

程泰科技股份有限公司

CTL D Loader 送板機

操

作

說

明

書

CT tek
www.cttek.com.tw

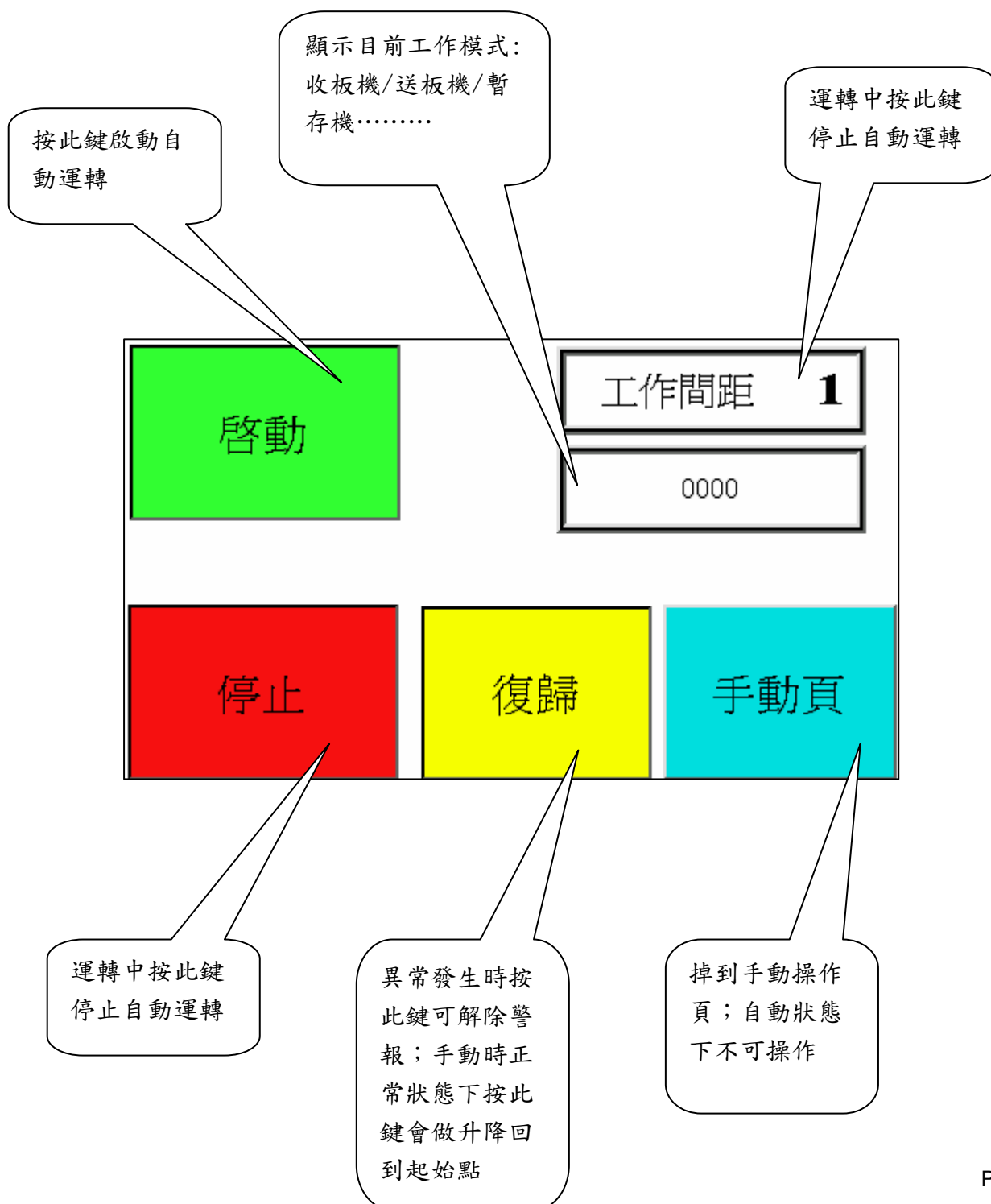
操作說明

啟動畫面/自動運轉畫面

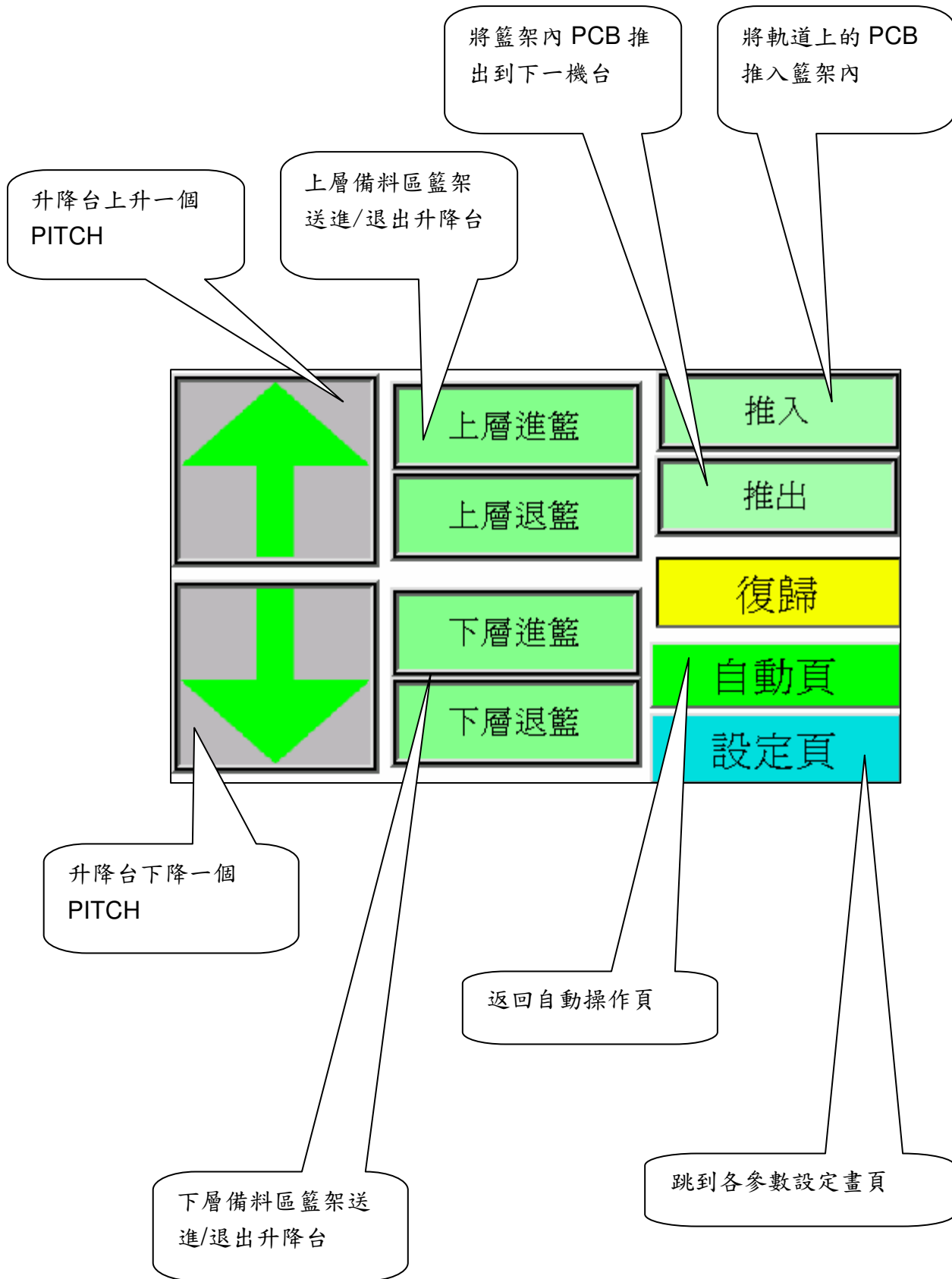
如有需輸入密碼的部份，請輸入預設密碼，再自行修改。

一般等級：4444

管理等級：1111



手動操作畫面



機器運行的一些時間參數設定

可更改工作模式：
收板機/送板機/
暫存機……

更改工作 PITCH/
收及範圍設定/大
小籃切換(大小共
用機種限定)



系統進階
參數設定

切換語言：目前有繁
中/簡中/英語，可供
選擇

返回上一頁

大/小籃框切換
此動作需取掉所有在機器上的籃框
並在上/下限的地方方可切換

更改工作 PITCH

顯示工作 PITCH

先進先出
COOLING TIME

返回手動頁

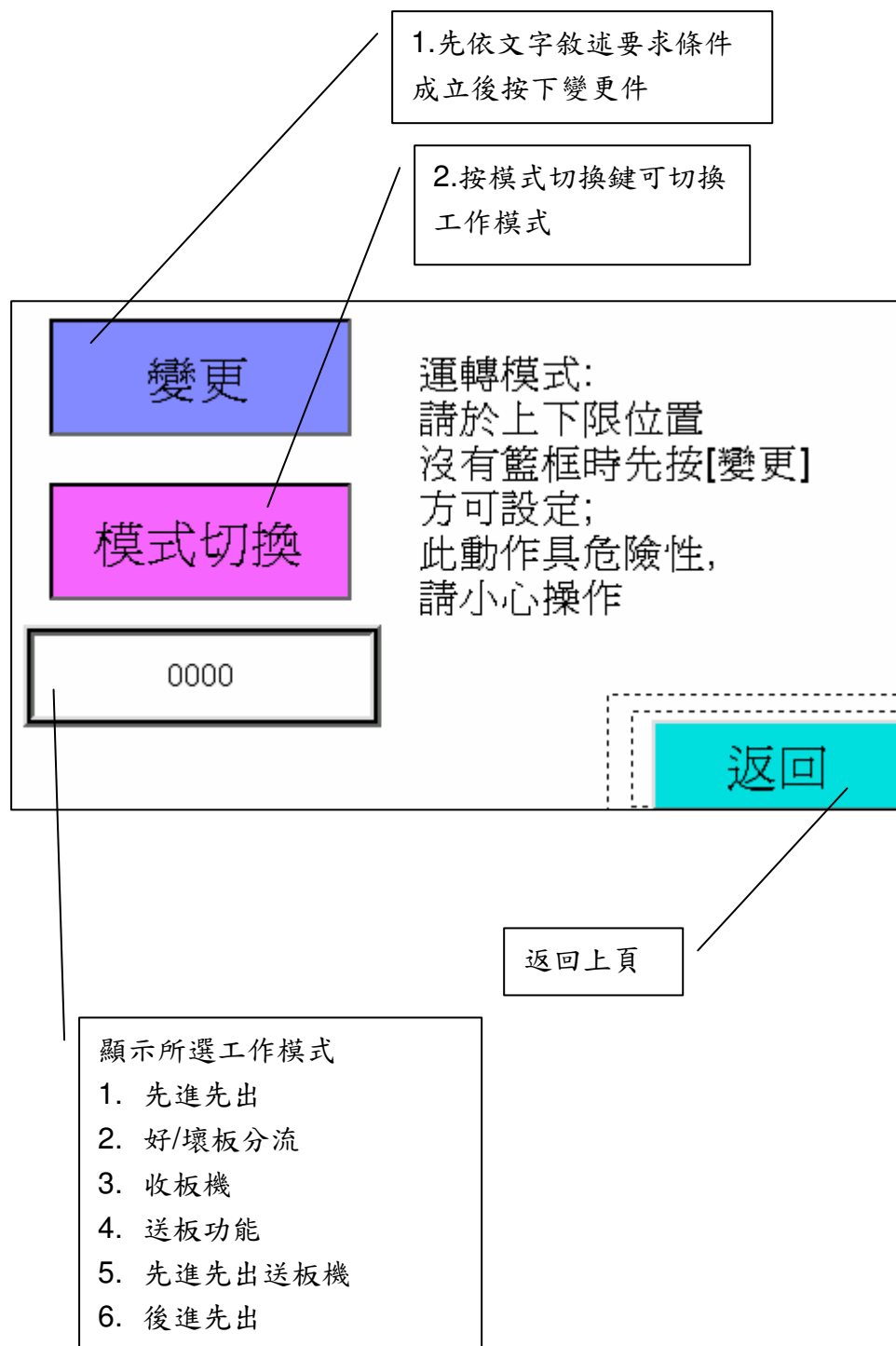
升降台上升

升降台下降

- 收集範圍設定流程
1. 到達進籃位置極限
 2. 確定升降台無籃框
 3. 選定要更改的間距
 4. 放入籃框到升降台定位
 5. 按一下重新設定
 6. 下降/上升到第一個位置
 7. 按一下[設起始格]
 8. 按完後[設起始格]會變成[設結束格]
 9. 下降/上升到最後的位置
 10. 按一下[設結束格]
 11. [設結束格] 會變成[設結束格]
 12. 下降/上升到底將籃框排出一完成

運轉模式

暫存機為多功能機種 可更改工作模式



計時器設定

單位為 0.1 SEC

上升時間	123
下降時間	123
	123
	123

離開

下一頁

推板入逾時 T35	123
輸送帶空轉逾時 T31	123
X14 ON 逾時 T32	123
氣缸上下逾時 T33	123
氣缸推出/入逾時 T34	123

上一頁

離開

下一頁

X17 ON 逾時 T36	123
自動時停板X13逾時	123
上下限時X5 ON逾時	123
升降台出入馬達逾時	123
收板N.C. ->X13 ON/OFF	123

上一頁

離開

下一頁

X26 on 確認	123
L-雙籃反轉時間	123
M-雙籃反轉時間	123
推入 delay	123
可入籃確認	123

上一頁	離開	下一頁
-----	----	-----

可出籃確認	123
籃架進入升降台確認	123
籃架離開升降台確認	123
自動可下降確認	123
自動可上升確認	123

上一頁	離開	下一頁
-----	----	-----

滿出條件籃確認	123
RDY訊號OFF(X14避孔)	123
RDY訊號條件確認	123
B/A OFF 避孔	123
退籃(供板機模式)	123

上一頁	離開	下一頁
-----	----	-----

未完全推入檢查時間	123
夾具確認	123
下方退籃確認	123
上方退籃確認	123
清除記憶延遲時間	123

上一頁	離開	下一頁
-----	----	-----

上出籃停止時間	123
下出籃停止時間	123
X2/X4 ON/OFF	123
高速禁止	123

上一頁	離開
-----	----

進階設定 (工程師內可修改密碼 預設為 1111)

0: NG/OK連線一般		
0: 後工程X26-ON/OFF		
0: 後工程B/A-標準		
0: 前工程X25-不使用SMEMA IN		
0: NG/OK -收入X25 OFF之板		
工程師	離開	下一頁

0: X25之功能-NG/OK		
0: 收板優先		
最大PITCH數未設定		
0: 空推警報模式不使用		
空推數量=0		
上一頁	離開	下一頁

0: 選模式限制:全限制	
0: 選Pitch限制:全限制	
0: 後工程B/A-SMEMA 1.0	
0: 滿籃時退籃	
0: 單一Type	
上一頁	離開

B-3 · 燈號狀態表 (●：保持 ◎：點滅)

	狀態	紅燈	黃燈	綠燈	蜂鳴器
00	自動			●	
01	缺 Magazine		◎		
02	推桿異常	◎			◎
03	Magazine 進料異常	◎			◎
04	Magazine 出料異常	◎			◎
05	X05 ON	◎			◎
06	Magazine 定位開關異常(X06)	◎			
07	上下極限 SENSOR 異常		●		◎
08	推桿之原點／終點 SENSOR 異常		●		◎
09	Conveyor SENSOR 異常	◎			◎
10	出板 SENSOR 異常	◎			◎
11	Magazine 滿載	◎	◎		◎
12	未設定收集範圍	◎			◎
13	各部逾時	◎			◎
14	緊急停止開關 ON	●			
15					
16					
17					
18					
19					
20					

B-4 · 故障排除表

N.O.	故障現象	原因	故障排除
01	推桿推板位置不當	1.PITCH 不對 2.連接軌道不準	按下緊急停止開關調整 PC 板與推桿之位置
02	Magazine 進入升降台不順	1.升降台作業面與輸送帶作業面不準	調整定位齒排
03	Magazine 進入升降台後不運作	1.未選擇 PITCH 2.未設定 Magazine 收集範圍	檢查是否有選擇 PITCH 及其設定值
04	PC 板卡板	1.有障礙物 2.PITCH 不對	1. 排除異物 2. 調整 PCB 與推桿位置與 Magazine 位置
05	升降台不上升或下降	1.Magazine 進入升降台時位置不當，Sensor 照到 Magazine 時不會有動作	調整 Magazine 位置
06	運作中升降台停止不動	1.推桿機構未回到原點 2.推桿機構原點 Sensor 異常	檢查推桿是否卡住
07	中途停止運作	1.PCB 未完全推入／推出 Magazine	排除卡住之 PCB
08	Magazine 進入升降台內，升降台不上升或下降，輸送鏈條運轉不停	1.Magazine 進入升降台，未觸及升降台內定位開關	調整升降台內定位開關
09	蜂鳴器響	1.未選擇 PITCH 2.推板時遇障礙 3.其他上表所列之異常	1. 選擇 PITCH 2. 排除障礙
10			
11			

PLC 異常(CPU ERROR)處理方式:

- 1.關電
- 2.將 VR2 (通訊口旁) 向右旋到最大
- 3.開電，5 秒後將 VR2 向左旋到最小
- 4.已預設收集範圍,如不符請重新設定後即可使用

B-5 · 故障顯示表

1		31	自動時升降錯誤 L/D 時 X13 ON
2		32	自動時升降錯誤 L/D 時 X14 ON
3	推板入逾時	33	升降錯誤 X12 OFF 按了升降相關鍵※
4	輸送帶空轉逾時	34	升降錯誤 X24 OFF 按了升降相關鍵※
5	X14 ON 逾時	35	升降錯誤 X05 ON 按了升降相關鍵※
6	氣缸上下逾時	36	升降錯誤 X16 ON 按了升降相關鍵※
7	氣缸推出/入逾時	37	升降錯誤 X17 ON 按了升降相關鍵※
8	X17 ON 逾時	38	升降錯誤 X13 ON 按了升降相關鍵※
9	自動時停板逾時	39	
10	上下限時 X5 ON 逾時 T38	40	升降時 X12 OFF
11	升降台出入馬達逾時	41	升降時 X24OFF
12		42	升降時 X05 ON
13		43	升降時 X16ON
14		44	升降時 X17 ON
15		45	升降時 X13 ON
16		46	M528 時 X25 未送訊號
17		47	X21,X22 同時動作
18		48	X11,X12 同時動作
19		49	X23,X24 同時動作
20		50	X7,X10 同時動作
21	未完全推入	51	
22	未完全推出	52	
23	自動時升降錯誤 PH 未在原點	53	
24	ES	54	
25	X13,X14 同動	55	
26	自動時未選 PITCH	56	
27		57	
28	上始點為 0	58	
29	下始點為 0	59	
30	X05 ON	60	

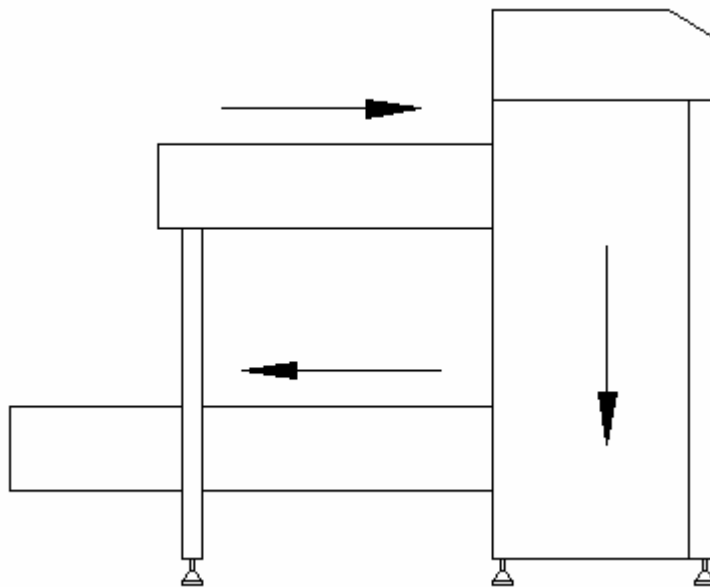
※ 升降相關鍵：上升/下降/籃進/籃出/復歸

C · 功能說明

C-1 · F.I.F.O. UNLOADER

為收板機模式下之先進先出暫存機，PCB 進入 Magazine 後須等到所設定之冷卻時間到達後，接收後方設備缺料訊號將 PCB 依照進入順序送出。

- C-1-I · Magazine 由上方輸送帶將空籃載入升降台內
- C-1-II · 自動狀態下 Magazine 內有空格可接收 PCB 時會輸出 Ready (Y0 relay 乾接點) 訊號至前方設備
- C-1-III · PCB 進入輸送帶後 PUSHER 會將 PCB 推入 Magazine 中暫存並記憶其收板順序同時開始冷卻時間之計時
- C-1-IV · 自動狀態下 Magazine 內有 PCB 能提供給後端設備時會輸出 Board Available (Y1 relay 乾接點) 訊號至前方設備，待接收後方設備缺料訊號 (X26) 將 PCB 推至後方設備
- C-1-V · Magazine 內 PCB 已收滿時 Magazine 不會馬上退出，待 PCB 再送入輸送帶時升降台下降將 Magazine 送出，升降台再上升到上限載入空籃



C-2 · N.G. STOCKER

前方可銜接檢查機，將檢測完之 PCB 依訊號判別留置本機內或送出至後方設備

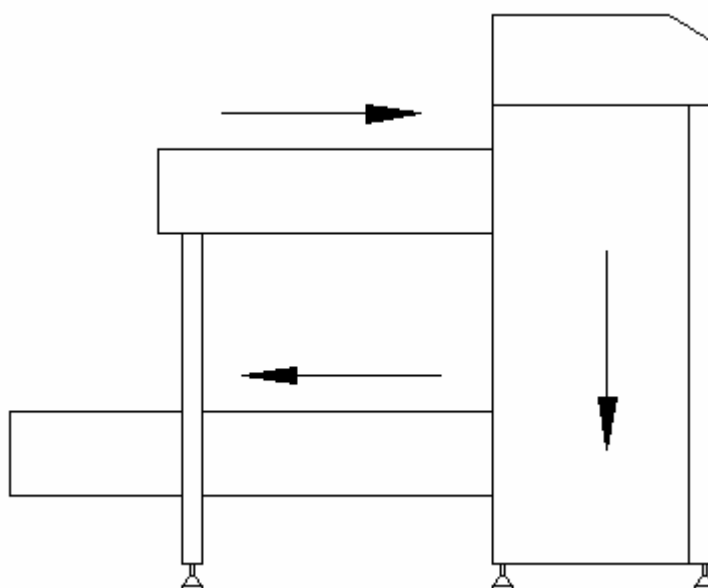
C-2- I · Magazine 由上方輸送帶將空籃載入升降台內，待收滿後由下方輸送帶送出

C-2- II · 選擇此模式時前方請銜接檢查機備

C-2- III · 檢測完之 PCB 將依訊號判別留置本機內 Magazine 或送出至後方設備

C-2- IV · 訊號判別留置與否請參照下表 (參數 56=0)

(PLC 內部)	X25(前工程)	PCB 流向
參數 55=1	ON	存於 Magazine 內
	OFF	送至後方設備
參數 55=0	ON	送至後方設備
	OFF	存於 Magazine 內



C-3 · UNLOADER

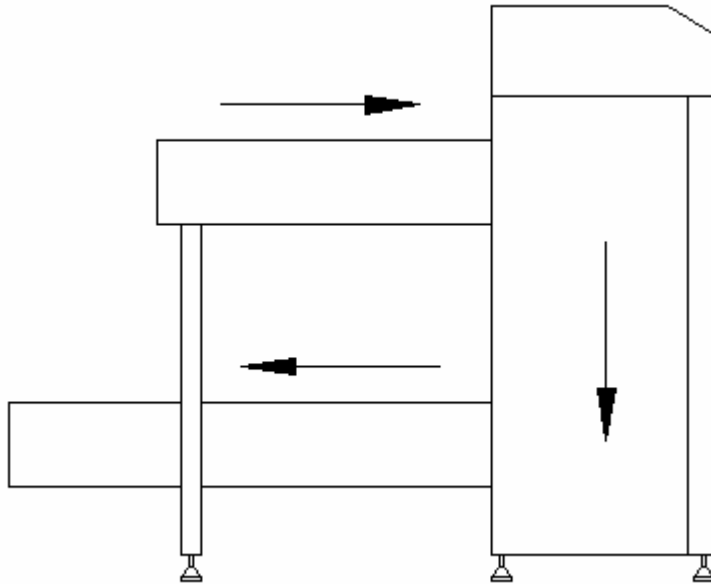
收板機，可中斷後方製程，於本機收料

C-3-I · Magazine 由上方輸送帶將空籃載入升降台內，待收滿後由下方輸送帶送出

C-3-II · 自動狀態下 Magazine 內有空格可接收 PCB 時會輸出 Ready (Y0 relay 乾接點) 訊號至前方設備

C-3-III · PCB 進入輸送帶後 PUSHER 會將 PCB 推入 Magazine 中儲存

C-3-IV · 當人為改變升降台位置後再行切換為自動狀態後，升降台將由現在位置開始向下收板



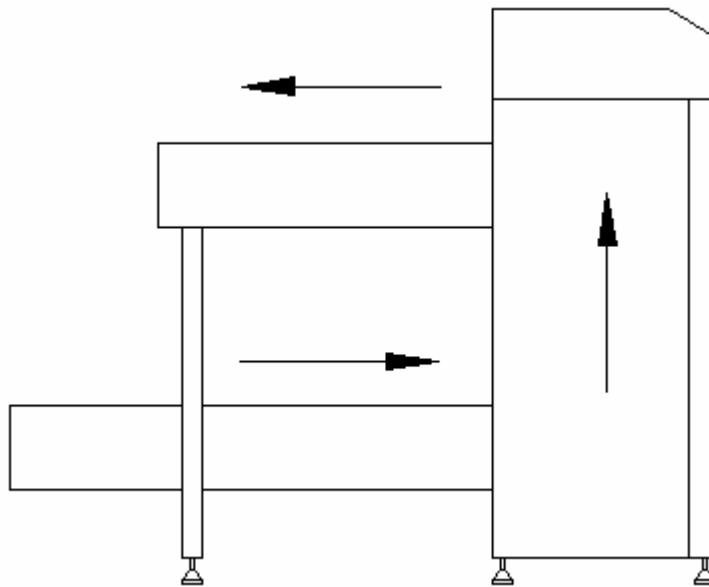
C-4 · LOADER

供板機本機前後端製程無須銜接可將 PCB 載入 Magazine 內由本機供料至後方設備

C-4- I · Magazine 由下方輸送帶將滿籃載入升降台內，待籃內 PCB 推完後由上方輸送帶送出

C-4- II · 自動狀態下 Magazine 內有 PCB 能提供給後端設備時會輸出 Board Available (Y1 relay 乾接點) 訊號至前方設備，待接收後方設備缺料訊號 (X26) 將 PCB 推至後方設備

C-4- III · 選擇此模式時將不允許前端設備送入 PCB，若 PCB 進入則警報響起，本機將自動停機，待排除後再切換到自動模式



C-5 · F.I.F.O. LOADER

為供板機模式下之先進先出暫存機，PCB 進入 Magazine 後須等到所設定之冷卻時間到達後，接收後方設備缺料訊號將 PCB 依照進入順序送出 (Magazine 內原有 PCB 優先送出)

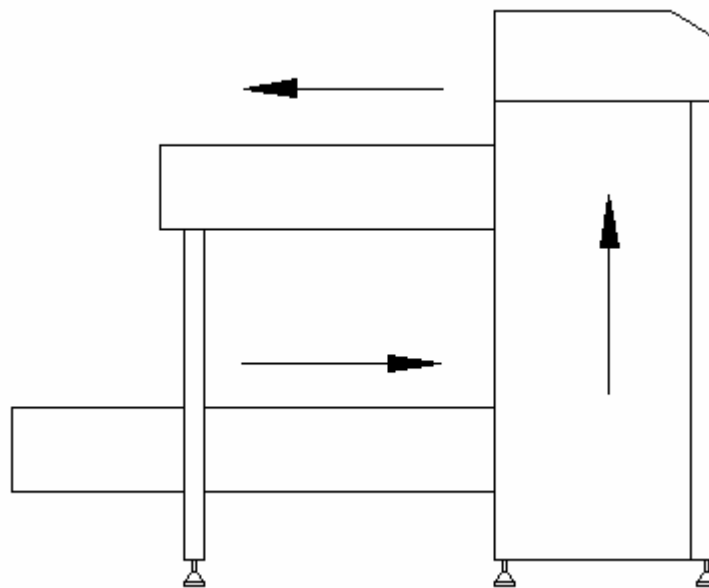
C-5-I · Magazine 由下方輸送帶將滿籃載入升降台內

C-5-II · 自動狀態下 Magazine 內有 PCB 能提供給後端設備時會輸出 Board Available (Y1 relay 乾接點) 訊號至前方設備，待接收後方設備缺料訊號 (X26) 將 PCB 推至後方設備

C-5-III · 自動狀態下 Magazine 內有空格可接收 PCB 時會輸出 Ready (Y0 relay 乾接點) 訊號至前方設備

C-5-IV · PCB 進入輸送帶後 PUSHER 會將 PCB 推入 Magazine 中暫存並記憶其收板順序同時開始冷卻時間之計時

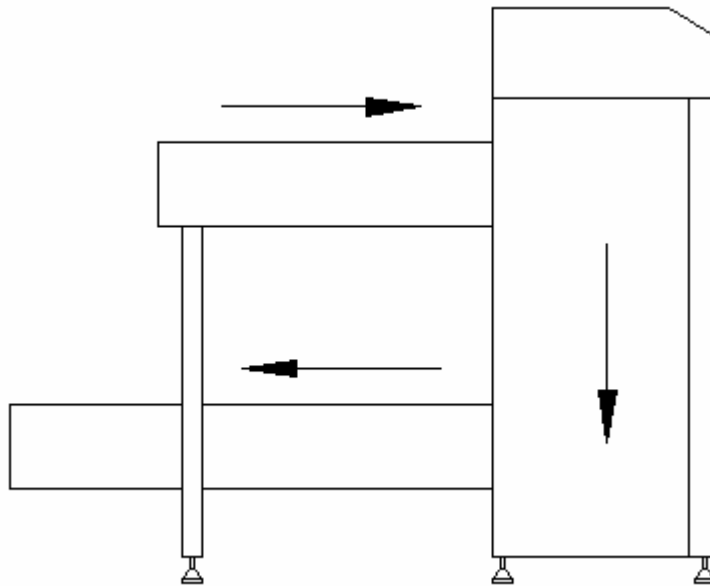
C-5-V · Magazine 內 PCB 已推空時 Magazine 不會馬上退出，待 10 秒後無 PCB 再推入時升降台上升將 Magazine 送出，升降台再下降到下限載入滿籃



C-6 · L.I.F.O. UNLOADER

為收板機模式下之後進先出暫存機，PCB 進入 Magazine 後須等到所設定之冷卻時間到達後，接收後方設備缺料訊號將 PCB 送出

- C-6-I · Magazine 由上方輸送帶將空籃載入升降台內
- C-6-II · 自動狀態下 Magazine 內有空格可接收 PCB 時會輸出 Ready (Y0 relay 乾接點) 訊號至前方設備
- C-6-III · PCB 進入輸送帶後 PUSHER 會將 PCB 推入 Magazine 中暫存
- C-6-IV · 自動狀態下 Magazine 內有 PCB 能提供給後端設備時會輸出 Board Available (Y1 relay 乾接點) 訊號至前方設備，待接收後方設備缺料訊號 (X26) 將 PCB 推至後方設備
- C-6-V · Magazine 內 PCB 已收滿時 Magazine 不會馬上退出，待 PCB 再送入輸送帶時升降台下降將 Magazine 送出，升降台再上升到上限載入空籃



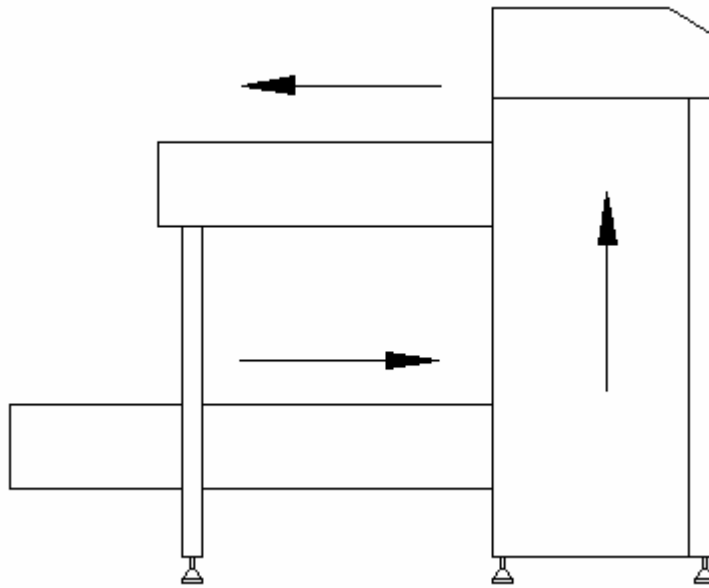
C-7 · LOADER

供板機本機前後端製程無須銜接可將 PCB 載入 Magazine 內由本機供料至後方設備,本機無須下壓之氣缸

C-7-I · Magazine 由下方輸送帶將滿籃載入升降台內，待籃內 PCB 推完後由上方輸送帶送出

C-7-II · 自動狀態下 Magazine 內有 PCB 能提供給後端設備時會輸出 Board Available (Y1 relay 乾接點) 訊號至前方設備，待接收後方設備缺料訊號 (X26) 將 PCB 推至後方設備

C-7-III · 選擇此模式時將不允許前端設備送入 PCB，若 PCB 進入則警報響起，本機將自動停機，待排除後再切換到自動模式



C-8 · UNLOADER(Without conveyor)

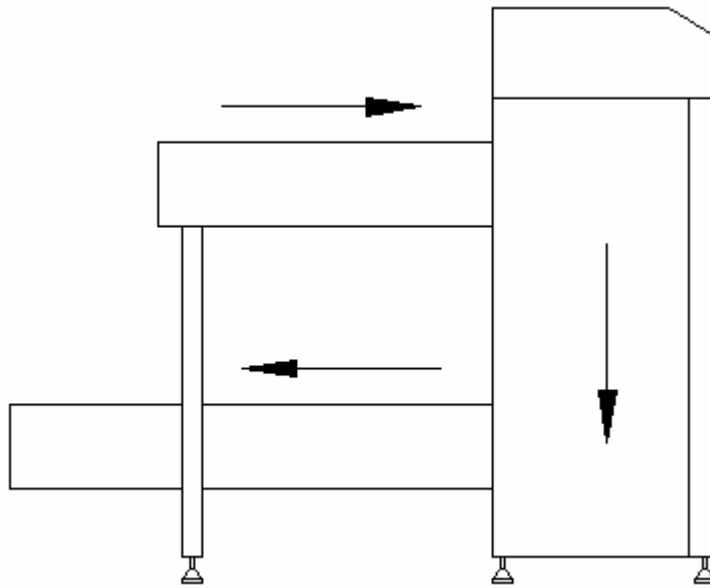
收板機，但無輸送帶及推板機構，由前端設備之機構推入(EX：SCBL-99) X13 ON->OFF 才能升降 (※X25 必須 ON)

C-8- I · Magazine 由上方輸送帶將空籃載入升降台內，待收滿後由下方輸送帶送出

C-8- II · 自動狀態下 Magazine 內有空格可接收 PCB 時會輸出 Ready (Y0 relay 乾接點) 訊號至前方設備

C-8- III · PCB 經由前端設備的 PUSHER 將 PCB 推入 Magazine 中儲存,每進一片 PCB 在接口端感應器感應一次即下降一格

C-8- IV · 當人為改變升降台位置後再行切換為自動狀態後，升降台將由現在位置開始向下收板



E-1 · 調整項目

01	Magazine 輸送鏈條	鬆弛時由後方鏈輪調整
02	升降台帶動皮帶	鬆弛時由上蓋內之馬達固定座調整
03	輸送馬達皮帶	鬆弛時由軌道下方之馬達固定座調整
04	PCB 皮帶	鬆弛時由軌道內側之軸承調整
05		

E-2 · 注油項目

01	升降台滾珠螺母	次/月
02	升降台導桿	次/月
03	推桿導軌	次/月
04	收板導軌	次/月
05	Magazine 輸送鏈條傳動齒輪	次/月
06	Magazine 輸送鏈條傳動齒輪 (升降台內)	次/週
07	PCB 輸送帶傳動軸	次/六個月
08		
09		
10		