

流動噴霧乾燥造粒機

用途：

- 本機型係三機一體，使用於粉、粒體混合、乾燥、造粒，可分開或同時操作使用。
- 適用於中西藥、食品(含健康食品)、生物科技及化工等之粉體原料混合、乾燥。
- 各種粉末亦可用本機噴霧添加成份，製作成顆粒狀。

特點：

- 本標準系列機型每次混合、乾燥及噴霧造粒最大產能可達 600kg。
- 各機型均可加裝自動出料裝置及整粒裝置。
- 最高性能的乾燥、混合、造粒設備。
- 造粒成型率極高，微粉粒流失減至幾近全無。結構堅固，且完全符合製藥、食品、生物科技 PIC/S cGMP 之要求。
- 採可調式噴槍，顆粒細度可控制於 20~100 目之間，細度均勻。
- 噴槍結構經特殊設計，使造粒成型率大幅提高，不致產生結塊及微粉體。
- 本機所有動作均採用氣、油壓式控制，壓縮空氣並經過脫臭及脫水處理，能確保空氣品質完全符合製藥、
- 食品、GMP 標準。
- 所有重要控制零組件均採用歐、美、日原廠進口品，使用壽命長。
- 本機溫度控制採用比例式控制閥，溫控精準可控制在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以內。
- 本機採特殊設計，使加熱溫升快速，乾燥能力特強，大量節省蒸汽消耗及操作時間。
- 本機可應客戶需要，加裝低溫造粒及乾燥系統，最適合於芳香性質之乾燥及造粒。
- 集塵布管採用進口靜電導絨絲布，附有更換裝置，可安全又簡單得更換過濾布管。

- PLC 人機介面自動控制，操作方便參數設定簡易。
- 其他特殊功能可另行設計製作。

機種：

A. 流動層乾燥噴霧造粒機 (搖動式單濾袋組)



**B. 流動層乾燥噴霧造粒機
(搖動式雙濾袋組)**



**C. 流動層乾燥噴霧造粒機
(逆洗式濾袋組)**



不同機種特點介紹：

以上機種不同的地方，在於集塵部份。最為傳統的機型為搖動式單濾袋組型及逆洗式濾袋組型。業者由於在購機成本考量上，大部分都選用搖動式單濾袋組型。搖動式單濾袋組其缺點在於集塵濾袋須於停機狀態時，才可執行搖動濾袋的動作，此動作可能會影響造粒的品質。搖動式雙濾袋組型就是為了解決此缺點，所研發出來的新機型。不過針對成本的考量上，敝公司建議採購逆洗式濾袋組型，因為濾袋為耗損品，逆洗式濾袋組型所使用的濾袋壽命比起搖動式單濾袋組型及搖動式雙濾袋組型都長很多，所以長時間比較下。採購逆洗式濾袋組型的機型還是比較划算的。

料桶翻轉結構

料桶翻轉裝置與機身結為一體，除了節省料桶於出料時人力的操作。也節省了須附加採購料桶翻轉機的採購成本及廠房空間的使用，是一舉兩得的創新設計。

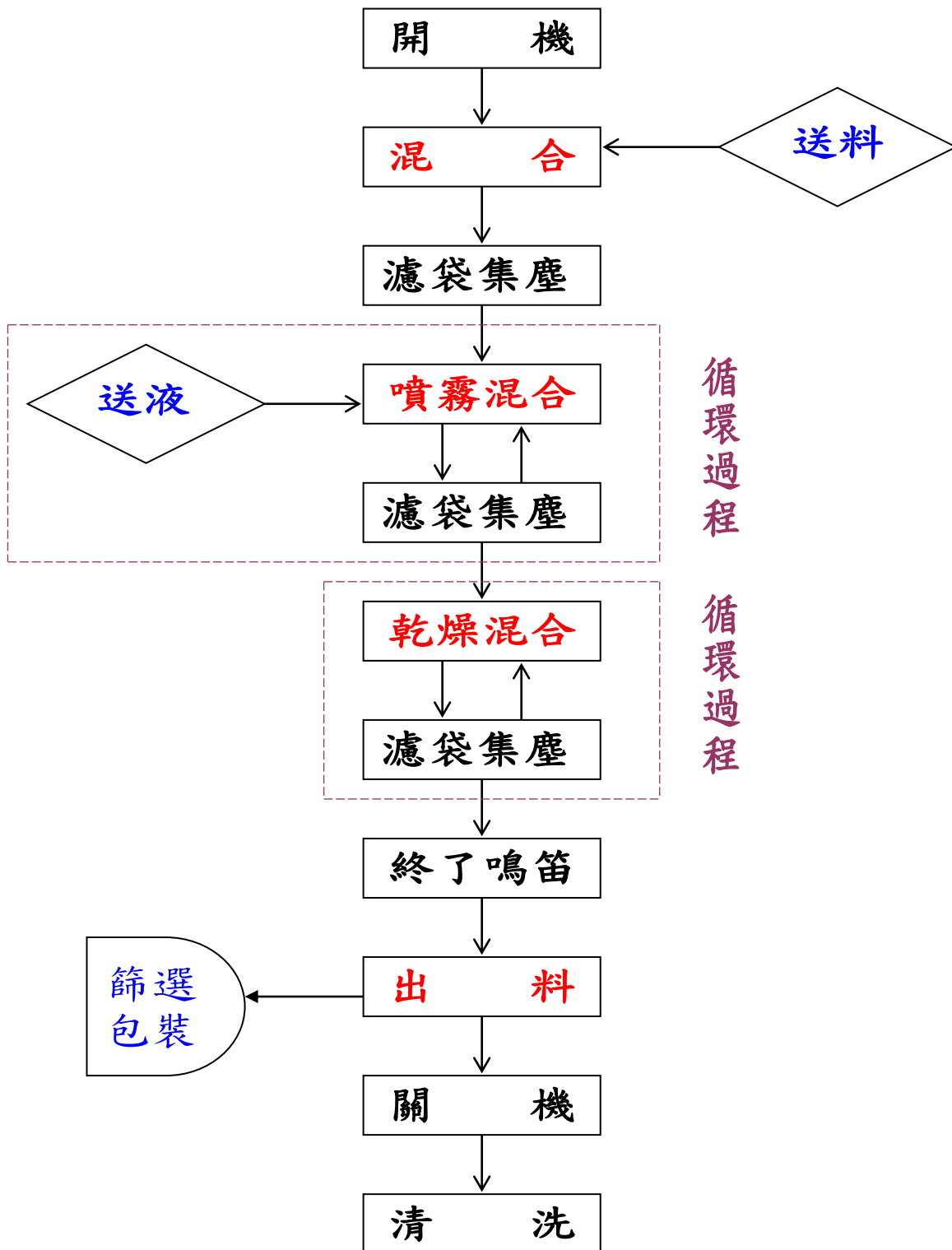


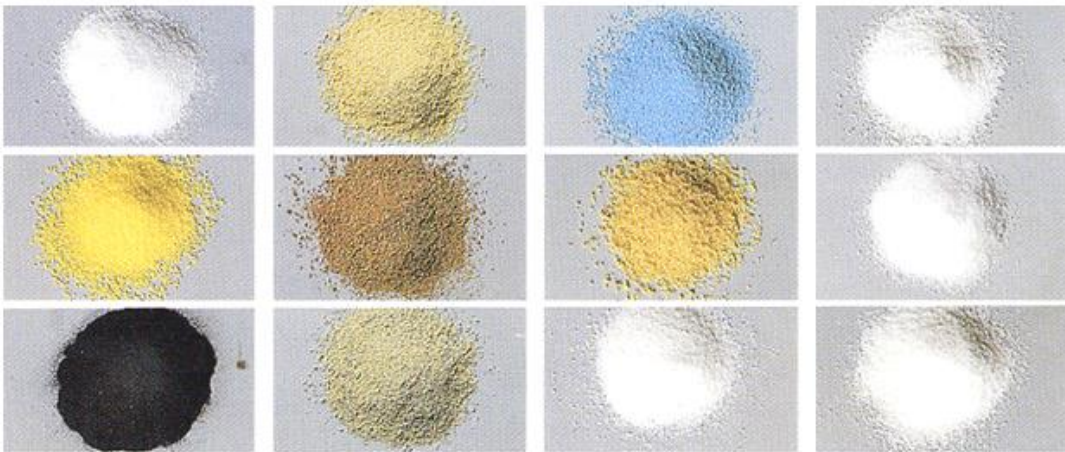


分風導流板

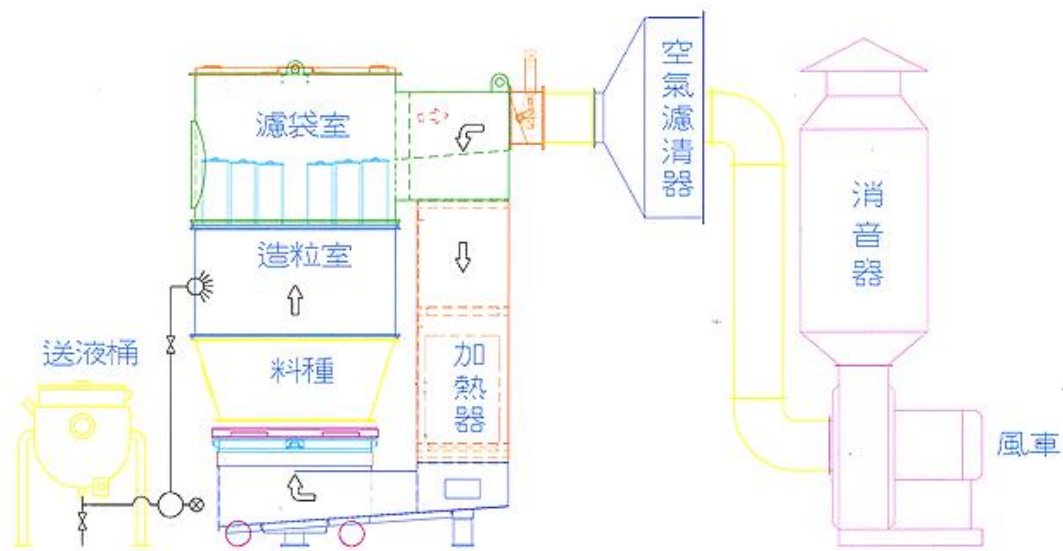


造粒機簡易流程圖





造粒機基礎流程圖



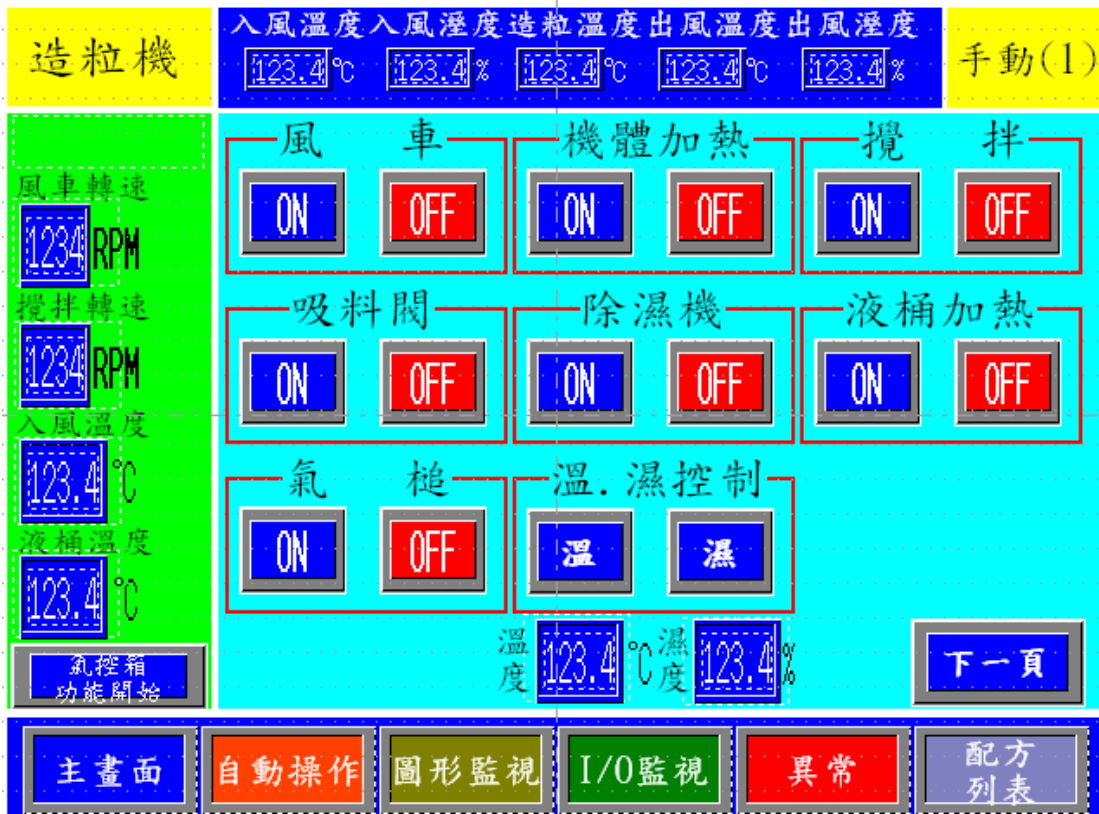
主要規格:							
機型		HT-50	HT-80	HT-120	HT-200	HT-300	HT-400
料桶容量 (L)		176	270	436	696	1050	1500
料桶底面積 (m ²)		0.07	0.25	0.62	0.79	1.04	1.5
最大 處理量	乾燥 (kg)	50	80	180	300	420	550
	造粒 (kg)	45	75	160	285	395	510
蒸氣消耗量 kg/h(3kg/cm ²)		100	150	205	270	360	456
標準加熱量 10 ³ kcal/Hr		50	76.5	104.6	137.7	183.6	230.5
熱風溫度 °C		45~120	45~120	45~120	45~120	45~120	45~120
風車馬力 HP		10	15	25	40	50	60
壓縮空氣消耗量 m ³ /min		0.7	0.9	1.2	1.5	1.9	2.3
顆粒細度 mesh		20~100	20~100	20~100	20~100	20~100	20~100
噴槍數		2	2	3	3	4	5
主機 尺寸	橫寬 mm	1300	1750	2200	2400	2600	2850
	縱深 mm	1600	2050	2400	2500	2800	3050
	高度 mm	2200	2700	3000	3500	3800	4200
主機重量 kg		1500	1700	2000	2500	2700	3200

人機頁面操作圖提供參考(可依客戶需求作修改)

a. 第一頁



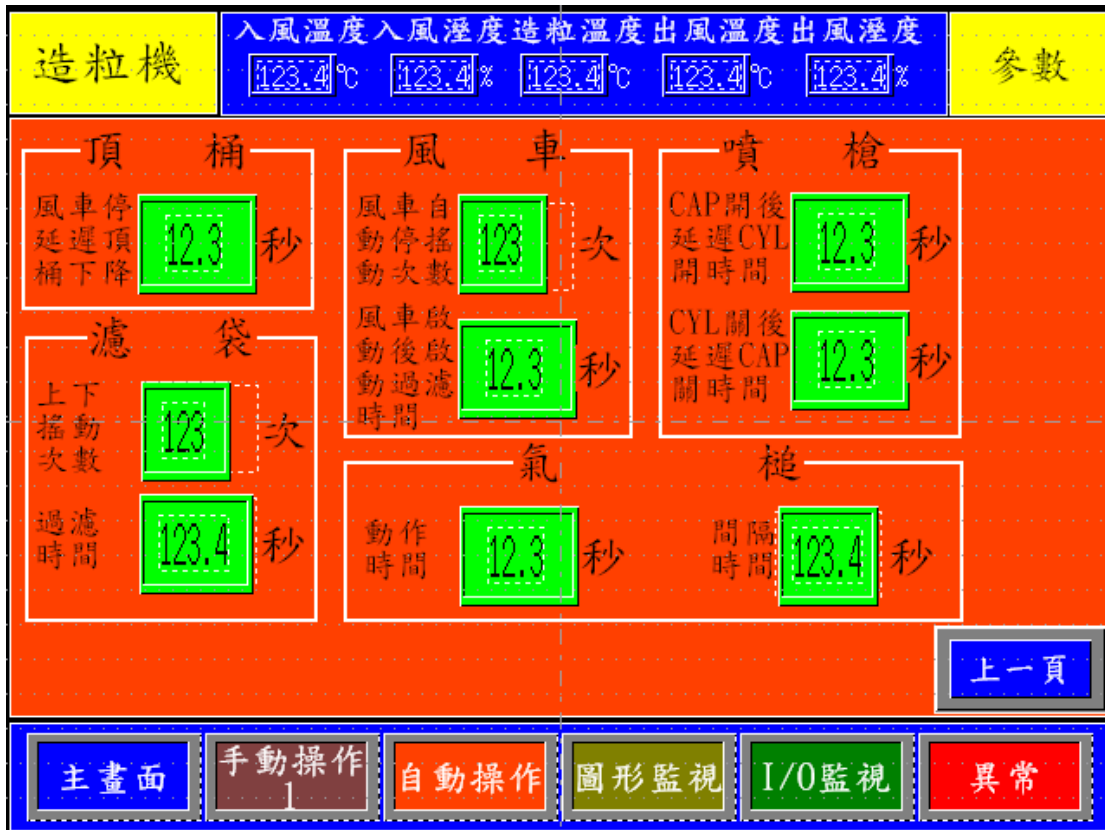
b. 第二頁



c. 第三頁



d. 第四頁



e. 第五頁

造粒機		入風溫度 入風溼度 造粒溫度 出風溫度 出風溼度					自動操作		
		123.4°C 123.4% 123.4°C 123.4°C 123.4%							
選擇組別		混合段		噴霧段		乾燥段		冷卻段	
12		入風溫度		SV 123.4°C		SV 123.4°C		SV 123.4°C	
		出風溫度		SV 123.4°C					
		出風溼度		SV 12.3%					
執行組別		跳過		跳過		跳過		跳過	
自動啟動		工作時間		工作時間		工作時間		工作時間	
		1234M12S		1234M12S		1234M12S		1234M12S	
程式暫停		設定時間		設定時間		設定時間		設定時間	
		1234 M		1234 M		1234 M		1234 M	
自動停止						配方列表		參數設定	
主畫面		手動操作 1		手動操作 2		圖形監視		I/O監視	
								異常	

f. 第六頁

造粒機		入風溫度 入風溼度 造粒溫度 出風溫度 出風溼度					參數設定		
		123.4°C 123.4% 123.4°C 123.4°C 123.4%							
設定組別		混合段		噴霧段		乾燥段		冷卻段	
12		入風溫度		PV 123.4°C		PV 123.4°C		PV 123.4°C	
				SV 123.4°C		SV 123.4°C		SV 123.4°C	
		出風溫度		PV 123.4°C					
				SV 123.4°C					
		出風溼度		PV 12.3%					
				SV 123.4%					
儲存		設定時間		PV 1234 M		PV 1234 M		PV 1234 M	
1-15組可供設定				SV 1234 M		SV 1234 M		SV 1234 M	
上一頁									
配方列表									
主畫面		手動操作 1		手動操作 2		圖形監視		I/O監視	
								異常	

g. 第七頁

造粒機	入風溫度	入風溼度	造粒溫度	出風溫度	出風溼度	輸入					
	123.4℃	123.4%	123.4℃	123.4℃	123.4%						
輸出	X0 預留	X10 左風門OFF限	X20 入風蝶閥ON限								
	X1 預留	X11 右風門OFF限	X21 風車馬達(INV)異常								
	X2 料桶定位	X12 左布管上限	X22 攪拌馬達(INV)異常								
	X3 料桶上限	X13 左布管下限	X23 液桶電熱異常								
	X4 料桶下限	X14 右布管上限	X24 油壓泵浦異常								
	X5 料桶倒料定位	X15 右布管下限	X25 壓縮空氣異常								
	X6 料桶倒料限	X16 左繩索下限	X26 造粒溫度不足								
下一頁	X7 料桶回位限	X17 右繩索下限	X27 液桶加熱水不足								
	<table border="1"> <tr> <td>主畫面</td> <td>手動操作 1</td> <td>手動操作 2</td> <td>自動操作</td> <td>圖形監視</td> <td>異常</td> </tr> </table>						主畫面	手動操作 1	手動操作 2	自動操作	圖形監視
主畫面	手動操作 1	手動操作 2	自動操作	圖形監視	異常						

h. 第八頁

造粒機	入風溫度	入風溼度	造粒溫度	出風溫度	出風溼度	輸入					
	123.4℃	123.4%	123.4℃	123.4℃	123.4%						
輸出	X30 氣控箱油壓啟動	X40 氣控箱繩索上升									
	X31 氣控箱油壓停止	X41 氣控箱定位放開									
	X32 氣控箱頂桶回位	X42 氣控箱送液泵									
	X33 氣控箱頂桶倒料	X43 氣控箱噴霧閥									
	X34 氣控箱頂桶上升	X44 氣控箱噴針閥									
	X35 氣控箱頂桶下降	X45 冰水閥開位置									
	X36 氣控箱布管下降	X46 冰水閥關位置									
上一頁	X37 氣控箱布管伸縮	X47 造粒濕度不足									
	<table border="1"> <tr> <td>主畫面</td> <td>手動操作 1</td> <td>手動操作 2</td> <td>自動操作</td> <td>圖形監視</td> <td>異常</td> </tr> </table>						主畫面	手動操作 1	手動操作 2	自動操作	圖形監視
主畫面	手動操作 1	手動操作 2	自動操作	圖形監視	異常						

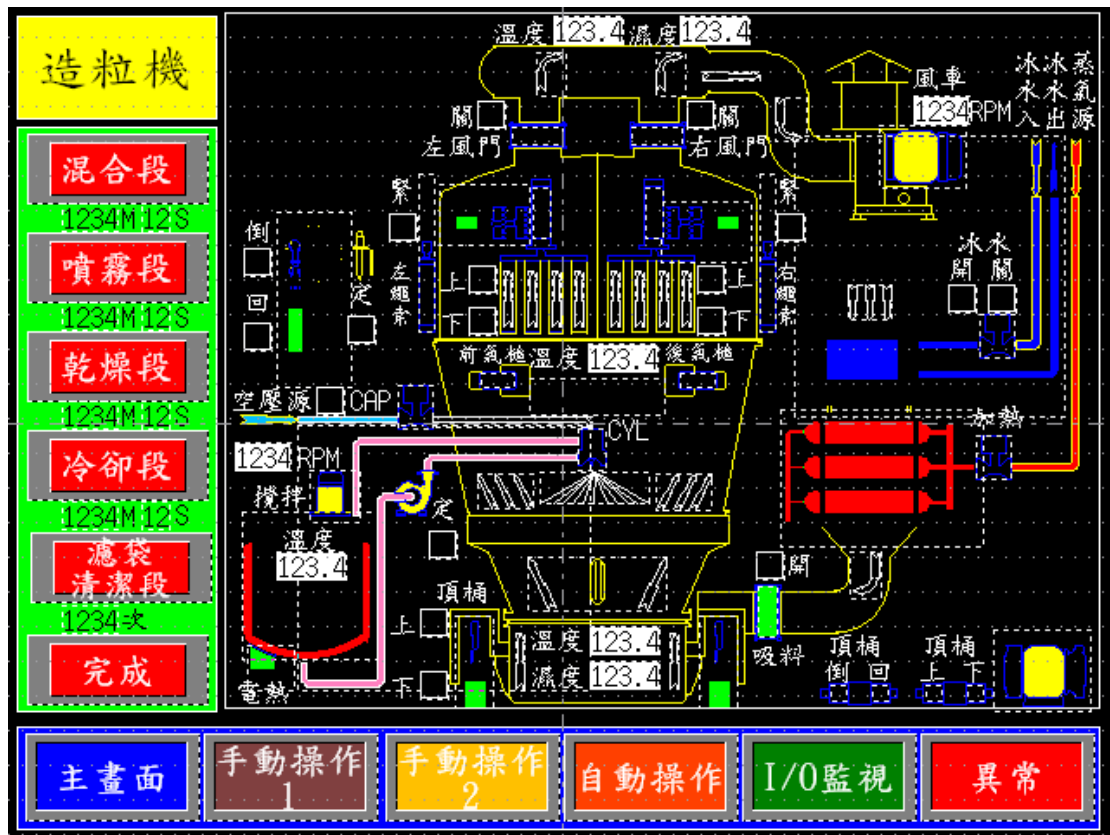
i. 第九頁

造粒機	入風溫度	入風溼度	造粒溫度	出風溫度	出風溼度	輸出
	123.4℃	123.4%	123.4℃	123.4℃	123.4%	
輸入	Y0 預留	Y10 CAP噴霧閥	Y20 左布管下降閥			
	Y1 預留	Y11 CYL噴針閥	Y21 右布管下降閥			
	Y2 預留	Y12 頂桶上升	Y22 左,右定位方閥閥			
	Y3 風車馬達	Y13 頂桶下降	Y23 左,右繩索上升閥			
	Y4 攪拌馬達	Y14 頂桶回位	Y24 吸料蝶閥			
	Y5 送液泵浦	Y15 頂桶倒料	Y25 液桶SSR加熱			
	Y6 油壓泵浦	Y16 左風管蝶閥閥	Y26 造粒溫,濕度不足			
下一頁	Y7 加熱比例閥	Y17 右風管蝶閥閥	Y27 氣槌1閥			
主畫面	手動操作 1	手動操作 2	自動操作	圖形監視	異常	

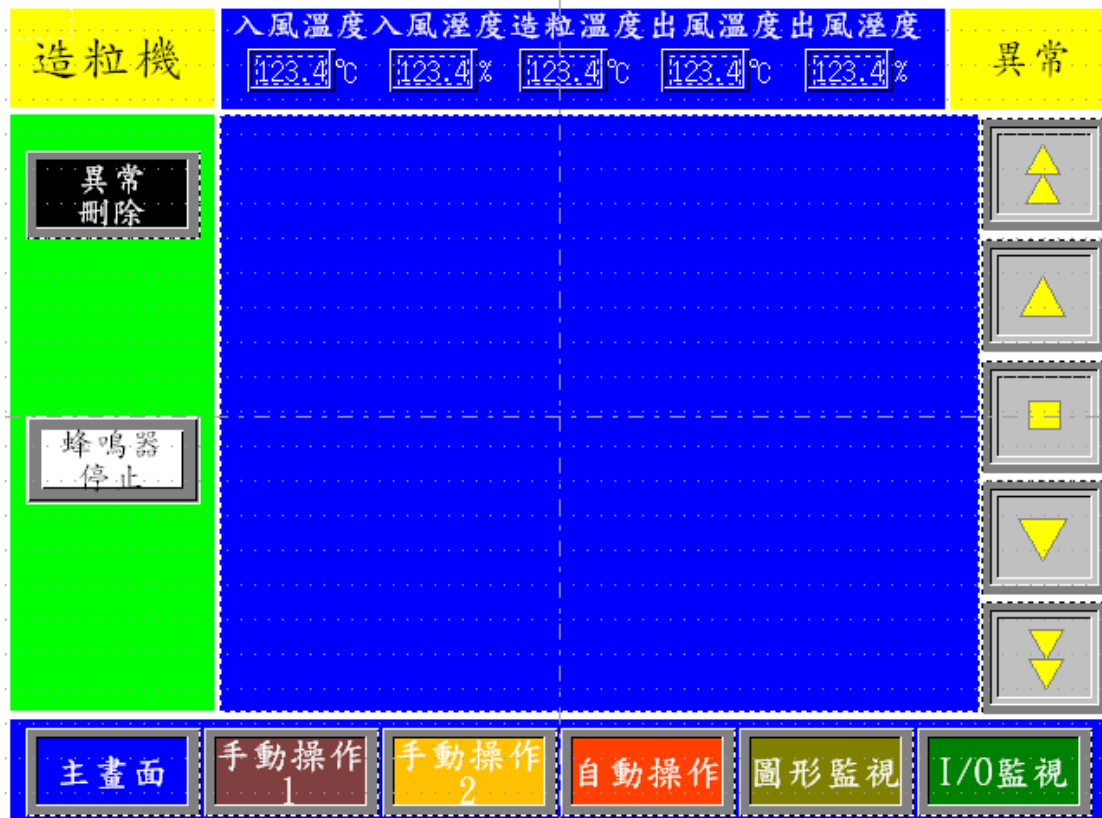
j. 第十頁

造粒機	入風溫度	入風溼度	造粒溫度	出風溫度	出風溼度	輸出
	123.4℃	123.4%	123.4℃	123.4℃	123.4%	
輸入	Y30 氣槌2閥	Y31 冰水閥閥				
	Y32 冰水閥閥					
	Y33 異常警報					
	Y34 預留					
上一頁	Y35 預留					
	Y36 預留					
	Y37 預留					
主畫面	手動操作 1	手動操作 2	自動操作	圖形監視	異常	

k. 第十一頁



l. 第十二頁



m. 第十三頁

造粒機		入風溫度 入風溼度 造粒溫度 出風溫度 出風溼度					列表1			
		123.4℃	123.4%	123.4℃	123.4℃	123.4%				
混合段		噴霧段				乾燥段		冷卻段		
入風溫度	時間	入風溫度	出風溫度	溼度	時間	入風溫度	時間	入風溫度	時間	
1	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
2	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
3	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
4	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
5	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
6	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
7	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
8	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
9	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
10	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
11	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
12	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
13	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
14	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
15	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234

前一頁
手動操作
自動操作
圖形監視
I/O監視
異常

n. 第十四頁

造粒機		入風溫度 入風溼度 造粒溫度 出風溫度 出風溼度					列表2			
		123.4℃	123.4%	123.4℃	123.4℃	123.4%				
混合段		噴霧段				乾燥段		冷卻段		
入風溫度	時間	入風溫度	出風溫度	溼度	時間	入風溫度	時間	入風溫度	時間	
16	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
17	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
18	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
19	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
20	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
21	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
22	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
23	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
24	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
25	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
26	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
27	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
28	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
29	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
30	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234

前一頁
上一頁
自動操作
圖形監視
I/O監視
異常

造粒機	入風溫度 入風溼度 造粒溫度 出風溫度 出風溼度					列表3
	123.4℃	123.4%	123.4℃	123.4℃	123.4%	

	混合段		噴霧段				乾燥段		冷卻段	
	入風溫度	時間	入風溫度	出風溫度	溼度	時間	入風溫度	時間	入風溫度	時間
31	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
32	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
33	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
34	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
35	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
36	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
37	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
38	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
39	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
40	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
41	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
42	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
43	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
44	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234
45	123.4	1234	123.4	123.4	12.3	1234	123.4	1234	123.4	1234

上一頁	主畫面	自動操作	圖形監視	I/O監視	異常
-----	-----	------	------	-------	----