

United Air Systems

智能型氮氣產生機

United Air Systems 公司開發新式智能型氮氣產生機，氮氣純度可從 98 ~ 99.999%，流量自 0.7 ~ 520Nm³/hr，可廣泛運用於半導體、IC 封裝、SMT、塑膠射出、食用油油槽之安定氣體、化工實驗室及食品充氮包裝等，均有廣大客戶群使用。



智能型氮氣產生機特點

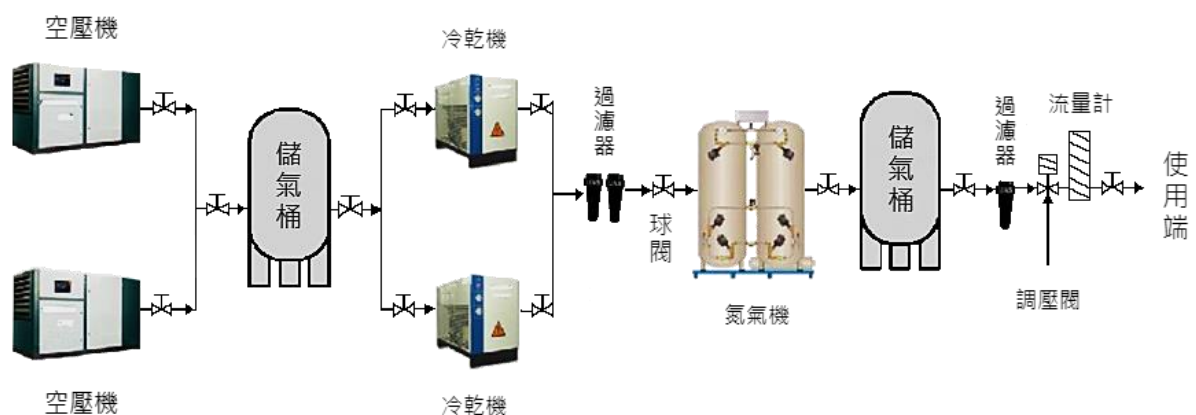
1. **高效能**、低空氮比、降低空壓機電力需求，符合節能減碳潮流。
2. 採用**電磁閥控制**氣動閥，動作壽命長，故障率低。
3. 採用最新式中向均壓 (Middle Way Regeneration)，可迅速達到目標純度，節省等待時間。
4. 採用**長效型消音器**，可降低音頻至 70 dBA 以下，不需每年更換。
5. 預留**擴充線**，若增加新機可直接安裝使用，節省購機成本。
6. 可選配**傳輸訊號** (Ether net 或 RS 485) 至中控室，作為記錄及即時監控。
7. 提供**食品業專用**氮氣製造機 (調氣設備 / 低氧機)，加裝食品級過濾器及出口調壓閥，可連結各種食品機械，無須加購其他設備。
8. 全機種標配**不純排放系統** (Low Purity Exhausting)，只提供您所需要的氮氣純度。

氮氣機運轉原理

UAS 系列氮氣機皆採用壓力擺盪吸附 (PSA, Pressure Swing Adsorption) 技術，相較於其他傳統方式，能更高效、安全地分離出氮氣。

PSA 系統有兩座主分子篩槽，在製氮過程中，先將壓縮空氣送進吸附劑床、以碳分子篩 (CMS, Carbon Molecular Sieves) 吸附氧氣，再將潔淨的氮氣輸送至儲氣桶。當碳分子篩達到飽和時，通過氮氧分離並完成再生、釋放吸附的氧氣。如此，兩座分子篩槽輪流吸附氧氣後排出，循環交替運行。

透過反覆調節壓力進行氮氧分離，氮氣機可持續產生高純度氮氣，應用於後續產品製程，提升生產效率及保護產品品質。



[氮氣機系統設備流程示意圖]



聯興空氣系統實業有限公司

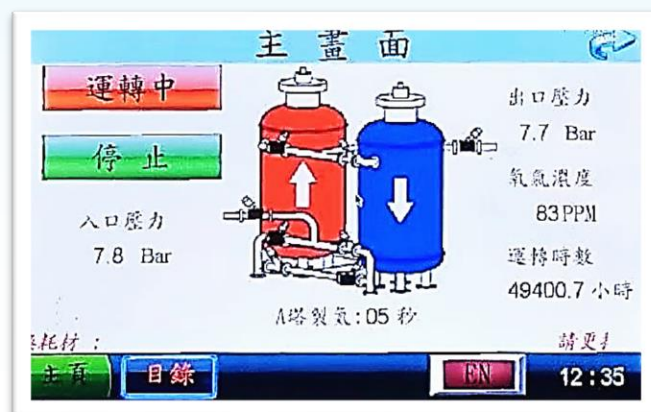
338013 桃園市蘆竹區宏林街 292 號

電話：(03) 313-7269 傳真：(03) 313-6491



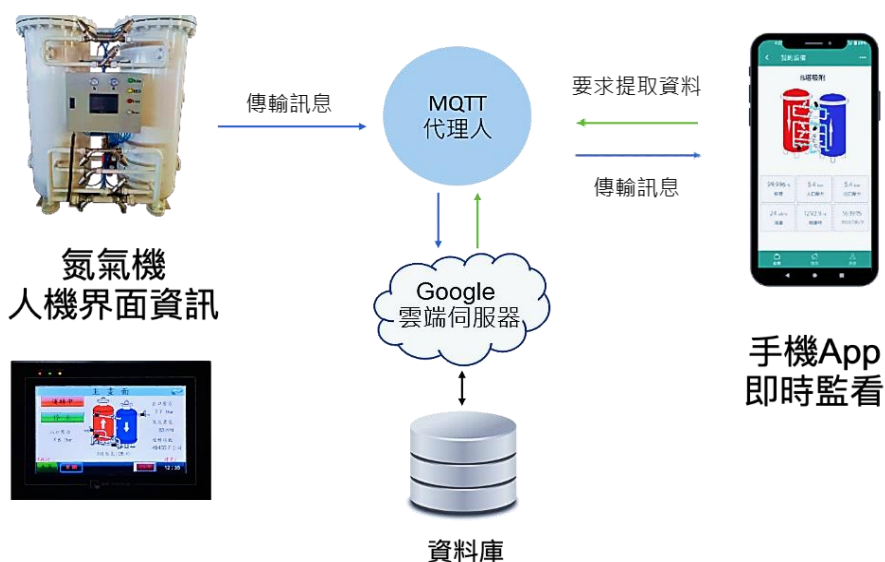
人機介面控制器

人機介面控制器採用高解析度螢幕，即時顯示進出口壓力、出口氮氣純度、流量及故障紀錄簿等資訊。操作人員可依據現場使用狀況，直接在控制面板上設定參數，以提高使用效率和控制準確度。



手機監看 App

隨著全球工業進入 4.0 時代，AI、大數據等新興應用在雲端存取的基礎上迅速發展。作為行業先驅者，聯興空氣系統率先引入手機 app 作為即時監看設備運轉狀況的輔助工具。這款 app 可在 Apple 和 Google 應用商店下載，並利用 Google Cloud 儲存和提取氮氣機運作的即時訊息。當發生故障或警報時，手機會即時彈出提示，持續通知使用者。相比傳統方式，手機 app 即時通知和持續追蹤的特性能夠節省時間管理成本，成為使用者在未來科技時代中不可或缺的得力夥伴。



*人機介面與 app 功能皆為選配

United Air Systems 智能型氮氣產生機

技術資料

氮氣純度	98% ~ 99.999%	控制器種類	標配：數位式純度儀 + PLC 控制 選配：全功能人機介面及手機 app
最高空氣出口溫度	50°C		
最低空氣出口溫度	5°C		
最低空氣進口壓力	8 barg	電源需求	220AC / 1ph / 50 or 60 Hz
最低氮氣出口壓力	5 barg	噪 音 值	低於 70 dBA
最高環境溫度	≤40°C	出口氮氣露點溫度	-50°C dew point

型 號	流 量 (Nm ³ /hr) 與 氮 氣 純 度 (%)					進出 口徑	外 型 尺 寸 (mm)			重 量 (KG)	氮氣桶 需求 (Liters)
	98	99	99.9	99.99	99.999		長 (L)	寬 (W)	高 (H)		
SNE-1	2.6	2.2	1.5	1	0.7	1/2"	650	650	1360	200	105
SNE-2	7.5	6.6	5	3	2	1/2"	800	800	1360	280	105
SNE-3	13	11	8	5	3.5	1/2"	900	900	1850	520	300
SNE-5	26	22	15	10	7	1"	1150	1000	1850	660	300
SNE-6	40	33	23	15	10	1"	1250	1100	1900	770	300
SNE-8	52	45	30	20	14	1"	1300	1100	1900	880	600
SNE-9	78	66	45	30	21	1"	1400	1100	2000	1050	600
SNE-10	156	132	90	60	42	1.5"	1700	1500	2200	1620	1000
SNE-12	260	220	150	100	70	2"	1900	1900	2500	3100	1000
SNE-14	325	275	187	125	87	2"	2000	2000	2500	3600	1500
SNE-16	390	330	225	150	105	2"	2200	2200	2300	4000	1500
SNE-25	520	440	300	200	140	2.5"	2400	2400	2500	4800	3000

機型選型範例：若需求流量 100m³/hr，純度 99.99%及選配手機 app，型號為 SNE-12 H (人機介面) A (手機 app)

註：型號 SNE-1 至 SNE-9 之外型尺寸均含降噪外殼