



東莞市勤达儀器有限公司

QINDA EQUIPMENT (DONG GUAN) CO., LTD.



可程式恒温恒湿试验箱

使用说明书

型 號: YQD-3002

電 源: 1 ϕ 220V 50Hz

索 引

一. 規格	1
二. 結構	2
三. 標準配備	3
四. 備用零件	3
五. 安裝場所	3
六. 要求設備	3
七. 安裝事項	4
A. 加濕用水的安裝	
B. 配電工事	
八. 使用前注意事項	4
九. 使用注意事項	5
十. 簡易故障診斷表	6
十一. 定期保養清潔事項	7

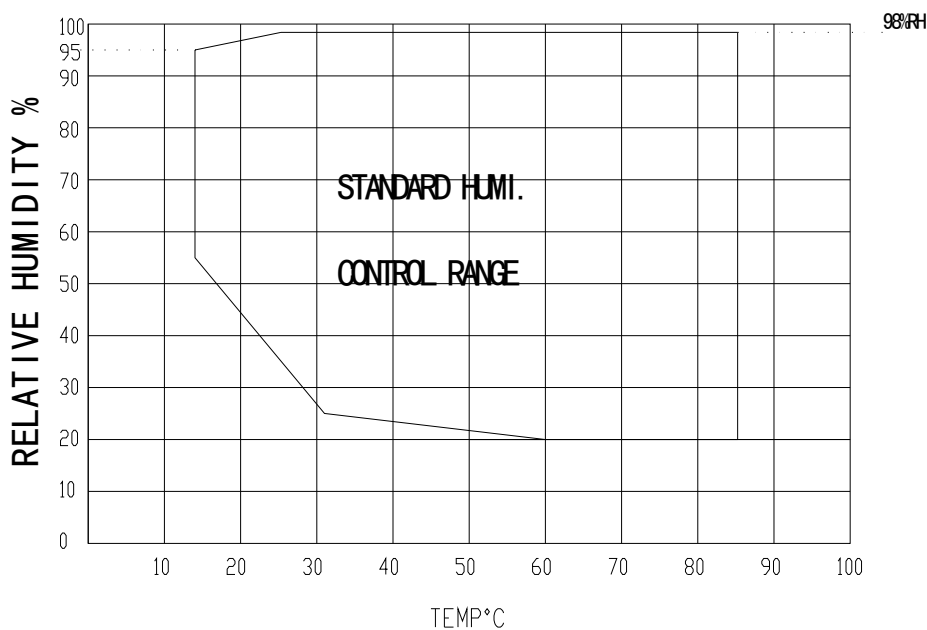
- 可程式恆溫恆濕試驗機
- 標準型恆溫恆濕試驗機
- 桌上型恆溫恆濕試驗機

一、規格：

1. 機器型號：80L
2. 溫度範圍：-20 °C ~ 150 °C.
3. 濕度範圍：20 %RH ~ 98 %RH

*注意：請參考濕度使用範圍圖！

HUMIDITY CONTROLLABLE RANGE
(AT ROOM TEMP. 20°C)



4. 溫濕度控制精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ； $\pm 3\% \text{RH}$.

*以上#2~4 之性能保證，需於溫度感測穩定 30 分鐘後量測！

5. 溫濕度分佈均勻： $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ； $\pm 5\% \text{RH}$.

*注意：以下#5 項之性能保證，需距測試區之每一壁面 1/6 位置量測，且需於溫度穩定 30 分鐘以後量測！

6. 加溫時間：從室溫至 150°C 時，約 60 分鐘(無負載狀態下).
7. 降溫時間：從室溫至 -20°C 時，約 50 分鐘(無負載狀態下).
8. 內箱尺寸：測試區：40x50x40cm(WxHxD).

*注意：擺放試品的容量不可超過測試區容量之 2/3.

9. 設備安裝空間：至少 920x1600x870cm(WxHxD).

10. 測試箱門：70 × 80 cm(WxH),共 1 扇.

11. 電源：AC 1 ϕ 220 V 50/60 HZ MAX 30 A

二、結構

A. 箱體結構：

1

- 內外部均采 SUS#304 不銹鋼，鋼板厚度 1.0mm.
- 內部采 SUS#304，鋼板厚度____mm.
外部采鋼板烤漆，鋼板厚度____mm.
- 內箱底部加強補強.(防滑壓花鋼板,鋼板厚度____mm)
- 其他材質：_____
- 保溫材質：PU 發泡，厚度 100mm.

B. 降溫冷凍循環系統：

1. 冷凍機系統：

a. R404 製冷循環系統

b. R23 製冷循環系統

2. 冷凝器： 氣冷式 水冷式
3. 膨脹方式： 毛細管 膨脹閥
4. 蒸發器： 送風迴圈方式 無送風方式

C. 加熱系統：

加熱器：220 V 2 KW

D. 加濕系統：

1. 加濕器：采不銹鋼加濕器乙組 220 V 2. KW × 1 SET.
2. 濕度紗布水槽及加濕器之供水系統：采自動補給方式.

E. 自動控制系統：

1. 可程式控制器 TEMI300.
*請參考控制器使用說明書。
 單段式控制器_____.
2. 溫濕度感測器：RTD(幹球/濕球).
*電路控制回路.

F. 送風及排水循環系統：

1. 迴圈風路：1 組
- a. 使用材質：采不銹鋼材質 SUS#304.
- b. 送風機：1 ϕ 220 V 60W × 2 SET
2. 排水管直徑_____.

G. 保護系統：

超溫保護開關

缺水保護開關

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 電磁開關及過載電流保護器 | <input checked="" type="checkbox"/> 無熔絲開關 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 壓縮要過載保護器 | <input checked="" type="checkbox"/> 控制回路保護 Fuse |
| <input type="checkbox"/> 欠相保護器 | <input type="checkbox"/> 高壓保護裝置 |
| <input type="checkbox"/> 冷卻水塔缺水保護 | <input type="checkbox"/> 油壓保護裝置 |

三、標準配備：

2

- 外接用測試孔.
- 廣角投射照明燈乙組.
- 多層真空玻璃視窗乙組.
- 不銹鋼可調式試品架 2 SETS.

四、備用零件：

濕球專用紗布.....5 片

五、安裝場所：

安裝位置應考本機的散熱率及容易檢查維護。

- 1、 本設備與牆壁及其它任何機器之間最少應有 60 公分以上之距離。
- 2、 調置於平坦無振動之地面，(請用水平儀檢查)。
- 3、 周圍溫度應維持於 10°C ~ 30°C, 70±10% RH 之間,機器才能獲得最佳最穩定的運轉;周圍溫度若變化過劇,(例如於幾分鐘內變化 5°C 或更多),則溫度之控制及降溫度,不能十分穩定的控制.
- 4、 本機應遠離熱源及易燃\易爆物質.
- 5、 本機切勿受陽光直接照射,並維持室內空氣流通.
- 6、 請避免設置於骯髒灰塵之場所.
- 7、 電線路及排水管路,應當可能縮短.

六、要求設備：

此部分需由賣方負責並於設備使用事先備妥！

- 電源： AC 220V 1 ϕ 3-WIRE 50/60HZ MAX 40A
- AC 220V 3 ϕ 4-WIRE 50/60HZ MAX A
- AC 380V 3 ϕ 5-WIRE 50/60HZ MAX A

*注意:確保本設備性能之電村頻率變動範圍:電壓±5% ; 頻率±1% 。

- 加濕用水;必須使用純水或蒸餾水(第一次用量須在 20L 以上)或導電率

在 10Us/S/CM 以上之水質!

*注意:儘量確保此水源純度越乾淨越好!禁止使用地下水!

進水管徑:4x6mm(1/8")

七、安裝事項：

3

A、加濕用水的安裝

- 1、首先將回收水箱注入純水或蒸餾水,約至九分滿.
- 2、檢查保養閥是否有關上.
- 3、電源如下配置妥當送電約 3 分鐘後，請注意補給水箱、水位控制器之水位，隨時維持一半以上之水位。
- 4、加濕用水的補給；當水位不足時，將純水或蒸餾水注入回收水箱，利用小水泵抽補給水箱，以供自動水循環系統之用水。

B：配電工事：

請依下述方法配電，注意電源容量，切莫多部機器，同時使用一處電源，以免產生壓降影響機器性能，甚至引起故障停機.

1. 依照規格表之電源配線電壓為：

	1 ∅ 220V 50HZ		1 ∅ 220V 60HZ		1 ∅ 220V 50HZ
	3 ∅ 220V 50HZ		3 ∅ 220V 60HZ		1 ∅ 380V 50HZ
✓	3 ∅ 380V 50HZ		3 ∅ 415V 50HZ		

2. 本機後部接地端，請接地線必須妥善施工，按照電氣設備技術準則，第三種接地工程，接地電阻應保持在 50Ω 以下，接地線線徑為：

	2mm ²		3.5mm ²
	5.5mm ²	✓	8mm ²

3. 假如你將接地線，接在水管上，那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）。
4. 請勿將接地線，接在石油或瓦斯管上。

八、使用前注意事項：

1. 確認電源及接地線。
電源線是否依照規格妥善安裝及切實接好地線？
2. 注意：只做溫度時應取下紗布，若紗布於 85°C 以上高溫情況下運轉後，下次運轉前，應更換紗布，否則可能無法再吸水，換裝新紗布時，請先洗手(紗布包裝時，皆經殺菌處理)。
3. 供水之確認。

- 存水量夠嗎？
- 水箱蓋子是否蓋妥？
- 是否清潔？(每月清洗一次，每三個月換新紗布)。

4. 濕球專用紗布之確認

4

- 紗布放置位置正確否？(是否放置於濕度感測器之前端位置？)
- 是否已潤濕？(供水槽中有水，若水位正常時，而紗布不能潤濕，請即更換新紗布，平時約每三個月換新紗布)。
- 供水槽是否水位正常？

5. 加濕器水位確認

- 水位是否正常？(加濕器供水後三至五分鐘後，檢查水位)。
- 加濕器用水是否清潔？(加濕器應定期排水，以保持器內清潔)

6. 排水管之確認

- 排水管是否接妥？

九、使用注意事項：

1. 本機於機側附有測試孔，可接於箱內測試線路時使用。
2. 測試中若欲觀察箱內變化狀況時，可將室內燈(LIGHT)開關開啓，經由視窗知悉內部之變化情形。
3. 本機若在 0°C 以下運轉時，應盡量避免打開箱門，因為做低溫時，若開啓箱門易造成內部蒸發器及其它部位之封冰現象，尤以溫度愈低狀況愈嚴重，若必須打開，則應盡量縮短開門時間。
4. 當完成低溫運轉時，務必設定溫度條件 60°C 施行乾燥處理約半小時，以免影響下一作業條件之測定時間或結冰現象。
5. 冰凍機之散熱器(冷凝器)應定期保養，保持清潔。
6. 加濕桶入水管，必須將所存留之空氣完全排出，以防水無法進入。

*特別注意：

當機器完成低溫運轉後，若無上列第 6 點工作，亦務必設定常溫條件(30±5°C)使箱內之溫度在停機時為常溫狀態，以免影響箱內溫度很低而產生的結冰現象，以及視窗玻璃結霧現象。

7. 於操作當中，除非有絕對必要，請不要打開箱門，否則可能導致下列不良後果：
 - 高溫濕氣沖出箱外……………十分危險。
 - 箱門內側仍然持高溫……………造成傷害。

- 高溫空氣可能觸發火災警報，產生誤動作。
- 8. 請注意本機必須安全確實地接地，以免產生靜電感應。
- 9. 避免於三分鐘內關閉再開啓冰凍機組。
- 10. 如果箱內放置發熱試料時，試料電源控制請使用外加電源，不要直接使用本機電源。
- 11. 電路斷路器，溫度超溫保護器，提供本機測試品以操作者的安全保護，故請定期檢查。
- 12. 正確的裝置濕球的紗布，方能保證量取正確的相對濕度。
- 13. 絕對禁止試驗爆炸性，可燃性及高腐蝕性物質。
- 14. 請詳閱控制器說明書及相關說明書後，方可操作本機。

十、簡易故障診斷表：

故障現象	原因	對策
冷凍機不運轉	(1). 插頭與插座之接觸不良 (2). 插座之保險絲燒斷 (3). 電壓是否太低 (4). 溫度調整器的指示鈕是否轉在斷的位置 (5). 過載繼電器是否燒壞 (6). 馬達燒毀	· 檢查插頭 · 檢查插座保險絲 · 測量電源電壓 · 檢查溫度調整器的指示鈕 · 檢查過載繼電器 · 檢查馬達
冷凍機一直運轉但冷卻度不夠	(1). 冷凝器之通風是否不良或靠近火爐、電爐、或太陽直射之位置 (2). 溫度調節器之調節位置不對 (3). 門墊漏氣，或閘沒關緊	· 檢查安裝位置並調整位置 · 檢查溫度調節器所指示之位置 · 重新關緊
發生雜音	(1). 內部所貯盤器安放不良 (2). 地基不良 (3). 放置不妥 (4). 配管是否互相振動	· 檢查內部盤器 · 另擇位置安放 · 檢查是否水平 · 檢查管路

<p>高溫電熱系統不發生作用</p>	<p>(1). 高溫保護開關跳脫 (2). 電熱管損壞 (3). 溫度調整器之設定過低</p>	<p>· 檢查高溫電熱器之線路 · 重新換裝 · 重新設定</p>
--------------------	---	---

十一、定期保養清潔事項：

6

A. 水回收的清潔保養

1. 補給水箱及水回收水箱須定期清潔保養（每六個月一次）。
2. 水位控制浮球組可拆下銜接螺絲後，清洗即可（每六個月一次）
3. 加濕筒可拆下其周圍六顆螺絲後，將水垢清除乾淨即可（每六個月一次）。

*注意拆下前將爐內水排空及總電源開關關掉

4. 水質過濾器之保養。

此部件為消耗性材料，視水質優劣而須定期更換之（約一年更換一次）。反言之，若水質較差或水循環回水次數較多時，更換頻率會較高

*注意：平時應確保加濕用水之質純淨，及庫存更換備品。

B. 濕球專用紗布更換。

若發現該紗布已經變黃變髒，其吸水能力已差時，即行更換。

C. 冷凍機之散熱器之清潔保養

可利用強力 AIR 清除灰塵，增加散熱效果（每六個月一次）。

D. 機台內側之測試區應隨時保持乾淨。

东莞市勤达仪器有限公司

電話：0769-88438685

傳真：0769-88433120

本册之编辑是为了协助贵公司了解之操作及应注意的事项，因此请妥为保管，以便必要时之参考。

本公司随时在创新及改良产品，本册之例举、图解及规范，概以本册发布时之機種型式为准

未经同意 禁止翻印