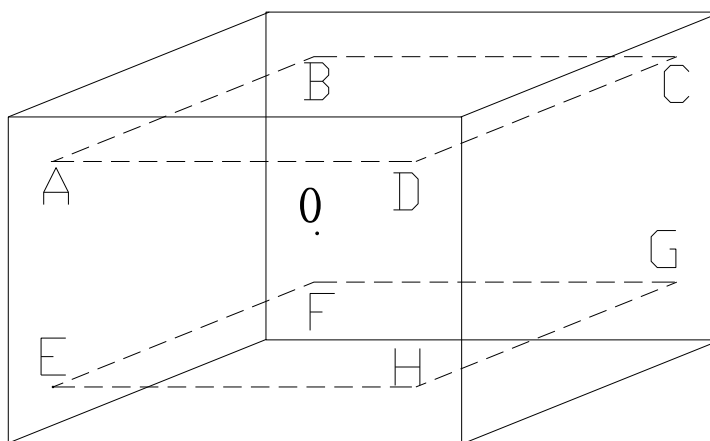
地點: 本公司工廠實驗室 溫度 30 ℃ 相對濕度 65 %R.H

4. 各感溫探頭放置位置:

上層: A. B. C. D

中層: 0

下層: E. F. G. H



濕度測量點: 工作空間幾何中

測試結果

表 1 各空間最低和最高溫度檢測點實測溫值表

溫度設定：-40℃ 指示：-39.8℃~-40.1℃ 溫度設定：100℃ 指示：99.7℃~100.2℃

檢測點位置		實測值	上偏差	下偏差	檢測點位置		實測值	上偏差	下偏差
上層	A	-39.7	+0.3	+0.1	上層	A	99.6	-0.2	-0.4
	B	-39.2	-0.1	-0.3		B	99.5	-0.4	-0.7
	C	-39.7	+0.4	+0.2		C	100.1	+0.2	0
	D	-39.4	+0.7	+0.5		D	99.7	-0.2	-0.4
中層	O	-39.5	+0.7	+0.5	中層	O	99.4	-0.5	-0.7
下層	E	-39.2	+0.9	+0.7	下層	E	99.1	-0.7	-0.9
	F	-38.8	+1.3	+1.1		F	99.3	-0.6	-0.8
	G	-39.0	+1.0	+0.8		G	98.8	-1.2	-1.0
	H	-39.2	+0.9	+0.6		H	98.9	-0.9	-1.2
該檢測點結論： 溫度均勻度：±0.7℃ 0點溫度波動：±0.2℃					該檢測點結論： 溫度均勻度：±0.9℃ 0點溫度波動：±0.3℃				

表 2 各空間中間溫度檢測點實測溫、濕度值表

溫度設定：40℃ 指示：39.7℃~40.2℃

濕度設定(1) 40%RH 指示：38.8%RH~40.9%RH

濕度設定(2) 95%RH 指示：93.9%RH~96.4%RH

檢測點位置		實測值	上偏差	下偏差	濕度測量值	實測值	上偏差	下偏差
上層	A	39.8	-0.1	-0.3	40%RH時	38.2%RH	-1.2	-2.1
	B	39.8	-0.1	-0.2	95%RH時	93.5%RH	-1.7	-2.3
	C	40.1	+0.2	+0.1	說明：實測值為連續15次測量的中值 上偏差為15次數據的最高值 下偏差為15次數據的最低值 該檢測點結論： 溫度均勻度：±0.5℃，濕度波動：±2%RH 0點溫度波動：±0.2℃			
	D	40.2	+0.3	+0.1				
中層	O	39.7	-0.2	-0.4				
下層	E	39.6	-0.3	-0.5				
	F	39.6	-0.3	-0.6				
	G	39.8	-0.1	-0.3				
	H	39.5	-0.3	-0.5				

總體結論：

該溫度設備的各項主要技術指標符合相應的技術依據要求，滿足出廠技術標準，准予出廠。

附加說明：

1. 測量時箱體內處於運風，在空載狀態下，機器運行正常。
2. 各溫度檢測點位置，上層測試點距頂壁10cm，下層測試點距底壁10cm，上下層各點距箱周壁10cm，中心點，濕度測量點為箱體工作空間幾何中心點
3. 各測試點為該設備的最高溫度點，中間溫度點和最低溫度點進行性能測試。濕度測量為中間溫度之濕度
4. 以上所測數據為溫度第一次達到設定值並穩定30分鐘後所測得數據，並連續記錄15次。即每2分鐘測1次，共測15次。



品質保證書

客戶: _____

保證日期: _____年____月____日至____年____月____日

品名	型號	機身號
可程式恆溫恆濕箱	GDJS-100L	

本保證卡保證一年,保證期間內,如因品質不良,或製造之故障,可優待免費修理.

(一) 遇下列情形時的收成本材料費.

1. 使用不當致機器發生故障或損害.
2. 故障是由他廠拼裝而形成之損害時.
3. 非本公司服務員修理,拆裝導致故障時.

(二) 下列情況時,恕不保證.

1. 因天災或其他不可抗力之事故,而導致之故障或損害.
2. 由於使用錯誤或改裝,致機器損壞.
3. 安裝後移動或運送所發生之故障.

(三) 如保證書遺失,保證期限以該產品到貴司日期保證一年.

