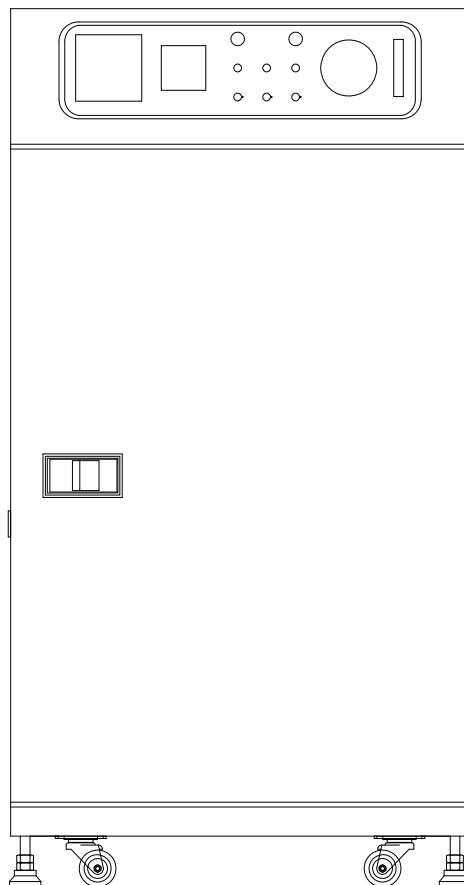


# 使用說明書

產品編號: \_\_\_\_\_

產品型號: COL-2

制令編號: \_\_\_\_\_





# 使用前注意事項

## 危險：

- 一、除特殊之安全型防爆烤箱(使用時須置於獨立之安全隔間內並嚴格禁止非相關人員隨意進出)以外，不可將加壓容器、爆裂物及下列表所示之易燃物、氧化物、發火物等物質置於烤箱內烘烤。

易引火物品表		
項目	引火點	舉例物品
1	-30°C(-22° F)	乙醚、汽油、乙醛、環氧丙烯、二硫化碳……等物質
2	高於-30°C(-22° F)低於 0°C(32° F)	正己烷、環氧乙炔、丙酮、苯、丁酮……等物質
3	高於 0°C(-32° F)低於 30°C(85° F)	甲醇、乙醇、二甲苯、醋酸、戊酯……等物質
4	高於 30°C(-85° F)低於 65°C(150° F)	煤油、柴油、松節油……等

以上表格未能完全列出，請於烘烤前確認該烘烤物之成分及引火點以免發生危險。

- 二、粉末、粉塵之加工物烘烤、訂購前請先告知以便特殊設計，以免引發燃燒危險！
- 三、務必接上進排風管，並須於每次開機時，確認進排風動作是否正常，並請定期檢測排風系統是否正常運作，否則無法正常排風亦會引發危險。
- 四、烘烤物品若有揮發性溶劑殘留爐內，請定期清潔擦拭，避免殘留累積造成危險。
- 五、請務必接地，如果不接地，當漏電事故發生時，會因漏電斷路器無法作動而造成觸電事故，接地時請按電工法規確實接地，不可將接地線接至瓦斯或水管上，亦不可將有漏電斷路器烤箱與無此裝置烤箱共用接地線路。

- 六、 如有漏電斷路器裝置時，須每月至少作一次測試漏電斷路器，以確定其是否可正常運作，以防萬一漏電而斷路器無法作用，亦有可能觸電，電磁接觸器請每年更換一次，以確保工作安全以及效率。
- 七、 高溫運轉期間，或爐內溫度未降低至安全範圍，請不要打開爐門拿取烘烤物，以免高溫氣體吹出傷人或直接被烘烤物及烘箱內高溫燙傷，如須於高溫作業，請穿戴防護護具以防燙傷。
- 八、 排氣孔、閥、安全釋壓閥等附近請勿置放東西，以防止阻塞排氣造成危險。
- 九、 長期不用請拆下門扣及關閉電源，以防兒童或人員誤鎖於箱內造成危險，因一般之門扣無法由箱內開啟。
- 十、 第一次接上電源或移機重新接電時，請依電器銘板所示之電器規格接上電源，並須確實作好接地措施以防漏電意外。
- 十一、 確認送風馬達之轉向與指示之箭頭方向一致，以免迴圈不良導致危險。
- 十二、 機身須保持水準，並與周圍間隔至少 60 公分以上，以利維修與散熱。

各機型不同亦有各需注意之事項，使用前務必詳閱說明書，以確保正常及安全的使用設備。

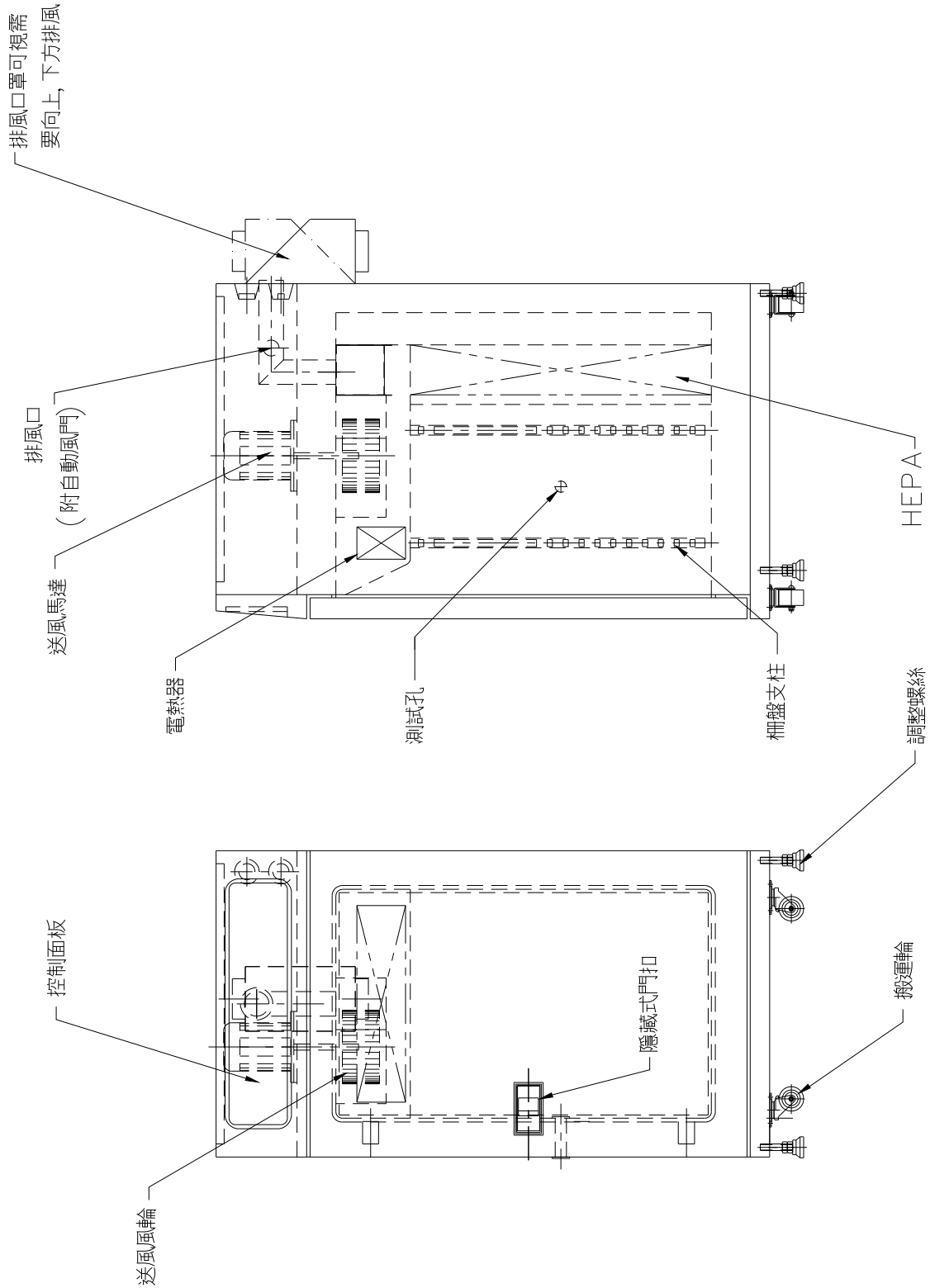
## 目 錄

一、規格.....	5
二、機台各部名稱.....	6
三、安裝要求及檢查調整.....	7
四、控制面板零件說明 .....	10
五、操作前準備 .....	11
六、操作前檢查 .....	12
七、操作步驟序 .....	12
八、操作程式注意事項 .....	13
九、保養與維護 .....	14
十、故障維修 .....	18

## 一、規 格

1. 電 源： AC380 V 3 $\phi$  50HZ 6KVA 15A
2. 內 尺 寸： W600×H600×D500 (mm)
3. 外 尺 寸： W850×H1510×D1240 (mm)
4. 電 熱 器： 管狀電熱 1.1KW×6 支，共 6.6KW
5. 送風馬達： AC380 V 3 $\phi$  50/60HZ 1/2HP 4P
6. 送風風扇： SUS  $\phi$ 9 "
7. 材 質： 內、中 SUS304#不銹鋼板、外 SS41#鋼板烤漆
8. 溫度範圍： MAX250°C
9. 送風方式： 單面水平送風
10. 進 風 口：  $\phi$  6mmN<sub>2</sub>進氣、流量計控制
11. 排 風 口：  $\phi$  3" 排風管（外接  $\phi$  5 " 法蘭）

## 二、機台各部名稱



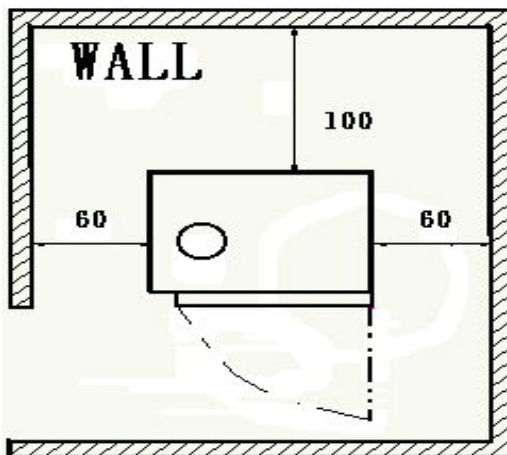
### 三、安裝要求及檢查調整

#### 1. 安置地點要求：

- 1.1 地面須水準。
- 1.2 通風須良好，落塵量較少。
- 1.3 不要安置在潮濕地方。
- 1.4 不要曝露在易燃或腐蝕性氣體下(特殊烤箱除外)。
- 1.5 盡可能使可燃物遠離。
- 1.6 環境溫度勿過高，最好在室溫 $\sim 40^{\circ}\text{C}$ 範圍內。

#### 2. 安置間隔要求：

- 2.1 理想操作環境機身各方距牆至少 60 公分以上。
- 2.2 理想操作環境機身與機身間隔至少 60 公分以上。

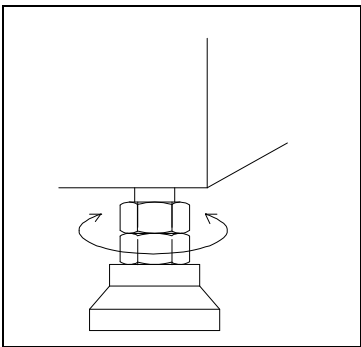


### 3. 電源安裝要求:

- 3.1 請依電器銘板上所訂之電源規格接電。
- 3.2 電壓變動率必須在額定值±5%內。
- 3.3 為避免電擊意外發生，機台本身必須接地。(依電工法規第三種接地法實施對地電阻(100Ω以下)。
- 3.4 不可將綠色接地線接至瓦斯或水管上。
- 3.5 不可將有漏電斷路器烤箱與無此裝置烤箱共用接地線路。

### 4. 水準調整:

機台定位後，須先調整水準，機臺上有 4 支水準調整螺絲腳，用於定位及水準調整。



### 5. 電源接線:

機台定位完成後，可由機台後方之電源電纜線，並依接線端子板上之標示規格完成電源接線之工作（此項屬除外工程）。



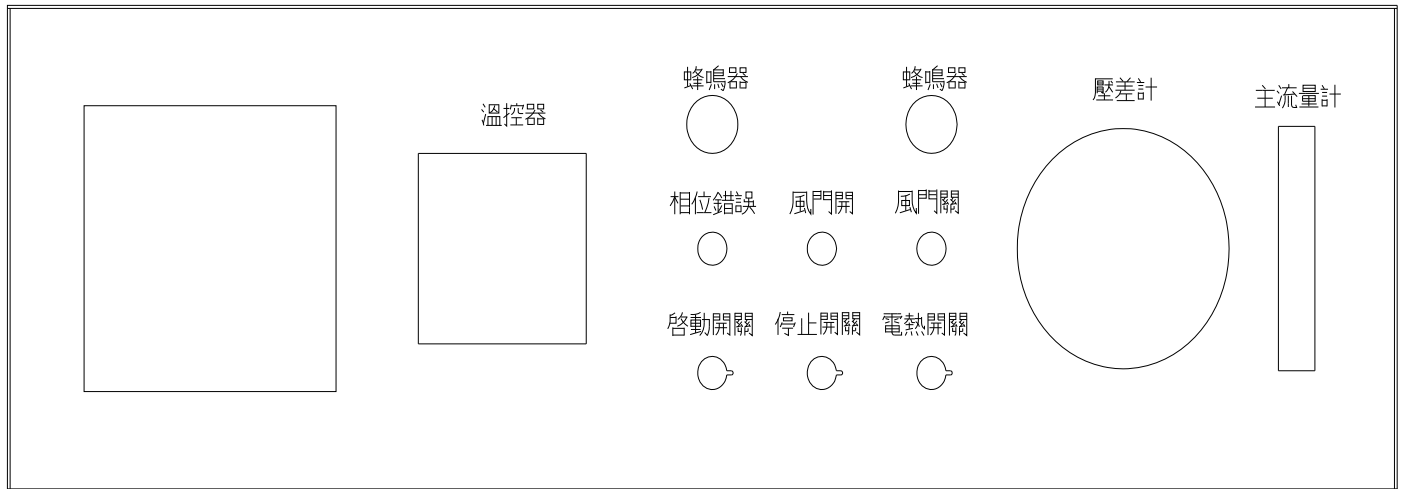
## 6. 送風馬達調整:

請檢查送風馬達轉向，應與馬達上貼示的轉向標籤一致。如轉向錯誤，請打開



上蓋依馬達接線更換轉向。(一般出廠前都有調整，無需變動)

## 四、控制面板零件說明

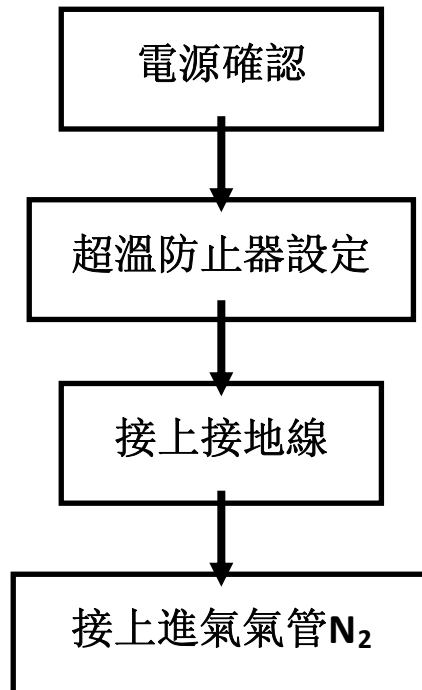


1. 流量計 — 調整氮氣流量。
2. 壓差計 — 檢驗箱內 HEPA 之阻塞程度。
3. 相位錯誤 — 此燈亮時，表示三相電源相位反相，請於總電源處變換任意兩條電源線即可。
4. 風門啟閉指示燈（開） — 指示自動風門啟閉狀態（燈亮表示目前為開啟狀態）。
5. 風門啟閉指示燈（關） — 指示自動風門啟閉狀態（燈亮表示目前為關閉狀態）。
6. 警報器 — 超溫警報。
7. 啟動開關 — 按此開關後，即可開始烘烤，燈亮表示馬達運轉正常。
8. 停止開關 — 按此開關後，立刻停止送風、加熱、計時等一切功能。
9. 蜂鳴器 — 制程烘烤完成警示。
10. 電熱開關 — 按此開關後，燈亮表示箱內加熱中。
11. 計時開關 — 按此開關後，燈亮表示計時器開始計時。
12. 計時器 — 溫度到達烘烤開始計時。
13. 溫度控制器 — 請參照(E5A\_系列)操作手冊，AL-1 為溫到輸出， AL2 為超溫輸出，適合設定值為 5~10。

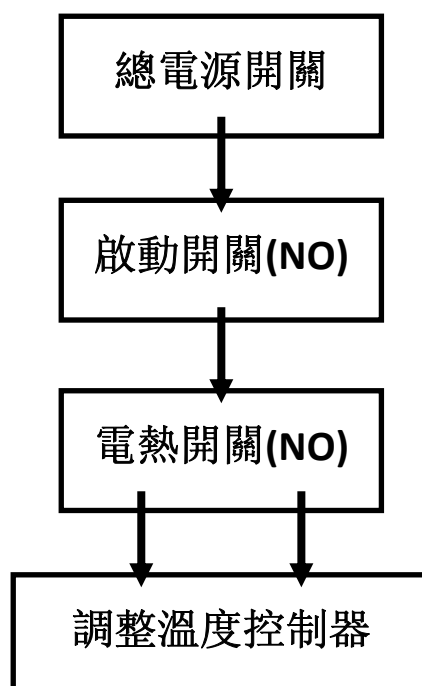
## 五、操作前準備

- 1、本機安裝時應置於平坦之地使機身平穩。
- 2、本機理想之操作環境溫度為 36°C 以下，機身前距離牆壁應有一公尺以上之空間，以利烘箱運轉、操作及維修。
- 3、電源裝置依電器規格之負載接妥，並作接地工程以防感電。
- 4、氮氣口：操作前應將氮氣接通本機之氮氣口，特別注意在接通前必須先將N<sub>2</sub>壓力調節至 3.5kg/cm<sup>2</sup>（或 50PSI）及氮氣流量計向右全開。
- 5、將烘烤物置入箱內後須將門面關閉，門扣確實扣緊後，門面安全開關有作用，機台才能順利啟動。
- 6、烘箱後方之冷卻排風口，請接至排氣系統（Φ5 " 接管）冷卻時有高溫，接管須加保溫隔熱以防員燙傷或影響工作環境。

## 六、操作前檢查



## 七、操作步驟序



## 八、操作程式注意事項

1. 避免加壓的容器或可燃物置於烤箱內。
2. 超溫防止器設定溫度約高於工作溫度 10~15°C 範圍，若選用附有 AL-2 功能之溫度控制器，其 AL-2 功能與超溫防止器功能相同（適合設定溫度 5~10°C），AL-1 設定值必須為“0”。
3. 若門無法緊密時，請調整門扣上之螺絲。
4. 箱門一定要關妥，烤箱才能運轉。
5. 壓差計指針值若與第一次使用之指示值相差 20mm-aq 以上，請更換 HEPA。
6. N<sub>2</sub>或CLEAN AIR 之壓力請調整於 0.5~3.5kg/cm<sup>2</sup>以內。
7. 本機裝有逆相防止器，如果電源相位錯誤則相位錯誤指示燈亮，此時只須電源線任意兩條對調即可。

## 九、保養與維護

項次	項目	內容	時機	備註
01	送風馬達轉向	轉向須與箭頭指示相同	機台安裝後	
02	機台箱內	保持箱內清潔	隨機	
03	機台頂蓋通風孔	保持通風孔通暢	每月	
04	電氣配電盤	保持配電盤清潔及固定螺絲牢固	每月	
05	接地線	保持接地狀態	隨機	
06	超溫防止器	確定溫度設定正確	隨機	
07	溫度感應線	確定感應線未脫落	隨機	
08	進排風管	保持風管通暢	一或三個月	視客戶環境而定
09	送風風輪	保持風輪清潔	半年或一年	視客戶環境而定
10	機台各部螺絲	保持螺絲牢固	隨機	
11	電磁接觸器	更換	每年	

\* 若溫控器為 RELAY 控制時，請定期檢查，以免因故障造成溫控器功能失效。

## 隨機保養表

項次	項目	內容	記錄事項					
01	送風馬達轉向	轉向須與箭頭指示相同						
02	機台箱內	保持箱內清潔						
03	接地線	保持接地狀態						
04	超溫防止器	確定溫度設定正確						
05	溫度感應線	確定感應線未脫落						
06	機台各部螺絲	保持螺絲牢固						

注：正常打 ‘✓’ ，需維修打 ‘✗’ ，需保養 ‘△’ 。

\* 此表格用完後請客戶自行 COPY。

## 每月保養表

項次	項目	內容	記錄事項					
01	機台頂蓋通孔	保持通風孔通暢						
02	電氣配電盤	保持配電盤清潔及固定螺絲牢固						

注：正常打 ‘✓’ ，需維修打 ‘✗’ ，需保養 ‘△’ 。

\* 此表格用完後請客戶自行 COPY。



## 季度以上保養表

項次	項目	內容	記錄事項					
01	進排風管	保持風管通暢						
02	送風風輪	保持風輪清潔						
03	電磁接觸器	更換						

注：正常打 ‘✓’，需維修打 ‘✗’，需保養 ‘△’。

\* 此表格用完後請客戶自行 COPY。

## 十、故障維修

維修此機時，請先詳閱本說明書之內容，如有技術性之問題或修護困難，需本公司服務時，請告知電氣銘板上機型及生產編號以竭誠服務。

故障原因	排 除 措 施
電 源	1. 應先檢查外部電源之規格.
	2. 檢查本機之保險絲
	3. 檢查變壓器是否不良
	4. 檢查無熔絲開關是否不良
溫 度 控 制	1. 發生溫度操作問題時，請先檢查溫度控制器之設定是否有錯誤
	2. 發生不正常超溫時，請檢查超溫防止保護器(O.T.P)之設定是否錯誤，或溫度控制器 AL 設定錯誤。
	3. 檢查電磁接觸器(MC)是否接觸不良
	4. 檢查 SSR 是否故障
	5. 檢查保險絲是否不良

故障原因	排 除 措 施
送 風 機	1. 檢查電磁開關(MS)是否跳脫
	2. 檢查馬達(M)是否故障
	3. 檢查風輪是否脫落
其 它	1. 檢查電熱開關是否不良
	2. 檢查電熱器是否不良
	3. 檢查電磁接觸器是否不良
	4. 檢查溫度控制器是否不良
	5. 超溫設定是否不良
	6. 檢查 SSR 是否不良
	7. 安置場所通風是否不良
	8. 檢查感溫線是否不良或斷路
	9. 檢查保險絲是否不良
	10. 檢查計時器是否不良