目　　錄

第一章　功能介紹 3

1.1 功能列表 3
1.2 功能概述 4

第二章　串列控制系統簡介 10

2.1 控制系統組成 10
2.2 性能指標 11
2.3 分類介紹 12
2.3.1 主控制板 12
2.3.2 車廂控制板 16
2.3.3 指令控制板 20
2.3.4 呼叫控制板&顯示控制板 22
2.3.5 群控板 SM-GC 31

第三章　參數介紹 33

3.1 參數表 33
3.2 參數設置說明 36

第四章　系統試車 43

4.1 重要提示 43
4.2 通電前檢查 43
4.3 通電和檢查 43
4.3.1 通電前確認 43
4.3.2 通電後檢查 43
4.4 系統參數設定 44
4.5 慢車試運行 44
4.5.1 機房檢修運行 44
4.5.2 廂上檢修運行 45
4.6 井道自學習 45
4.7 快車試運行 45
4.8 電梯舒適感調整 45
4.9 著床調整 47
4.10 減速開關安裝距離 51

第五章　常見故障診斷 52

5.1 故障代碼表 52

附錄 55

A 操作器使用說明 55
A1 概述 55
A2 連接方法 56
A3 操作說明 57
A4 分類功能表說明 71
B 變頻器參數表 78

B1 iAstar 變頻器（蝸桿 iAstar-S3A） *78*
B2 iAstar 變頻器（永磁） *82*
B3 安川變頻器 G7 ..... *85*
B4 西威變頻器（永磁） *88*
B5 西威變頻器（蝸桿） *92*
B6 安川 L7B 變頻器 *94*
C 群控說明和軟體設置 97
C1 群控系統連接方法 *97*
C2 群控運行的設置 *98*
C3 群控參數設置程式軟體使用說明 *99*

第一章　功能介紹

1.1 功能列表

編號	名　稱	備註	編號	名稱	備註
標準功能（Standard）			選配功能（Optional）		
1	全集選控制		1	提前開門操作	配置 SM-11-A 板
2	檢修運行		2	開門再著床操作	配置 SM-11-A 板
3	慢速救出運轉運行		3	火災緊急返回操作	
4	測試運行		4	消防員操作	
5	時鐘控制		5	副操作箱操作	
6	保持開門時間的自動控制		6	後門操縱廂操作	
7	本層乘場開門		7	殘障操縱廂操作	
8	關門按鈕提前關門		8	連動運行	
9	開門按鈕開門		9	群控運行	
10	重複開門		10	上班高峰服務	
11	換站停靠		11	下班高峰服務	
12	錯誤指令取消		12	分散待機	
13	反向時自動消指令		13	小區監控	
14	直接停靠		14	遠端監控	
15	滿載直駛		15	車廂到樓鈴	
16	待機時內叫照明、風扇自動斷電		16	乘場到站到樓燈	
17	自動返基準樓		17	乘場到樓鈴	
18	液晶顯示介面操作器		18	車廂 IC 卡樓層服務控制	
19	類比量速度給定		19	乘場 IC 卡叫車服務控制	
20	數位量速度給定		20	前後門獨立控制	
21	故障歷史記錄		21	強迫關門	
22	井道層樓資料自學習		22	VIP 貴賓層服務	
23	服務層的任意設置		23	密碼層控制功能	
24	層樓顯示字元設置		24	開關控制單梯服務層切換	
25	司機操作		25	開關控制群控梯服務層切換	
26	獨立運行		26	開關控制操縱廂按鈕非服務層設置	
27	點陣式層樓顯示器		27	停電應急著床	
28	滾動顯示運行方向		28	大樓後備電源運行	
29	自動修正層樓位置信號		29	地震操作	
30	鎖梯服務		30	語音報站功能	
31	門區外不能開門的保護		31		
32	門光幕保護		32		
33	超載保護		33		
34	輕載防搗亂		34		
35	逆向運行保護		35		
36	防打滑保護		36		
37	防溜車保護		37		

編號	名　稱	備註	編號	名稱	備註
標準功能（Standard）			選配功能（Optional）		
38	終端越程保護		**38**		
39	安全接觸器觸點檢測保護		**39**		
40	變頻器故障保護		**40**		
41	主控 CPU WDT 保護		**41**		
42			**42**		
43			**43**		
44			**44**		
45			**45**		

1.2 功能概述

➢ **標準功能**

1．全集選控制

在自動狀態或司機狀態，電梯在運行過程中，在回應內叫指令信號的同時，自動回應上下呼叫按鈕信號，任何層樓的乘客，都可通過登記上下呼叫信號呼叫電梯。

2．檢修運行

這是在檢修或試車電梯時使用的操作功能。當符合運行條件時，按上/下行按鈕可使電梯以檢修速度點動向上/向下運行。持續按下按鈕，電梯保持運行，鬆開按鈕即停止運行。

3．慢速救出運轉運行

當電梯處於非檢修狀態下，且未停在著床區。此時只要符合起動的安全要求，電梯將自動以慢速運行至著床區，開門放客。

4．測試運行

這是爲測試或考核新梯而設計的功能。在主板上將某個參數設置爲測試運行時，電梯就會自動運行。自動運行的總次數和每次運行的間隔時間都可通過參數設置。

5．時鐘控制

系統內部有即時時鐘，因此故障記錄時可記下發生每次故障的確切時間；另外，還可以精確確定在什麼時間開通哪些功能。

6．保持開門時間的自動控制

無司機運行時，電梯到站自動開門後，延時若干時間自動關門。如停靠該層時無呼叫信號登記延時 3 秒，如有呼叫信號延時 3 秒（出廠值）。此延時可在參數中設置。

7．本層乘場開門

如本層呼叫按鈕被按下，車廂門自動打開。如按鈕按住不放，門保持打開。

8．關門按鈕提前關門

自動狀態下，在保持開的狀態時，可以按關門按鈕使門立即回應關門動作，提前關門。

9．開門按鈕開門

電梯停在門區時，可以在車廂中按開門按鈕使電梯已經關閉或尚未關閉的門重新打開。

10．重複開門

如果電梯持續關門 15 秒後，尚未使門鎖閉合，電梯就會轉換成開門狀態。

11．換站停靠

如果電梯在持續開門 15 秒後，開門限位尚未動作，電梯就會變成關門狀態，並在門關閉後，回應下一個叫車指令。

12．錯誤指令取消

乘客按下叫車按鈕被回應後，發現與實際要求不符，可在指令登記後連按 2 次錯誤指令的按鈕，該登記的信號就被取消。

13．反向時自動消除指令

當電梯到達最遠層站將要反向時，原來所有後方登記的指令全部消除。

14．直接停靠

系統採用類比量控制時電梯完全按照距離原則減速，著床時無任何爬行。

15．滿載直駛

在自動無司機運行狀態，當內叫滿載時（一般爲額定負載的 80%），電梯不回應經過的外叫信號而只回應內叫指令信號。

16．待機時內叫照明、風扇自動斷電

如電梯無指令和外召登記超過 5 分鐘（出廠值，此時間可通過參數調整），車廂內照明、風扇自動斷電。但在接到指令或呼叫信號後，又會自動重新送電投入使用。

17．自動返基準樓

無司機運行時，如果設定自動返基準樓功能有效，當無叫車指令時，電梯在一定時間（時間可通過參數設置）延遲後自動返回基準樓。

18．液晶顯示介面操作

在主板上裝有操作器連接埠，可經由連接操作器顯示電梯的速度、方向、狀態和電梯的運行速度及運行曲線，還可以通過它查詢電梯故障記錄等。

19．類比速度給定

通過選用類比量速度曲線給定可自行產生速度曲線，採用距離原則減速，實現直接停靠，提高電梯運行效率。

20．數位量速度給定

對於無類比量控制口的變頻器可選用數位量多段速控制，抗干擾能力強。

21．故障歷史記錄

可記錄 20 條最近的故障，包括發生時間、樓層、代碼。

22．井道層樓資料自學習

在電梯正式運行前，起動系統的井道學習功能，學習井道內各種資料（層高，保護開關位置、減速開關位置等等），並永久保存這些運行資料。

23．服務層的任意設置

通過操作器可以任意設置電梯能停靠哪些層站，哪些層站不停靠。

24．多種層樓顯示字元的任意設定

通過操作器可以任意設置每一層樓顯示的字元，如設置地下一樓顯示“B”等。

25．司機操作

通過操作箱撥動開關可以選擇司機操作。司機操作時，電梯沒有自動關門功能，電梯的關門是在司機持續按關門按鈕的條件下進行的。同時還具有司機選擇定向和按鈕直駛功能。其他功能和無司機操作沒有什麼區別。

26．獨立運行

獨立運行即專用運行，此時電梯不接受外呼叫登記，也沒有自動關門，其操作方式同司機操作相似。

27．點陣式層樓顯示器

系統乘場和內叫都採用點陣式層樓顯示器，具有字元豐富、顯示生動、字形美觀等特點。

28．運行方向的滾動顯示

乘場和內叫的層樓顯示器在電梯運行時都採用滾動的方式顯示運行的方向。

29．層樓位置信號的自動修正

系統運行時在每個終端開關動作點和每層樓著床開關動作點都對電梯的位置信號以自學習時得到的位置資料進行修正。

30．鎖梯服務

自動運行狀態下，鎖梯開關啟動後，消除所有叫車登記。電梯仍正常運行，只回應內叫指令直至沒有指令登記。而後返回基準樓，自動開門後關閉內叫照明和風扇，點亮開門按鈕，在延時 10 秒後自動關門，而後停止電梯運行。當鎖梯開關關閉後電梯重新開始正常運行。

31．門區外不能開門保護措施

爲安全起見，在門區外，系統設定不能開門

32．門光幕保護

每台電梯都配有門光幕保護裝置。當兩扇車廂門的中間有東西阻擋時，光幕保護動作，電梯就會開門。但光幕保護在消防操作時不起作用。

33．超載保護措施

當超載開關動作時，電梯不關門，且蜂鳴器鳴響。

34．輕載防搗亂功能

在配備有輕載開關時，當輕載開關動作，車廂指令數超過設定值（此數值可通過參數調整）時，系統將消除所有指令。

35．逆向運行保護

當系統檢測到電梯連續 3 秒鐘運行的方向與指令方向不一致時，就會立即緊急停車，故障報警。

36．防打滑保護（運行時間限制器）

在非檢修狀態，電梯運行過程中，如果連續運行了運行時間限制器規定的時間（最大 45 秒）後，其中沒有著床開關動作過，系統就認爲檢測到鋼索打滑故障，所以就停止車廂一切運行，直到斷電重置或轉到檢修狀態時，才能恢復正常運行。

37．防溜車保護

系統檢測到電梯著床後，連續 3 秒鐘有反饋脈衝產生，就判定電梯發生溜車，所以就故障報警，並在有故障時防止電梯運行。

38．防終端越程保護

電梯的上下終端都裝有終端減速開關、終端限位元開關和終端極限開關，以保證電梯不會超越行程。

39．安全接觸器繼電器觸點檢測保護

系統檢測安全繼電器、接觸器觸點是否可靠動作，如發現觸點的動作和線圈的驅動狀態不一致，將停止車廂一切運行。並直到斷電重置才能恢復正常運行。

40．變頻器故障保護

系統收到變頻器故障信號就緊急停車，並在有故障時防止電梯運行。

41．主控 CPU WDT 保護

控板上設有 WDT 保護，當檢測到 CPU 故障或程式有故障時，WDT 回路強行使主控制器輸出點 OFF，並使 CPU 重置。

- **選配功能**

1．提前開門

選配該功能後，電梯在每次著床過程中，當到達提前開門區（一般在著床位置的上下 75 毫米內），而且速度小於 0.3 米/秒時，就馬上提前開門，從而提高電梯的運行效率。

2．開門再著床

當電梯樓層較高，由於鋼索的伸縮，乘客在進出車廂的過程中會造成車廂上下移動，導致著床不準，系統檢測到這種情況後會開著門以較低的速度使車廂著床。

3．火災緊急返回運行

當遇到火災時，將火災返回開關啟動後，電梯立即消除所有叫車，以最快的方式運行到消防基準樓後，開門待機。

4．消防員操作

當遇到火災時，將消防員操作開關啟動後，電梯立即消除所有叫車運行返回消防基準樓，而後，進入消防員操作模式。在消防員操作模式，沒有自動開關門動作，只有通過開關門按鈕，點動操作使開關門動

作。這時電梯只回應內叫指令，且到站後消除已登記的所有指令。只有當電梯開門停在基準樓時，將上述兩開關都重置後，電梯才能恢復正常運行。

5．副操作箱操作

在有主操作箱的同時，還可選配副操作箱。副操作箱一般裝在車廂門的左側。副操作箱和主操作箱一樣，也裝有指令按鈕和開關門按鈕，在自動無司機狀態，這些按鈕和主操作箱上的按鈕的操作功能相同。但在司機和獨立運行狀態，副操作箱不工作。

6．後門操作箱操作

當電梯的車廂前後有兩扇門時，可選配後門操作箱。後門操作箱和主操作箱一樣，也有指令按鈕和開關門按鈕。其功能也大致相同。不同的是：當某一層兩面都能開門時，按後門操作箱的開門按鈕，開的是後門；按主操作箱的開門按鈕，開的是前門。同樣如果著床前有後門操作箱的內叫車指令登記，停下來時開後門；有主操作箱的當前樓層指令登記，停下來時開前門；如果兩面都有，則兩扇門都開。

7．殘障操作箱操作

殘障操作箱可裝在主操作箱的下方，也可裝在門的左側略低於主操作箱位置，它也有叫車按鈕和開關門按鈕，按鈕上除了一般字元，還應配有盲人點字。當電梯著床待機時，如果該層樓有殘障操作箱的叫車指令登記，則電梯開門保持時間增長（一般爲 30 秒左右，此數值可通過參數調整）；同樣，如果在按了殘障操作箱的開門按鈕後開門，開門保持時間也是一樣。

8．連動運行

連動控制就是兩台電梯通過 CAN 串列通訊匯流排進行資料傳送以實現協調兩台電梯各個層站呼叫的功能，從而提高電梯的運行效率。

連動的要點是呼叫信號的合理分配。本系統使用距離原則分配呼叫，即任何呼叫登記後，系統會及時把它分配給那台較近較快回應的電梯，以最大程度地減少乘客的待機時間。本系統的連動控制中，有自動返基準樓功能，即當兩台電梯均應答完所有叫車後，靠近基準樓的電梯會自動返回基準樓。返基準樓功能根據用戶需要選擇，通過操作器進行設置。

9．群控運行

為選配功能。群控，顧名思義就是多台電梯的集中控制，本系統最多可達到八台電梯的群控。在群控系統中，所有主控制器的上級還有一個群控控制器，它負責所有外叫信號的登記和消除指令，並根據群控中各台電梯的層樓位置和運行情況，用最模糊控制演算法計算出每時每刻的每個呼叫由哪台電梯去回應最迅速經濟和合理，從而就把這一呼叫分配給最合適的電梯去回應。這樣可以大大提高電梯的運輸效率，減少乘客的等待時間，節約電能。

10．上班高峰服務

只有配有群控系統才能選擇該功能。如果系統選擇該功能，在上班高峰時間（通過時間繼電器設定，也可由人工作業開關），當從基準樓向上運行的電梯具有 3 個以上的叫車指令登記時，系統就開始進行上班高峰服務運行。此時，群控系統中的所有電梯都在回應完叫車後自動返回到基準樓開門待機。當過了上班高峰時間（也由時間繼電器設定或由人工控制），電梯又恢復到正常狀態。

11．下班高峰服務

只有配有群控系統才能選擇該功能。如果系統選擇該功能，在下班高峰時間（通過時間繼電器設定，也可由人工作業開關），當從上下行到基準樓的電梯具有滿載的情況時，系統就開始進行下班高峰服務運行。此時，群控系統中的所有電梯都在回應完叫車後自動返回到最高層關門待機。當過了下班高峰時間（也由時間繼電器設定或由人工控制），電梯又恢復到正常狀態。

12．分散待機

只有配有群控系統才能選擇該功能。當群控系統的所有電梯都保持待機狀態一分鐘時間，群控系統就開始分散待機運行：a. 如果基準樓及基準樓以下層樓都沒有電梯，系統就發一台最容易到達基準樓的電梯到基準樓關門待機。b. 如果群控系統中有兩台以上電梯正常使用，而且中心層以上層樓沒有任何電梯，系統就分配一台最容易到達上方待機層的電梯到上方待機層關門待機。

13．小區（或大樓）監控

通過 RS485 通訊線，控制系統與裝在監控室的 PC 主機相連，再加上監控軟體，就可以在 PC 上監控到

電梯的樓層位置、運行方向、故障狀態等等情況。

14．遠端維修中心監控

通過 MODEM 和電話線，可以實現在遠端監控中心對現場電梯的即時監控。電梯發生故障時，也會及時向遠端監控中心報警。

15．車廂到樓鈴

在電梯減速著床過程中會鳴響裝在廂上或廂下的上、下到樓鈴，以提醒廂內乘客和乘場候梯乘客電梯正在著床，馬上到站。

16．乘場到站到樓燈

選配該功能時，每一層的大廳裏都裝有上、下到站到樓燈。當一台電梯在著床過程中，離目標層還有 1.2 米左右距離時，該層站的對應方向的到站到樓燈就開始閃爍，以告訴乘客該電梯即將到站，並同時也預報了該電梯接下去的運行的方向，需乘同向電梯的乘客就可預先做好準備。閃爍的到站燈直到電梯門關閉後才熄滅。

17．乘場到樓鈴

選配該功能時，每一層的大廳裏都裝有上、下到樓鈴。當一台電梯在著床到達門區過程中，該層站的對應方向的到樓鈴就開始鳴響，以告訴乘客那台電梯即將到站開門。

18．車廂 IC 卡樓層服務控制

配有該功能時，車廂操作箱上有一讀卡器，乘客必須持卡才能登記那些需授權進入層樓的指令。有兩種車廂 IC 卡方式：第一種方式，每一張卡指定一個特定層樓，乘客進入車廂後，刷卡就登記該制定的層樓指令。而要去那些開放的層樓，可和平時一樣直接按指令按鈕。第二種方式，每一張卡指定若干授權層樓，乘客進入車廂刷卡後，在一段時間內（比如 5 秒鐘），可以按該卡授權層樓的指令按鈕來登記指令。

19．乘場 IC 卡叫車服務控制

配有該功能時，每一層樓的外叫面板上有一讀卡機，乘客必須持卡才能登記該層樓的叫車信號。有兩種大廳 IC 卡方式：第一種方式，每一張卡指定一個特定層樓的特定方向的叫車按鈕，乘客在該層樓刷卡後，就登記了該叫車按鈕的信號（等同於平時按一次該叫車按鈕）。而在那些不需刷卡的層樓，可和平時一樣直接按叫車按鈕。第二種方式，每一張卡指定若干授權層樓的授權呼叫，乘客在卡所授權的層樓刷卡後，在刷卡後一段時間內（比如 5 秒鐘）或者在刷卡後到門關閉前，可以按該層樓的授權叫車按鈕來登記該方向的叫車信號。

20．前後門獨立控制

前後門獨立的含義有兩點：一是指有後門操作箱時的前後門獨立操作，這已經在介紹後門操作箱時提到過。另一點是指當有後門操作箱時的前後門獨立操作：如果著床前有後門操作箱的本層呼叫登記，停下來時開後門；有主操作箱的本層呼叫登記，停下來時開前門；如果兩面都有，則兩扇門都開。同樣，在本層開門時，按的是後門操作箱的按鈕，就開後門；按的是主操作箱的按鈕，就開前門。

21．強迫關門

當開通強迫關門功能後，如果由於光幕動作或其他原因使電梯連續 1 分鐘(出廠值，此數值可通過參數調整)開著門而沒有關門信號時，電梯就強迫關門，並發出強迫關門信號。

22．VIP 貴賓層服務

配 VIP 功能時，一般先設置一 VIP 層樓，在該層站的乘場裝有一自重置的 VIP 鑰匙開關。需要 VIP 服務時，轉一下 VIP 開關，電梯就進行一次 VIP 服務操作：取消所有已登記的叫車，電梯直駛到 VIP 層樓後開門，此時電梯不能自動關門，外呼叫仍不能登記，但可登記內指令。護送 VIP 的服務員登記好 VIP 要去的目的層指令後，持續按關門按鈕使電梯關門，電梯直駛到目的層後開門放客，就恢復正常。

23．密碼控制功能

配有該功能時，在主操作箱的分門內增加一密碼層設置開關。當電梯在檢修狀態，門開畢時，將密碼層設置開關置於 ON 位置時，電梯就處於密碼層設置狀態。此時，按下所要設置密碼的層樓的指令按鈕，該按鈕燈會閃爍，接下去連按三個作爲密碼的指令按鈕後，該按鈕燈就變爲點亮。說明該層樓的密碼已經設好。將密碼層設置開關重置後，點亮的按鈕燈會熄滅，設置狀態結束。在正常使用時，按下設置過密碼的層樓的指令按鈕時，該按鈕燈會閃爍，如過在接下去的 6 秒左右時間內，連續按的三個指令按鈕和設置

的密碼一致，該按鈕燈就變爲點亮，指令被登記；否則，按鈕燈會熄滅，指令不能登記。

24．開關控制單梯服務層切換

單梯或連動電梯配這功能時，需在主操作箱的分門內增加一服務層切換開關。通過操作器的參數設置，預先根據客戶要求設置一個在特定狀態下電梯停層的方案，在該方案中，可制定電梯在某些層樓不能回應（和登記）叫車。當服務層切換開關合上時，電梯就按對應的方案停層服務；當開關重置後，電梯又能恢復正常狀態，每層都能服務。

25．開關控制群控梯服務層切換

群控系統預設兩組特定條件下電梯停層的方案供客戶選擇，分別通過兩個開關控制（也可由兩個時間繼電器定時控制）。當其中一個開關合上時，電梯就按對應的一套方案停層服務，而當另外一個開關合上時，電梯就按另一組方案停層服務。如果兩個開關都沒有合上，電梯就按正常狀態停層服務。每組方案需要預先設定，它可以指定每一台電梯在哪些層樓回應指令，在哪些層樓回應上呼叫及在哪些層樓回應下呼叫。

26．開關控制操作箱按鈕非服務層設置

在單梯或連動時，車廂 NS-CB 開關接通後，依次按一下需設成非服務層的對應的指令按鈕，這些按鈕燈就會點亮。斷開 NS-CB 設置開關後，非服務層就設好了。非服務層的內叫指令和上、下呼叫都不能登記，電梯也不會在這些層樓停靠。將電梯處於檢修開門狀態，將 NS-CB 設置開關閉合後，不做任何工作就將開關重置，那麼就會把過去設置的非服務層全部清除。

27．停電緊急著床

當由於大樓停電導致運行中的車廂不在門區而困人時，停電緊急著床裝置就會啓動，驅動電梯就近低速運行到門區開門放人。

28．大樓後備電源運行

具備群控電梯和大樓有自備緊急供電的發電設備兩個條件，才能選配該功能。

配有該功能時，一旦大樓正常電源發生故障，切換到緊急供電電源時，群控系統會調配電梯一台連接一台地返回到基準樓，開門放客然後根據預先設置的參數，判定哪幾台電梯在緊急供電電源時還繼續運行，哪幾台電梯此時停梯不能運行。等到正常電源恢復後，電梯才恢復正常運行。這功能的主要目的是防止緊急供電功率不夠，多台電梯同時運行時會造成電源過載。

29．地震運行

配有地震操作功能時，如果發生地震，地震檢測裝置動作，該裝置有一個觸點信號輸入到控制系統，控制系統就會控制電梯即使在運行過程中也會就近層停靠，而後開門放客停梯。

30．語音報站功能

系統在配有語音報站功能時，電梯在每次著床過程中，語音報站器將報出即將到達的層樓，在每次關門前，報站器會預報電梯接下去運行的方向，等等。

第二章　串列控制系統簡介

2.1 控制系統組成

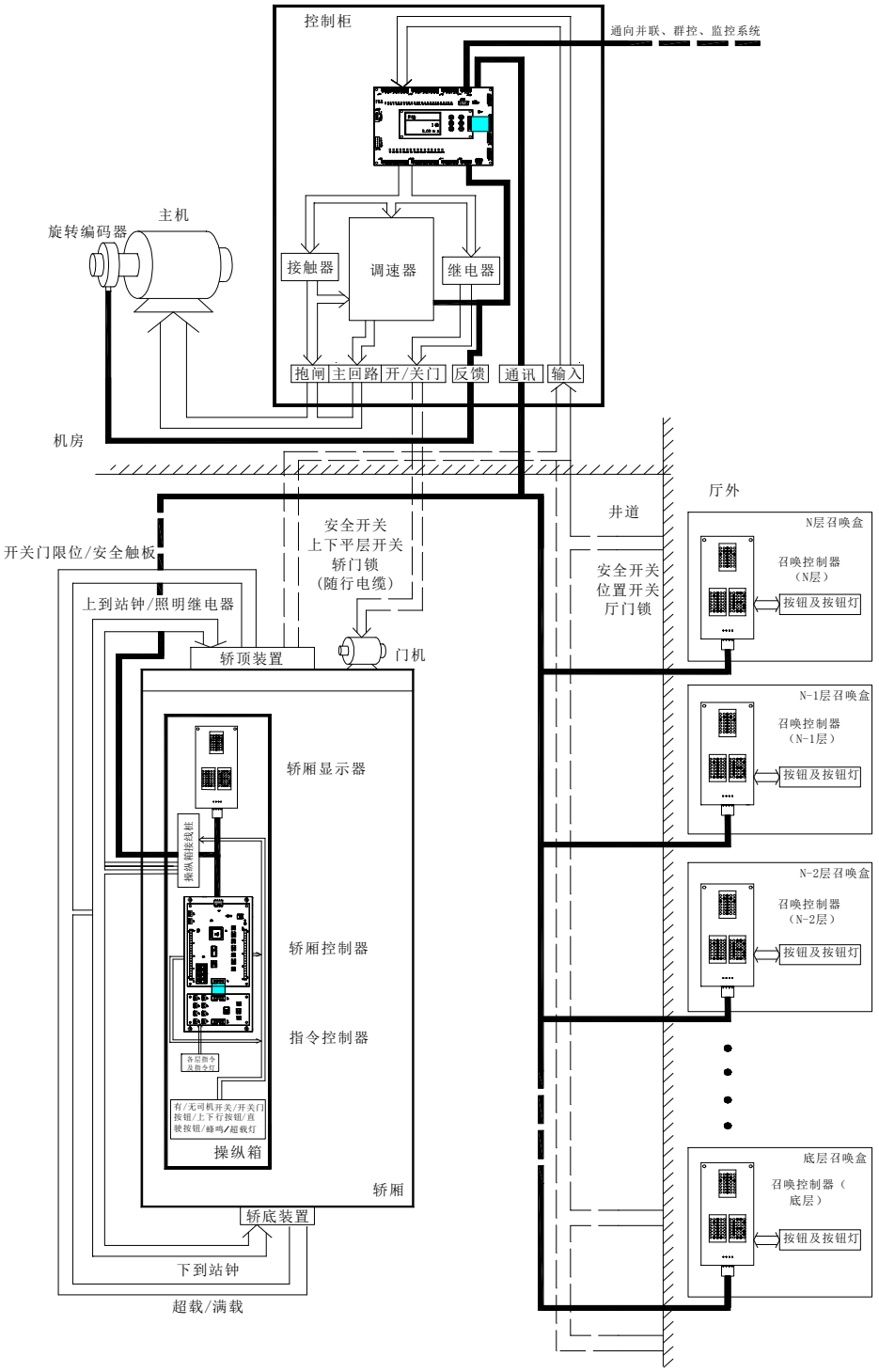


圖 2-1　串列控制系統結構圖

表 2-1　串列控制系統

串列控制系統			
控制器名稱	**控制器型號**	**安裝位置**	**備註**
主控制板	SM-01-F5021	**機房**	安裝在控制盤裏
車廂控制板	SM-02-D	**車廂操縱廂**	
指令控制板	SM-03-D	**車廂操縱廂**	
顯示或呼叫控制板	SM-04-VRF	**車廂操縱廂或層站呼叫盒**	
	SM-04-VSC	**車廂操縱廂或層站呼叫盒**	
	SM-04-HRC	**車廂操縱廂或層站呼叫盒**	
	SM-04-HSC	**車廂操縱廂或層站呼叫盒**	
	SM-04-VHL	**車廂操縱廂或層站呼叫盒**	
	SM-04-UL	**車廂操縱廂或層站呼叫盒**	
	SM-04-VHL	**車廂操縱廂或層站呼叫盒**	
擴充控制板	SM-091C-11	**機房**	
群控控制板	SM-GC	**機房**	

2.2 性能指標

2.2.1 性能特點

- 32 位 Arm
- 四層板技術，**CAN** 匯流排串列通訊
- 高智慧，高可靠性
- 鍵盤操作，液晶顯示
- 配有 **RS232/RS485** 介面
- 支援連動、群控、監控、小區刷卡管理
- 類比量控制時，可實現直接停靠

2.2.2 適用範圍

- 客梯，貨梯，客貨兩用梯
- 全集選電梯，連動，群控（支援 8 台）
- 電梯速度範圍 **37~240M/min**
- 適用樓層：小於等於 64 層

2.2.3 參照標準

- 《GB7588-2003 電梯製造與安裝安全規範》

2.2.4 工作溫度

- 器件工作溫度 0ºC ~ +60ºC（液晶顯示器件除外）

2.3 分類介紹

2.3.1 主控制板

2.3.1.1 主控制板外形圖和安裝尺寸

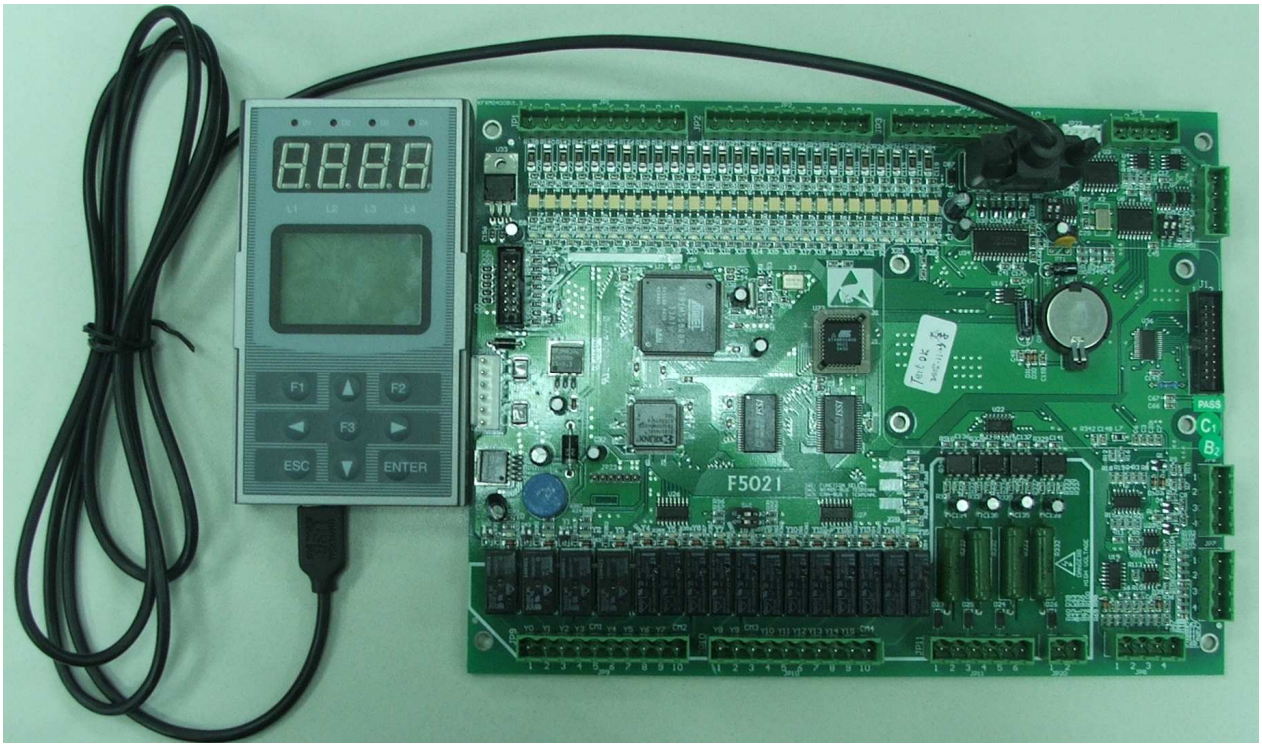


圖 2-2(A)　主控制板外形圖

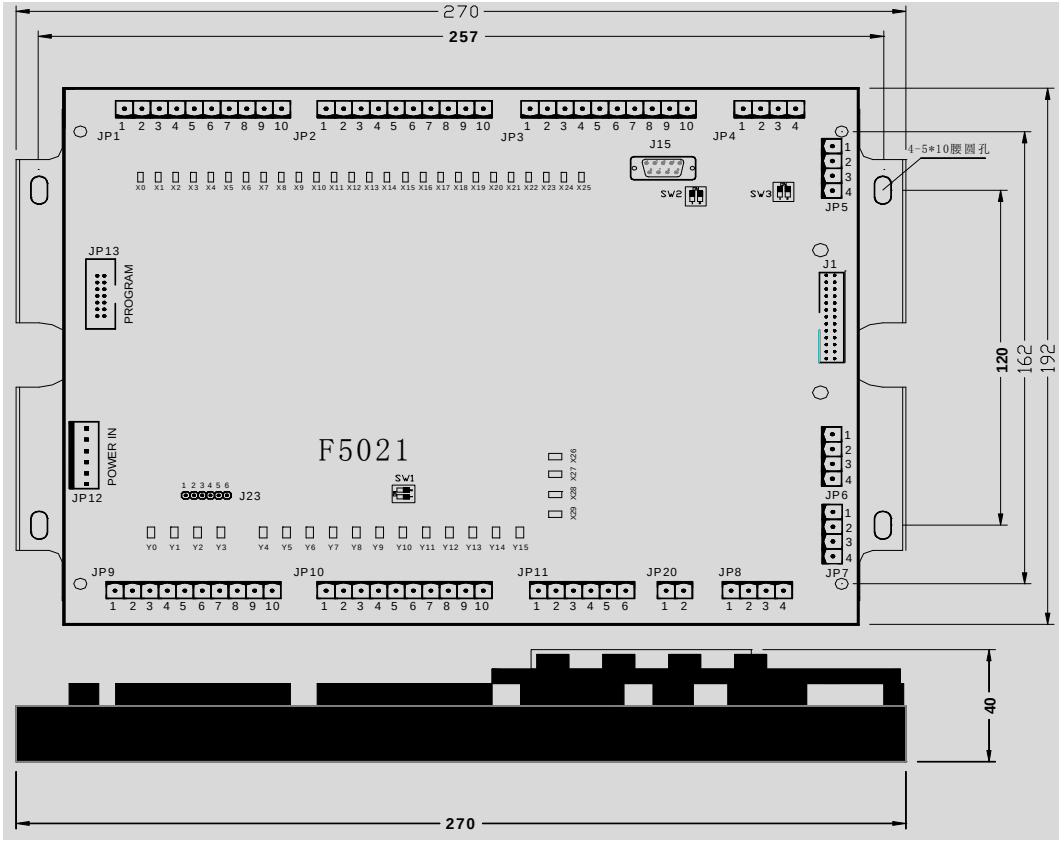


圖 2-2(B)　主控制板安裝尺寸

2.3.1.2 主控制板插件和埠定義介紹

表 2-2　主控制板插件規格

主控制板			
插座號	**型號**	**插座號**	**型號**
JP1/JP2/JP3/JP9/JP10	MSTB2.5-5.08-10	**JP12**	JST P6B-VH
JP11	MSTB2.5-5.08-6	**JP13**	14 針雙列排線直座
JP4/JP5/JP6/JP7/JP8	MSTB2.5-5.08-4	**J1**	20 針雙列排線直座
JP20	MSTB2.5-5.08-2	**JP15**	RS232 九針直座
JP22	JST-B4B-XH-A		

表 2-3　主控制板埠定義

序號	位置	名稱	定義	類型	備註
JP1	JP1.1	X0	檢修信號，斷開爲檢修，閉合爲自動	Input	見註 1
	JP1.2	X1	上行信號，檢修：點動上行；司機：上行換向	Input	見註 2
	JP1.3	X2	下行信號，檢修：點動下行；司機：下行換向	Input	見註 2
	JP1.4	X3	上行雙層終端換速開關	Input	見註 3
	JP1.5	X4	下行雙層終端換速開關	Input	見註 3
	JP1.6	X5	上限位元開關	Input	
	JP1.7	X6	下限位元開關	Input	
	JP1.8	X7	上行單層終端換速開關	Input	
	JP1.9	X8	下行單層終端換速開關	Input	
	JP1.10	X9	上著床開關	Input	
JP2	JP2.1	X10	下著床開關	Input	
	JP2.2	X11	變頻器故障信號檢測	Input	
	JP2.3	X12	火災返回開關	Input	
	JP2.4	X13	備用（F156 設爲 0 時定義爲安全回路繼電器檢測）	Input	
	JP2.5	X14	備用（F156 設爲 0 時定義爲門鎖回路繼電器檢測）	Input	
	JP2.6	X15	變頻器進線接觸器檢測	Input	
	JP2.7	X16	變頻器出線接觸器檢測	Input	
	JP2.8	X17	抱閘接觸器檢測	Input	
	JP2.9	X18	前門門區開關信號輸入	Input	見註 4
	JP2.10	X19	變頻器運行信號檢測	Input	
JP3	JP3.1	X20	開門再著床或提前開門繼電器檢測	Input	
	JP3.2	X21	消防開關	Input	
	JP3.3	X22	抱閘開關檢測	Input	
	JP3.4	X23	電動機溫度檢測信號	Input	
	JP3.5	X24	上行第三終端換速開關	Input	見註 5
	JP3.6	X25	下行第三終端換速開關	Input	見註 5
	JP3.7		X0-X25 輸入信號公共端	Input	
	JP3.8		X0-X25 輸入信號公共端	Input	
	JP3.9		X0-X25 隔離電路電源負極，0V	Input	

	JP3.10		X0-X25 隔離電路電源正極，24V	Input	
JP4	JP4.1		呼叫和指令串列通訊信號端，TXA1-		通訊線必須使用雙絞線
	JP4.2		呼叫和指令串列通訊信號端，TXA1+		
	JP4.3		備用 0V 輸出		
	JP4.4		備用 24V 輸出		
JP5	JP5.1		連動或群控串列通訊信號端，TXA2-		通訊線必須使用雙絞線
	JP5.2		連動或群控串列通訊信號端，TXA2+		
	JP5.3		連動或群控串列通訊電源負端，TXV2-		
	JP5.4		備用+24V 輸出		
JP6	JP6.1		類比電流給定輸出信號，4mA～20mA	Output	
	JP6.2		類比信號 0V	Output	
	JP6.3		類比速度給定信號，輸出到變頻器的速度設定端，0-10V	Output	
	JP6.4		類比負載補償信號，輸出到變頻器的力矩補償端，0-10V	Output	
JP7	JP7.1		差分編碼器 B-（絕對值編碼器：SSI_DATA-）		
	JP7.2		差分編碼器 B+（絕對值編碼器：SSI_DATA+）		
	JP7.3		差分編碼器 A-（絕對值編碼器：SSI_CLOCK-）		
	JP7.4		差分編碼器 A+（絕對值編碼器：SSI_CLOCK+）		
JP8	JP8.1		+15V 電源輸出，可用於編碼器電源		
	JP8.2		電源 0V		
	JP8.3		編碼器 A 相，集電極開路或推挽輸出，頻率 0-100KHZ		
	JP8.4		編碼器 B 相，集電極開路或推挽輸出，頻率 0-100KHZ		
JP9	JP9.1	Y0	抱閘接觸器輸出	Output	
	JP9.2	Y1	抱閘強激接觸器輸出	Output	
	JP9.3	Y2	變頻器進線接觸器輸出	Output	
	JP9.4	Y3	變頻器出線接觸器輸出	Output	
	JP9.5	COM1	輸出繼電器 Y0-Y3 的公共端		
	JP9.6	Y4	前門開門繼電器輸出	Output	
	JP9.7	Y5	前門關門繼電器輸出	Output	
	JP9.8	Y6	後門開門繼電器輸出	Output	
	JP9.9	Y7	後門關門繼電器輸出	Output	
	JP9.10	COM2	輸出繼電器 Y4-Y7 的公共端		
JP10	JP10.1	Y8	提前開門或開門再著床繼電器輸出	Output	
	JP10.2	Y9	消防員信號輸出	Output	
	JP10.3	COM3	輸出繼電器 Y8-Y9 的公共端		
	JP10.4	Y10	變頻器上行方向	Output	
	JP10.5	Y11	變頻器下行方向	Output	
	JP10.6	Y12	變頻器運行使能	Output	
	JP10.7	Y13	變頻器多段速埠 1	Output	標準多端速編碼定義見註 6
	JP10.8	Y14	變頻器多段速埠 2	Output	
	JP10.9	Y15	變頻器多段速埠 3	Output	
	JP10.10	COM4	輸出繼電器 Y10-Y15 的公共端		

JP11	JP11.1	X26	安全回路檢測正電壓端，110V 輸入	Input	
	JP11.2		輸入 X26 的 0V 端		
	JP11.3	X27	門鎖回路檢測正電壓端，110V 輸入		
	JP11.4		輸入 X27 的 0V 端		
	JP11.5	X28	廳門鎖回路檢測正電壓端，110V 輸入		
	JP11.6		輸入 X28 的 0V 端，內部和 JP11.2 連通		
JP12	JP12.1		主控制器工作的 0V 電源		
	JP12.2		主控制器工作的 0V 電源		
	JP12.3		空腳		
	JP12.4		主控制器工作的 24V 電源		
	JP12.5		主控制器工作的 0V 電源		
	JP12.6		主控制器工作的 0V 電源		
JP15	JP15.1	DCD			
	JP15.2	RXD			
	JP15.3	TXD			
	JP15.4	DTR			
	JP15.5	SGND			
	JP15.6	X			
	JP15.7	X			
	JP15.8	X			
	JP15.9	+5V	J2 跨接時有效		
JP22	JP22.1	X			小區監控用埠
	JP22.2	GND			
	JP22.3	RS485-A			
	JP22.4	RS485-B			
SW1	主板工作狀態選擇，1 和 2 同時撥到 OFF 時爲正常狀態，同時撥到 ON 時爲程式燒錄狀態。				
SW2	RS485 通訊終端電阻接入選擇，1 和 2 同時撥到 ON 時爲接入通訊終端電阻。				
SW3	連動或群控終端電阻接入選擇，1 和 2 同時撥到 ON 時爲接入通訊終端電阻。				
J2	操作器 5V 電源，短接後 JP15.9 有 5V 電壓輸出，用於給操作器供電。無手編時禁止短接。				

註：

1. 自動/檢修開關信號，斷開爲檢修，閉合爲自動；默認爲常開點輸入，類型不可改變。
2. 上/下行信號，在檢修時閉合爲點動上/下行，司機時閉合爲上/下行換向，類型不可改變。
3. 上/下行雙層終端換速開關，類比量控制時 2 米/秒以上電梯要求安裝，數位量多段速控制時 1.75 米/秒以上電梯要求安裝。
4. 當選擇獨立門區開關或有提前開門時用。
5. 上/下行第三終端換速開關，類比量控制時 3 米/秒以上電梯要求安裝，數位量多段速控制時 2.5 米/秒以上電梯要求安裝。
6. 多段速編碼定義（表中資料對應輸出點 Y13、Y14、Y15 組合而來）

類型	爬行	檢修	單層	雙層	三層	四層	五層
安川（0）	3	4	5	6	7	1	2
西門子（1）	1	2	7	3	5		
KEB（2）	2	2	4	5	6	3	

米高（3）	4	1	0x0C	0x14	2		
西威（4）	3	4	5	6	7	1	2
迪茨（5）	2	4	5	6	7		

2.3.2 車廂控制板

2.3.2.1 車廂控制板外形圖和安裝尺寸

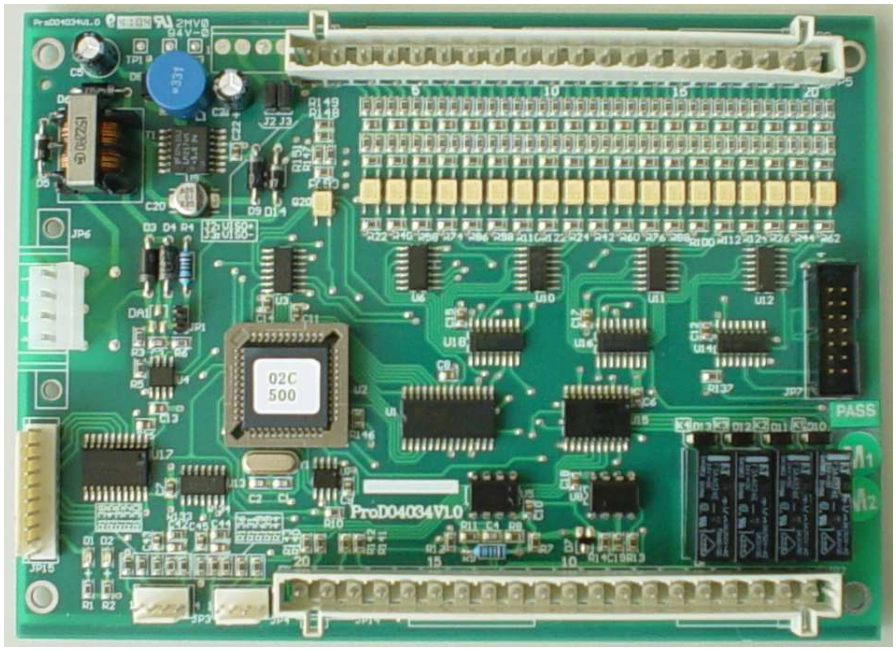


圖 2-3(A)　車廂控制板外形圖

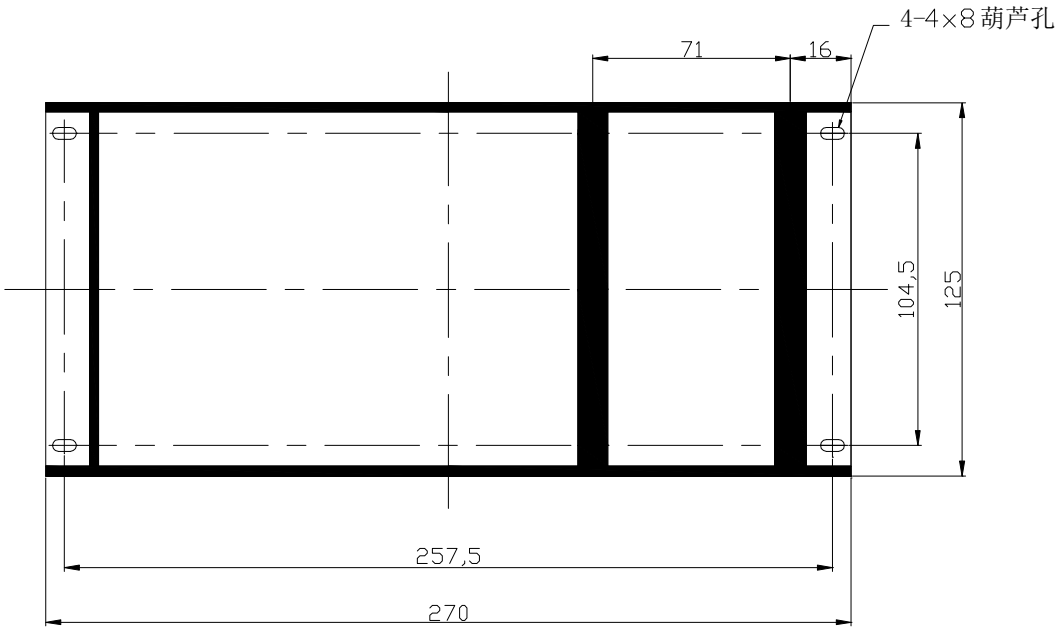


圖 2-3(B)　車廂控制板安裝尺寸

2.3.2.2 車廂控制板插件和埠定義介紹

表 2-4　車廂控制板插件規格

車廂控制板			
插座號	**型號**	**插座號**	**型號**
JP2/JP5	WAGO 20P	**JP7**	14 針雙列排線直座
JP3/JP4	CH2510-4	**JP15**	CH2510-10
JP6	CH3.96-4		

表 2-5　車廂控制板埠定義

序號	位置	名稱	定義	類型	備註
JP2	JP2.1	TY0	上到樓鈴	Output	
	JP2.2		TY0 公共端		
	JP2.3	TY1	下到樓鈴	Output	
	JP2.4		TY1 公共端		
	JP2.5	TY2	車廂照明繼電器輸出	Output	
	JP2.6		TY2 公共端		
	JP2.7	TY3	強迫關門信號輸出	Output	
	JP2.8		TY3 公共端		
	JP2.9	TY4	超載燈-	Output	
	JP2.10	TY4	超載燈+	Output	
	JP2.11	TY5	蜂鳴器輸出-	Output	
	JP2.12	TY5	蜂鳴器輸出+	Output	
	JP2.13		類比量負載信號+	Input	
	JP2.14		類比量負載信號-	Input	
	JP2.15	RS485A+	RS485 通訊埠		
	JP2.16	RS485B-	RS485 通訊埠		
	JP2.17		備用		
	JP2.18		備用		
	JP2.19		隔離電源輸入電源+		
	JP2.20		隔離電源輸入電源-		
JP3	JP3.1		開門指示燈電源-	Output	見註 2
	JP3.2		開門指示燈電源+	Output	
	JP3.3	TX19	開門按鈕的一端	Input	
	JP3.4	TX19	開門按鈕的另一端	Input	
JP4	JP4.1		關門指示燈電源-	Output	
	JP4.2		關門指示燈電源+	Output	
	JP4.3	TX20	關門按鈕的一端	Input	
	JP4.4	TX20	關門按鈕的另一端	Input	
JP5	JP5.1	COM	TX0-TX18 的公共端，0V		

	JP5.2	TX0	開門（前）到位開關	Input	
	JP5.3	TX1	關門（前）到位開關	Input	
	JP5.4	TX2	前門安全觸板開關	Input	
	JP5.5	TX3	超載開關		
	JP5.6	TX4	滿載開關	Input	
	JP5.7	TX5	NS-CB 設置開關	Input	
	JP5.8	TX6	備用	Input	
	JP5.9	TX7	輕載開關		
	JP5.10	TX8	司機	Input	
	JP5.11	TX9	專用	Input	
	JP5.12	TX10	司機直駛		
	JP5.13	TX11	開門（後）到位開關	Input	
	JP5.14	TX12	關門（後）到位開關	Input	
	JP5.15	TX13	後門安全觸板開關	Input	
	JP5.16	TX14	前門光幕開關		
	JP5.17	TX15	後門光幕開關	Input	
	JP5.18	TX16	NS-SW 開通開關	Input	
	JP5.19	TX17	密碼層設置開關	Input	
	JP5.20	TX18	開門保持（HOLD）按鈕	Input	
JP6	JP6.1	TXV+	與車廂、呼叫控制器等串列通訊的+24V 電源		CANBUS
	JP6.2	TXV-	與車廂、呼叫控制器等串列通訊的 0V 電源		
	JP6.3	TXA+	與車廂、呼叫控制器等串列通訊的正端信號		
	JP6.4	TXA-	與車廂、呼叫控制器等串列通訊的負端信號		
JP15	JP15.1		並行語音介面 D0, LSB		見註 1
	JP15.2		並行語音介面 D1		
	JP15.3		並行語音介面 D2		
	JP15.4		並行語音介面 D3		
	JP15.5		並行語音介面 D4		
	JP15.6		並行語音介面 D5		
	JP15.7		並行語音介面 D6		
	JP15.8		並行語音介面 D7 ,MSB		
	JP15.9		公共端 0V		
	JP15.10		公共端 ＋24V		
JP1	CAN 串列通訊口終端電阻跳線，如果內叫顯示器已短接有終端電阻，則此處一定不短接。				
JP7	用於連接車廂指令板 SM-03-D。				
J2/J3	如果輸入電源由 JP6.1 和 JP6.2 提供，短接 J2,J3。如果輸入電源由 JP2.19 和 JP2.20 提供，則不短接。				

註：

1）SM-02-D 輸出 8 路二進位編碼脈衝信號，減速停車時觸發報站語音，輸出脈衝持續時間 1.0 秒。輸出方式爲 8 路電晶體輸出（集電極開路），共陽極輸出，輸出電壓 DC24V，輸出電流能力 50 mA。通過 8 路二進位編碼輸出可以有 0-255 種狀態，而且該狀態的輸出完全按照新時達顯示字形檔的編碼方式，即如果用戶對一樓顯示設置爲 B1，對應顯示代碼爲 60，那麼 JP15 輸出的信號就是十進位數字 60 轉換成

二進位後的輸出，通過對該二進位信號解碼就可報“B1 樓到了”。目前在從 0-247 是按照顯示字形檔的定義輸出，從 248-255 的代碼輸出定義如下：

(248) 11111000：當電梯在基準樓並且有上方向，電梯關門後輸出此信號。

(249) 11111001：當電梯處於火警狀態時輸出此信號。

(250) 11111010：電梯開門中，在電梯關門限位元從斷開狀態轉換到接通狀態時發出此信號

(251) 11111011：電梯關門中，在電梯開門限位元從斷開狀態轉換到接通狀態時發出此信號

(252) 11111100：超載報警

(253) 11111101：開門到位後預報下一次運行方向是上行

(254) 11111110：開門到位後預報下一次運行方向是下行

(255) 11111111：暫無定義

2）連接方法

✧ 車廂控制器與電源和通訊匯流排的連接

車廂控制器的電源和通訊由 JP6 引入。其中 JP6.01 和 JP6.02 爲 TXV+和 TXV- ，JP6.03 和 JP6.04 爲 TXA+和 TXA- ，TXV+、TXV-爲輸入電源 DC24V，TXA+、TXA-爲通訊線。通訊線一定要用四芯***雙絞線***。

✧ 車廂控制器輸入信號的連接

車廂控制器主要採集廂上、內叫與廂下的部分開關量信號，並將這些信號狀態通過 CAN 匯流排傳輸到主控制器。這些開關量信號如開關門輸入、開關門到位、安全觸板、司機、直駛、超載、滿員等。

✧ 車廂控制器輸出信號的連接

車廂控制器根據主控制器通過 CAN 匯流排傳達的信號控制繼電器和電晶體的輸出，其中繼電器輸出控制到樓鈴繼電器、照明繼電器等，以控制到站預報、節能照明等功能。電晶體輸出控制如超載燈、蜂鳴器、開關門按鈕燈的輸出等。

✧ 車廂控制器和指令控制器的連接

指令擴充控制器與車廂控制器的連接線在車廂中已經做好，凸槽朝凹口方向插入即可。

✧ 開關門按鈕及指示燈接法

1，2 腳分別接門指示燈的電源“－”和“＋”端，而 3，4 腳則接開關門的按鈕端。

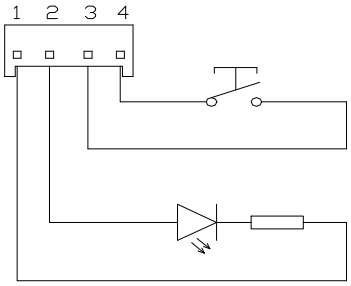


圖 2-4 開關門按鈕及指示燈接線圖

2.3.3 指令控制板

2.3.3.1 指令控制板外形圖和安裝尺寸

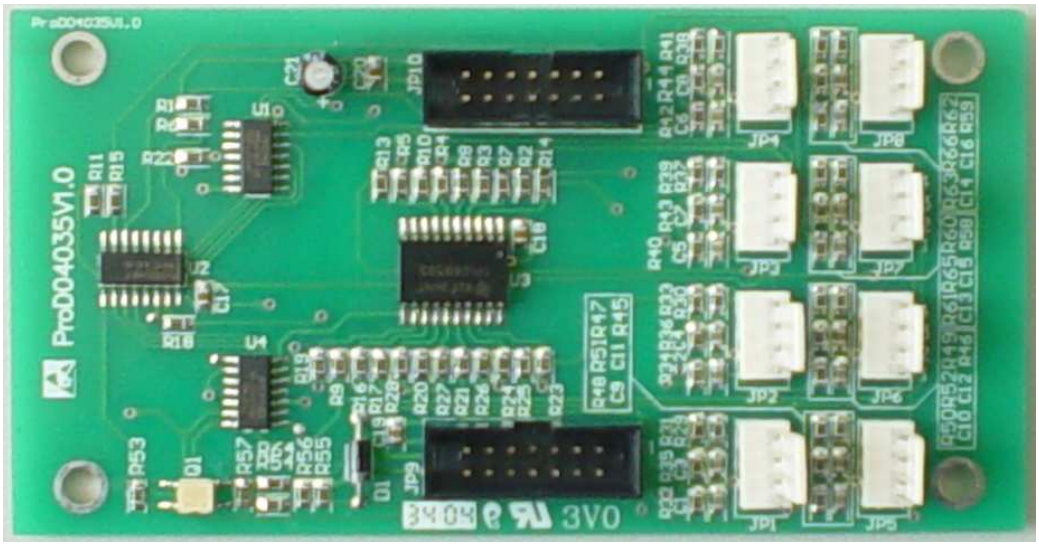


圖 2-5(A)　指令控制板外形圖

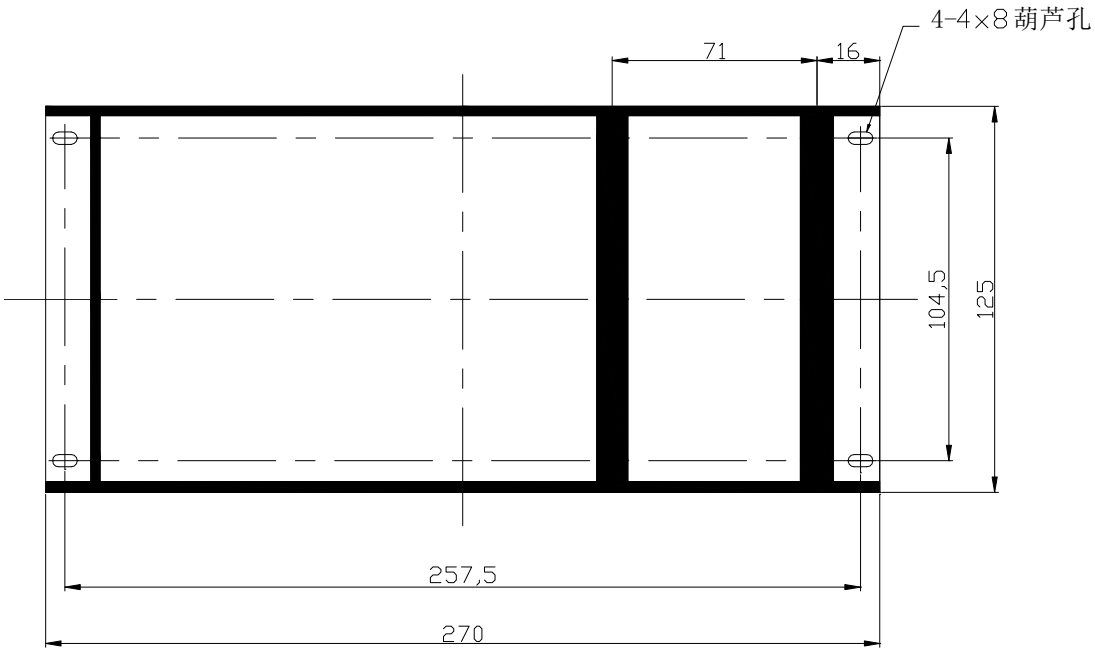


圖 2-5(B)　指令控制板安裝尺寸

2.3.3.2 指令控制板插件和埠定義介紹

表 2-7　指令控制板插件規格

指令控制板	
插座號	**型號**
JP1/JP2/JP3/JP4/JP5/JP6/JP7/JP8	CH2510-4
JP9/JP10	14 針雙列排線直座

表 2-8　指令控制板埠定義

序號	1#指令控制器插腳定義	2#指令控制器插腳定義	…	7#指令控制器插腳定義
JP1	接 1 樓指令按鈕	接 9 樓指令按鈕	…	接 57 樓指令按鈕
JP2	接 2 樓指令按鈕	接 10 樓指令按鈕	…	接 58 樓指令按鈕
JP3	接 3 樓指令按鈕	接 11 樓指令按鈕	…	接 59 樓指令按鈕
JP4	接 4 樓指令按鈕	接 12 樓指令按鈕	…	接 60 樓指令按鈕
JP5	接 5 樓指令按鈕	接 13 樓指令按鈕	…	接 61 樓指令按鈕
JP6	接 6 樓指令按鈕	接 14 樓指令按鈕	…	接 62 樓指令按鈕
JP7	接 7 樓指令按鈕	接 15 樓指令按鈕	…	接 63 樓指令按鈕
JP8	接 8 樓指令按鈕	接 16 樓指令按鈕	…	接 64 樓指令按鈕

註：指令按鈕及指示燈接法

1，2 腳分別接門指示燈的電源“－”和“＋”端，而 3，4 腳則接開關門的按鈕端。

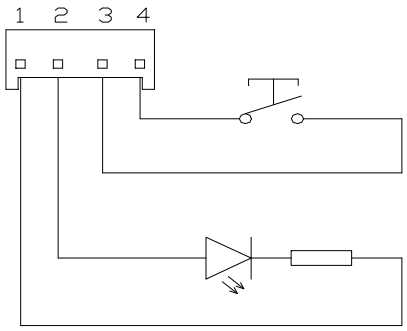


圖 2-6　指令按鈕及指示燈接線圖

2.3.4 呼叫控制板&顯示控制板

2.3.4.1 顯示控制板 SM-04-VRF

➢ SM-04-VRF 外形圖和安裝尺寸

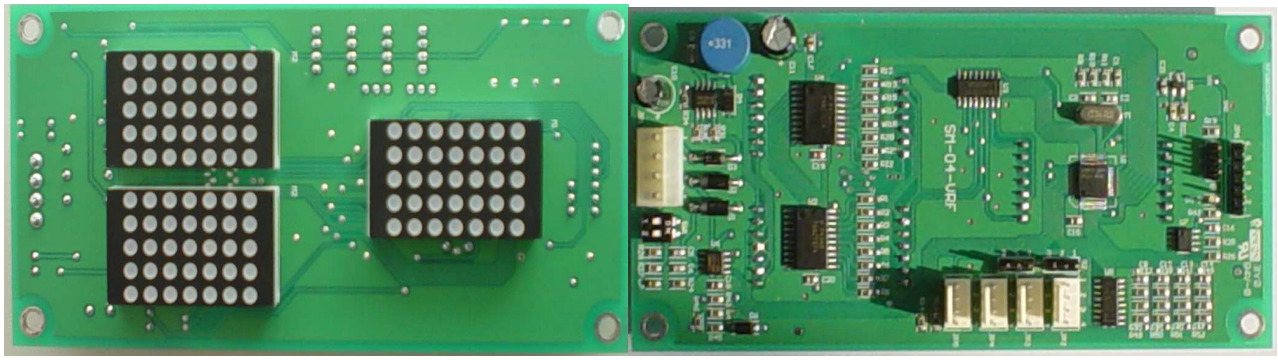


圖 2-7(A)　SM-04-VRF 外形圖

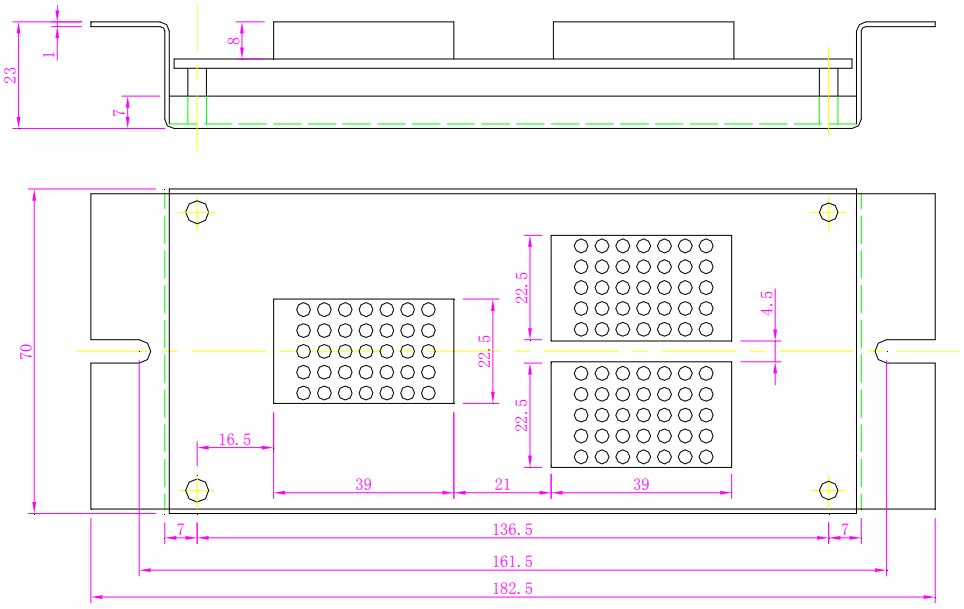


圖 2-7(B)　SM-04-VRF 安裝尺寸

➢ SM-04-VRF 插件規格和埠定義

表 2-9　SM-04-VRF 插件規格和埠定義

序號	說明	備註
JP1	串列通訊埠，其中 1 腳爲 TXV+,2 腳爲 TXV-，3 腳爲 TXA+,4 腳爲 TXA-	CH3.96-4
JP2	上行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP3	下行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP4	停止指示燈（轎外）/超載輸出（內叫）及鎖梯輸入介面，其中 1、2 腳爲燈指示，1 爲“－”，2 爲“＋”；3、4 腳爲鎖梯開關的常開觸點輸入。	CH2510-4
JP5	滿員指示燈（轎外）/消防輸出（內叫）介面，其中 1，2 腳爲燈指示，1 爲“-”，2 爲“+”；3、4 腳爲備用輸入。	CH2510-4
JP6	程式燒錄口/RS232 通訊口	
S1	插上跳線器用來設置該塊顯示板的位址碼，設置完拿掉跳線器。	

SW1	串列通訊終端電阻跳線，同時短接表示接入內置的 120 歐姆電阻。	

2.3.4.2 顯示控制板 SM-04-VSC

➢ SM-04-VSC 外形圖和安裝尺寸



圖 2-8(A)　SM-04-VSC 外形圖

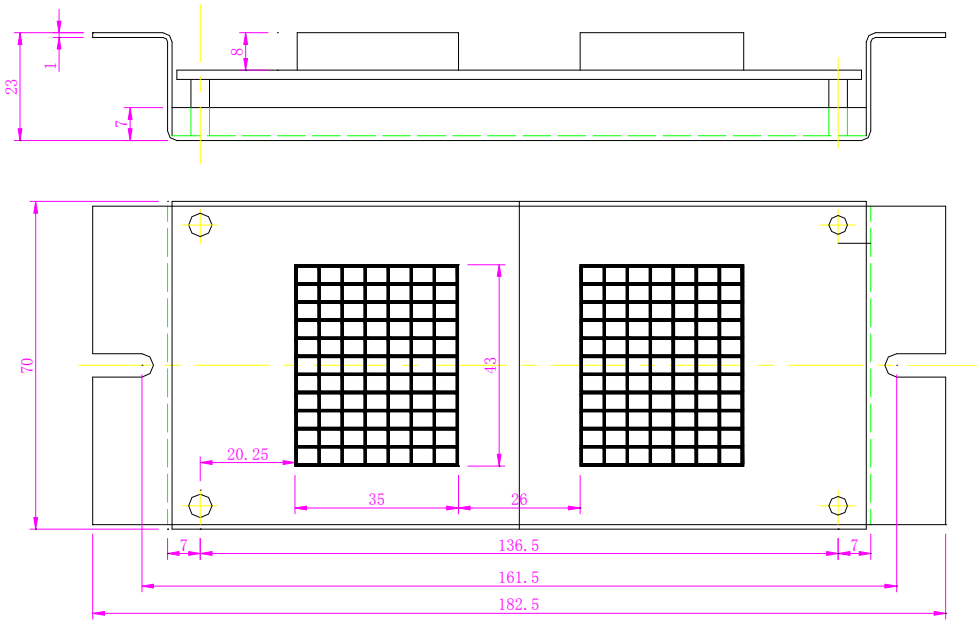


圖 2-8(B)　SM-04-VSC 安裝尺寸

➢ SM-04-VSC 插件規格和埠定義

表 2-10　SM-04-VSC 插件規格和埠定義

序號	說明	備註
JP1	串列通訊埠，其中 1 腳爲 TXV+,2 腳爲 TXV-，3 腳爲 TXA+,4 腳爲 TXA-	CH3.96-4
JP2	程式燒錄口/RS232 通訊口	CH2510-4
JP3	上行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP4	下行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP5	停止指示燈（轎外）/超載輸出（內叫）及鎖梯輸入介面，其中 1、2 腳爲燈指示，1 爲“－”，2 爲“＋”；3、4 腳爲鎖梯開關的常開觸點輸入。	CH2510-4
JP6	滿員指示燈（轎外）/消防輸出（內叫）介面，其中 1，2 腳爲燈指示，1 爲“-”，2 爲“+”；3、4 腳爲備用輸入。	
S1	插上跳線器用來設置該塊顯示板的位址碼，設置完拿掉跳線器。	
J1/J2	串列通訊終端電阻跳線，同時短接表示接入內置的 120 歐姆電阻。	

2.3.4.3 顯示控制板 SM-04-HRC

➢ SM-04-HRC 外形圖和安裝尺寸

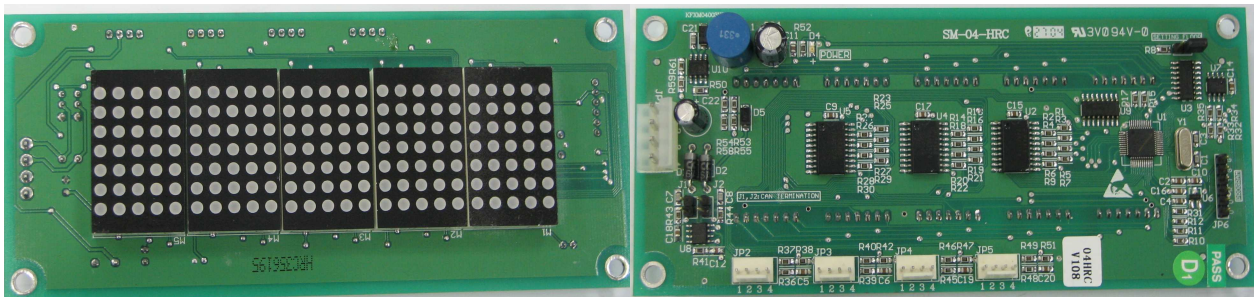


圖 2-9(A)　SM-04-HRC 外形圖

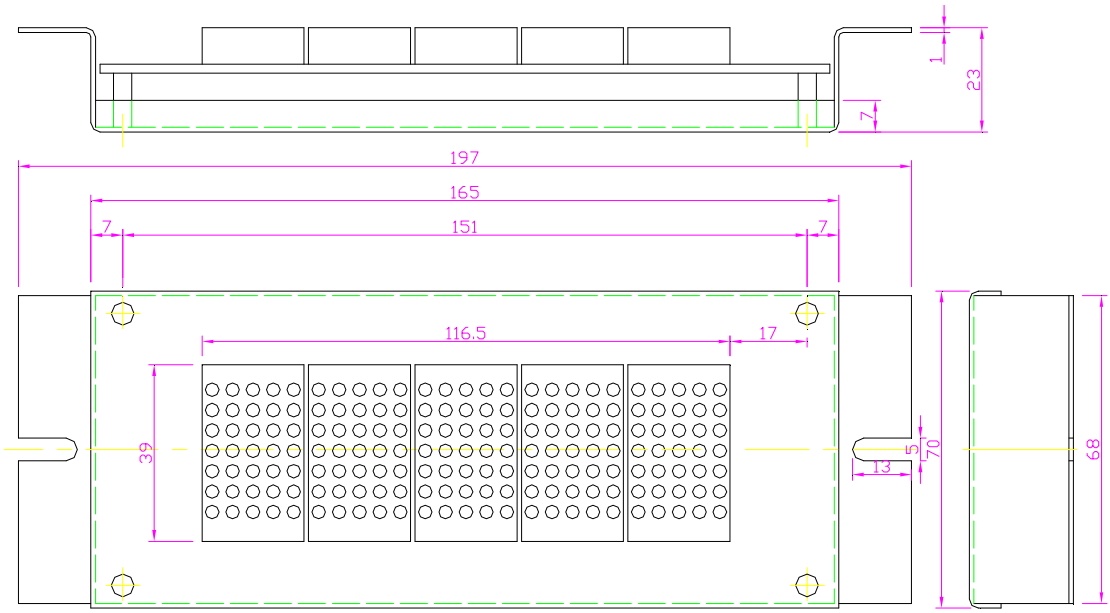


圖 2-98(B)　SM-04-HRC 安裝尺寸

➢ SM-04-HRC 插件規格和埠定義

表 2-11　SM-04-HRC 插件規格和埠定義

序號	說明	備註
JP1	串列通訊埠，其中 1 腳爲 TXV+,2 腳爲 TXV-，3 腳爲 TXA+,4 腳爲 TXA-	CH3.96-4
JP2	上行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP3	下行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP4	停止指示燈（轎外）/超載輸出（內叫）及鎖梯輸入介面，其中 1、2 腳爲燈指示，1 爲 “－” ，2 爲 “＋” ；3、4 腳爲鎖梯開關的常開觸點輸入。	CH2510-4
JP5	滿員指示燈（轎外）/消防輸出（內叫）介面，其中 1，2 腳爲燈指示，1 爲 “-” ，2 爲 “+” ；3、4 腳爲備用輸入。	CH2510-4
JP6	程式燒錄口/RS232 通訊口。	2. 54*6 單排針
S1	插上跳線器用來設置該塊顯示板的位址碼，設置完拿掉跳線器。	
J1/J2	串列通訊終端電阻跳線，同時短接表示接入內置的 120 歐姆電阻。	

2.3.4.4 顯示控制板 SM-04-HSC

➢ SM-04-HSC 外形圖和安裝尺寸

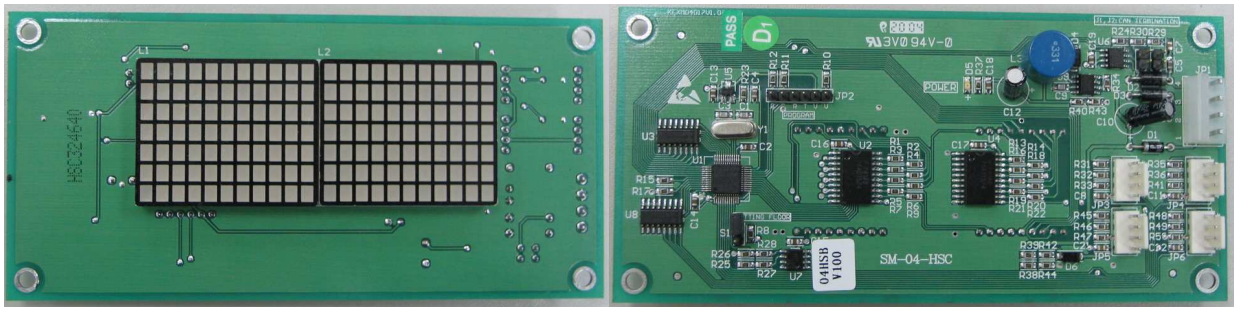


圖 2-10(A)　SM-04-HSC 外形圖

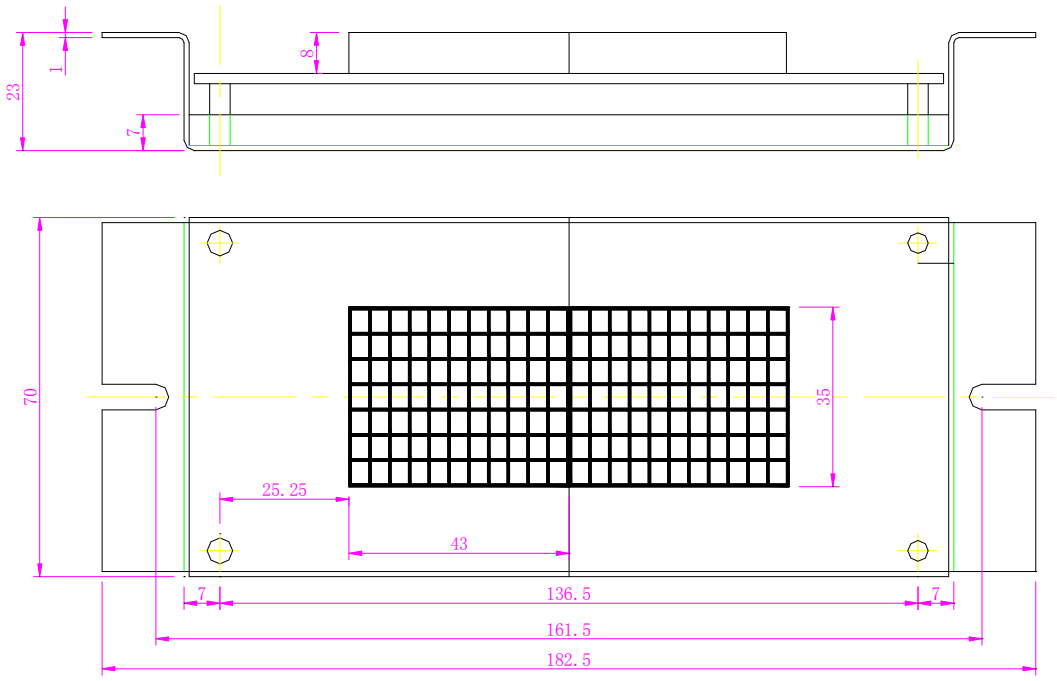


圖 2-10(B)　SM-04-HSC 安裝尺寸

➢ SM-04-HSC 插件規格和埠定義

表 2-12　SM-04-HSC 插件規格和埠定義

序號	說明	備註
JP1	串列通訊埠，其中 1 腳爲 TXV+,2 腳爲 TXV-，3 腳爲 TXA+,4 腳爲 TXA-	CH3.96-4
JP2	程式燒錄口/RS232 通訊口	
JP3	上行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP4	下行呼叫按鈕介面（1，2 腳爲按鈕燈指示，1 爲”-”,2 爲”+”；3，4 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP5	停止指示燈（轎外）/超載輸出（內叫）及鎖梯輸入介面，其中 1、2 腳爲燈指示，1 爲“－”，2 爲“＋”；3、4 腳爲鎖梯開關的常開觸點輸入。	CH2510-4
JP6	滿員指示燈（轎外）/消防輸出（內叫）介面，其中 1，2 腳爲燈指示，1 爲“-”，2 爲“+”；3、4 腳爲備用輸入。	CH2510-4
S1	插上跳線器用來設置該塊顯示板的位址碼，設置完拿掉跳線器。	
J1/J2	串列通訊終端電阻跳線，同時短接表示接入內置的 120 歐姆電阻。	

2.3.4.5 顯示控制板 SM-04-VHL

➢ SM-04-VHL 外形圖和安裝尺寸

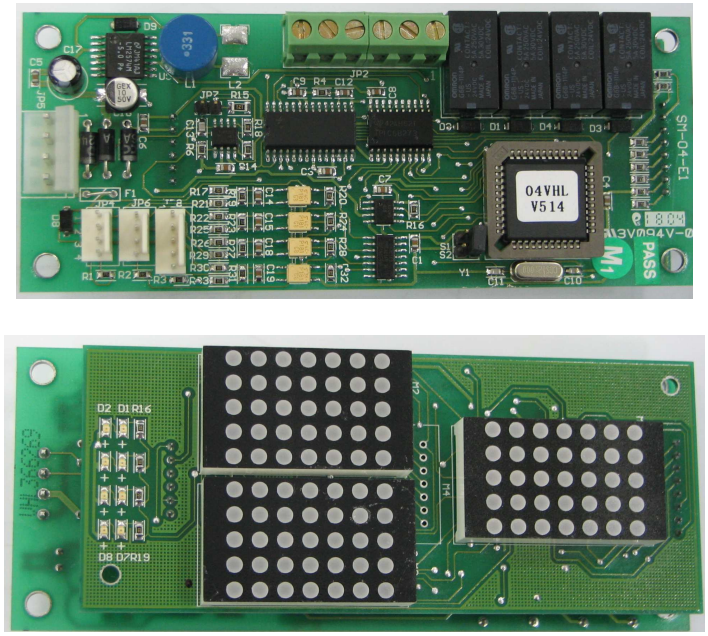
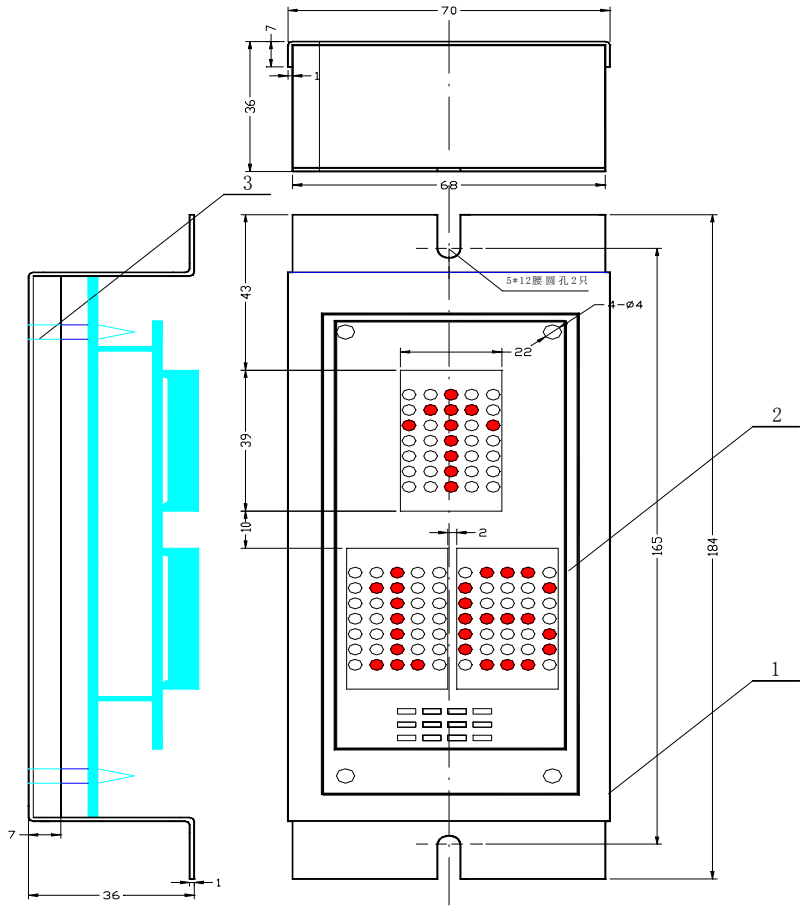


圖 2-11(A)　SM-04-VHL 外形圖



3	尼龙固定插钉	出厂已固定
2	SM-04电脑板	
1	SM-04安装板	
序号	名称	备注

圖 2-11(B)　SM-04-VHL 安裝尺寸

➢ SM-04-VHL 插件規格和埠定義

表 2-13　SM-04-VHL 插件規格和埠定義

序號	說明		備註
JP5	串列通訊埠，其中 1 腳爲 TXV+,2 腳爲 TXV-，3 腳爲 TXA+,4 腳爲 TXA-		CH3.96-4
JP4	下行呼叫按鈕介面（3，4 腳爲按鈕燈指示，4 爲"-",3 爲"+"；1，2 腳爲按鈕輸入）		CH2510-4
JP6	上行呼叫按鈕介面（3，4 腳爲按鈕燈指示，4 爲"-",3 爲"+"；1，2 腳爲按鈕輸入）		CH2510-4
JP8	JP8 的 1、2 腳接鎖梯開關的常開觸點，3、4 腳爲備用輸出		CH2510-5
JP2	JP2.1	乘場上到樓鈐輸出端	CH2510-4
	JP2.2	乘場上/下到樓鈐輸出公共端	
	JP2.3	乘場下到樓鈐輸出端	
	JP2.4	乘場上到站燈輸出端	
	JP2.5	乘場上/下到站燈輸出公共端	
	JP2.6	乘場下到站燈輸出端	
JP7	串列通訊終端電阻跳線，同時短接表示接入內置的 120 歐姆電阻。		
S1	插上跳線器用來設置該塊顯示板的位址碼，設置完拿掉跳線器。		
S2	在鎖梯的外呼顯示板上插上跳線器，表示該板鎖梯輸入有效。整部電梯只允許一塊顯示板短接 S2。		

2.3.4.6 顯示控制板 SM-04-UL

➢ SM-04-UL 外形圖和安裝尺寸



圖 2-12(A)　SM-04-UL 外形圖

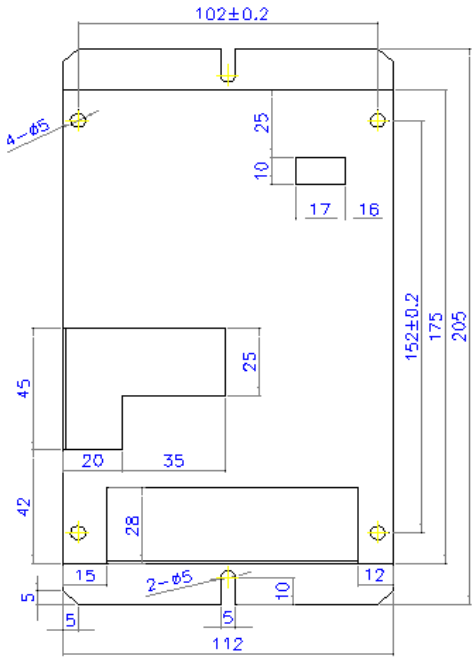


圖 2-12(B)　SM-04-UL 安裝尺寸

- SM-04-UL 插件規格和埠定義

表 2-14　SM-04-UL 插件規格和埠定義

序號	說明	備註
JP8	串列通訊埠，其中 1 腳爲 TXV+,2 腳爲 TXV-，3 腳爲 TXA+,4 腳爲 TXA-	CH3.96-4
JP11	下行呼叫按鈕介面（3，4 腳爲按鈕燈指示，4 爲"-",3 爲"+"；1，2 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP12	上行呼叫按鈕介面（3，4 腳爲按鈕燈指示，4 爲"-",3 爲"+"；1，2 腳爲按鈕輸入）	CH2510-4
JP10	3、4 腳接鎖梯開關的常開觸點，1、2 腳爲備用輸出	CH2510-5
S6	語言設置跳線：英語：短接 S6 的 1-2 腳；漢語：斷開 S6 的 1-2 腳	
SW1	串列通訊終端電阻跳線，兩路都 ON 的時候 CAN 終端接終端電阻（120 歐姆），兩路都 OFF 的時候不接	
SW2	SW2.1 撥至 ON 時按上下召按鈕設置准載人數，OFF 爲正常狀態；SW2.2 撥至 ON 時爲英文顯示，OFF 爲中文顯示	
SW5	SW5.1 撥至 ON 時按上下召按鈕設置位址碼，OFF 爲正常狀態；SW5.2 撥至 ON 時按上召按鈕選擇時間功能，按下召按鈕更改時間，OFF 爲正常狀態。上電前同時將 SW2.1 和 SW5.1 撥至 ON，按上下召按鈕調節對比度	

表 2-14　功能使用說明

地址碼設置方式	SW5.1 撥至 ON，按上下召按鈕設置位址碼	地址碼範圍　0~48
時間設置方式	SW5.2 撥至 ON，按上召按鈕爲時間功能選擇，按下召按鈕更改時間	
准載人數設置方式	SW2.1 撥至 ON，按上下召按鈕設置准載人數	
對比度調節方式	硬體調節	用螺絲刀轉動，調節電位器 R53 的阻值，液晶對比度變化，調節範圍大
	軟體調節	上電前將 SW2.1 和 SW5.1 同時撥至 ON，按上下召按鈕調節對比度，調節範圍較小，只能做微調使用
中英文切換	SW2.2 撥至 ON 時爲英文顯示，OFF 爲中文顯示	

2.3.4.7 其他說明（顯示代碼表）

- 電梯狀態顯示表

內叫顯示				到站預報：無
檢修	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
斷電著床	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
獨立	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
消防	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
安全回路斷	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
鎖梯	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
故障	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
超載	☐ 正常顯示	☐ 不顯示	☑ 特殊字元或其他方式	顯示”oL”
司機直駛	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
滿載	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
乘場顯示				到站預報：無
檢修	☐ 正常顯示	☑ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
斷電著床	☐正常顯示	☑ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
獨立	☐ 正常顯示	☑ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
消防	☐ 正常顯示	☑ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
安全回路斷	☐ 正常顯示	☑ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
鎖梯	☐ 正常顯示	☑ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
故障	☐ 正常顯示	☑ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
超載	☑ 正常顯示	☐ 不顯示	☐ 特殊字元或其他方式	
司機直駛	☐ 正常顯示	☐ 不顯示	☑ 特殊字元或其他方式	1[F]，2/3 正常顯示
滿載	☐ 正常顯示	☐ 不顯示	☑ 特殊字元或其他方式	1[F]，2/3 正常顯示

- **顯示代碼表（新時達標準顯示字形檔）**

顯示代碼表															
代碼	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
顯示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
代碼	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
顯示	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
代碼	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
顯示	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
代碼	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
顯示	45	46	47	48		-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	
代碼	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
顯示	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B	G	M	M1	M2	M3
代碼	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
顯示	P	P1	P2	P3	R	R1	R2	R3	L	H	H1	H2	H3	3A	12A
代碼	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
顯示	12B	13A	17A	17B	5A	G1	G2	G3	F	出口	C1	C2	C3	C4	C
代碼	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119

顯示	D1	D2	D3	D4	D	1F	2F	3F	4F	5F	1C	2C	3C	4C	
代碼	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
顯示	1B	2B	3B	4B	1A	2A	4A	CF	LB	E	A	UB	LG	UG	6A
代碼	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
顯示	6B	7A	7B	5B	6C				SB	15A	13B	K	U	S	EG
代碼	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164
顯示	KG	KE1	KE2	KE3	KE4	KE5	KE6	KE7	KE8	KE9	GF	MZ	SR	19A	Z
代碼	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
顯示	HP	AB	PH	AA	L1	L2	L3	PB	-10	AG	BE	RF	1L	5L	1M
代碼	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194
顯示	3M	4M	B1A	B2A	B3A	B4A	PM	14A	14B	AS	15B	16A	16B	22A	22B
代碼	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
顯示	E1	E2	S1	S2	S3	E3	E4	49	50	51	52	53	54	55	56
代碼	210	211	212	213	214	215	216	217							
顯示	57	58	59	60	61	62	63	64							

◆ 所有埠定義和顯示字元根據程式版本會有所不同，以上所列爲標準版本下的埠定義和顯示代碼表。

➢ 連接方法

1.顯示板與電源和通訊匯流排的連接，見圖 2-13（B）。

顯示板的電源和通訊由 4 孔插頭引入。其中 1 腳爲 TXV+、2 腳爲 TXV-，TXV+、TXV-輸入電源 DC24V，3 腳爲 TXA+、4 腳爲 TXA-，TXA+、TXA-爲通訊線。通訊線必須爲***雙絞線***。

2．顯示板與呼叫按鈕的連接，見圖 2-13（A）。

1、2 腳接呼叫按鈕燈 3、4 腳接呼叫按鈕

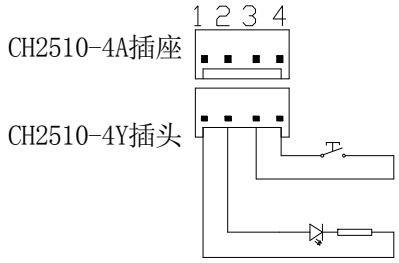


圖 2-13(A)　呼叫按鈕連接示意圖

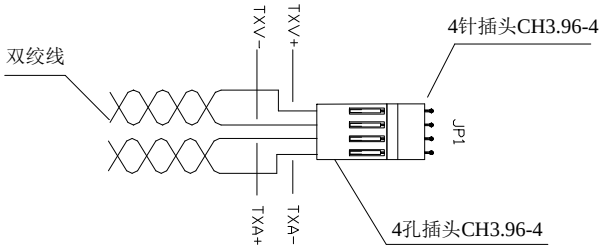


圖 2-13(B)　通訊線連接示意圖

2.3.5 群控板 SM-GC

2.3.5.1 群控板 SM-GC 外形和安裝尺寸

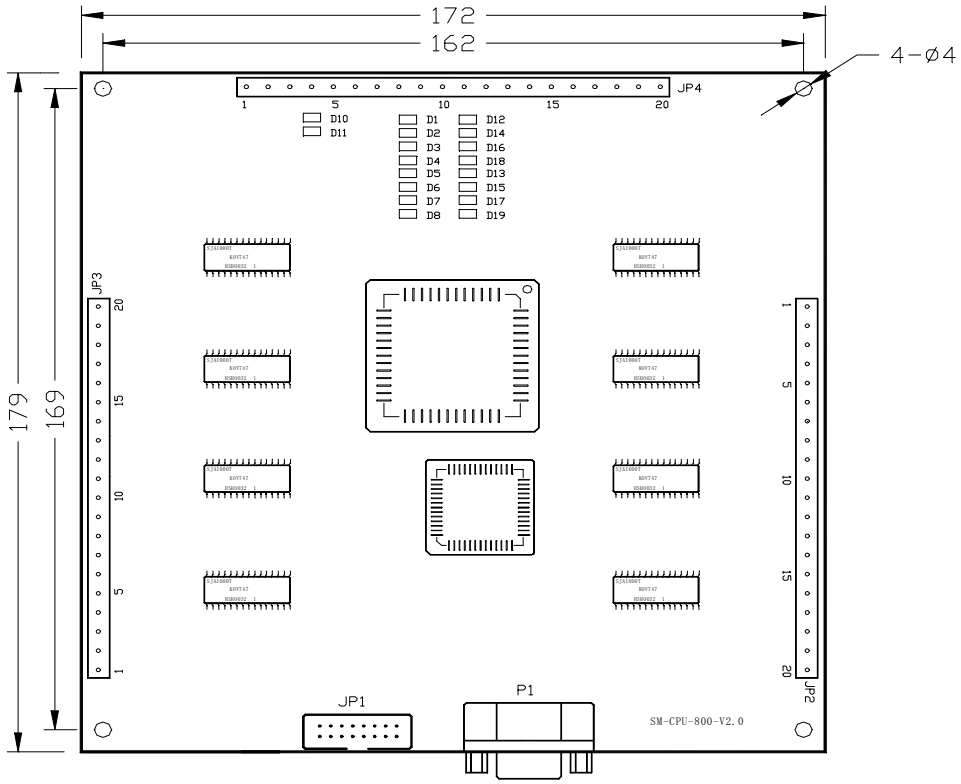


圖 2-15　群控板外形和安裝尺寸

2.3.5.2 群控板 SM-GC 插件規格和埠定義

表 2-15　群控板埠定義

序號	位置	名稱	定義	序號	位置	名稱	定義
JP2	JP2.1		空端子	**JP4**	JP4.1	0V	+5V 電源的負端 0V
	JP2.2	TXA4-	群控 4 號梯通訊信號負端		JP4.2	+5V	+5V 電源
	JP2.3	TXA4+	群控 4 號梯通訊信號正端		JP4.3	0V	+24V 電源的負端 0V
	JP2.4	TXV4-	群控 4 號梯通訊電源負端		JP4.4	+24V	+24V 電源輸入
	JP2.5	TXV4+	群控 4 號梯通訊電源正端		JP4.5		空端子
	JP2.6		空端子		JP4.6		空端子
	JP2.7	TXA3-	群控 3 號梯通訊信號負端		JP4.7	+24V	輸入端隔離電路電源正極
	JP2.8	TXA3+	群控 3 號梯通訊信號正端		JP4.8	+24V	輸入端隔離電路電源正極
	JP2.9	TXV3-	群控 3 號梯通訊電源負端		JP4.9	+24V	輸入端隔離電路電源正極
	JP2.10	TXV3+	群控 3 號梯通訊電源正端		JP4.10	0V	輸入端隔離電路電源負極
	JP2.11		空端子		JP4.11	0V	輸入端隔離電路電源負極
	JP2.12	TXA2-	群控 2 號梯通訊信號負端		JP4.12	公共端	輸入端子 1-8 公共端
	JP2.13	TXA2+	群控 2 號梯通訊信號正端		JP4.13	輸入端子 8	備用

	JP2.14	TXV2-	群控 2 號梯通訊電源負端		JP4.14	輸入端子 7	備用
	JP2.15	TXV2+	群控 2 號梯通訊電源正端		JP4.15	輸入端子 6	上班高峰服務開關
	JP2.16		空端子		JP4.16	輸入端子 5	服務層切換方案二開關
	JP2.17	TXA1-	群控 1 號梯通訊信號負端		JP4.17	輸入端子 4	服務層切換方案一開關
	JP2.18	TXA1+	群控 1 號梯通訊信號正端		JP4.18	輸入端子 3	下班高峰服務開關
	JP2.19	TXV1-	群控 1 號梯通訊電源負端		JP4.19	輸入端子 2	群分割開關
	JP2.20	TXV1+	群控 1 號梯通訊電源正端		JP4.20	輸入端子 1	異常電源檢測
JP3	JP3.1		空端子	備註：JP2/JP3/JP4 爲接線端子，JP1 爲編程埠，P1 爲 RS232 編程埠，Di 爲指示燈。			
	JP3.2	TXA4-	群控 8 號梯通訊信號負端				
	JP3.3	TXA4+	群控 8 號梯通訊信號正端				
	JP3.4	TXV4-	群控 8 號梯通訊電源負端				
	JP3.5	TXV4+	群控 8 號梯通訊電源正端				
	JP3.6		空端子				
	JP3.7	TXA3-	群控 7 號梯通訊信號負端				
	JP3.8	TXA3+	群控 7 號梯通訊信號正端				
	JP3.9	TXV3-	群控 7 號梯通訊電源負端				
	JP3.10	TXV3+	群控 7 號梯通訊電源正端				
	JP3.11		空端子				
	JP3.12	TXA2-	群控 6 號梯通訊信號負端				
	JP3.13	TXA2+	群控 6 號梯通訊信號正端				
	JP3.14	TXV2-	群控 6 號梯通訊電源負端				
	JP3.15	TXV2+	群控 6 號梯通訊電源正端				
	JP3.16		空端子				
	JP3.17	TXA1-	群控 5 號梯通訊信號負端				
	JP3.18	TXA1+	群控 5 號梯通訊信號正端				
	JP3.19	TXV1-	群控 5 號梯通訊電源負端				
	JP3.20	TXV1+	群控 5 號梯通訊電源正端				

其他介面補充說明

1）P1:　RS232 監控介面，用於和筆記本電腦的連線。



RS232(P1)接插件　　笔记本

SM-GC（P1）	電腦（RS232）	備註
2	3	RXD
3	2	TXD
5	5	SGND

2）群控的功能介紹和軟體使用說明見附錄。

第三章　參數介紹

3.1 參數表

表 3-1　F 參數說明

參數號	參數名稱	出廠值	範圍	單位	備註
F00	加速斜率	550	200-1500	mm/s^2	0.55m/ s^2
F01	減速斜率	550	200-1500	mm/s^2	0.55m/ s^2
F02	S 曲線 T0（啓動初 S 彎角時間 T0）	1300	300-3000	ms	1.300s
F03	S 曲線 T1（加速末 S 彎角時間 T1）	1100	300-2000	ms	1.100s
F04	S 曲線 T2（減速初 S 彎角時間 T2）	1100	300-2000	ms	1.100s
F05	S 曲線 T3（減速末 S 彎角時間 T3）	1300	30-3000	ms	1.300s
F06	電梯額定速度	1750	200-6000	mm/s	90M/min
F07	馬達額定轉速	1450	50-10000	rpm	1450rpm
F08	編碼器每轉脈衝數	1024	100-10000	ppr	1024ppr
F09	鎖梯和返基基準樓	1	1-64		
F10	偏置實層數	0	0-20		
F11	預設總層數	18	2-64		
F12	檢修速度	250	0-500	mm/s	15M/min
F13	返著床速度	60	10-150	cm/s	3.6M/min
F14	關門延時 1（回應呼叫時）	30	0-300	0.1s	3.0s
F15	關門延時 2（回應指令時）	30	0-300	0.1s	3.0s
F16	開閘延時	2	0-20	0.1s	0.2s
F17	去除運行延時	6	2-30	0.1s	0.6s
F18	消防基準樓	1	0-64		
F19	第二消防基準樓（暫未使用）	1	0-64		
F20	延遲返基準樓時間（0 表示不開通，非 0 開通）	0	0-60	s	
F21	著床誤差距離（電梯單層運行和多層運行的著床誤差）	6	0-40	mm	6mm
F22	群控時第一基準樓	1	0-64		
F23	群控模式	3	0-4		
F24	驅動模式（0：數位量；1：類比量；2：帶爬行的類比量）	1	0-2		
F25	輸入類型 1（X0-X15 輸入點的常開或常閉設置）	481	0-65535		
F26	輸入類型 2（X16-X31 輸入點的常開或常閉設置）	4	0-65535		
F27	輸入類型 3（TX0-TX15 輸入點的常開或常閉設置）	4255	0-65535		
F28	輸入類型 4（TX16-TX31 輸入點的常開或常閉設置）	0	0-65535		
F29	服務層站 1（設定 1-16 層站是否可停靠）	65535	0-65535		
F30	服務層站 2（設定 17-32 層站是否可停靠）	65535	0-65535		
F31	服務層站 3（設定 33-48 層站是否可停靠）	65535	0-65535		
F190	服務層站 4（設定 49-64 層站是否可停靠）	65535	0-65535		
F32	數位量時設置變頻器的類型代碼	0	0-20		
F33	自動運行間隔	5	0-60	s	5s

F34	自動運行次數	0	0-65535		
F35	消防模式	0	0-3		
F36	抱閘開關檢測模式	0	0-65535		
F37-F42	備用				
F43	司機狀態外呼蜂鳴閃爍功能選擇	3	0-255		
F44	串列通訊本機地址（無監控時爲 255）	255	0-255		
F45	單層減速距離	1300	0-65535	mm	1.300m
F46	雙層減速距離	2500	0-65535	mm	2.500m
F47	三層減速距離	4000	0-65535	mm	4.000m
F48-F49	備用				
F50	前開門允許 1（1-16 層樓能否開門設定值）	65535	0-65535		
F51	前開門允許 2（17-32 層樓能否開門設定值）	65535	0-65535		
F52	前開門允許 3（33-48 層樓能否開門設定值）	65535	0-65535		
F191	前開門允許 4（49-64 層樓能否開門設定值）	65535	0-65535		
F53	後開門允許 1（1-16 層樓能否開門設定值）	0	0-65535		
F54	後開門允許 2（17-32 層樓能否開門設定值）	0	0-65535		
F55	後開門允許 3（33-48 層樓能否開門設定值）	0	0-65535		
F192	後開門允許 4（49-64 層樓能否開門設定值）	0	0-65535		
F56	上著床調整（50 對應基準值）	50	0-65535	mm	50mm
F57	下著床試車（50 對應基準值）	50	0-65535	mm	50mm
F58	啓動速度曲線延時	5	0-250	0.1s	0.5s
F59	零速報閘延時	0	0-65535	0.01s	0s
F60	KMC 檢測模式（第一個接觸器）	0	0-65535		
F61	到樓鈴給出距離	1200	0-65535	mm	1.200m
F62	防打滑運行限制時間	32	20-45	s	32s
F63	多段速段速數設置(多段速數量 1-5)	3	0-65535		
F64	備用				
F65-F112	層樓顯示代碼		0-65535		
F113-F116	備用				
F117	強迫關門開門保持時間	60	0-65535	s	
F118	殘障開門保持時間	30	0-65535	s	
F119	備用				
F120	防搗亂指令數	0	0-65535		
F121	開通強迫關門功能（0 表示不開通）	0	0-1		
F122	檢修運行去方向延時	3	0-65535	0.1s	0.3s
F123	呼叫分類	0	0-65535		
F124-F127	備用				
F128	區分前後門（0：前後門分開控制；1：前後門一起控制）	0	0-65535		
F129	開通開門再著床或（和）提前開門功能	0	0-65535		
F130	開關門力矩保持	0	0-65535		
F131-F136	備用				
F137	NS-SW 功能時設定的 服務層 1（1-16 樓）	65535	0-65535		

F138	NS-SW 功能時設定的 服務層 2（17-32 樓）	65535	0-65535		
F139	NS-SW 功能時設定的 服務層 3（33-48 樓）	65535	0-65535		
F199	NS-SW 功能時設定的 服務層 4（49-64 樓）	65535	0-65535		
F140-F151	備用				
F152	照明延時（自動關風扇,照明延遲時間）	5	0-65535	60s	300s
F153-F155	備用				
F156	是否有門鎖繼電器和安全回路繼電器	0	0-65535		
F157	四層減速距離	5500	0-65535	mm	5.500m
F158	五層減速距離	6500	0-65535	mm	6.500m
F159	備用				
F160	是否開通人工去除錯誤指令功能	1	0-65535		
F161-F163	備用				
F164	秤重儀類型	0	0-65535		
F165	試車運行不開門	0	0-65535		
F166-F167	備用				
F168	IC 卡服務電梯編號	0	0-65535		
F169	IC 卡上下呼叫選擇	0	0-65535		
F170	有內叫 IC 卡功能時，對應 1-16 樓需 IC 卡刷卡的選擇	0	0-65535		
F171	有內叫 IC 卡功能時，對應 17-32 樓需 IC 卡刷卡的選擇	0	0-65535		
F172	有內叫 IC 卡功能時，對應 33-48 樓需 IC 卡刷卡的選擇	0	0-65535		
F173-F174	備用				
F175	啓動時蠕動速度	6	0-65535	mm/s	0.36M/min
……					
F180	速度增益	1000	0-65535	‰	100.0%
F181	連動中的電梯編號	0	0-65535		
F182	減速開關級數	2	0-65535		
F183	井道自學習速度	800	0-65535	mm/s	4.8M/min
……					
F186	啓動時蠕動時間	50	0-65535	10ms	0.50s
F187	監視專案	0	0-65535		
……					
F193	底樓空載補償	0	0-65535	‰	0.0‰
F194	底樓滿載補償	0	0-65535	‰	0.0‰
F195	頂樓空載補償	0	0-65535	‰	0.0‰
F196	連動時第二基準樓	0	0-64		
F197	連動時第三基準樓	0	0-64		
……					

3.2 參數設置說明

爲能滿足乘客對舒適感和運行效率的要求，電梯需按下圖所示的 S 曲線運行。系統可調整 S 曲線的加/減速斜率和四個轉角處的時間常數以保證電梯的舒適感和運行效率。

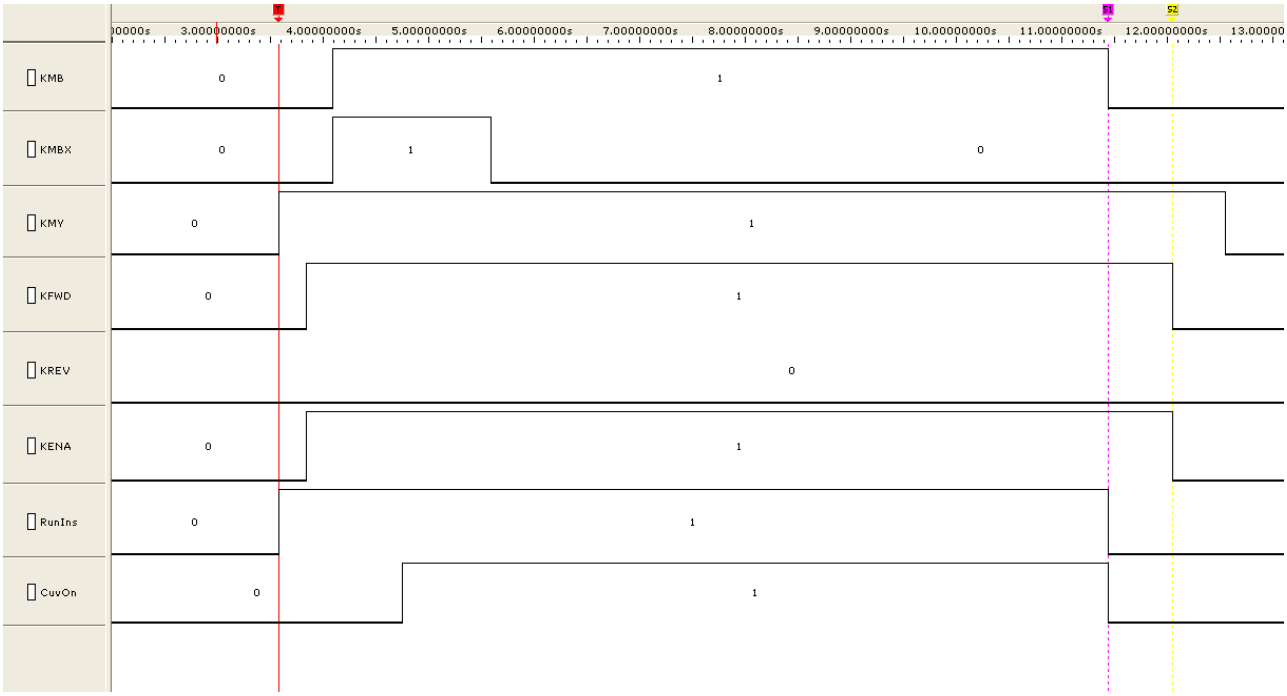


圖 3-1　電梯啓動/制動時序圖

KMB　抱閘輸出
KENA 輸出後延時 F16(D8)設定的時間後輸出；RunIns 去除的同時去除 KMB

KMBX　抱閘強激輸出
KMB 輸出的同時 KMBX 輸出；KMB 輸出 1.5 秒後 KMBX 去除

KMY　變頻器輸出接觸器
RunIns 給出的同時輸出 KMY；KENA 去除 0.5 秒後去除 KMY

KFWD　變頻器上行方向輸出
上行時與 KENA 同時輸出；與 KENA 同時去除

KREV　變頻器下行方向輸出
下行時與 KENA 同時輸出；與 KENA 同時去除

KENA　變頻器運行使能輸出
KMY 輸出 0.5 秒後輸出 KENA；KMB 去除後延時 F17(D9)設定的時間後去除 KENA

RunIns　內部運行指令

CuvOn　速度指令輸出
KMB 輸出後延時 F58(D10)設定的時間後輸出（實際上是從抱閘開關檢測有輸入開始計時）；RunIns 去除的同時去除 CuvOn

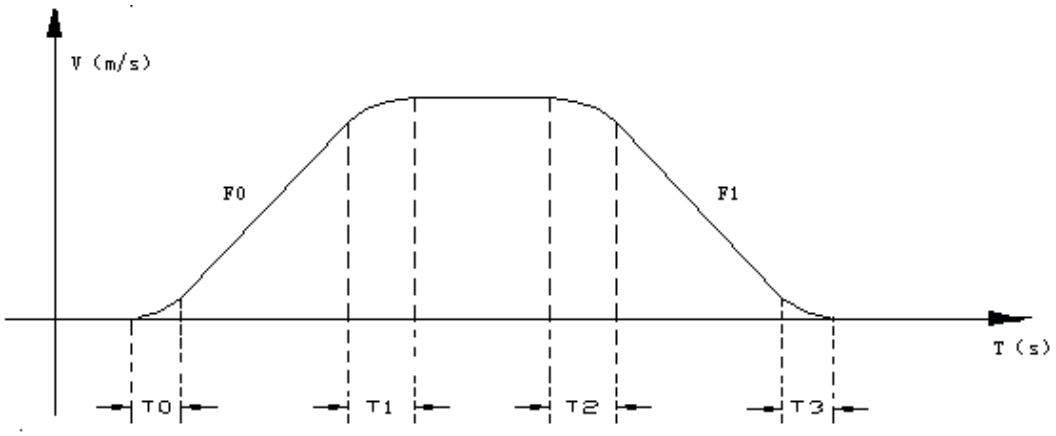


圖 3-2　電梯運行 S 曲線示意圖

電梯的每次運行過程可用如下時序簡單表述：

電梯起動時，在給出內部運行指令後，馬上吸合變頻器輸出接觸器，同時給出變頻器運行信號；此後，一方面經過 F16 時間的延時，驅動抱閘接觸器，另一方面經過 F58 時間的延時，給出速度指令曲線；整個運行過程的速度曲線可分爲：起動圓角（需 T0 時間）→直線加速段（即恒加速階段，加速度爲 F0）→加速圓角(需 T1 時間)→恒速運行階段→減速圓角(需 T2 時間)→直線減速段（即恒減速階段，加速度爲 F1）→著床圓角(需 T3 時間)→停車。在著床過程中，先給出內部停車指令，延遲 F17 時間後，斷開抱閘接觸器；再經過延遲 F122 時間後，拉掉給變頻器的運行指令信號，同時遮罩速度指令（實際上，在正常的類比量給定時，此時的速度指令已經爲零，而在數欄位速給定時，速度指令早在內部停車指令的同時被拉掉）；再延遲 0.5 秒後，變頻器輸出接觸器釋放。

F0 ——加速斜率爲 T0-T1 間直線加速段的斜率，即加速度。數位量速度給定時無效。
F1 ——減速斜率爲 T2-T3 間直線減速段的斜率，即減速度。數位量速度給定時無效。
F2 ——S 曲線 T0 爲 S 曲線起動圓角的加速時間。建議參數設置爲 130。數位量速度給定時無效。
F3 ——S 曲線 T1 爲 S 曲線加速圓角的加速時間。建議參數設置爲 110。數位量速度給定時無效。
F4 ——S 曲線 T2 爲 S 曲線減速圓角的加速時間。建議參數設置爲 110。數位量速度給定時無效。
F5 ——S 曲線 T3 爲 S 曲線著床圓角的加速時間。建議參數設置爲 130。數位量速度給定時無效。
★ 對以上六個參數，僅類比量控制時有效，在速度給定爲**數位量段速給定中**，不起任何作用。
F6 ——電梯額定速度
F7 ——電機額定轉速
F8 ——編碼器脈衝數

以上是三個非常重要的參數，應根據設備的標稱值設定，否則引起電梯不能正常運行，如測速測距不准，導致給定偏差**。並且當這三個參數值發生變化時，都必須經過井道自學習才能正常運行。**

當系統接受的反饋脈衝爲其他設備接受旋轉編碼器再除頻給出的信號時，則應設置爲除頻後的值，而非編碼器實際值。例如：旋轉編碼器爲 1024 脈衝/轉，系統接受的信號爲變頻器的 4 除頻輸出，則系統的編碼器脈衝數 = 1024/4 = 256。

F9 ——鎖梯和返基基準樓
F10——偏置實層數。指連動或群控電梯的下面實際樓層的偏差值。
F11——總層站數。總層站數的設定應根據電梯的實際著床插板數值決定。



下面舉例說明 F10 和 F11 參數的設置方法。某大樓有兩台連動電梯，一台 A 梯地面 15 層，無地下層，另一台 B 梯，地下 2 層，地上 15 層，則 A 梯“總樓層數”應設爲 15，“樓層偏置”設爲 2，外呼和指令的位址從 3 開始計算。B 梯“總樓層數”設爲 17，“樓層偏置”設爲 0。

註：<u>兩台連動或群控電梯若跳層情況不一致，則有跳層的電梯必須在所跳的樓層處補齊著床插板。</u>

例如下表：

表 3-2　F10 和 F11 參數設置舉例說明

實際樓層數	實際需要顯示字元	A 梯樓層分佈	A 梯樓層地址	A 梯顯示字元設置	B 梯樓層分佈	B 梯樓層地址	B 梯顯示字元設置
4	4	4	5	F69=4	4	5	F69=4
3	B1	3	4	F68=60	3	4	F68=60
2	G	2	3	F67=70	跳層	3	F67=70
1	1	1	2	F66=1	1	2	F66=1
-1	-1				-1	1	F65=50

上表所示電梯：B 梯必須同 A 梯一樣，在二樓也裝一個著床插板！

A 梯“總樓層數”應設 4，“樓層偏置”設 1，一樓外呼和指令的位址從 2 開始計算。

“顯示設置”爲：F66（表示地址爲 2，以下類同）=1； F67=70； F68=60； F69=4。

“停靠層站”爲：1(表示顯示爲“1”所對應的位址層樓)-Yes(允許停靠)；g-Yes；b1-Yes；4-Yes。

B 梯“總樓層數”應設 5，“樓層偏置”設 0，-1 樓外呼和指令的位址從 1 開始計算，一樓位址爲 2。

“顯示設置”爲：F65=50； F66=1； F67=70； F68=60； F69=4。

“停靠層站”爲：-1- Yes；1-Yes；g-No(不允許停靠，則 B 梯位址爲 3 的樓層外呼和指令都無效)；b1-Yes；4-Yes。

F12——檢修速度。檢修時運行的速度，範圍爲 0-30M/min 之間。

F13——返著床速度。指電梯在非檢修狀態下，在非著床區自動返回著床的速度，範圍爲 0～12 M/min 之間。

F14——關門延時 1。當電梯回應乘場呼叫停靠時，在該設定時間內保持開門，定時到則自動關門。僅在無司機狀態有效。

F15——關門延時 2。當電梯回應內選指令停靠時，將在該設定時間內保持開門，定時到則自動關門。僅在無司機狀態有效。

F16——開閘延時。指起動時，從給出變頻器運行信號到打開抱閘接觸器的延時時間。

F17——去除運行延時。從關閉抱閘到去除變頻器運行信號的延時時間。

F18——消防基準樓。指消防開關動作後,電梯自動返回此處設定的樓層。

F20——延遲返基時間。當 F20 > 0 時，電梯回應完最後一個外呼或指令後，經過 F20 設定的時間，如果仍無外召或指令，則電梯自動返回 F22 所設定的基準樓。F20=0 時不返基。

F21——著床誤差距離，電梯單層運行和多層運行的著床誤差(單位mm)；此參數嚴格意義應爲著床延時補償。因爲光電開關和磁開關動作靈敏程度不一樣，各個電梯現場著床插板長度不一樣。

F22——由群控調配的第一基準樓。(參見 F20，F196，F197)

F23——群控模式，電梯連動運行時，設“0”爲連動主梯，“1”爲連動副梯；單梯運行時設爲“0”；群控時所有電梯都設爲“2”；3：互爲連動模式（參見 F181）

F24——變頻器的驅動模式，設定爲“0”爲數位量段速給定控制；設定爲“1”爲類比量速度給定控制；設定爲“2”爲帶爬行類比量速度給定控制。

F25——輸入類型 1，對應開關量輸入點 X0-X15 的常開／常閉設定，它是一個十六位元資料，最低位元對應 X0，最高位對應 X15。當其中的某一點爲常開觸點時，對應的位設成‘0’，爲常閉觸點時，設成‘1’。此參數也可通過操作器在 Input Type(輸入類型)介面中設置。

F26——輸入類型 2，對應開關量輸入點 X16-X25 的常開／常閉設定，它是一個十六位元資料，最低位元

對應 X16，最高第七位對應 X25（最高六位沒有使用）。當其中的某一點爲常開觸點時，對應的位設成‘0’，爲常閉觸點時，設成‘1’。此參數也可通過操作器在 Input Type(輸入類型)介面中設置。

F27——輸入類型 3，對應開關量輸入點 TX0-TX15 的常開／常閉設定，它是一個十六位元資料，最低位元對應 TX0，最高位對應 TX15。當其中的某一點爲常開觸點時，對應的位設成‘0’，爲常閉觸點時，設成‘1’。此參數也可通過操作器在 Input Type(輸入類型)介面中設置。

F28——輸入類型 4，對應開關量輸入點 TX16-TX19 的常開／常閉設定，它是一個十六位元資料，當只用了低四位，最低位對應 TX16，第四位對應 TX19。當其中的某一點爲常開觸點時，對應的爲設成‘0’，爲常閉觸點時，設成‘1’。此參數也可通過操作器在 Input Type(輸入類型)介面中設置。

對應的 2 的次冪數值見下表：

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}	2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}
32768	16384	8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

例如：在 Input Type(輸入類型)介面中設置：X5－常閉（上行限位）；X6－常閉（下行限位）；X7－常閉（上行強迫減速）；X8－常閉（下行強迫減速）；其他主板輸入點都設爲常開。參數 F25 爲開關量輸入點 X0-X15 作爲十六位二進位數字時輸入接通爲 1 所得出的數值，共 16 位，從右向左記數：

X 15	X 14	X 13	X 12	X 11	X 10	X 9	X 8	X 7	X 6	X 5	X 4	X 3	X 2	X 1	X 0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0

$2^8+2^7+2^6+2^5$

參數 F25=$2^8+2^7+2^6+2^5$=480　那麼參數 F25 就自動變成 480。

其他 Input Type(輸入類型)設置和相關 F 參數依此類推。

註：輸入類型設置補充說明：

TX3——超載開關必須用常閉開關！如果使用常開開關，萬一超載開關損壞或超載線路斷路，該超載開關就起不了作用，電梯一旦真的超載也不能檢測到，則電梯運行就可能會發生危險！

同樣道理，如**限位元開關、終端減速開關等，也建議用常閉觸點。否則電梯會有安全隱患。**

TX7——輕載 如果不用此開關，必須將 TX7 設成常閉。否則，當電梯檢測到有 5 個以上指令登記(F120 可設置)時，就認爲是小孩搗蛋，所以會將所有的指令登記都取消。

TX11——後門開門限位,TX12 後門關門限位和 TX13 後門安全觸板

如果電梯沒有後門時,這三個參數都必須設爲常閉;有後門則需根據現場情況設置。

F29——服務層站 1，此中顯示的數值爲實層數 1-16 層是否允許停靠作爲一個十六位二進位數字時允許停靠爲 1 所得出的數值。此參數也可通過操作器在 Door Blocking (樓層封鎖)介面中設置。

F30——服務層站 2，此中顯示的數值爲實層數 17-32 層是否允許停靠作爲一個十六位二進位數字時允許停靠爲 1 所得出的數值。此參數也通過操作器可在 Door Blocking (樓層封鎖)介面中設置。

F31——服務層站 3，此中顯示的數值爲實層數 33-48 層是否允許停靠作爲一個十六位二進位數字時允許停靠爲 1 所得出的數值。此參數也可通過操作器在 Door Blocking (樓層封鎖)介面中設置。

★　群控時，服務層的設置（樓層封鎖）在群控板上設置。如果是群控或是連動，設置該參數時，層樓次序按整個梯群中的樓層次序排序。

例如：某梯共 8 個樓層，無地下層站，2 樓、5 樓不允許停靠，則：設置 1－16 樓中，除 2 樓、5 樓不允許停靠外，其餘樓層均爲可以停靠。

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1

$2^{15}+2^{14}+2^{13}+2^{12}+2^{11}+2^{10}+2^{9}+2^{8}+2^{7}+2^{6}+2^{5}+2^{3}+2^{2}+2^{0}$

參數 F29=$2^{15}+2^{14}+2^{13}+2^{12}+2^{11}+2^{10}+2^{9}+2^{8}+2^{7}+2^{6}+2^{5}+2^{3}+2^{2}+2^{0}=(2^{16}-1)-2^{4}-2^{1}=65517$。那麼參數 F29 就自動變成 65517。其他服務層站設置和相關 F 參數依此類推。

F32——變頻器的類型選擇，數位量控制時設置變頻器的類型代碼 ：

0: iAstar，YASKAWA，CT，FUJI 變頻器；1：SIMENS 變頻器 2: KEB 變頻器；3：MICO 變頻器；4：SIEI 變頻器；5：Dietz 變頻器。具體的變頻器數位量時序可參見相應的變頻器說明書。

F33——自動運行間隔。出廠值爲 5 秒。

F34——自動運行次數。出廠值爲 0，表示電梯不開通測試運行功能。

註: F33 和 **F34** 兩個參數是爲測試電梯所設，當設定好 **F33** 和 **F34** 兩個參數後，通過操作器或者操縱盤登記指令，電梯會在登記指令的樓層之間測試運行。

F35——消防模式，該參數設置消防功能驗收標準，0：中國標準；1：蘇州迅達模式（僅區別消防時允許關門）。

F36——抱閘開關檢測模式，抱閘開關上的一副常閉點在控制器給出控制抱閘的信號後，主板通過該信號檢測到抱閘閉合的一段延時檢測時間的設定。0：沒有抱閘開關；1：在其他地方設置；2：在香港設置。

F43——司機狀態下外呼蜂鳴閃爍功能選擇。0：無蜂鳴無閃爍（標準司機模式）；1：有蜂鳴無閃爍（標準司機模式）；2：無蜂鳴有閃爍（標準司機模式）；3：有蜂鳴有閃爍（標準司機模式）；4：開門待梯；以上可以組合，例如：7 代表有蜂鳴有閃爍並開門待機。

F44——串列通訊本機地址，電梯運行或單梯監控時設置值爲 255。如果梯群實施 485 小區監控或 232 遠端監控時，則每台電梯可設置不大於 255 中的任意一個自然數使遠端電腦區分主板，所以梯群中每台梯的設置不同。

F45——單層減速距，數位量段速給定時使用。當梯速不超過 60 米／分時，就這一個減速距離；而當梯速達到 90M/min 以上時，它是單層運行時的減速距離。

F46——雙層減速距，數位量段速給定時使用。當梯速不超過 105M/min 時，它是兩層及兩層以上運行時的減速距離；而當梯速爲 120M/min 時，它僅僅是兩層運行時的減速距離。

F47——多層減速距，數位量段速給定時使用。當梯速達爲 120M/min 或 F63 等於 2 時，它是三層及三層以上運行時的減速距離。當梯速大於 120M/min 或 F63 等於 3 時，它是四層及四層以上運行時的減速距離。

F157——四層減速距，數位量段速給定時使用。

F158——五層減速距，數位量段速給定時使用。

F50——前開門允許 1，設置電梯 1-16 層（樓層絕對數值）開前門。

F51——前開門允許 2，設置電梯 17-32 層（樓層絕對數值）開前門。

F52——前開門允許 3，設置電梯 33-48 層（樓層絕對數值）開前門。

F191——前開門允許 4，設置電梯 49-64 層（樓層絕對數值）開前門。

F53——後開門允許 1，設置電梯 1-16 層（樓層絕對數值）開後門。

F54——後開門允許 2，設置電梯 17-32 層（樓層絕對數值）開後門。

F55——後開門允許 3，設置電梯 33-48 層（樓層絕對數值）開後門。

F192——後開門允許 4，設置電梯 49-64 層（樓層絕對數值）開後門。

註: 在以上 8 個的參數設置時，如果是群控或是連動，設置該參數時，層樓次序按整個群中的樓層次序排序。

F56——上著床精度調整。

F57——下著床精度調整。

這兩個參數在數位量模式時無效，當電梯設置爲類比量時，上著床調整 F56 和下著床調整 F57 只有在每層都高於或低於著床相同距離時才可調整，具體調整方法爲當上行時沖過著床則減小 F56，不到著床則增大 F56。當下行時沖過著床則減小 F57，不到著床則增大 F57。F56 和 F57 的設定範圍是 0-100，50 爲出

廠值，表示沒有偏移。

註:F56、F57 對著床精度只是補償調整，一般著床精度偏差值在 15mm 以內宜用 F56、F57 調；偏差值過大宜先調著床開關、插板，再用參數調整。否則很容易影響舒適感。

F58——啓動速度曲線延時，從打開抱閘到速度曲線給出的延時時間，出廠預設值爲 5，表示 0.5s。

F59——零速報閘延時，在速度到 0 後過 F59 時間再上抱閘。

F60——KMC 檢測模式， 0－KMC 前置，常通，不檢測 ；1，2－KMC 前置，常通，粘連檢測；3－KMC 後置，每次運行後通斷，粘連檢測；

F61——到樓鈴和到樓鈴的給出時離著床位置的距離。出廠值爲 1200，表示 1.2m。

F62——防打滑運行限制時間, 出廠預設值爲 32,表示電梯自動運行時如果在 32 秒內收不到任何著床信號動作,則電梯停止運行,報 25 號故障。GB7588-2003 規定爲 20～45 秒。

F63——強行多段速數設值。多段速數量 1-5。

F65~ F112——層樓顯示代碼，設定每一層顯示的字元(1~48 層)。

此項功能可以把所要樓層的顯示設置爲“B”、“H”、“M”等諸多顯示，具體可顯示代碼列表如下：例如，某電梯共 5 層，要求顯示 B1、-1、1、H、3，則設置:F65=60，F66=50，F67=1，F68=84，F69=3。

★連動或群控電梯時,則按該梯在梯群中的樓層次序設置顯示代碼。(參見 F11 總層站數所列事例說明)

F117——強迫關門開門保持時間，強迫關門或保持開門按鈕（HOLD 按鈕）按過後的開門保持時間設定值。

F118——殘障開門保持時間，殘障操作時的開門保持時間設定值。

F120——防搗亂指令數。0：無此功能；1：按光幕動作計算（連續 3 層停靠沒有光幕動作）；2～64：防搗亂指令數。

F121——開通強迫關門功能，0：不開通，1：開通。

F122——檢修去方向延時，從斷開抱閘接觸器輸出到去掉運行方向的延時時間。

F123——呼叫控制器模式設定。此參數設定呼叫控制器的叫車模式設定。0 ：只有前門呼叫。對 48 層（配合舊版 32 位元程式）有前門，後門，殘障呼叫箱時，對 64 層（配合新版 32 位元程式），要配專用的 04 版程式。1：有前門呼叫和後門呼叫。2：有前門呼叫和殘障呼叫。3：有前門、後門和殘障呼叫。

F128——區分前後門。0：前後門分開控制；1：前後門一起控制。

F129——開通提前開門和開門再著床功能，設置範圍 0－3。0：都沒有開通；1：僅開通提前開門功能；2：僅開通開門再著床功能；3：兩功能都開通。

F130——開關門力矩保持。0：無開關門力矩保持；1：有開門力矩保持；2：有關門力矩保持。3：有開、關門力矩保持；4：運行中關門力矩保持

F137～F139,F199——開關控制的非服務層設置。1：對應服務層，0：對應非服務層。當非服務層控制開關置成 ON 位置時，被設成非服務層的樓層就不能登記叫車；而如果非服務層控制開關置成 OFF 位置時，電梯又恢復正常，設置的非服務層資料此時無效。如果是群控或是連動，設置該參數時，層樓次序按整個群中的樓層次序排序。★ 具體<u>設定方法</u>可參照 F50-F52，F191 的設定方法介紹。

F152——照明延遲。該時間爲電梯無服務時自動關風扇、照明延遲時間，出廠預設值爲 5 分鐘。

F156——是否有門鎖和安全繼電器檢測。0：有；1：無。

F160——是否開通人工去除錯誤指令功能 1-開通 0-不開通。

F164——秤重儀類型。0：秤重（超載，滿載開關信號）輸入車廂板；1：超、滿、輕載和秤重補償信號通過 CAN 通訊輸入主板； 2：超、滿、輕載信號輸入車廂板, 秤重補償信號通過 CAN 通訊輸入主板。

F165——試車運行不開門。0：試車運行時開門；1：檢修時禁止門動作；2：在試車電梯時電梯不開門。

F168——IC 卡服務電梯編號。

F169——IC 卡上下呼叫選擇。0：下呼叫；1：上呼叫。

F170——有內叫 IC 卡登記指令功能時對應 1-16 層需 IC 卡刷卡的選擇。相應位元爲 0 時表示需要刷卡登記指令，1 不需要刷卡。

F171——有內叫 IC 卡登記指令功能時對應 17-32 層需 IC 卡刷卡的選擇。

F172——有內叫 IC 卡登記指令功能時對應 33-48 層需 IC 卡刷卡的選擇。

F175——啓動時蠕動速度。參見 F186。

F180——速度增益。對類比量速度給定峰值的增益，範圍 0.0% - 110.0%，出廠值 1000，讀做 100.0%。

F181——互爲群控模式時的電梯編號。範圍：0～7，數位越小優先順序越高。優先順序高的電梯自動升級爲群控主梯。當主梯脫離群控時，另一台優先順序較高的電梯自動升級爲群控主梯。（參見 F23=3）

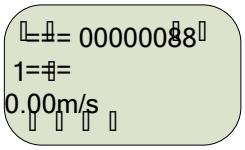
F182——井道中減速開關的安裝級數（等於減速開關數除二）。

F183——類比量給定時井道自學習速度。

F186——啓動時蠕動時間（參見 F175）。

F187——監視專案

操作器主介面顯示運行次數的位置根據 F187 設定的值，可顯示不同的監控專案，如下圖的“00000088”：



0：運行次數；

1：編碼器干擾評估；

此計數的意義：當停車時，記錄上次運行的干擾情況，即此數位只有在停車時才會更新，如果沒有干擾的話，此數位應該爲 0。當此計數超過 1000 時，認爲編碼器有很大的干擾，必須檢測編碼器干擾情況。

2：CAN1 故障計數器；

此計數的意義：如果 CAN 通訊正常的話，應該一直是 0，當此計數超過 96，認爲通訊有很大問題，必須檢查通訊。

3：CAN2 故障計數器，連動 CAN 通訊。

此計數的意義：如果 CAN 通訊正常的話，應該一直是 0，當此計數超過 96，認爲連動 CAN 通訊有很大問題，必須檢查通訊

F187——著床感應校準運行。

F193——底樓空載補償。

F194——底樓滿載補償。

F195——頂樓空載補償。

F196——由群控調配的第二基準樓。

F197——由群控調配的第三基準樓。

第四章　系統試車

4.1 重要提示

1. 凡購買並使用本公司產品的用戶，請在系統試車和運行前詳細閱讀本手冊和本系統有關的設備說明書，並參考相關資料的進行試車和運行，以免遭受意外損失。
2. 系統試車和運行前請詳細閱讀本手冊**系統參數設置**部分內容，以免遭受意外損失。
3. 現場試車須確保系統所有機械設備，特別是井道內設備、裝置已經可靠安裝完成以後進行（設在機房內的裝置視機房準備情況而定）；
4. 現場試車須確保所有應在本系統試車以前完成安裝、試車的設備、裝置已經可靠安裝、試車；
5. 試車人員在試車前須取得機械系統安裝、試車負責人、其他系統（裝置）安裝、試車負責人或可以承擔相關責任的責任人的確認；
6. 試車人員在試車前須仔細檢查與電氣系統試車相關的機械設備、其他設備或裝置已妥善安裝、試車完成；
7. 試車人員在試車前須仔細檢查並確認現場已不存在對人體、設備等不安全因素（包括潛在、可能的不安全因素）；
8. 試車人員要具備從事電梯控制系統試車的資質；
9. 如本手冊內容不能滿足您的需求，請及時與本公司聯繫，以獲得儘快的幫助；
10. 試車人員在試車前須仔細檢查並確認現場已經具備了可以進行本控制系統試車的全部條件。

4.2 通電前檢查

控制系統電氣安裝完畢後，必須對電氣部分進行檢查：
1. 應對照使用說明書和電氣原理圖，檢查各部分的連接是否正確。
2. 檢查高壓部分和弱電部分是否有關聯。用三用電表歐姆檔檢查不同電壓回路之間電阻、對地電阻應爲∞。
3. 請認真檢查控制盤電源進線與電機連線是否正確。避免送電後燒毀變頻器。
4. 檢查控制盤外殼、電動機外殼、車廂接地線、廳門接地線是否可靠安全接地，確保人身安全。
▲註意：　控制盤外殼與電動機外殼要一點接地。

4.3 通電和檢查

4.3.1 通電前確認

1. 確認控制盤上所有空氣開關和熔絲均處於斷開狀態。
2. 檢查現場總進線電壓：三相線電壓和相電壓正常。
3. 確認進線規格及總開關容量符合設計要求。

4.3.2 通電後檢查

1. 合上總電源開關。若相序繼電器 KAP 上綠燈亮，則表示相位正確。若綠燈不亮，關閉總電源，調換任意兩相相位然後重新送電。
2. 檢查控制盤中隔離變壓器 TCO 各端子電壓，是否在其標稱範圍內。
3. 在上述步驟正確的前提下，進行如下步驟：
1）合上 **FU1，FU2，FU3，FU4；**
2）合上開關電源控制開關 **SW**；開關電源 TPB 得電，同時主板得電工作。

開關電源各端子電壓如下：

表 4-1 開關電源各端子電壓

端子	L～ N	24V～ COM
電壓	220±7%VAC	24.0±0.3VDC

3）將控制盤急停開關重置，安全回路接通，主板輸入點對應 LED 燈亮。

4）檢查如下回路：

◆ 檢查門鎖回路是否正常；

◆ 檢查門區信號、上下限位元信號是否正常；

◆ 操作器上電梯工作狀態此時應顯示**“檢修”**；

如有不正常請做相應檢查並改正。

4.4 系統參數設定

1．變頻器參數（電機參數自學習）

根據現場實際情況正確設定系統參數，具體參數的定義和設置方法請參考正確設定系統參數，具體參數的定義及設置方法請參考第三章和附錄 B。

1）在進行慢車試車之前，必須正確設定所配置變頻器的參數；

2）不同型號的變頻器的具體參數的設置可以參看附錄或變頻器說明書；

3）基本電機參數的設定可以通過銘牌輸入。電機參數自學習參看所使用的變頻器使用說明書。

電機參數自學習的步驟：

✧ 關掉電梯電源，按下控制盤上的急停開關，將控制盤中自動運行/檢修開關撥至檢修位置；

✧ 確認主機抱閘線已正確接在控制盤 ZQ1、ZQ2 端子上；

✧ 吊起車廂，移去主機曳引輪上的鋼索，並加以保護，以防磨損；

✧ 確認主機曳引輪及其他運轉部件在運行時無阻礙；

✧ 跨接線：保證安全回路 102-114 爲通路，門鎖回路 120-118 爲通路；將主板上的輸出接觸器 Y0，Y1，Y2，Y3 和其公共端上對應的線拆下，並作好標記，合併在一起，用絕緣膠帶纏好，以防短路。

✧ 合上電梯電源總閘，重置急停開關；

✧ 確認控制盤中 KMC，KMY，KMB，KMZ 接觸器應吸合，變頻器帶電並顯示正常。

✧ 主機抱閘打開，用手盤動盤車輪，盤動時應感覺盤動時無受阻感覺。

✧ 按照變頻器說明書上的步驟進行電機參數自學習，並記錄學習後的參數。

✧ 自學習完成後把所有短接線恢復爲原狀。

2．主板參數：使用操作器修改主板參數。具體參數可見第三章。

4.5 慢車試運行

4.5.1 機房檢修運行

1. 機房檢修運行前確認事項

1）控制盤的檢修開關置於**“檢修”**位置，廂上檢修開關置於**“正常”**位置；

2）安全回路、門鎖回路工作正常。**切記不可將門鎖短接**；

3）編碼器正確安裝和接線正常；

4）變頻器送電後顯示正常並檢查變頻器參數設置是否正確，手編顯示電梯工作狀態爲“檢修”；

5）將齒輪箱抱閘線正確接到控制盤內端子上；

2. 機房檢修運行

當機房檢修運行條件滿足後，按控制盤的慢上（下）按鈕，電梯應以設定的檢修速度上（下）運行。

1）觀察變頻器顯示的電機反饋方向與方向。電梯上行時方向爲正，下行時方向爲負。

2）當按下慢上（下）按鈕時，若變頻器顯示的電機反饋速度不穩定或與給定值偏差較大，則將系統斷電後對調編碼器的 A、B 相，重新上電運行檢查。

3）若電梯運行速度平穩但運行方向與按鈕相反，則在斷電後將變頻器至電機的任意兩條線對調，同時將編碼器的 A、B 相對調，重新送電檢查。

4.5.2 廂上檢修運行

若機房檢修運行正常，可以進行廂上檢修運行操作。

4.6 井道自學習

井道自學習運行是指電梯以自學習速度運行並記錄各樓層的位置和井道中各個開關的位置，由於樓層位置是電梯正常起制動運行的基礎和樓層顯示的依據。因此，在快車運行之前，必須首先進行井道自學習運行。

自學習步驟如下：

1・確認電梯符合安全運行條件。

2・井道內各開關安裝及接線正確，活動電纜和固定電纜接線正確；

3・使電梯進入檢修狀態，慢車向下運行至下限位；

4・通過手持編程器進入自學習功能表，按功能表提示操作；

5・使電梯進入自動狀態，電梯將以自學習速度向上運行開始自學習，液晶屏在自學習成功後顯示“Success”；

6・在自學習過程中，若控制系統有異常現象，將會停止自學習，同時給出相應的故障號。

4.7 快車試運行

在慢車運行正常後，首先確認電梯符合安全運行條件，然後可進行快車試運行。

步驟如下：

1） 將電梯置於正常狀態。

2） 通過手持編程器監視功能表中的選層介面，可以選定電梯運行樓層，可分別進行單層、雙層、多層及全　程的試運行。

3） 確認電梯在上述區間運行時均能正常起動，然後進入功能測試，具體測試的功能詳見第一章

4） 若運行異常，請根據故障代碼（參看第五章）進行相應操作。

4.8 電梯舒適感調整

◆ 電梯運行舒適感相關的因素

1・機械因素：導軌垂直度、表面平整度、連接處，導鞋鬆緊度，鋼索張力均勻度等

2・電氣因素：

① 運行曲線相關參數設置：加速度，減速度，S 曲線彎角時間，起動抱閘延時，停車抱閘延時等；

② 向量控制相關 PI 參數設置：比例增益，積分時間等。

機械系統各方面的工作配合狀態是決定電梯運行舒適感的最根本性的因素；電氣參數只能是協調機械系統，對電梯運行舒適感進一步改善。電氣因素由串列主板參數和變頻器參數設置調整。

如果機械系統方面存在著問題而影響舒適感的話，串列主板參數和變頻器參數也只能是改善舒適感更好一些，而無法根本改變機械缺陷。這一點要引起我們試車及相關技術人員足夠的重視。

◆ 電梯舒適感試車

➢ 機械相關因素的調整

1）導軌

- ✧ 導軌表面平整度
- ✧ 導軌安裝垂直度
- ✧ 導軌之間連接頭處理。

導軌垂直度和兩導軌平行度應控制在國家標準規定的範圍以內。如果誤差太大，則會影響高速運行時的電梯舒適感，會出現抖動或振動，或在某些位置處車廂左右有晃動。

導軌連接頭處理不好，會使電梯運行在某些固定位置處出現臺階感。

2）導鞋鬆緊程度

導鞋太緊起動容易產生臺階感，停車容易產生制動感；導鞋太鬆運行時車廂中容易產生晃動感。

如果導鞋是滑動式的，則導鞋與導軌之間應留有少量間隙。如果沒有間隙，甚至導鞋緊蹭導軌面，會使電梯在起動和停車時出現振動或臺階感。

試車時，可在廂上上，用腳左右用力晃車廂，如車廂能明顯在左右方向有少許位移即可。

3）鋼索張力均勻度

鋼索張力不均勻，會出現電梯運行時某幾根受力繃緊，某幾根很鬆受力而抖動或振動，對電梯起動、高速運行、停車都有影響。

試車時，可將電梯停在中間樓層，在廂上用手以同樣的力，拉每一根鋼索。如果拉開距離大致相同，則說明該鋼索張力均勻；如果拉開距離不一樣，則必須讓安裝人員調整鋼索張力均勻度。

另外，鋼索在安裝以前盤旋捆紮，內有回復扭應力，直接安裝的話，電梯運行時容易產生振動。所以鋼索安裝之前應先充分釋放這種回復扭應力。

4）車廂安裝緊固、密封度

電梯在高速運行時，整個車廂會受到很大的作用力。如果車廂支架或車廂壁等處某個部位沒有緊固好，則電梯高速運行時，該部位處很容易產生相對錯動，使車廂產生振動。電梯在高速運行中，車廂有時會出現風鳴共振聲，多與車廂安裝緊固度、車廂密封度及井道有關。

5）是否有防機械共振裝置

- ✧ 齒輪箱擱置鋼梁下墊橡膠墊；
- ✧ 可在車廂鋼索繩頭處用木頭夾頭或其他類似裝置也有利於振動的消除。
- ✧ 目前，有些電梯爲了追求裝潢效果，車廂採用了新穎輕質材料，使車廂質量較輕，易產生“機械共振”，尤其是高層高速電梯。出現此種現象時，可在車廂處適當加一些負載改變車廂的固有頻率，可消除機械共振。

6）齒輪箱

有時齒輪箱由於裝配不當，渦輪蝸杆或齒輪之間嚙合不好；或使用時間長了，渦輪蝸杆或齒輪之間磨損較大，會出現電梯加速或減速時有軸向竄動，導致加速或減速時有臺階感。

7）車廂平衡問題

有時由於設計或安裝等原因，導致車廂質量不平衡而向一側傾斜，電梯運行時，導鞋緊蹭導軌面，在運行中有抖動或振動感。此時，可在車廂質量較輕的一側加重塊測試。

8）其他

如主輪導向輪平行度、運行時抱閘間隙調整等。

4.9 著床調整

舒適感調整基本完成後即可進行著床精度的調整。

1. 保證電梯著床的基本條件

1） 準確著床首先需保證門區感應器及橋板的安裝位置十分準確，即要求在電梯安裝時做到：
每層門區橋板長度必須準確一致；
支架必須牢固；
橋板的安裝位置必須十分準確。當車廂處於著床位置時，橋板的中心點與兩門區感應器之間距離的中心點相重合，否則將出現該層站著床點偏移，即上、下均高於著床點或低於著床點。

2）如果採用磁感應開關，安裝時應確保橋板插入深度足夠，否則將影響感應開關的動作時間，造成該層站著床出現上高下低現象。

3）爲保證著床，系統還要求電梯在停車之前必須有短暫爬行。

4）在實際調整時，首先應對某一中間層進行調整，一直到調平爲止。然後，以此參數爲基礎，再調其他層。

5）通過上節中曲線選擇及比例、積分增益的調整，應確保電梯無論上行和下行至中間樓層停車時，停車位置具有重複性（即每次所停位置之間的誤差≤**±2～3mm**）。

2. 多段速度方式下著床精度的調整

1） 無爬行或爬行時間過長。

系統要求電梯在減速後，首先應進入爬行狀態，這是保證電梯著床的基本條件。如果沒有爬行，說明減速曲線過緩；如果爬行時間過長，說明減速曲線過急。這時應調整減速曲線，使之既有爬行，又不過長。

2）上行低、下行高或上行高、下行低。

當停車後出現上行低、下行高的現象，說明爬行速度偏低；當停車後出現上行高、下行低的現象，說明爬行速度偏高。這時應調整爬行速度。

3）上行低、下行低或上行高、下行高

當停車後出現上行低、下行低或上行高、下行高的現象，說明門區轎板的位置偏，這時應調整門區轎板的位置。

4）上下端站的安裝位置不正確

上下端站的安裝位置不正確會影響電梯在兩端的著床精度。以上端站爲例，端站位置的調整步驟如下：

- ◆ 將端站開關安裝於大於換速距離的位置；
- ◆ 電梯快速運行至端站，換速後停止將出現不著床；
- ◆ 立即將系統置成檢修態；
- ◆ 測量電梯距著床的距離，此距離就是上端站需向上調整的距離。

同理，可進行下端站的調整。

3. 類比給定方式著床精度的調整

1） 停車位置重複性的確認

通過上節中曲線選擇及比例，積分增益的調整，應確保電梯無論上行和下行至中間樓層停車時，停車位置具有重複性（即每次所停位置之間的誤差≦**±2～ 3mm**）。

2）門區橋板的調整

◆ 電梯逐層停靠,測量並記錄每層停車時車廂地坎與廳門地坎的偏差值△S(車廂地坎高於廳門地坎時爲正,反之爲負。)

◆ 逐層調整門區橋板的位置，若△S＞**0**，則門橋板向下移動△S；若△S＜**0**，則門區橋板向上移動△S。

◆ 門區橋板調整完畢後，必需重新進行井道自學習。

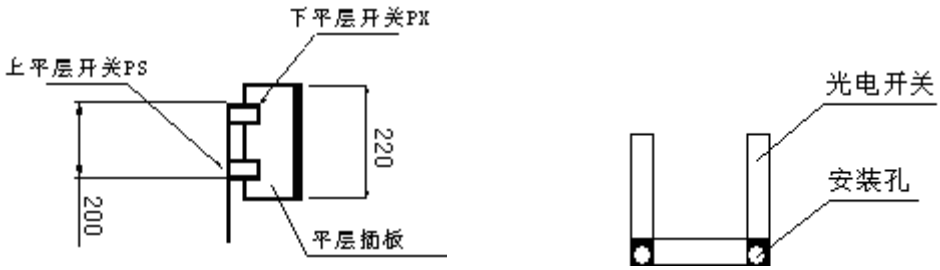
◆ 重新進行著床檢查，若著床精度達不到要求則重複步驟（**1**）～（**3**）。

3）調整參數功能表

如果電梯停車位置有重複性，但對每一樓層上、下行著床不在同一位置，如上高下低或上低下高，則可通過運行參數功能表中著床調整參數 F56，F57 進行調整。該參數出廠值爲 **50mm**，上高下低則減少該值，上低上高則增大該值，**調整量爲著床差值的一半**。如：上高下低總計差值爲 **20mm**，則將調整該值減少 **10mm**。

◆ 著床開關安裝標準：

車廂地坎與廳門地坎保持絕對水平時，著床插板上面高出下著床開關，下面低出上著床開關的長度都是 10㎜ 左右，這樣便於調舒適感和著床精度。著床插板標準長度爲 220㎜,並且要保證每塊都一樣長（長度誤差不超過 3㎜）。(見下圖）



⑴ 著床開關選用磁開關：

① 著床插板插入著床開關的深度必須足夠深，以保證著床開關動作的有效和可靠；

② 著床插板上下垂直度要求較高，以保證著床停車時不會出現一隻著床開關動作有效，另一隻著床開關卻已脫離有效動作範圍，這樣易影響電梯正常運行。

⑵ 著床開關選用光電開關(**我司串列系統輸入介面一般接受低電平有效信號**)：

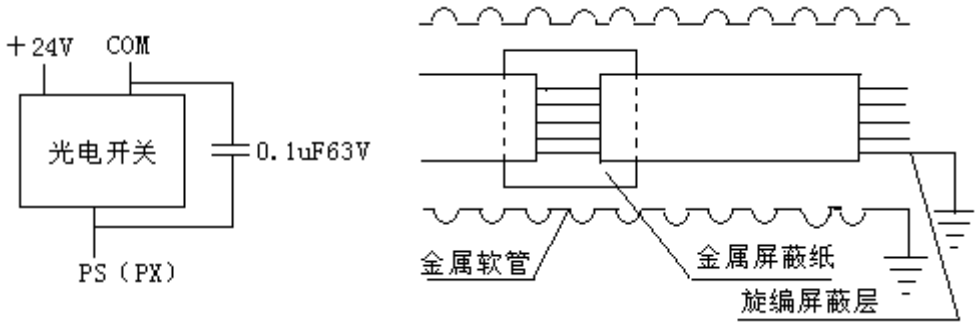
按下列幾點要求處理一下，會效果更佳：

① 將安裝孔周圍陰影部位油漆全部刮去，使光電開關金屬外殼通過螺栓、支架、廂上接地良好；如果刮去油漆後在安裝螺栓下面壓一根接地線，連到廂上接線箱接地樁頭上，效果更佳；

② 光電開關最好用遮罩線纜連到廂上接線箱，並且將遮罩層接地；

③ 光電開關最好用常開開關，可大大降低光電開關本身受干擾的程度。

④ 如果運行時光電開關有閃爍現象而導致電梯運行或著床有所異常，可能是受干擾，這時可在光電開關的 COM 與 PS（或 PX）之間連接一個 0.1μF63V 的電容。(見下圖）



註意：著床光電開關處理不好，易受干擾而影響正常運行，頻頻更換也不是解決的根本辦法，而且又

會大大增加成本。但如果採取上述 4 點方法，將會大大降低光電開關受干擾的程度，甚至能基本不受干擾。

◆ 著床開關安裝註意事項

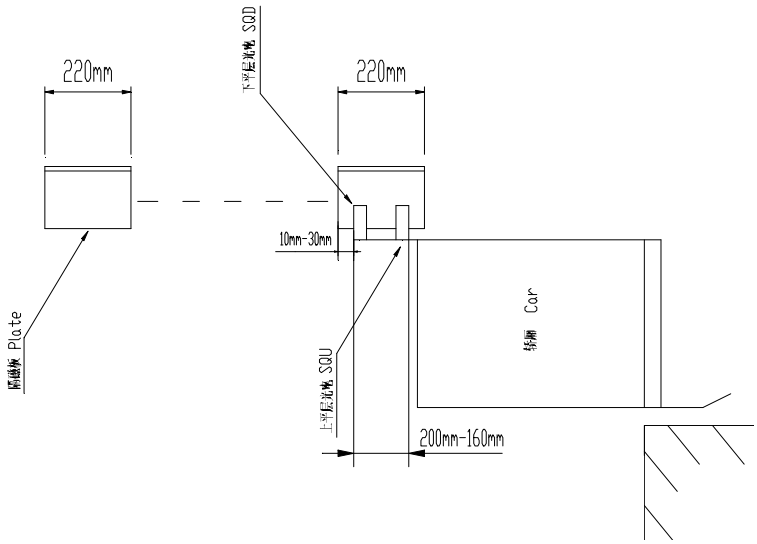
① 著床插板要插入光電開關或磁開關 2/3 深度，並且要檢查每一層的著床插板都要垂直並且插入深度都一樣。

② 著床插板插入光電開關或磁開關後要保證兩端露出 10mm-30mm，如下圖所示：

③ 安裝時註意保持著床時每層的插板的中心和感應器的中心在同一直線上，這樣寫層後著床就會較好。

④ 電梯正常分別上行、下行到達每個樓層，記錄車廂地坎與廳門地坎高度差異。電梯向上運行時：車廂地坎高爲著床越層，車廂地坎低爲著床不到；電梯向下運行時：車廂地坎低爲著床越層，車廂地坎高爲著床不到。寫層後對個別不著床的樓層相應移動本層的井道插板，移動後要註意再次寫層。

如果各樓層著床高低差異較大，可通過調整著床插板使大多數樓層著床偏差相同，以此爲參照，試車參數使這些樓層著床偏差控制在標準範圍內：



⑤ 當旋轉編碼器受干擾或質量較差時也會影響著床精度

要註意檢查編碼器是否用遮罩線，並且遮罩層要在控制盤一端接地。還要註意佈線時使編碼器接線不和動力線在同一線槽。

串列控制系統的著床調整註意事項：

- 著床感應器的中心間距建議值:
  在沒有開門再著床功能的情況下: 建議著床感應器中心間距比插板長度小 60mm, 即兩邊各露出 30mm。有開門再著床功能的情況下: 建議著床感應器中心間距比插板長度小 40mm, 即兩邊各露出 20mm
- 設置 F21(著床感應器延遲調整) 105 M/min 以下 6 mm。120~180M/min 以下 10 mm。
  設置 F56 = 50,F57 = 50。每一層的著床微調設置爲 20
- 調節變頻器 PI 值,消除變頻器超調。
- 記錄每一層的著床資料,車廂高於地坎記錄爲正數, 車廂低於地坎記錄爲負數,
  單層運行上行,2 樓到 N 樓上行著床偏差記錄爲 Up(2),Up(3), ... Up(N)
  單層運行下行,N-1 樓到 1 樓著床偏差記錄爲 Dn(N-1),...Dn(2),Dn(1)
  計算當前每一層著床位置偏差

  X(2) = (Up(2) + Dn(2)) / 2;
  X(3) = (Up(3) + Dn(3)) / 2;

X(4) = (Up(4) + Dn(4)) / 2;

...

...

X(N-1) = (Up(N-1) + Dn(N-1)) / 2;

X(2) ~ X(N-1) 如果偏差超過 10 mm, 請調整插板, X(n) 正數表示這一層的插板太高, X(n) 負數表示這一層的插板太低，偏差 10 mm 以下可以用著床微調軟體校準

- 插板粗調後,重新進行井道自學習,再次記錄著床資料

單層運行上行,2 樓到 N 樓上行著床偏差記錄爲 Up(2),Up(3), ... Up(N)

單層運行下行,N-1 樓到 1 樓著床偏差記錄爲 Dn(N-1),...Dn(2),Dn(1)

1) 計算當前每一層著床位置偏差

X(2) = (Up(2) + Dn(2)) / 2;

X(3) = (Up(3) + Dn(3)) / 2;

X(4) = (Up(4) + Dn(4)) / 2;

...

X(N-1) = (Up(N-1) + Dn(N-1)) / 2;

2) 計算當前平均偏移 XUp,XDn, 端站不計入

上行平均偏移 XUp = (Up(2) + Up(3) + ... + Up(N-1)) / (N-2);

下行平均偏移 XDn = (Dn(2) + Dn(3) + ... + Dn(N-1)) / (N-2);

中心位置 pX = (XUp - XDn) / 2;

註意 XUp , XDn ,pX 都是有符號數運算

3) 調整 F56, F57:

F56 = 50 - pX;

F57 = 50 - pX;

4) 調整著床微調,第 n 層樓的著床微調資料記錄爲 L(n)

L(2) = 20 - X(2)

L(3) = 20 - X(3)

...

L(n) = 20 - X(n)

...

L(N-1) = 20 - X(N-1)

最後計算端站的著床微調

4.10 減速開關安裝距離

類比量減速開關安裝距離									
額定速度	60M/min	90M/min	96M/min	105M/min	120M/min	150M/min	180M/min	210M/min	240M/min
單層減速	1.2~2.0m	2.2~2.6m	2.4~2.6m	2.2~2.6m	2.2~2.6m	2.2~2.6m	2.2~2.6m	2.2~2.6m	2.2~2.6m
雙層減速					3.4~4.0m	4.9~5.6m	4.9~5.6m	4.9~5.6m	4.9~5.6m
三層減速							6.8~7.5m	8.8~9.5	7.0~8.1m
四層減速									11.2~12m

數位量減速開關安裝距離									
額定速度	60M/min	90M/min	96M/min	105M/min	120M/min	150M/min	180M/min	210M/min	240M/min
單層減速	1.2~2.0m	2.2~2.6m	2.7~3.0m	2.2~2.6m	2.2~2.6m	2.2~2.6m	2.2~2.6m		
雙層減速				3.6~4.5m	4.5~5.2m	4.5~5.2m	4.5~5.2m		
三層減速						6.8~7.5m	7.2~8.1m		
四層減速									

第五章　常見故障診斷

5.1 故障代碼表

代碼	內容	故障原因
02	運行中門鎖脫開（急停）	運行中安全回路在但門鎖不在
03	電梯上行限位斷	自動運行時，上下限位元開關同時動作並且電梯不在最高層
		上行中上限位斷開
04	電梯下行限位斷	自動運行時，上下限位元開關同時動作並且電梯不在最底層
		下行中下限位斷開
05	門鎖打不開故障	開門信號輸出連續 15 秒沒有開門到位（門鎖信號不在除外），出現 3 次報故障
		廳門鎖被短接故障: 電梯在門區，有廳門鎖信號且有開門限位元(持續 1.5 秒)信號
06	門鎖閉合不上故障	關門信號輸出連續 15 秒沒有關門到位(門鎖信號在除外)，出現 8 次報故障
		連續 4 秒有關門限位及閘鎖不一致判定爲關門超時(門鎖信號在除外)，出現 8 次報故障
08	CANBUS 通訊故障	通訊受到干擾
		終端電阻未短接
		通訊中斷
		連續 4 秒與車廂板 SM-02 通訊不上，報故障
09	變頻器故障信號	主板在正常狀態 10 秒後，輸入口 X11 出現變頻器故障信號，報故障
10	上減速開關 1 錯位	自學習後或上電時檢查：單層上減速開關動作位置高於頂層樓層高度位置的 3/5
		自學習後或上電時檢查：單層上減速開關動作位置低於最短減速距離
		運行過程中檢查：單層上減速開關動作位置低於井道學習的單層上減速開關位置 100mm
		運行過程中檢查：單層上減速開關動作位置高於井道學習的單層上減速開關位置 150mm
		停車時檢查：單層上減速開關動作位置低於井道學習的單層上減速開關位置 100mm
		停車時檢查：位置高於井道學習的單層上減速開關位置 150mm，單層上減速開關未動作
11	下減速開關 1 錯位	自學習後或上電時檢查：單層下減速開關動作位置低於底層樓層高度位置的 3/5
		自學習後或上電時檢查：單層下減速開關動作位置高於最短減速距離
		運行過程中檢查：單層下減速開關動作位置高於井道學習的單層下減速開關位置 100mm
		運行過程中檢查：單層下減速開關動作位置低於井道學習的單層下減速開關位置 150mm
		停車時檢查：單層下減速開關動作位置高於井道學習的單層下減速開關位置 100mm
		停車時檢查：位置低於井道學習的單層下減速開關位置 150mm，單層下減速開關未動作
12	上減速開關 2 錯位	自學習後或上電時檢查：雙層上減速開關動作位置高於此開關所在樓層高度的 3/5
		運行過程中檢查：雙層上減速開關動作位置低於井道學習的雙層上減速開關位置 150mm
		運行過程中檢查：雙層上減速開關動作位置高於井道學習的雙層上減速開關位置 250mm
		停車時檢查：雙層上減速開關動作位置低於井道學習的雙層上減速開關位置 150mm
		停車時檢查：位置高於井道學習的雙層上減速開關位置 200mm，雙層上減速開關未動作
		只安裝了一級減速開關，但設置成有 2 級減速開關（參見 F182）
13	下減速開關 2 錯位	自學習後或上電時檢查：雙層下減速開關動作位置低於此開關所在樓層高度的 3/5
		運行過程中檢查：雙層下減速開關動作位置高於井道學習的雙層下減速開關位置 150mm
		運行過程中檢查：雙層下減速開關動作位置低於井道學習的雙層下減速開關位置 250mm
		停車時檢查：雙層下減速開關動作位置高於井道學習的雙層下減速開關位置 150mm
		停車時檢查：位置低於井道學習的雙層下減速開關位置 200mm，雙層下減速開關未動作

		只安裝了一級減速開關，但設置成有 2 級減速開關（參見 F182）
代碼	**內容**	**故障原因**
14	上減速開關 3 錯位	自學習後或上電時檢查：三層上減速開關動作位置高於此開關所在樓層高度的 3/5
		運行過程中檢查：三層上減速開關動作位置低於井道學習的三層上減速開關位置 250mm
		運行過程中檢查：三層上減速開關動作位置高於井道學習的三層上減速開關位置 300mm
		停車時檢查：三層上減速開關動作位置低於井道學習的三層上減速開關位置 250mm
		停車時檢查：位置高於井道學習的三層上減速開關位置 250mm，雙層上減速開關未動作
		只安裝了一級或二級減速開關，但設置成有 3 級減速開關（參見 F182）
15	下減速開關 3 錯位	自學習後或上電時檢查：三層下減速開關動作位置低於此開關所在樓層高度的 3/5
		運行過程中檢查：三層下減速開關動作位置高於井道學習的三層下減速開關位置 250mm
		運行過程中檢查：三層下減速開關動作位置低於井道學習的三層下減速開關位置 300mm
		停車時檢查：三層下減速開關動作位置高於井道學習的三層下減速開關位置 250mm
		停車時檢查：位置低於井道學習的三層下減速開關位置 250mm，三層下減速開關未動作
		只安裝了一級或二級減速開關，但設置成有 3 級減速開關（參見 F182）
16	上減速開關 4 錯位	自學習後或上電時檢查：四層上減速開關動作位置高於此開關所在樓層高度的 3/5
		運行過程中檢查：雙層上減速開關動作位置低於井道學習的雙層上減速開關位置 150mm
		運行過程中檢查：雙層上減速開關動作位置高於井道學習的雙層上減速開關位置 250mm
		停車時檢查：雙層上減速開關動作位置低於井道學習的雙層上減速開關位置 150mm
		停車時檢查：位置高於井道學習的雙層上減速開關位置 200mm，雙層上減速開關未動作
		只安裝了一級、二級或三級減速開關，但設置成有 4 級減速開關（參見 F182）
17	下減速開關 4 錯位	自學習後或上電時檢查：雙層下減速開關動作位置低於此開關所在樓層高度的 3/5
		運行過程中檢查：雙層下減速開關動作位置高於井道學習的雙層下減速開關位置 150mm
		運行過程中檢查：雙層下減速開關動作位置低於井道學習的雙層下減速開關位置 250mm
		停車時檢查：雙層下減速開關動作位置高於井道學習的雙層下減速開關位置 150mm
		停車時檢查：位置低於井道學習的雙層下減速開關位置 200mm，雙層下減速開關未動作
		只安裝了一級、二級或三級減速開關，但設置成有 4 級減速開關（參見 F182）
20	打滑保護故障	運行中(檢修除外)超過 F62(防打滑時間)設定的時間，著床開關無動作
21	電機過熱	電機過熱輸入點有輸入信號
22	電機反轉故障	持續 0.5 秒出現倒溜現象(上行時速度反饋<-150mm，下行時速度反饋>150mm)（主板反饋口 A、B 相反相）
23	電梯超速故障	速度反饋值大於允許速度持續 0.1 秒，報故障 23。 當給定速度小於 60M/min 時，允許速度=給定速度+15M/min 當給定速度大於 60M/min 時，允許速度=給定速度*1.25 最大允許速度<額定速度*108%
		終端層以 48M/min^2 減速度運行時，速度反饋持續超過減速度 0.1 秒，報故障 23
24	電梯過低速故障	速度反饋值小於允許值持續 0.5 秒，報故障 24。 當給定速度小於 60M/min 時，允許速度=給定速度－15M/min 當給定速度大於 60M/min 時，允許速度=給定速度*0.5

代碼	內容	故障原因
27	上著床感應器故障	高速運行停車後，上著床感應器未動作。
		上著床感應器動作大於最大有效保護距離或大於最大無效保護距離時，報故障 27 當著床插板長度小於 300mm 時：最大有效動作保護距離=300mm 的 4 倍 當著床插板長度大於 300mm 時：最大有效動作保護距離=著床插板長度的 4 倍 當最高樓層小於 3 時：最大無效動作保護距離=最大樓層高度的 1.5 倍 當最高樓層大於 3 時：最大無效動作保護距離=最大樓層高度的 2.5 倍
28	下著床感應器故障	下著床感應器不動作
		下著床感應器動作大於最大有效保護距離或大於最大無效保護距離時，報故障 28 當著床插板長度小於 300mm 時：最大有效動作保護距離=300mm 的 4 倍 當著床插板長度大於 300mm 時：最大有效動作保護距離=著床插板長度的 4 倍 當最高樓層小於 3 時：最大無效動作保護距離=最大樓層高度的 1.5 倍 當最高樓層大於 3 時：最大無效動作保護距離=最大樓層高度的 2.5 倍
32	運行中安全回路斷	電梯運行中發生安全回路斷開
34	輸入接觸器觸點粘連檢測故障	主板 KMC 繼電器無輸出，但輸入檢測點有輸入信號(KMC 接觸器粘連)
		主板 KMC 繼電器有輸出，但輸入檢測點無輸入信號(KMC 接觸器不吸合)
35	抱閘接觸器觸點粘連檢測故障	主板 KMB(抱閘接觸器)無輸出，但輸入檢測點有輸入信號(包含後置的兩個檢測點)
		主板 KMB(抱閘接觸器)有輸出，但輸入檢測點沒有輸入信號（包含後置的兩個檢測點）
36	輸出接觸器觸點粘連檢測故障	主板 KMY 繼電器無輸出，但輸入檢測點有輸入信號(KMY 接觸器粘連)
		主板 KMY 繼電器有輸出，但輸入檢測點無輸入信號(KMY 接觸器不吸合)
37	門鎖觸點粘連檢測故障	開門限位元信號動作並有檢測門鎖信號
39	安全回路繼電器觸點故障	安全繼電器損壞不能正常吸合
		安全繼電器卡死
		安全回路輸入信號與檢測觸點不一致
		主板安全回路高壓輸入口損壞
		安全回路高壓檢測點與安全繼電器檢測信號不一致(F156=0 時)
40	變頻器不運行故障	有方向信號和運行輸出，但變頻器運行信號沒有反饋。
		有運行輸出和變頻器使能輸出，但變頻器運行信號沒有反饋。

附錄

A 操作器使用說明

A1 概述

操作器 是新時達電氣有限公司引進德國技術，爲新時達電梯控制系統試車和維修而設計的專用工具。它由 LCD 液晶顯示器和薄膜按鈕兩部分組成。操作器具有以下主要功能：

(一) 主監視介面

通過 LCD 液晶顯示，可以觀察電梯的下述狀態：

a) 電梯正處於自動、檢修、司機、消防等狀態；
b) 電梯處於單梯、群控狀態；
c) 電梯的運行次數；
d) 電梯的樓層位置；
e) 電梯的運行方向；

(二) 監視狀態

a) 速度曲線：電梯的運行速度及速度曲線；
b) 故障記錄：電梯的運行記錄和故障代碼，及故障代碼的發生樓層和發生時間；
c) 井道資料：電梯的井道資料；
d) 輸入輸出：電梯的輸入、輸出狀態和每一個埠的解釋；
e) 程式版本：操作器和主板的程式版本資訊；

(三) 設置參數

功能選擇功能表，可以通過操作器查看和設定電梯參數：

a) F 參數設置：該功能表下可查看和設置所有 F 參數；
b) 常用參數：該功能表下可查看和設置試車電梯時常用的 F 參數；
c) 電梯規格：該功能表爲有關電梯規格的分類功能表，可查看和設置電梯規格的相關參數；
d) S 曲線：可查看設置與電梯運行曲線相關的分類參數；
e) 電機規格：可設置與新時達一體機相關的分類參數；
f) PID 調整：可設置與新時達一體機相關的分類參數；
g) 樓層顯示：可設置樓層顯示碼；
h) 測試運行；
i) 門機規格：可查看和設置門區及開關門延時燈參數；
j) 著床調整：包含上著床和下著床調整量及誤差；
k) 著床微調：查看和設定各個樓層的著床微調值；
l) 輸入類型：查看和設定主板及車廂板的輸入點的常開和常閉，各輸入點按位進行操作；
m) 服務層站：查看和設定運行停靠的層站及 NS-SW 功能層；
n) 開門允許：設置前、後門的開門允許狀態
o) 上載參數：可將操作器中存儲的電梯參數上傳至電梯主板，避免重複設定參數；
p) 下載參數：可將主板中設定好的參數下載並保存到操作器中；

註：上載參數和下載參數過程中，爲了防止誤動作而造成不必要的損失，在上載和下載前需要用戶輸入正確的校驗碼才能執行上載和下載工作。

(四) 叫車功能

電梯的呼叫和指令的監視及登記。通過操作器可以監視電梯的每層樓是否有呼叫或指令，也可通過它登記任何一層樓的指令或呼叫信號。

(五) 井道學習

通過操作器，在電梯試車過程中，進行井道學習操作，讓控制系統將電梯的每層樓基準位置學習一遍，記錄備案。

(六) 電機學習

配新時達一體機時，進行電機學習操作。

(七) 重置命令

通過操作器，可以重置電梯的 F 參數，故障代碼和電梯運行次數。爲了防止誤動作而造成不必要的損失，在執行重置動作前需要用戶輸入正確的校驗碼才能執行重置動作。

(八) 時間設定

可通過操作器設定主板時間。

(九) 修改密碼

可修改操作器登錄主板的密碼,當前級別的密碼可修改低級別的密碼和當前級別的密碼。

(十) 重新登錄

操作器輸入登錄密碼重新登錄主板。

A2 連接方法

操作器和主板的連接是標準的 RS232 連接，操作器端爲 USB 插頭（註意：在操作器下方，有 RS232 和 CAN 通訊兩個介面，介面具體位置可參看圖 A-2），主板端爲 D 型九孔插頭，連接線爲 SM-08E/USB。

下面的示意圖以主板 F5021 和操作器的連接爲例，其他類型的主板，連接樣式可能有所不同，具體情況請參考相關主板的說明。

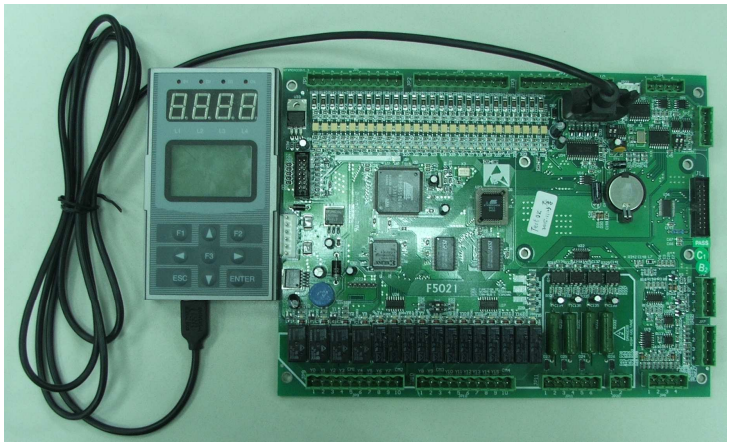


圖 A-1 主板 F5021 和操作器的示例圖

註意事項

- ✧ **操作器是由主板進行供電，所以請先確認主板的 RS232 連介面具有供電功能，有的主板需要跳線對供電功能進行設置，也請確認設置正確。具體情況請查閱相關主板的說明。**
- ✧ **操作器下方有兩個介面，分別是 RS232 和 CAN 通訊的介面，確認接到 RS232 介面，否則操作器通訊會連接不上（CAN 通訊口備用，以後的版本中用來車廂試車）。**
- ✧ **操作器的連接操作（包括插入和拔出）可以在主控制器通電的前提下進行熱插拔。**
- ✧ **勿撞擊、撞落操作器並且避免在惡劣環境下使用。**

A3 操作說明

A3.1 操作器功能

操作器的外觀如下圖 A-2 所示，在表 A-1 中對操作鍵的功能進行了詳細的說明。



圖 A-2　操作器的各部分名稱和功能

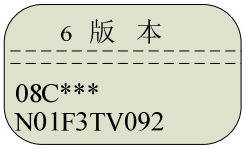
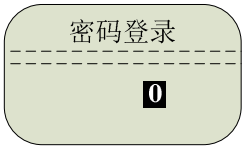
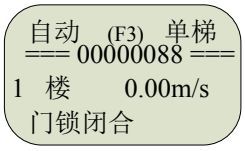
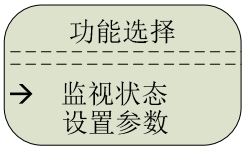
表 A-1　操作鍵的功能

按鍵		功能
快捷鍵		1・非狀態顯示頁面時回到電梯狀態顯示主介面 2・狀態顯示頁面時進入故障查詢頁面
		1・故障查詢頁面時回到電梯狀態顯示頁面 2・叫車頁面時進入輸入輸出狀態查看 3・非故障查詢和叫車頁面時進入叫車頁面
		進入速度曲線頁面
方向鍵		1. 選擇功能時上移 1 個專案 2. 輸入資料時當前位元數位增加 1 3. 選擇位參數時上移 16 個專案 4. 位設置時改變 “ON”, “OFF”狀態
		1. 選擇功能時下移 1 個專案 2. 輸入資料時當前位元數位減少1 3. 選擇位參數時下移16個專案 4. 位設置時改變 “ON”, “OFF”狀態
		1. 設置參數時上移10個專案 2. 輸入資料時左移游標 3・位設置時左移1個專案
		1. 選擇功能時下移10個專案 2. 輸入資料時右移游標 3・位設置時右移 1 個專案
功能鍵		1. 返回上一級功能表 2. 輸入資料時取消輸入
		1. 選擇功能時進入 2. 查看資料時進入編輯狀態 3. 輸入資料時保存

A3.2 顯示介面概要

A3.2.1 顯示介面種類

表 A-2 顯示介面的種類和主要內容

介面名稱	主要內容
開機介面 	上電並連接成功後的第一個狀態，顯示程式版本號，只在開機時出現一次。第三行爲操作器程式軟體版本號，第四行爲電梯主板程式軟體版本號。 本介面下按，，和鍵可以調節液晶屏的解析度，第一行數位爲液晶屏的解析度。用戶可在此介面將螢幕顯示的對比度調整到最佳狀態。
登錄介面 	本介面下，輸入密碼登錄成功可以進入查看電梯運行狀態 **註：N 系列主板程式登錄時不驗證密碼，此時登錄許可權爲瀏覽許可權，只能瀏覽資料，不能修改資料，修改資料時會要求輸入正確登錄密碼。**
電梯狀態顯示 	登錄後非故障查詢頁面狀態下按 F1 可回到本狀態，顯示的內容有： 電梯正處於自動、檢修、司機、消防等狀態 電梯處於單梯還是群控狀態 電梯的樓層位置 電梯的運行方向 電梯的運行速度 電梯的運行狀態 **註：如無特殊說明，以下的操作都默認以本狀態爲初始狀態**
功能選擇 	本介面下可以選擇以下功能：監視狀態、設置參數、叫車功能、井道學習、電機學習、重置命令、時間設定、修改密碼、重新登錄等功能，在部分功能下還有二級功能選擇功能表，每一個功能表的功能描述請參見第一章。
具體功能	在功能選擇狀態按下 Enter 鍵就可以進入對應的具體功能狀態，主要有查看和修改兩種，部分將在後文講解。

A3.2.2 上電至電梯狀態顯示狀態的操作

當將操作器和主板接通之後，按照如下的步驟可以進入查看電梯運行狀態：

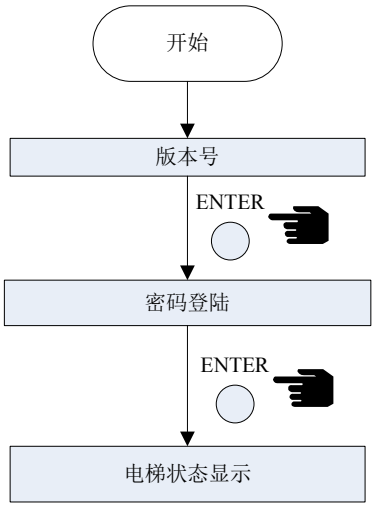
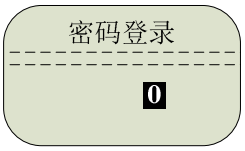
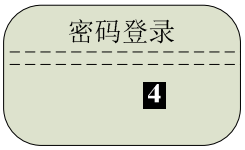
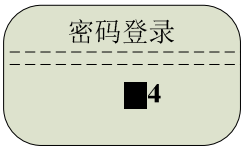
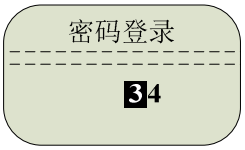
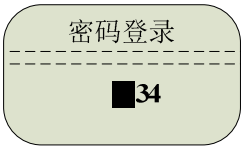
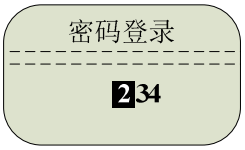
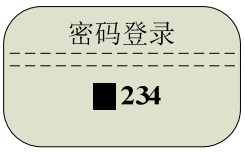
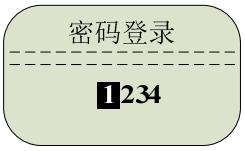
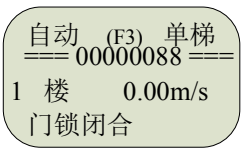


圖 A-3 上電至查看電梯運行狀態的操作

其中，密碼登錄的介面操作舉例如下：（密碼以初始密碼 1234 爲例）

表 A-3 密碼登錄的方法

順序	按鍵	操作器的顯示	說明
	上電	見圖 A-2	
1			進入登錄介面
2	 按 4 次		
3			
4	 按 3 次		
5			

6	 按 2 次		
7			
8			密碼輸入完畢
9			登錄成功，進入電梯狀態顯示介面，

A3.2.3 功能狀態切換

在非故障查詢頁面狀態下，按下 F1 鍵可回到電梯狀態顯示介面，這時，可以按照圖 A-4 進行功能選擇。

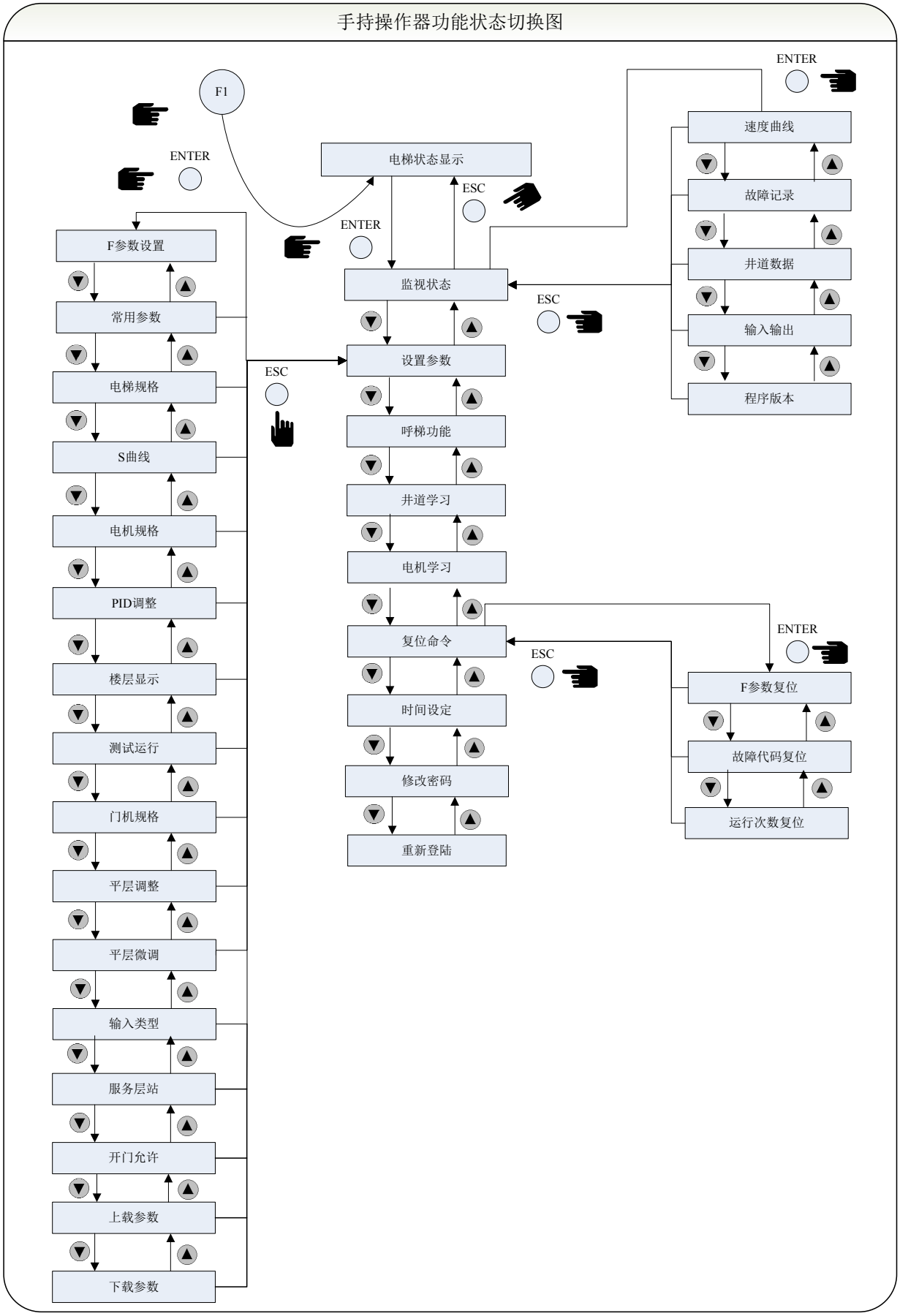


圖 A-4 功能狀態的切換

當通過上述方法選中一個功能後，按下 Enter 鍵，即可進入相應的功能介面。

下面會對 1 級功能表的主要功能介面操作進行舉例說明。

A3.2.4 查看監視狀態方法

以查看故障記錄 1 爲例進行說明：

表 A-4 查看故障記錄的方法

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態顯示
1	Enter	功能选择 → 监视状态 设置参数	進入功能選擇狀態
2	Enter	监视状态 → 速度曲线 故障记录	進入二級功能表
4	▼	监视状态 → 故障记录 井道数据	▲和▼鍵可以用來選擇上下項
3	Enter	序号 0 故障码 35 楼层 4 时间 0610011330	查看故障記錄
4	▲	序号 1 故障码 11 楼层 7 时间 0610021530	▲和▼鍵可以用來翻頁查看
5	Enter	故障信息 下减速开关1错位 06-10-02 15：30	查看故障資訊

註：故障資訊中時間格式爲 年l月l日l小時l分 其中，每個占 2 位。

對於監視狀態下的其他功能，可以仿照上表進行操作，都是用▲和▼鍵來翻頁查看。

A3.2.5 設置參數方法

以設置參數 F11 = 12 爲例進行說明：

表 A-5 修改 F 參數的方法

順序	按鍵	操作器的狀態	說明

-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態顯示
1		功能选择 → 监视状态 设置参数	進入功能選擇狀態
2		功能选择 → 设置参数 呼梯功能	
3		设置参数 → F参数设置 常用参数	進入二級功能表
4		F参数设置 F0 = 0.550m/s2 加速度斜率	查看 F 參數的值
5		F参数设置 F1 = 0.550m/s2 减速度斜率	向下鍵查看下 1 個參數 向上鍵可查看上 1 個參數
6		F参数设置 F11 = 3 预设总层数	向左鍵查看下 10 個參數 向右鍵可查看上 10 個參數
7		F参数设置 F11 = 3 预设总层数	參數查看狀態按 ENTER 鍵進入編輯狀態，可以修改參數了
8		F参数设置 F11 = 2 预设总层数	向下數位減 1 向上數位加 1
9		F参数设置 F11 = 2 预设总层数	向左移動到參數高位 向右移動到參數低位
10		F参数设置 F11 = 12 预设总层数	向下數位減 1

11	Enter	F参数设置 F11 = 12 预设总层数	F11 修改成功，如果參數修改不成功（將顯示原來的參數值），請參看主板說明，是否支援該種操作器。

對於其他參數的設定，基本和 F 參數的方法相同，需要註意的有幾點：對於設置輸入類型、服務層站、開門允許，都是位參數，只有 ON 和 OFF 兩種狀態，並且 ▲ 和 ▼ 鍵每次移動的個數是 16。

這裏以設置輸入類型 X17 從常開轉換成常閉爲例說明：

表 A-6 設置輸入類型的方法

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態顯示
1	Enter	功能选择 → 监视状态 设置参数	進入功能選擇狀態
2	▼	功能选择 → 设置参数 呼梯功能	
3	Enter	设置参数 → F参数设置 常用参数	進入二級功能表
4	▼ 按 11 次	设置参数 → 输入类型 服务层站	
5	Enter	设置参数 I 0 = 481 输入类型X0-15	
6	▼	设置参数 I 1 = 4 输入类型X16-32	
7	Enter	输入类型X16-32 I 1 = 4 抱闸(X22)= OFF	可以修改參數了

8	 按 5 次	输入类型X16-32 -*---------- I 1 = 4 抱闸(X17)= OFF	
9		输入类型X16-32 -**---------- I 1 = 6 抱闸(X17)= ON	
10		输入类型X16-32 -**---------- I 1 = 6 抱闸(X17)= ON	

輸入類型功能表下，ON　表示常閉，OFF 表示常開；
服務層站功能表下，ON　表示允許，OFF 表示不允許；
開門允許功能表下，ON　表示允許，OFF 表示不允許；

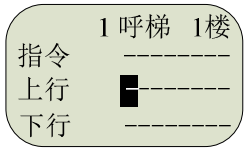
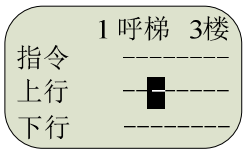
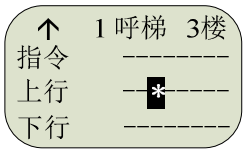
A3.2.6 叫車功能

該功能可以監視到哪些樓層已登記指令，哪些樓層的外呼已登記；而且，還可以通過該介面直接在操作器中登記叫車，這種功能給現場試車帶來很大的幫助。

只有在非檢修狀態才能登記呼叫/指令。下面以登記 3 樓的上召爲例進行說明：

表 A-7 叫車功能的使用方法

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態顯示
1		功能选择 ---------- → 监视状态 设置参数	進入功能選擇狀態
2	 按 2 次	功能选择 ---------- → 呼梯功能 井道学习	
3		1 呼梯 1楼 指令 ------- 上行 -------- 下行 --------	

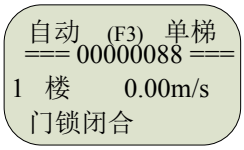
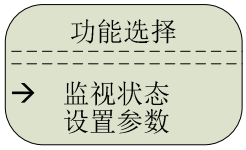
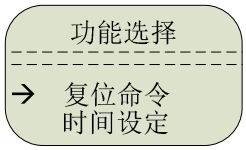
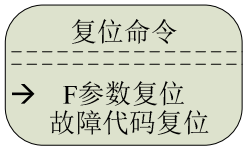
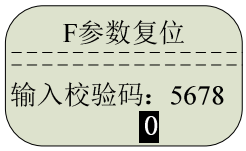
4			
5	 按 2 次		
6			

A3.2.7 其他功能

功能選擇介面下可以選擇的一級功能表功能還有井道學習、電機學習、重置命令、時間設定、修改密碼、重新登錄功能，這些功能操作起來比較簡單，只需選中相應的功能表項後，按  鍵進入即可。

下面以重置 F 參數爲例說明：

表 A-8 F 參數重置功能操作

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-			電梯狀態顯示
1			進入功能選擇狀態
2	 按 5 次		
3			
4			要求用戶輸入校驗碼 5678，防止誤動作，操作方法同密碼輸入

5	Enter	F参数复位 输入校验码：5678 5678	正確輸入校驗碼 5678
6	Enter	F参数复位 F参数复位 成功！	按 ENTER 重置，如果重置成功將提示“重置成功”；如果提示“重置失敗”請檢查主板是否需要在檢修情況執行此動作。

時間設定的方法和設置 F 參數的方法稍有不同，以將時間設爲 2006 年 10 月 10 號 15 時 20 分爲例：

表 A-9 設置時間的操作

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態顯示
1	Enter	功能选择 → 监视状态 设置参数	進入功能選擇狀態
2	▼ 按 6 次	功能选择 → 时间设定 修改密码	
3	Enter	时间设定 06年10月01日 09:20:30	
4	Enter	时间设定 06年10月01日 09:20:30	
5	▶ 按 2 次	时间设定 06年10月01日 09:20:30	
6	▲ 按 9 次	时间设定 06年10月10日 09:20:30	

7		时间设定 06年10月10日 09:20:30	
8	 按 6 次	时间设定 06年10月10日 15:20:30	
9		时间设定 06年10月10日 15:20:30	

修改密碼的操作和修改 F 參數的操作非常相似。進入操作介面後，按照修改 F 參數的方法即可修改時間和密碼。

重新登錄介面和登錄介面基本一樣，這裏就不再復述了。

A3.3 快捷鍵操作說明

爲了方便電梯試車，本操作器採用了，，(F1, F2, F3)三個快捷鍵，用戶可以在相應的介面通過快捷鍵快速進入到故障代碼查看、狀態監視主介面、叫車介面、輸入輸出介面和速度曲線介面，提高了操作器的可操作性，方便了試車人員對電梯的試車。合理使用操作器的快捷鍵將會爲電梯試車工作提供極大的方便。

A 3.3.1 快捷鍵 F1

在非電梯狀態顯示主介面時，可通過快捷鍵 F1 回到電梯狀態顯示主介面。例如在參數設置介面，用戶可通過 F1 快速切換到電梯狀態監視主介面，具體如表 A-10 所示：

表 A-10　非電梯狀態顯示主介面通過 F1 鍵可快速切換到電梯狀態監視主介面

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		F参数设置 F0 =　0.550m/s2 加速度斜率	用戶在除狀態監視主介面以外的介面按 F1 鍵可快速切換到電梯狀態監視主介面
		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼　0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態監視主介面

在電梯狀態狀態監視主介面，通過快捷鍵 F1 快速進入進入故障查詢頁面，如表 A-11 所示：

表 A-11 電梯狀態監視主介面通過 F1 鍵快速切換到故障查詢頁面

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼　0.00m/s 门锁闭合	在電梯狀態狀態監視主介面，通過快捷鍵 F1 快速進入進入故障查詢頁面

	F1	序号 0 故障码 35 楼层 4 时间 0610011330	電梯故障查詢頁面

A3.3.2 快捷鍵 F2

快捷鍵 F2 的使用主要爲一下三種情況：

1. 故障查詢頁面時回到電梯狀態顯示頁面，如表 A-12 所示，

表 A-12 故障查詢介面通過 F2 鍵快速返回到電梯狀態監視主介面

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		序号 0 故障码 35 楼层 4 时间 0610011330	在電梯故障查詢頁面，通過快捷鍵 F2 返回電梯狀態監視主介面
	F2	自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態監視主介面

2. 叫車頁面時進入輸入輸出狀態查看，如表 A-13 所示，

表 A-13 叫車頁面通過 F2 鍵進入輸出輸出頁面

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		1 呼梯 1楼 指令 ------- 上行 -------- 下行 --------	在叫車頁面，通過快捷鍵 F2 進入輸入輸出狀態查看介面
	F2	输入类型X0-15 --*--*--------- I 1 = 4 X6 = OFF	輸入輸出查看介面

3. 在除故障查詢和叫車頁面以外的頁面，通過 F2 快速進入叫車頁面。現以參數設置功能表爲例，在參數設置功能表下，按 F2 進入叫車頁面，如表 A-14 所示

表 A-14 參數設置功能表通過 F2 鍵進入叫車介面

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		设置参数 ---------- → F参数设置 常用参数	在除故障查詢和叫車頁面以外的頁面，通過 F2 快速進入叫車頁面

	F2	1 呼梯 1楼 指令 ▌------- 上行 -------- 下行 --------	叫車頁面

A3.3.2 快捷鍵 F3

用戶登錄後在任意介面按 F3 鍵進入速度曲線監視介面，以叫車介面爲例，進行說明。用戶在叫車頁面通過 F3 鍵進入速度監視頁面，如表 A-15 所示，

表 A-15 叫車頁面通過 F3 鍵進入速度監視頁面

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		1 呼梯 1楼 指令 ▌------- 上行 -------- 下行 --------	用戶登錄後在任意介面按 F3 鍵進入速度曲線監視介面
	F3	speed: 0.00 m/s 0.0 s	速度監視頁面

A4 分類功能表說明

爲了方便試車人員試車電梯，操作器將主板的 F 參數進行分類，試車人員可以通過“F 參數設置”功能表中的各個 F 參數設置和查看電梯參數，也可以通過分類功能表中的參數進行設置電梯參數。

A4.1 F 參數設置

“F 參數設置”功能表下包換電梯主板的所有參數，具體參數說明參見第三章“表 3-1 F 參數說明”

A4.2 常用參數

“常用參數”功能表下包含電梯試車過程中常用的 F 參數，具體參數說明如表 A-16 所示。

表 A-16：常用參數

參數號	參數含義		參數號	參數含義
F6	電梯額定速度		F17	抱閘延時
F7	電機額定轉速		F23	群控模式
F8	編碼器脈衝數		F24	驅動模式
F10	偏置實層數		F32	變頻器類型
F11	預設總層數		F165	試車運行
F12	檢修速度		F181	群控站點地址
F13	返著床速度		F182	減速開關級數
F16	開閘延時		F183	井道自學習速度

A4.3 電梯規格

“電梯規格”功能表下包含參數說明如表 A-17 所示。

表 A-17：電梯規格

參數號	參數含義		參數號	參數含義
B0	電梯額定速度		B19	提前開門/再著床
B1	速度增益		B20	RS-485 通訊地址
B2	預設總層數		B21	群控模式
B3	偏置實層數		B22	群控站點地址
B4	檢修速度		B23	延時返基時間
B5	返著床速度		B24	防打滑限制時間
B6	井道自學習速度		B25	自動風扇照明延時
B7	單層減速距離		B26	驅動模式
B8	雙層減速距離		B27	多段速數設置
B9	三層減速距離		B28	減速開關級數
B10	四層減速距離		B29	防搗亂指令數
B11	五層減速距離		B30	抱閘開關檢測模式
B12	鎖梯/返基基準樓		B31	進線接觸器模式
B13	消防基準樓		B32	司機模式
B14	第二消防基準樓		B33	到樓鈴輸出點
B15	群控第一基準樓		B34	強迫關門時間
B16	群控第二基準樓		B35	殘障保持時間
B17	群控第三基準樓		B36	方向停止延時
B18	消防模式		B37	稱量裝置類型

用戶可以通過電梯規格分類參數進行設置電梯規格相關的參數，也可以通過 F 參數進行設置。例如設置參數 B2(預設總層數), 用戶可以直接通過對參數 B2 進行設置，也可以通過對 F11 進行設置，兩者具有完全相同的效果。現以 B0 爲例進行說明，

表 A-18： 分類參數設置

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態顯示
1	Enter	功能选择 ---------- → 监视状态 设置参数	進入功能選擇狀態
2	▼	功能选择 ---------- → 设置参数 呼梯功能	
3	Enter	设置参数 ---------- → F参数设置 常用参数	進入二級功能表

4	 4 次	设置参数 → 电梯规格 PID 调整	選中電機規格功能表
5		F参数设置 B0 = 1.75m/s 电梯额定速度	進入電機規格功能表，設置電梯規格相關參數
6	 2 次	F参数设置 B2 = 3 预设总层数	向上鍵查看上 1 個參數 向下鍵查看下 1 個參數 向左鍵查看下 10 個參數 向右鍵可查看上 10 個參數
7		F参数设置 B2 = 3 预设总层数	參數查看狀態按 ENTER 鍵進入編輯狀態，可以修改參數了
8		F参数设置 B2 = 2 预设总层数	向下數位減 1 向上數位加 1
9		F参数设置 B2 = 2 预设总层数	向左移動到參數高位 向右移動到參數低位
10		F参数设置 B2 = 12 预设总层数	向上數位加 1
11		F参数设置 B2 = 12 预设总层数	B2 修改成功，如果參數修改不成功（將顯示原來的參數值），請參看主板說明，是否支援該種操作器。

A4.4 S 曲線

“S 曲線”功能表下包含參數說明如表 A-19：

表 A-19：S 曲線

參數號	參數含義		參數號	參數含義
D0	加速斜率		D7	T3/T4A
D1	減速斜率		D8	開閘延時

參數號	參數含義		參數號	參數含義
D2	啓動時蠕動速度		D9	抱閘延時
D3	蠕動時間		D10	速度給定延時
D4	T0/T1A		D11	底樓空載補償
D5	T1/T2A		D12	底樓滿載補償
D6	T2/T3A		D13	頂樓空載補償

分類參數 D 系列參數的設置方法和 B 系列參數基本相同，用戶可以通過分類功能表“S 曲線”進行設置，也可以通過 F 參數設置找到對應的 F 參數進行設置。

A4.5 電機規格

“電機規格”功能表下包含參數說明如表 A-20:

表 A-20：電機規格

參數號	參數含義		參數號	參數含義
E0	變頻器類型		E8	載波頻率
E1	電機類型		E9	編碼器類型
E2	電機極數		E10	編碼器脈衝數
E3	電機額定電壓		E11	磁極相位
E4	電機額定轉速		E12	輸出除頻
E5	電機額定電流		E13	預負載類型
E6	最大輸出轉矩		E14	電機反轉
E7	電機轉差頻率			

分類參數 E 系列參數的設置方法和 B 系列參數基本相同，用戶可以通過分類功能表“電機規格”進行設置，也可以通過 F 參數設置找到對應的 F 參數進行設置。

A4.6 PID 調整

“PID 調整”功能表下包含參數說明如表 A-21：

表 A-21：PID 調整

參數號	參數含義		參數號	參數含義
C0	備用		C8	中速積分 ASR I3
C1	零速比例 ASR P0		C9	高速比例 ASR P4
C2	零速積分 ASR I0		C10	高速積分 ASR I4
C3	低速比例 ASR P1		C11	低速切換頻率 1
C4	低速積分 ASR I1		C12	高速切換頻率 2
C5	低速比例 ASR P2		C13	電流環比例增益
C6	低速積分 ASR I2		C14	零速伺服時間
C7	中速比例 ASR P3			

分類參數 C 系列參數的設置方法和 B 系列參數基本相同，用戶可以通過分類功能表“PID 調整”進行設置，也可以通過 F 參數設置找到對應的 F 參數進行設置。C 系列參數僅在配新時達一體機時有實際意義。

A4.7 樓層顯示、測試運行

“樓層顯示”功能表下可查看和設置 1－64 層的樓層顯示碼。

“測試運行”功能表下包含參數說明如表 A-22：

表 A-22：測試運行

參數號	參數含義		參數號	參數含義
T0	自動運行次數			
T1	自動運行間隔			
T3	著床感應校準運行			
T4	試車運行			

A4.8 門機規格、著床調整、輸入類型、服務層站、開門允許、上載參數、下載參數

表 A-23：門機規格：

參數號	參數含義		參數號	參數含義
G0	區分前後門			
G1	開關門力矩保持			
G2	關門延時 1			
G3	關門延時 2			

表 A-24：著床調整：

參數號	參數含義		參數號	參數含義
H0	上著床調整			
H1	下著床調整			
H2	著床誤差距離			

著床微調：設置 1－64 層著床微調值

輸入類型：設置主板輸入點的常開和常閉狀態，爲按位元操作的方式進行操作
I0: 輸入類型 X0－X15
I1: 輸入類型 X16－X32
I2: 輸入類型 TX0－15
I3: 輸入類型 TX16－32
ON 表示常閉合，OFF 表示常開，具體每個輸入點的說明參見主板資料手冊。

服務層站：設置電梯允許和不允許停靠的層站，NS-SW 層
L0: 停靠層站 1－16
L1: 停靠層站 17－32
L2: 停靠層站 33－48
L3: 停靠層站 49－64
L4: NS－SW 1－16 層
L5: NS－SW 17－32 層
L6: NS－SW 33－48 層
L7: NS－SW 49－64 層
ON 表示允許停靠或者開通 NS-SW 功能，OFF 表示不允許停靠或不開通 NS-SW

開門允許：
M0: 開前門允許 1－16

M1: 開前門允許 17－32
M2: 開前門允許 33－48
M3: 開前門允許 49－64
M4: 開後門允許 1－16
M5: 開後門允許 17－32
M6: 開後門允許 33－48
M7: 開後門允許 49－64

輸入類型、服務層站、開門允許三個分類功能表中的參數設置爲按位操作，具體設置方法如第三章中的輸入類型設置相同，本功能表中的參數既可以通過分類功能表進行設置，也可以通過 F 參數設置中找到對應的 F 參數進行設置，以開門允許中 M1－前開門允許 17－32 爲例進行說明，如表 A-25 所示。

表 A-25

順序	按鍵	操作器的狀態	說明
-		自动 (F3) 单梯 === 00000088 === 1 楼 0.00m/s 门锁闭合	電梯狀態顯示
1	Enter	功能选择 → 监视状态 设置参数	進入功能選擇狀態
2	▼	功能选择 → 设置参数 呼梯功能	
3	Enter	设置参数 → F参数设置 常用参数	進入二級功能表
4	▼ 按 13 次	设置参数 → 开门允许 上载参数	選中開門允許功能表
5	Enter	设置参数 M0 = 65535 开前门允许1-16	進入開門允許功能表
6	▼	设置参数 M1 = 4 开前门允许16-32	

7	Enter	开前门允许17-33 -*---------- M 1 = 4 17楼 = OFF	可以修改參數了
8	▶	开前门允许17-33 -*---------- M 1 = 4 18楼 = OFF	
9	▼	开前门允许16-32 -*---------- M 1 = 6 18楼 = ON	18 樓設置位開前允許
10	Enter	开前门允许17-33 -**---------- I 1 = 6 前开门允许17—32	確認以上設置

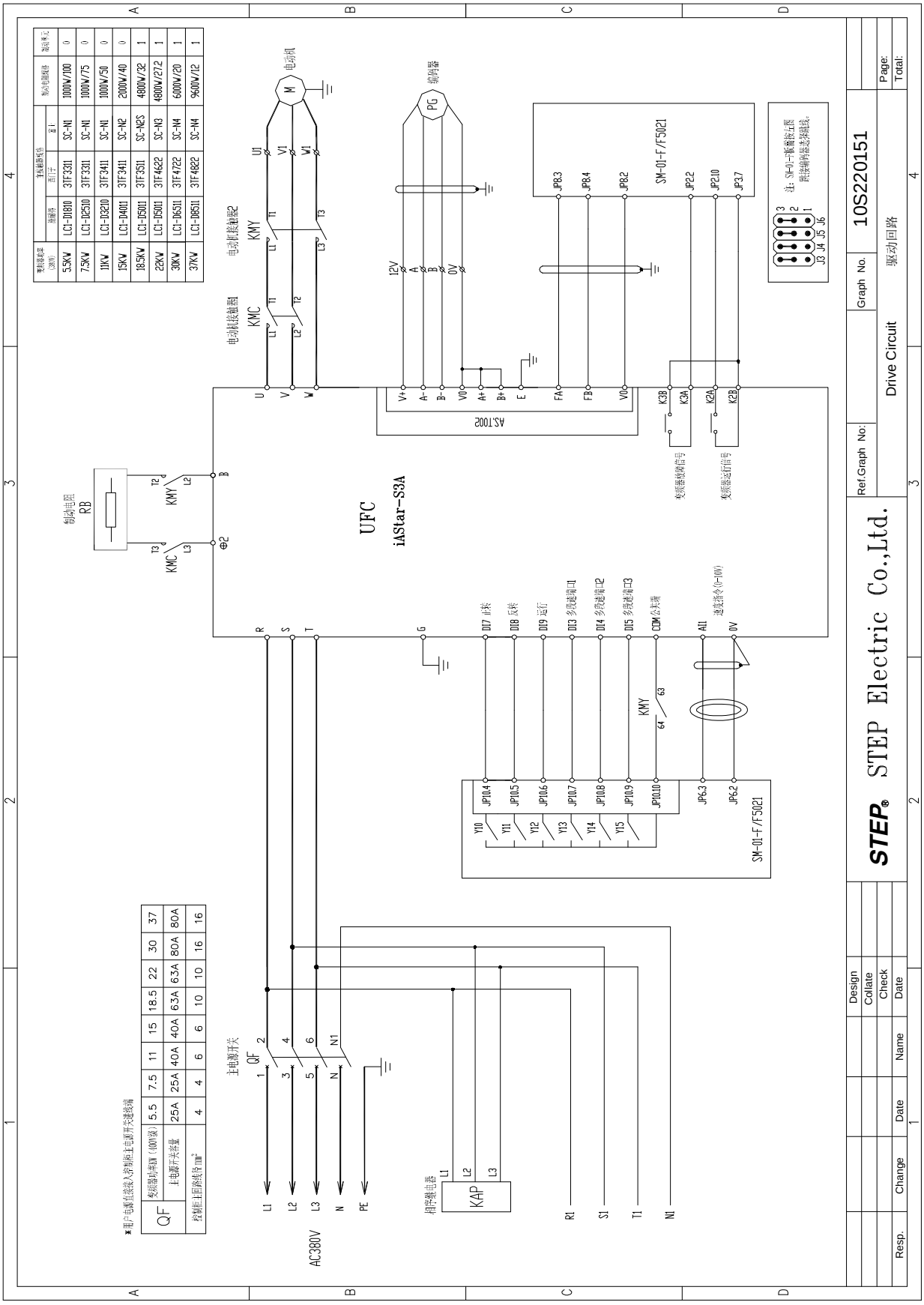
其他位參數的設置也與以上設置基本相同，可通過分類功能表進行設置也可以通過直接修改對應的 F 參數進行設置。

上載參數：將操作器中存儲的 F 參數上傳到主板。
下載參數：將主板中設置好的 F 參數下載到操作器，供其他主板使用。
在試車配置完全相同的電梯時，採用此功能可以大大提高工作效率。

B 變頻器參數表

B1 iAstar 變頻器（蝸桿 iAstar-S3A）

- **變頻器連接圖**


UFC
iAStar-S3A
STEP Electric Co.,Ltd.
Drive Circuit
驱动回路
10S220151
SM-01-F/F5021
AC380V
KAP
KMC
KMY
RB
M
PG
电动风
编码器
制动电阻
主电源开关
相序继电器
Design
Collate
Check
Date
Name
Date
Change
Resp.
Graph No.
Ref.Graph No:
Page:
Total:

➢ **變頻器參數表**

參數	名稱	內容	設定值	備註
A01	固定版本	變頻器的軟體版本號，當爲 99.99 時，按 Enter 鍵操作器參數恢復爲出廠值；當爲 99.98 時清除故障記錄	445.01	4＝400V；4＝硬體版本；5＝功率；
A02	選擇語言	0－英語；1－漢語	1	
A03	電機整定	A03=4 相位整定，整定完成後 A03=3；需手動設置 A03=0。	1	見附 1
A04	操作模式	0：數位量；1：類比量	1	
C01	零速比例 P0	E13＝0，C02>0 時， C14 持續時間內用。	100.00	130
C02	零速積分 I0	保持出廠參數，電梯可以慢車運行後設定值。	0.00	80
C03	低速比例 1 P1	運行頻率≤F1，電機處於驅動狀態時。	110.00	60/140
C04	低速積分 1 I1	運行頻率≤F1，電機處於驅動狀態時。	10.00	35/45
C05	低速比例 2 P2	運行頻率≤F1，電機處於制動狀態時。	110.00	60/90/100
C06	低速積分 2 I2	運行頻率≤F1，電機處於制動狀態時。	10.00	35
C07	中速比例 3 P3	F1<運行頻率≤F2 時。	120.00	100
C08	中速積分 3 I3	F1<運行頻率≤F2 時。	15.00	20/25
C09	高速比例 4 P4	運行頻率>F2 時。	100.00	160/180
C10	高速積分 4 I4	運行頻率>F2 時。	10.00	5
C11	速度切換點 1：	低速切換點 F1	0.50	
C12	速度切換點 2：	高速切換點 F2	25.00	
C13	電流環增益	除特殊情況外，無需調整。	65.00	永磁設爲 1
C14	零伺服時間，啓動優化時間。	從使能有效起，到速度曲線給出的間隔時間。	0.800	
D01	加速度	加速度	40 M/min^2	
D02	減速度	減速度	40 M/min^2	
D03	蠕動速度	電梯低速段爬行速度	0.72	
D04	S 曲線（加加速度 1）	開始段加加速度	40 M/min^3	
D05	S 曲線（加加速度 2）	結束段加加速度	40 M/min^3	
D06	S 曲線（減減速度 1）	開始段減減速度	40 M/min^3	
D07	S 曲線（減減速度 2）	結束段減減速度	40 M/min^3	
D08	蠕動時間	電梯在低速段的爬行時間	0	
D09	最高速度	電梯的額定速度	*	按電梯規格
D10	曲線方式	0：一般，1：直接停靠。	0	
D11	速度參考 0	多段速度 0	0.000	
D12	速度參考 1	多段速度 1	8.7	
D13	速度參考 2	多段速度 2	1.8	
D14	速度參考 3	多段速度 3	2.4	爬行
D15	速度參考 4	多段速度 4	17.4	檢修
D16	速度參考 5	多段速度 5	60	單層
D17	速度參考 6	多段速度 6	90	雙層
D18	速度參考 7	多段速度 7	105	多層
E01	控制方式	0-蝸桿；1-永磁。	0	
E02	電機極數	設定電機對數（pole 數）	*	根據銘牌設定

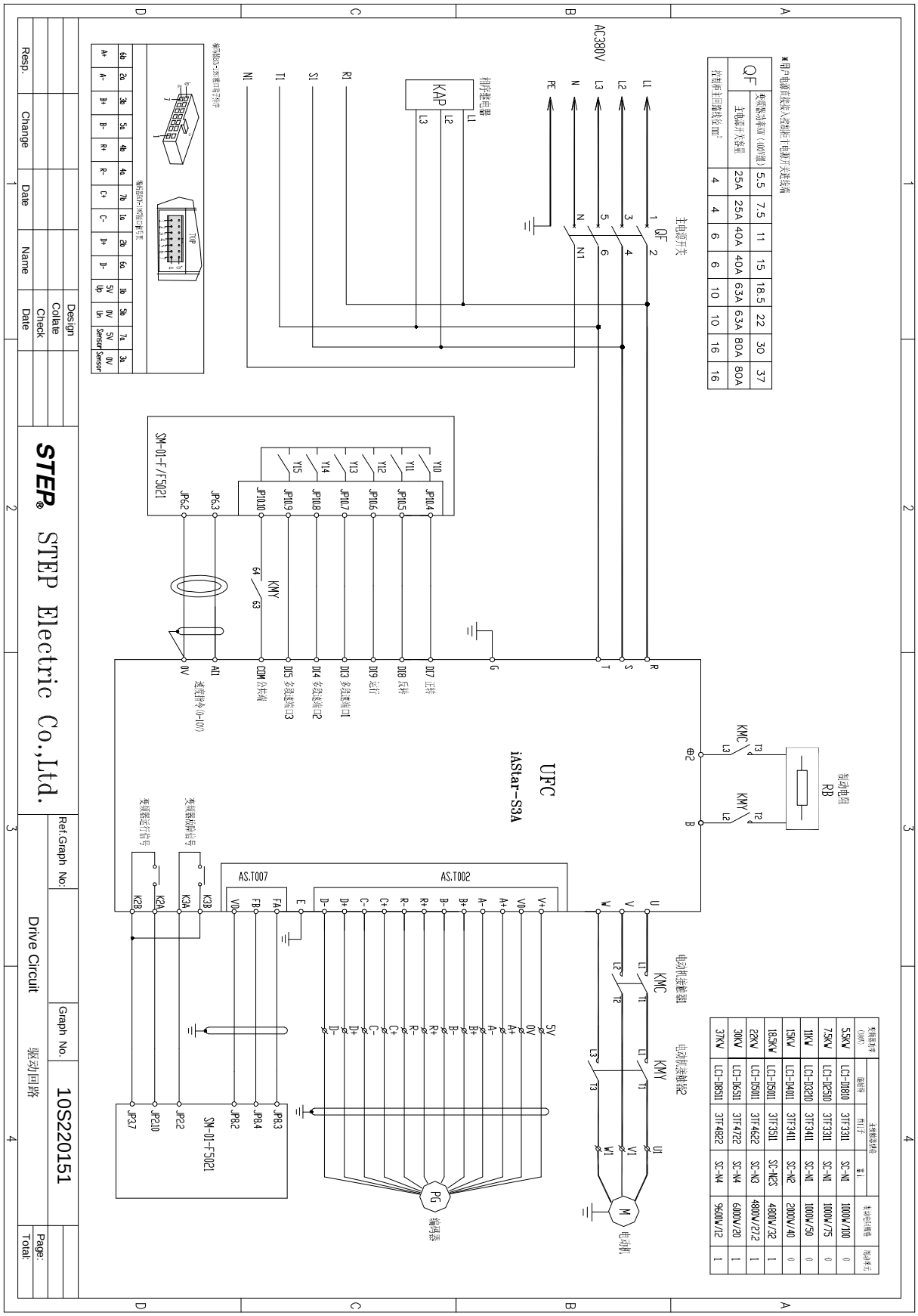
參數	名稱	內容	設定值	備註
E03	電機額定電壓	電機額定電壓	*	根據銘牌設定
E04	電機額定轉速	電機額定轉速	*	根據銘牌設定
E05	電機額定電流	電機額定電流	*	根據銘牌設定
E06	力矩限制	輸出最大力矩限制	150	
E07	轉差頻率	(永磁轉速 － 額定轉速)÷永磁轉速x額定頻率	1.40	
E08	載波頻率	變頻器輸出的載波頻率	8.0	
E09	編碼器類型	0：增量型、差分、SinCos。用於永磁時必須是 2048	0	
E10	編碼器規格	編碼器每轉脈衝數	1024	根據編碼器設定
E11	初始相位角	永磁初始相位角	0	
E12	PG 除頻輸出	PG 除頻係數，對應 2 的 0～7 次冪	0	
E13	預負載選擇	0：無秤重；1-CAN 給定（備用）； 2-秤重類比量。	0	
H01	AI1 功能	AI1 端子多功能類比量輸入功能 0：速度給定	0	
H02	AI1 類比量偏置	AI1 類比量偏置	10.000	
H03	AI1 類比量增益	AI1 類比量增益	1.00	
H04	AI1 類比量濾波	類比量濾波時間常數	20	

➢ 故障代碼表

故障碼	含義	備註
1	功率模組故障	
2	DSP 處理器故障	
3	功率模組散熱器過熱	
4	制動單元、制動電阻故障	
5	保險絲斷	
6	過力矩	
7	速度偏差	
8	過電壓	
9	欠電壓	
10	輸出缺相	
11	過電流	
12	編碼器故障	
13	停車時檢測到有電流流動未有效阻斷故障	
14	運行中，檢測到速度逆向信號	
15	無運行指令，檢測到有速度反饋	
16	電機反相序	
17	同向飛車保護	
18	反向飛車保護	
19	R+，R-斷線保護	

B2 iAstar 變頻器（永磁）

- **變頻器連接圖**



- **變頻器參數表**

參數	名稱	內容	設定值	備註
A01	固定版本	變頻器的軟體版本號，當爲 99.99 時，按 Enter 鍵操作器參數恢復爲出廠值；當爲 99.98 時清除故障記錄	445.01	4＝400V；4＝硬體版本；5＝功率；
A02	選擇語言	0－英語；1－漢語	1	
A03	電機整定	A03=4 相位整定，整定完成後 A03=3；需手動設置 A03=0。	1	見附 1
A04	操作模式	0：數位量；1：類比量	1	
C01	零速比例 P0	E13＝0，C02>0 時， C14 持續時間內用。	100.00	130
C02	零速積分 I0	保持出廠參數，電梯可以慢車運行後設定值。	0.00	80
C03	低速比例 1 P1	運行頻率≤F1，電機處於驅動狀態時。	110.00	60/140
C04	低速積分 1 I1	運行頻率≤F1，電機處於驅動狀態時。	10.00	35/45
C05	低速比例 2 P2	運行頻率≤F1，電機處於制動狀態時。	110.00	60/90/100
C06	低速積分 2 I2	運行頻率≤F1，電機處於制動狀態時。	10.00	35
C07	中速比例 3 P3	F1<運行頻率≤F2 時。	120.00	100
C08	中速積分 3 I3	F1<運行頻率≤F2 時。	15.00	20/25
C09	高速比例 4 P4	運行頻率>F2 時。	100.00	160/180
C10	高速積分 4 I4	運行頻率>F2 時。	10.00	5
C11	速度切換點 1：	低速切換點 F1	0.50	
C12	速度切換點 2：	高速切換點 F2	25.00	
C13	電流環增益	除特殊情況外，無需調整。	65.00	永磁設爲 1
C14	零伺服時間，啓動優化時間。	從使能有效起，到速度曲線給出的間隔時間。	0.800	
D01	加速度	加速度	40 M/min^2	
D02	減速度	減速度	40 M/min^2	
D03	蠕動速度	電梯低速段爬行速度	0.72	
D04	S 曲線（加加速度 1）	開始段加加速度	40M/min^3	
D05	S 曲線（加加速度 2）	結束段加加速度	40 M/min^3	
D06	S 曲線（減減速度 1）	開始段減減速度	40 M/min^3	
D07	S 曲線（減減速度 2）	結束段減減速度	40 M/min^3	
D08	蠕動時間	電梯在低速段的爬行時間	0	
D09	最高速度	電梯的額定速度	*	按電梯規格
D10	曲線方式	0：一般，1：直接停靠。	0	
D11	速度參考 0	多段速度 0	0.000	
D12	速度參考 1	多段速度 1	8.7	
D13	速度參考 2	多段速度 2	1.8	
D14	速度參考 3	多段速度 3	2.4	爬行
D15	速度參考 4	多段速度 4	17.4	檢修
D16	速度參考 5	多段速度 5	60	單層
D17	速度參考 6	多段速度 6	90	雙層
D18	速度參考 7	多段速度 7	105	多層
E01	控制方式	0-蝸桿；1-永磁。	0	
E02	電機極數	設定電機對數（pole 數）	*	根據銘牌設定

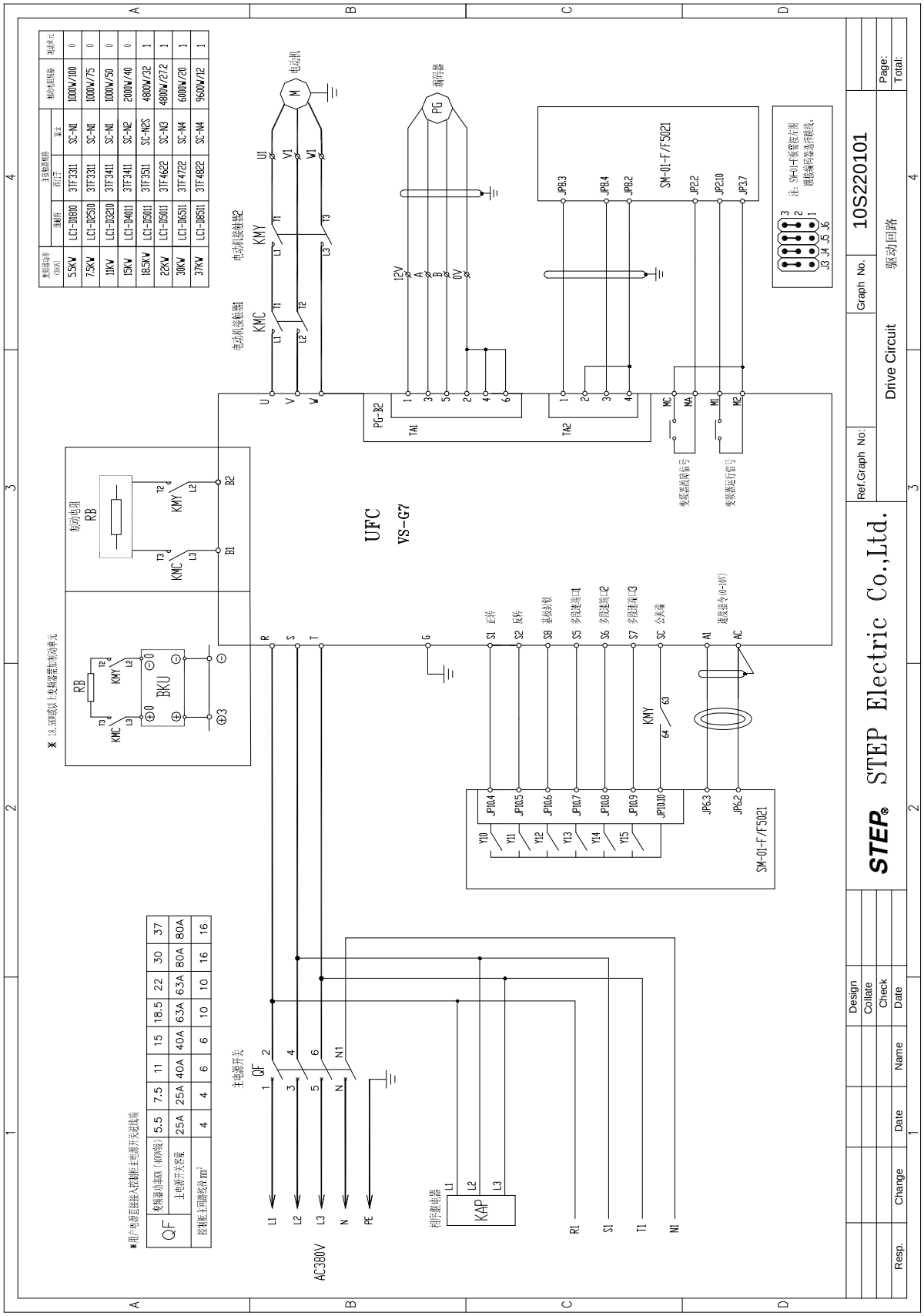
參數	名稱	內容	設定值	備註
E03	電機額定電壓	電機額定電壓	*	根據銘牌設定
E04	電機額定轉速	電機額定轉速	*	根據銘牌設定
E05	電機額定電流	電機額定電流	*	根據銘牌設定
E06	力矩限制	輸出最大力矩限制	150	
E07	轉差頻率	(永磁轉速 － 額定轉速)÷永磁轉速x額定頻率	1.40	
E08	載波頻率	變頻器輸出的載波頻率	8.0	
E09	編碼器類型	0：增量型、差分、SinCos。用於永磁時必須是 2048	0	
E10	編碼器規格	編碼器每轉脈衝數	1024	根據編碼器設定
E11	初始相位角	永磁初始相位角	0	
E12	PG 除頻輸出	PG 除頻係數，對應 2 的 0～7 次冪	0	
E13	預負載選擇	0：無秤重；1-CAN 給定（備用）； 2-秤重類比量。	0	
H01	AI1 功能	AI1 端子多功能類比量輸入功能 0：速度給定	0	
H02	AI1 類比量偏置	AI1 類比量偏置	10.000	
H03	AI1 類比量增益	AI1 類比量增益	1.00	
H04	AI1 類比量濾波	類比量濾波時間常數	20	

➢ 故障代碼表

故障碼	含義	備註
1	功率模組故障	
2	DSP 處理器故障	
3	功率模組散熱器過熱	
4	制動單元、制動電阻故障	
5	保險絲斷	
6	過力矩	
7	速度偏差	
8	過電壓	
9	欠電壓	
10	輸出缺相	
11	過電流	
12	編碼器故障	
13	停車時檢測到有電流流動未有效阻斷故障	
14	運行中，檢測到速度逆向信號	
15	無運行指令，檢測到有速度反饋	
16	電機反相序	
17	同向飛車保護	
18	反向飛車保護	
19	R+，R-斷線保護	

B3 安川變頻器 G7

➢ 變頻器連接圖



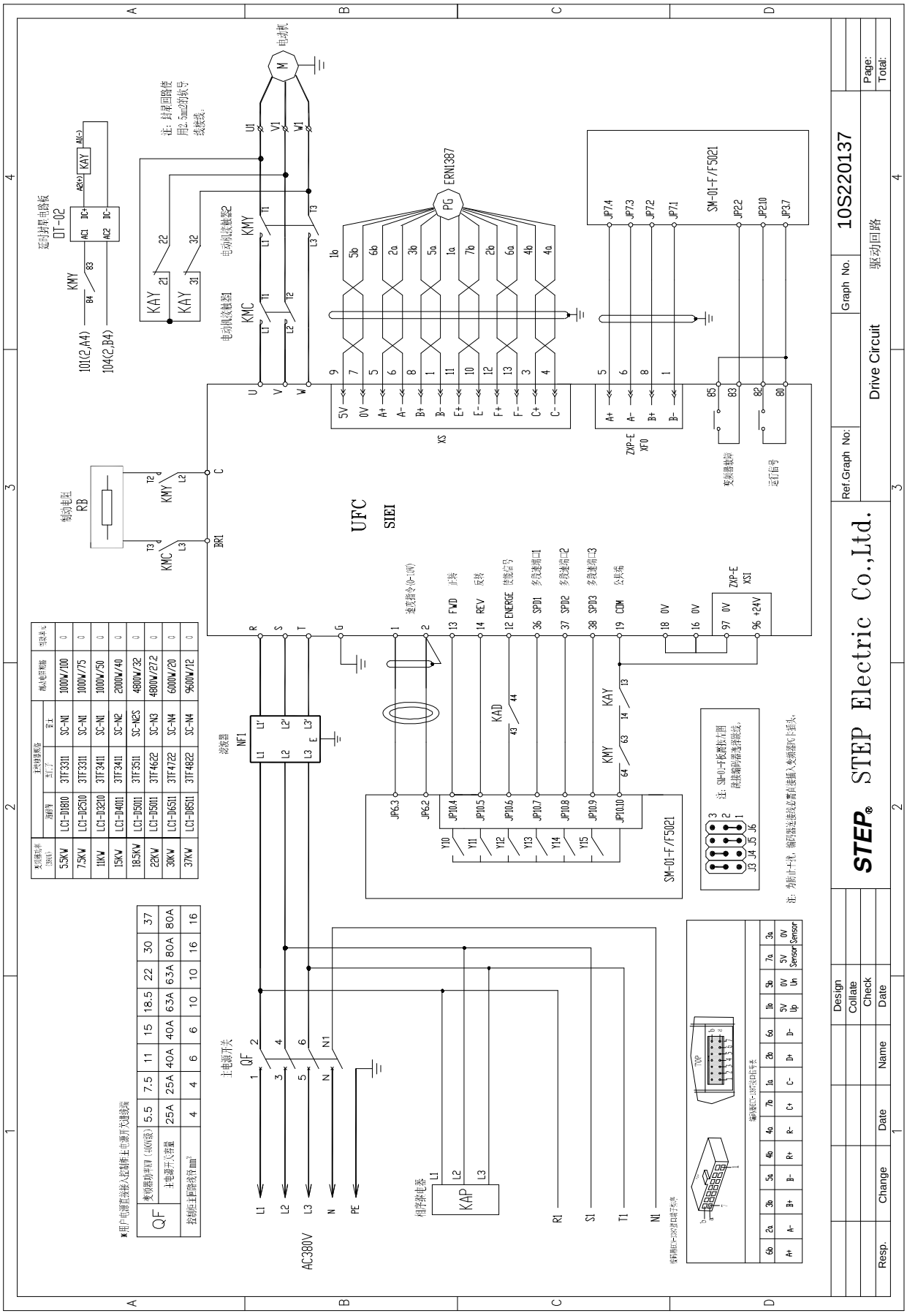
➢ G7 變頻器參數表

功能碼	名稱	參數值		備註
		類比量	數位量	
A1-00	顯示語言選擇	0*	0*	
A1-01	參數訪問級別	2	2	
A1-02	控制模式選擇	3*	3*	設爲 2 表示開環
B1-01	速度指令選擇	1*	0*	多段速時設爲 0
B1-03	停止方法選擇	1*	1*	
C1-01	加速時間 1	0*	2.5**	
C1-02	減速時間 1	0*	2.5**	
C1-09	急停時間	1*	1*	
C2-01	加速開始時 S 曲線	0*	1.2*	
C2-02	加速完成時 S 曲線	0*	0.8*	
C2-03	減速開始時 S 曲線	0*	0.8*	
C2-04	減速完成時 S 曲線	0*	1.0*	
C5-01	ASR 比例增益 1	15**	15**	
C5-02	ASR 積分時間 1	0.5**	0.5**	
C5-03	ASR 比例增益 2	40**	40**	
C5-04	ASR 積分時間 2	0.5**	0.5**	
C5-07	ASR 切換頻率	10**	10**	
C6-02	載波頻率	15**	15**	
D1-01	頻率指令 1	0	0	
D1-02	頻率指令 2	0	0	
D1-03	頻率指令 3	0	0	
D1-04	頻率指令 4	0	1.5**	爬行速度
D1-05	頻率指令 5	0	10.0**	檢修速度
D1-06	頻率指令 6	0	30**	單層速度
D1-07	頻率指令 7	0	40**	雙層速度
D1-08	頻率指令 8	0	50**	多層速度
E1-01	輸入電壓設定	400**	400**	
E1-04	最大輸出頻率	50**	50**	
E1-05	最大電壓	380**	380**	
E1-06	基頻	50**	50**	
E1-09	最小輸出頻率	0*	0*	
E2-01	電機額定電流	電機自學習參數	電機自學習參數	按電機銘牌設置
E2-02	電機額定轉差			按電機銘牌設置
E2-03	電機空載電流			額定電流的 35-40%
E2-04	電機極數			按電機銘牌設置
E2-05	電機線間電阻			
E2-06	電機漏電感			
E2-07	電機鐵芯飽和係數 1			
E2-08	電機鐵芯飽和係數 2			
E2-09	電機機械損失			
E2-11	電機額定容量			

功能碼	名稱	參數值		備註
		類比量	數位量	
F1-01	PG 常數	600*	600*	根據編碼器設置
F1-02	PG 斷線檢出時動作選擇	0*	0*	
F1-03	過速度檢出時動作選擇	0*	0*	
F1-04	偏差過大檢出時動作選擇	0*	0*	
F1-05	PG 運轉方向	0	0	
F1-06	PG 除頻比	1	1	
F1-09	過速度檢出時間	1*	1*	
F1-10	速度偏差過大檢出標準	10	10	
F1-11	速度偏差過大檢出時間	0.5	0.5	
F1-14	PG 斷線檢出時間	2.0	2.0	
H1-01	端子 S3 功能選擇	24	24	
H1-02	端子 S4 功能選擇	14	14	
H1-03	端子 S5 功能選擇	F*	3	
H1-04	端子 S6 功能選擇	F*	4	
H1-05	端子 S7 功能選擇	F*	5*	
H1-06	端子 S8 功能選擇	9*	9*	做基極封鎖時設爲 9
H1-07	端子 S9 功能選擇	F*	F*	
H3-01	端子 A1 信號級別選擇	0	0	
H3-02	端子 A1 輸入增益	100**	100**	
H3-03	端子 A1 輸入偏差	0**	0	
H3-04	端子 A3 信號級別選擇	0	0	
H3-08	端子 A2 信號級別選擇	2	2	
H3-09	端子 A2 功能選擇	1F*	1F*	
H3-10	端子 14 輸入增益	100	100	
H3-11	端子 14 輸入偏差	0	0	
H3-12	類比量輸入濾波時間	0.03**	0*	
L3-04	減速中失速防止功能選擇	0*	0*	
E1-04	最大輸出頻率	0	0	
T1-01	選擇自學習模式	0	0	
T1-02	電機輸出功率			按電機的銘牌設定
T1-03	電機額定電壓			按電機的銘牌設定
T1-04	電機額定電流			按電機的銘牌設定
T1-05	電機的基頻			按電機的銘牌設定
T1-06	電機的級數			按電機的銘牌設定
T1-07	電機的額定轉速			按電機的銘牌設定
T1-08	自學習的 PG 脈衝數	600**	600**	

B4 西威變頻器（永磁）

➢ 變頻器連接圖



- **變頻器參數說明**

根據 SIEI 變頻器說明書對永磁無齒輪齒輪箱建議選用海德漢 1387 的編碼器。

名稱	名稱	參數值	備註
Startup\Startup Config\Setup mode\Drive data（驅動器參數）			
Mains voltage	主電壓	400V	
Ambient temp	環境溫度	40	
Switching freq	開關頻率	8KHZ	
Spd ref/fbk res	速度反饋參考值	0.03125	SIN/COS 編碼器時設爲此值
Startup\Startup Config\Setup mode\Moto data（電機參數）			
Rated voltage	額定電壓	___V	電機額定電壓
Rated current	額定電流	___A	電機額定電流
Rated speed	額定轉速	___rpm	電機永磁轉速
Pole pairs	極對數	___Nm/A	電機極對數（P=f*120/N）
Torque constant	轉矩常數	___V*s	轉矩/額定電流
EMF constant	反電勢常數	___Nm/A	自學習時設爲 0
Stator resist	定子阻值	**V*s	自學習時設爲 0
LsS inductance	電抗值	**H	自學習時設爲 0
Startup\Startup Config\Autotune（自學習）			
Startup\Startup Config\Loadsetup（保存自學習參數）			
Startup\Startup Config\Mechanical data（機械資料）			
Travel unit sel	運行單位選擇	Millimeters	毫米
Gearbox ratio	齒輪箱減速比	2:1	按照實際值設置
Pulley diameter	曳引輪直徑	400mm	按照實際值設置
Full scale speed	最大轉速範圍	235rpm	同上
Startup\Startup Config\Weights（載重量資料）			
Car weight	空車廂重量	1200kg	
Counter weight	對重重量	1650kg	
Load weight	載重量	1000kg	
Rope weight	鋼索重量	300kg	
Motor inertia	電機慣量	0.1kg*m2	
Gearbox inertia	變速箱慣量	1kg*m2	
Startup\Startup Config\Landing zone（停靠區域）			
Landing control	停靠控制	disable	提前開門時用
Startup\Startup Config\Encoders config（編碼器配置）			
Speed fbk sel	編碼器接入變頻器時選擇	Std encoder	
Std enc type	編碼器類型	SinusoidalSinCos	正余弦編碼器
Std enc pulses	編碼器脈衝數	2048ppr	
Std dig enc mode	編碼器速度測試方法模式	FP mode	
Std enc supply	編碼器電源電壓	5.41/8.16V/	
Std sin enc Vp	峰值電壓	0.5V	
Startup\Startup Config\BU protection（制動單元保護）			
BU control	制動單元控制	Internal	啓用外部制動單元
BU resistance	制動電阻值	___Ohm	實際外接電阻值
BU res cont pwr	制動單元的連續功率	___	實際外接電阻功率

名稱	名稱	參數值	備註
Startup\Startup Config\Load default（載入出廠參數）			
Startup\Startup Config\Load saved（載入上次保存參數）			
Startup\Save config（保存參數）			
Travel\Speed profile			
Smooth start spd	平滑啓動速度	___mm/s	
Multi speed 0	多端速 0	___mm/s	
Multi speed1	多端速 1	75mm/s	檢修半速
Multi speed 2	多端速 2	50mm/s	開門再著床速度
Multi speed 3	多端速 3	50mm/s	爬行
Multi speed 4	多端速 4	150mm/s	檢修
Multi speed 5	多端速 5	1000mm/s	單層
Multi speed 6	多端速 6	1500mm/s	雙層
Multi speed 7	多端速 7	2000mm/s	多層
Max linear speed	最大線速度	___mm/s	自動計算得出
Travel\Ramp profile			
MR0 acc ini jerk	開始加速時的加加速度	500rpm/s	
MR0 acceleration	加速度	700rpm/s	
MR0 acc end jerk	結束加速時的加加速度	800rpm/s	
MR0 dec ini jerk	開始減速時的加加速度	600rpm/s	
MR0 deceleration	減速度	700rpm/s	
MR0 dec end jerk	結束減速時的加加速度	500rpm/s	
MR0 end decel	結束運行時的減速度	300rpm/s	
Travel\Lift swquence			
Cont close delay	接觸器閉合延時	200ms	
Brake open delay	抱閘打開延時	0ms	
Smooth start dly	平滑啓動延時	0ms	
Brake close dly	抱閘閉合延時	200ms	
Cont open delay	接觸器打開延時	200ms	
Door open speed	開門速度	100mm/s	
Travel\Speed reg gains（速度環 PI）			
SpdP1 gain%	速度環比例增益 1	7%	高速
SpdI1 gain%	速度環積分增益 1	1.2%	高速
SpdP2 gain%	速度環比例增益 2	13%	中速
SpdI2 gain%	速度環積分增益 2	3.2%	中速
SpdP3 gain%	速度環比例增益 3	13%	低速
SpdI3 gain%	速度環積分增益 3	3.2%	低速
Spd 0 enable	增益適配功能的一部分	Enable as start	開啓爲啓動的設置
Spd 0 P gain%	零速比例增益	16%	
Spd 0 I gain%	零速積分增益	20%	
Sfbk der base	基準反饋微分基值	1000ms	
Sfbk der filter	速度反饋微分濾波	5ms	
Prop filter	濾波	3ms	

名稱	名稱	參數值	備註
Travel\Speed thresholds			
Spd 0 ref thr	零速參考閥值	1rpm	
Spd o ref delay	零速參考延時	100ms	
Spf 0 seed thr	零速的速度閥值	0rpm	
Spd 0 spd delay	零速的速度延時	500ms	
SGP tran21 h thr	中速到高速的切換閥值	15%	
SGP tran32 I thr	低速到中速的切換閥值	1%	
SGP tran21 band	中速到高速的切換帶寬	2%	
SGP tran32 band	低速到中速的切換帶寬	2%	
Travel\Ramp function			
Ramp out enable	斜坡功能使能	Enabled	類比量時請設爲 Disabled
Ramp shape	斜坡選擇	S-Shaped	S 曲線
Travel\Speed setpoint			
Speed ref src/speed ref 1 src		LZ speed ref	此時爲數位量設定
Speed ref src/speed ref inv src		NULL/DOWN	選該項類比量時有下行
Speed ref cfg/int speed ref 1		___rpm	類比量可調整 10V 對應轉速
Travel\Save Parameters（保存參數）			
REGULATION PARM（此功能表需要進入 Service 功能表輸入密碼：12345/18622）			
REGULATION PARM\Spd regulator\Spd regulator percent values（速度調整\速度環調整百分值）			
SpdP1 gain%	速度比例 1 增益	9.99 %	
SpdI1 gain%	速度積分 1 增益	13.12 %	
REGULATION PARM\Spd regulator\Spd regulator base values（速度調整\速度環調整基準值）			
SpdP base value	速度比例 1 基準值	18A/rpm	*按 SHIFT 鍵，再按 HELP 鍵，就可出現該數值設定範圍。
SpdI base value	速度積分 1 基準值	4600A/rpm/s	

1. 無齒輪電機電流自學習步驟

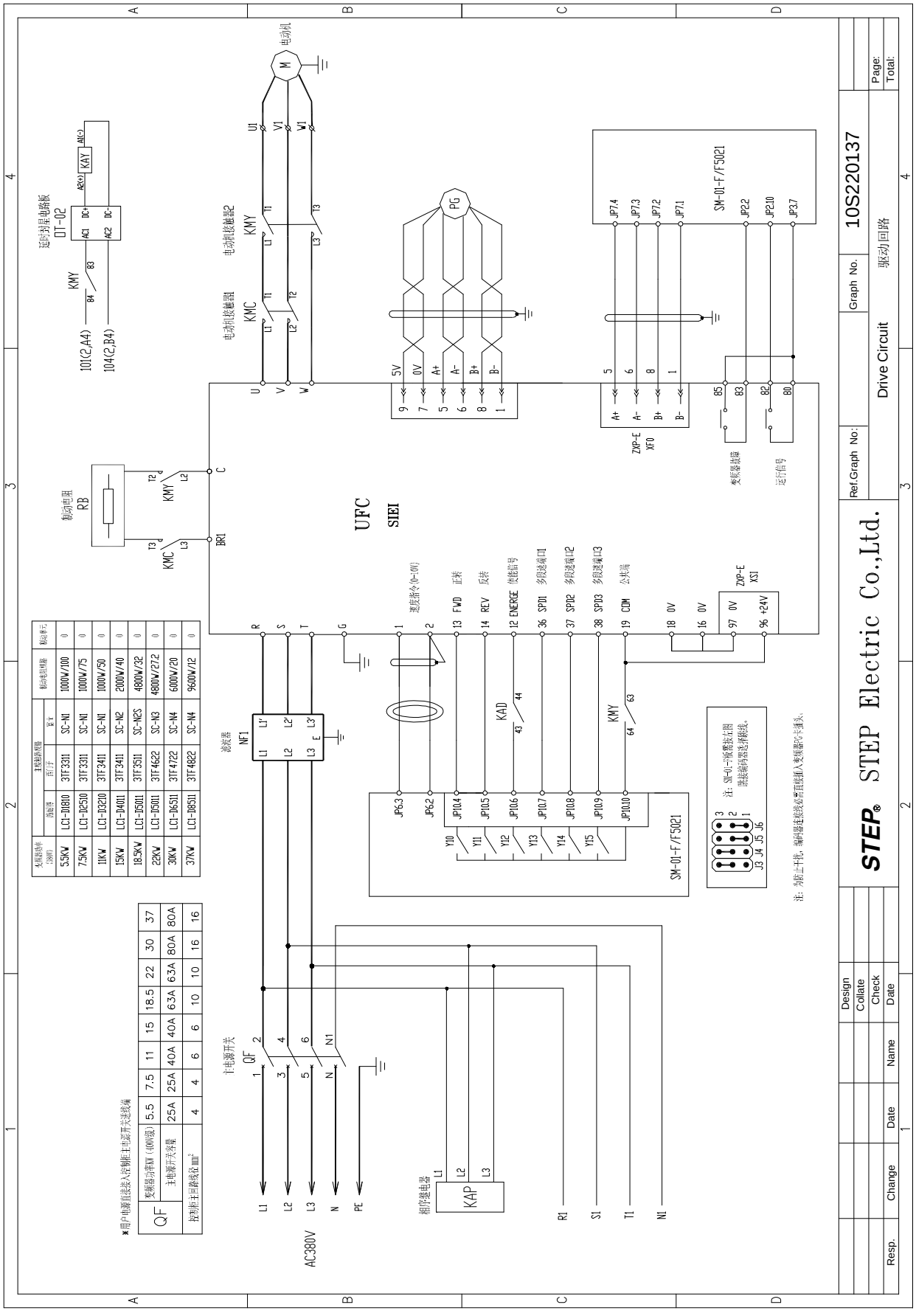
- ◆ 進入 STARTUP/SETUP MODE/Autotune/Complete still;
- ◆ 顯示 Press I key 時吸合 KMB,KMC,KMY 吸合；給使能、方向後按下變頻器 I 鍵；
- ◆ 顯示 END 後取消使能，方向;
- ◆ 執行 Load setup.

2. 無齒輪電機磁場定位步驟

- ◆ 進入 REGULATION PAPAM\Flux config\Magnetiz config\Autophasing 功能表；
- ◆ 未挂鋼索條件下，吸合 KMB,KMC,KMY，然後按 Enter 鍵；
- ◆ 變頻器顯示“Waiting start……”時，給使能和方向；
- ◆ 當變頻器顯示“Autophasing End”時，移去使能和方向，斷開 KMB,KMC,KMY；
- ◆ 執行 Save config。

B5 西威變頻器（蝸桿）

➢ 變頻器連接圖



变频器功率(380V)	西门子	施耐德	断路器电流	接触器型号
5.5KW	3TF3311	SC-N1	1000W/100	0
7.5KW	3TF3311	SC-N1	1000W/75	0
11KW	3TF3411	SC-N1	1000W/50	0
15KW	3TF3411	SC-N2	2000W/40	0
18.5KW	3TF3511	SC-N2S	4800W/32	0
22KW	3TF4622	SC-N3	4800W/272	0
30KW	3TF4722	SC-N4	6000W/20	0
37KW	3TF4822	SC-N4	9600W/12	0

※用户电源直接接入变频柜主电源开关连线端												
QF	变频器功率KW（400V级）	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
	主电源开关容量	25A	25A	40A	40A	63A	63A	80A	80A
	控制柜主回路线径mm²	4	4	6	6	10	10	16	16

- **變頻器參數表**

對蝸桿電機的編碼器接線：（建議使用內密控 SBH-1024-2MD 編碼器）

	A	A-	B	B-	C	C-	0V	+5V
變頻器編碼器介面端	Pin5	Pin6	Pin8	Pin1	Pin3	Pin4	Pin7	Pin9

註：如需要接 C 相則變頻器 S17 跳線爲 ON，如編碼器無 C 相，則變頻器 S17 跳線爲 OFF

參數表和永磁參數表相同。僅有電機參數部分一處不同。

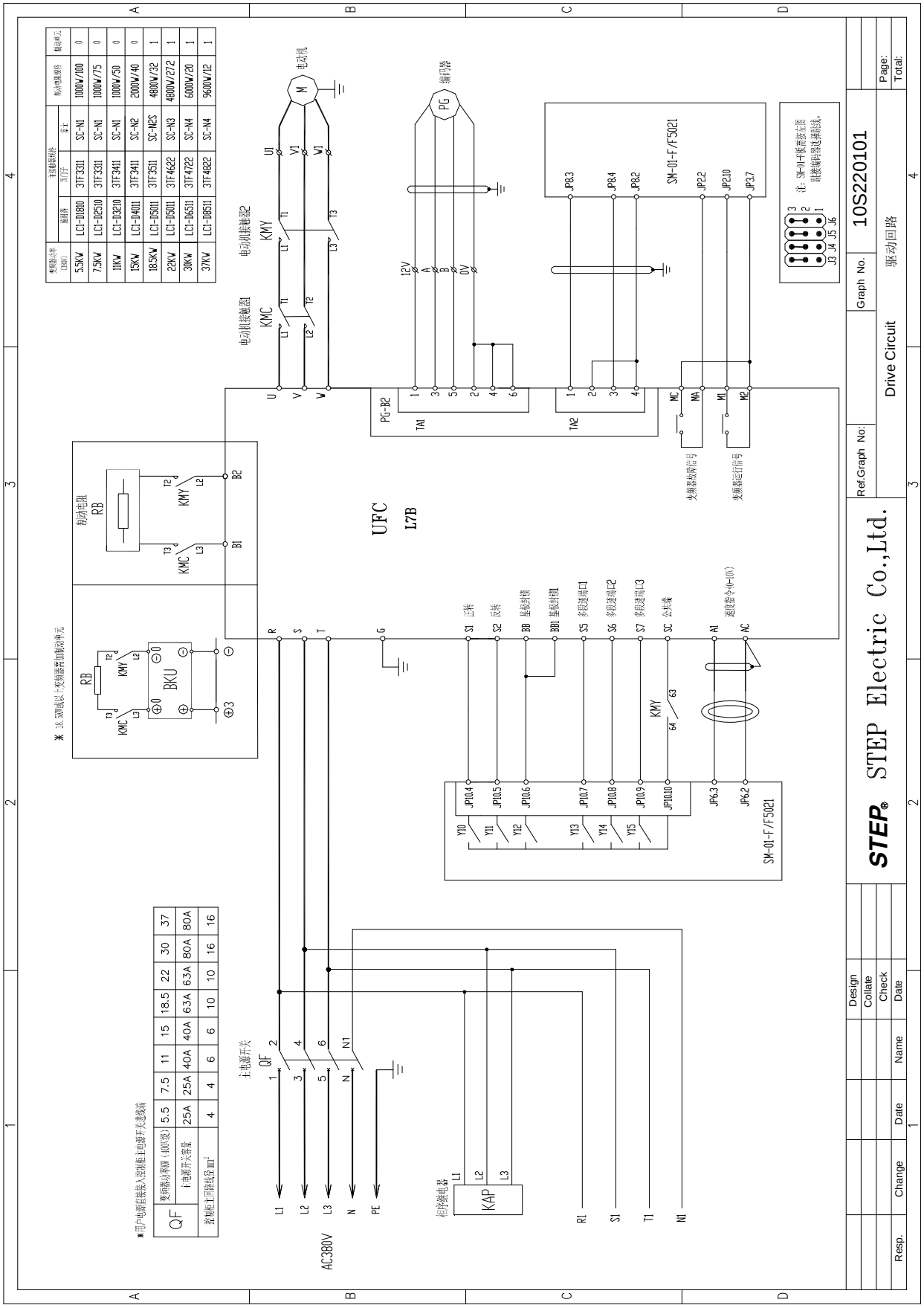
名稱	名稱	參數值	備註
Startup\Startup Config\Setup mode\Moto data（電機參數）			
Rated voltage	額定電壓	___V	見電機銘牌額定電壓
Rated frequency	額定頻率	___Hz	見電機銘牌額定頻率
Rated current	額定電流	___A	見電機銘牌額定電流
Rated speed	額定速度	___rpm	見電機銘牌機額定速度
Rated power	額定功率	___Kw	見電機銘牌額定功率
Cosfi	功率因數	0.85	見電機銘牌
Efficiency	效率	0.96	見電機銘牌
Startup\Startup Config\Autotune（自學習）			
Startup\Startup Config\Loadsetup（保存自學習參數）			
Startup\Startup Config\Mechanical data（機械資料）			
Startup\Startup Config\Encoders config（編碼器配置）			
Speed fbk sel	編碼器接入變頻器時選擇	Std encoder	
Std enc type	編碼器類型	Digital	正余弦編碼器
Std enc pulses	編碼器脈衝數	1024ppr	
Std dig enc mode	編碼器速度測試方法模式	FP mode	
Std enc supply	編碼器電源電壓	5.41/8.16V/	
Std sin enc Vp	峰值電壓	0.5V	

1. 電機自學習步驟

- ◆ 進入 STARTUP/SETUP MODE/Autotune/ Complete rot autotune；（旋轉型自學習）
- ◆ 顯示 Press I key 時吸合 KMB,KMC,KMY 吸合；給使能、方向後按下變頻器 I 鍵；
- ◆ 顯示 END 後取消使能，方向;
- ◆ 執行 Load setup.

B6 安川 L7B 變頻器

- **變頻器連接圖**



- **變頻器參數表**

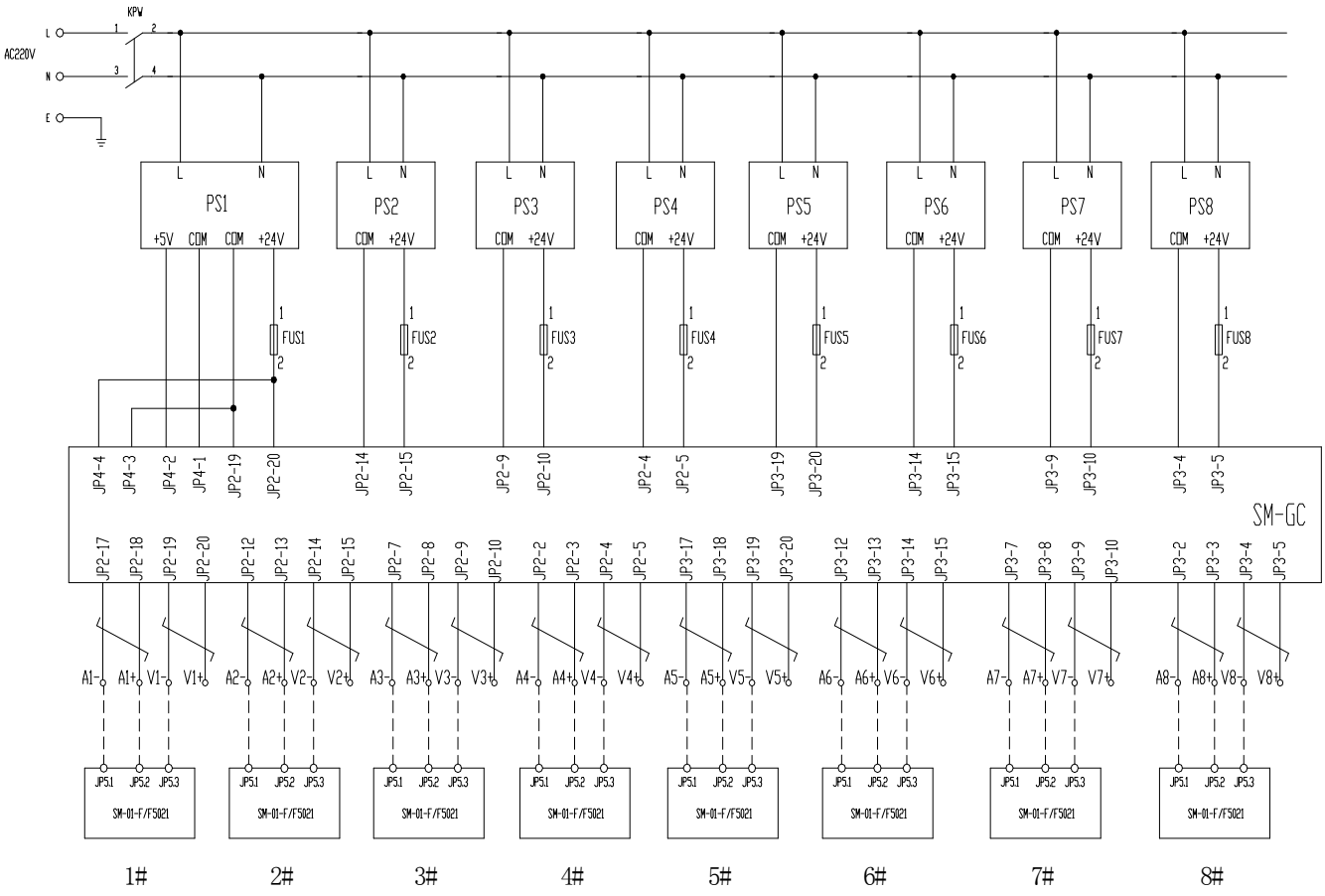
功能碼	名稱	參數值		備註
		類比量	數位量	
A1-00	顯示語言選擇	0*	0*	
A1-01	參數訪問級別	2	2	
A1-02	控制模式選擇	3*	3*	開環設爲 2
B1-01	速度指令選擇	1*	0*	
B1-02	運行指令選擇	1	1	
B1-03	停止方法選擇	1*	1*	
C1-01	加速時間 1	0*	2.5**	
C1-02	減速時間 1	0*	2.5**	
C1-09	急停時間	1*	1*	
C2-01	加速開始時 S 曲線	0*	1.2*	
C2-02	加速完成時 S 曲線	0*	0.8*	
C2-03	減速開始時 S 曲線	0*	0.8*	
C2-04	減速完成時 S 曲線	0*	1.0*	
C5-01	ASR 比例增益 1	15**	15**	
C5-02	ASR 積分時間 1	0.5**	0.5**	
C5-03	ASR 比例增益 2	40**	40**	
C5-04	ASR 積分時間 2	0.5**	0.5**	
C5-07	ASR 切換頻率	10**	10**	
D1-02	頻率指令 2	0	0	
D1-03	頻率指令 3	0	0	
D1-04	頻率指令 4	0	1.5**	爬行速度
D1-05	頻率指令 5	0	10.0**	檢修速度
D1-06	頻率指令 6	0	30**	單層速度
D1-07	頻率指令 7	0	40**	雙層速度
D1-08	頻率指令 8	0	50**	多層速度
E1-01	輸入電壓設定	400**	400**	
E1-02	電機選擇	0*	0*	
E1-04	最大輸出頻率	50**	50**	
E1-05	最大電壓	380**	380**	
E1-06	基頻	50**	50**	
E1-09	最小輸出頻率	0*	0*	
E2-01	電機額定電流			按電機銘牌設置
E2-02	電機額定轉差			按電機銘牌設置
E2-03	電機空載電流			額定電流的 35-40%
E2-04	電機極數			按電機銘牌設置
E2-05	電機線間電阻			
E2-06	電機漏電感			
E2-07	電機鐵芯飽和係數 1			
E2-08	電機鐵芯飽和係數 2			
E2-09	電機機械損失			
E2-11	電機額定容量			

功能碼	名稱	參數值		備註
		類比量	數位量	
F1-01	PG 常數	600*	600*	根據編碼器設置
F1-02	PG 斷線檢出時動作選擇	0*	0*	
F1-03	過速度檢出時動作選擇	0*	0*	
F1-04	偏差過大檢出時動作選擇	0*	0*	
F1-05	PG 運轉方向	0	0	
F1-06	PG 除頻比	1	1	
F1-08	超速的檢出標準	105	105	
F1-09	過速度檢出時間	1*	1*	
F1-10	速度偏差過大檢出標準	30	30	
F1-11	速度偏差過大檢出時間	1	1	
H1-03	端子 5 功能選擇	F*	3	
H1-04	端子 6 功能選擇	F*	4	
H1-05	端子 7 功能選擇	F*	5*	
H1-06	端子 8 功能選擇	9*	9*	做基極封鎖時設爲 9
H3-01	端子 A1 信號級別選擇	0	0	
H3-02	端子 A1 輸入增益	100**	100**	
H3-03	端子 A1 輸入偏差	0**	0	
H3-04	端子 A3 信號級別選擇	0	0	
H3-08	端子 A2 信號級別選擇	2	2	
H3-09	端子 A2 功能選擇	1F*	1F*	
H3-12	類比量輸入濾波時間	0.03**	0*	
H3-15	端子 A1 信號級別選擇	0	0	
H3-16	端子 A1 輸入增益	100	100	
H3-16	端子 A1 輸入偏差	0	0	
L3-04	減速中失速防止功能選擇	0*	0*	
E1-04	最大輸出頻率	0	0	
T1-01	選擇自學習模式	0	0	
T1-02	電機輸出功率			按電機的銘牌設定
T1-03	電機額定電壓			按電機的銘牌設定
T1-04	電機額定電流			按電機的銘牌設定
T1-05	電機的基頻			按電機的銘牌設定
T1-06	電機的級數			按電機的銘牌設定
T1-07	電機的額定轉速			按電機的銘牌設定
T1-08	自學習的 PG 脈衝數	600**	600**	

C 群控說明和軟體設置

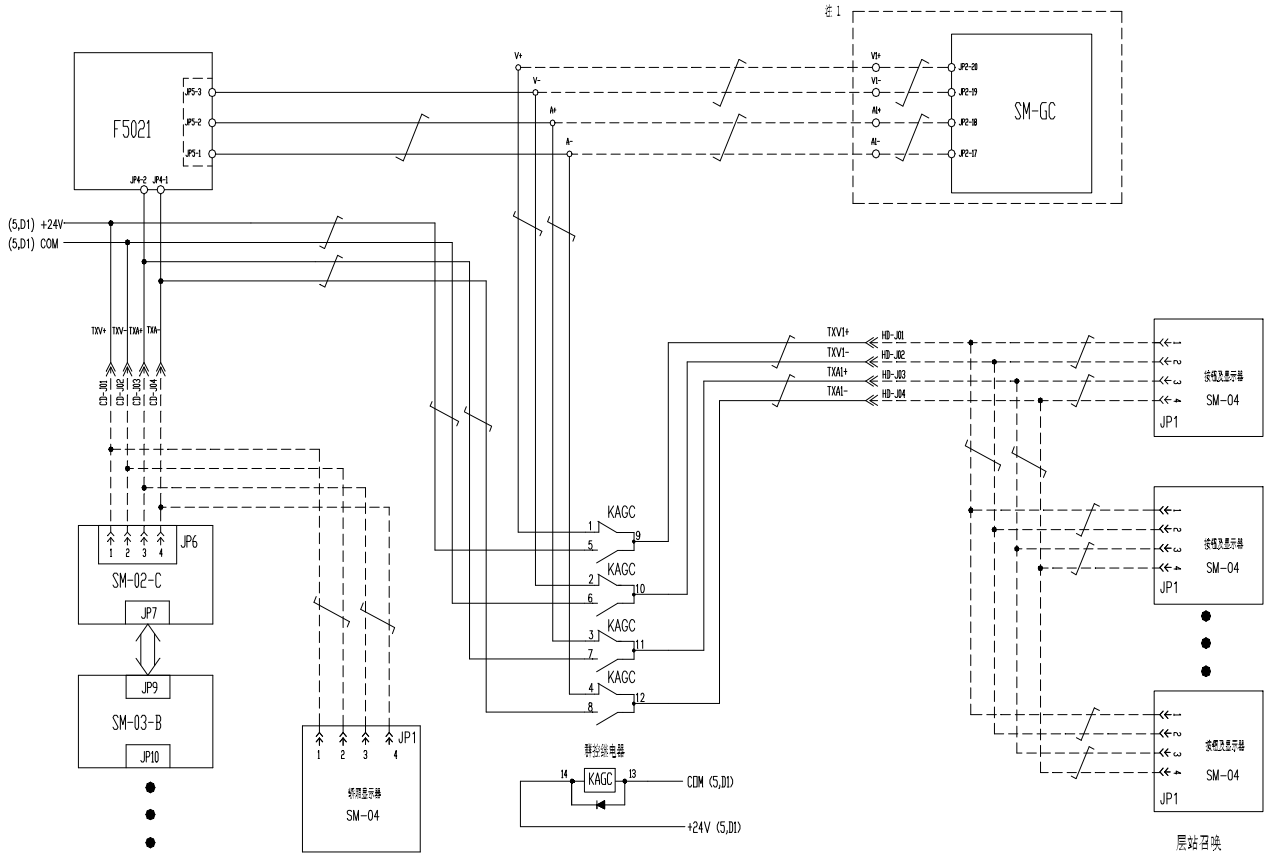
C1 群控系統連接方法

C1.1 群控櫃的連接示意圖



其中 PS1、PS2、PS3－PS8 爲開關電源，PS1 有+5V（3A）和+24V（1.8A）輸出，PS2、PS3－PS8 只需+24V(1.8A)輸出。FU1、FU2、FU3－FU8 爲過流保護裝置，SM-GC 爲群控板。
本圖爲八台電梯的群控示意圖。

C1.2 群控櫃與電梯系統通訊的連接



C2 群控運行的設置

1・群控接線

在單梯運行後，進行群控的試車，此時應接上群控箱，這時候應註意一定要按照合同書的約定，將合同書中的 1 號梯接在群控器的 JP2.17～JP2.20 所對應的出椿上，將合同的 2 號梯接在群控器的 JP2.13～JP2.16 上，依此類推，如果在合同簽定後，現場的樓層高低、停靠層站、梯群編號有所變化，則一定應該通知新時達電氣公司，否則，現場會出現不可預測的錯誤，導致群控失敗。

2・跳線的設置

進行群控運行前應將主板上“**J1**”用跳線器進行跳接，用以短接 TXA+、TXA-串列通訊兩根線的終端電阻。

3・電阻的測量

跳線設置完後，爲了保證以後的試車，這時候應該用萬用表測量用於群控的終端電阻是否正確在主電腦板上用萬用表測量 JP5.4 和 JP5.5 之間電阻爲 60 歐姆左右，不在此範圍內，則應檢查跳線是否跳接、遮罩電纜是否完好、主板埠接線端子是否可靠等。

4・功能表的設置

群控運行的電梯，在試車群控功能之前，首先應分別將每台單梯都一一試車完畢，在確認單梯沒有問題的前提下，接入群控系統，進行群控功能的試車。首先應將每台電梯的“連動模式”（Group Mode）都設置爲 2。

5・群控成功的標誌

通過以上幾個方面的工作，這時候重新上電運行時，如果群控功能成功，則在液晶顯示上應有一個小

黑點，否則表示群控沒有成功，需要檢查中間環節是否有錯。

C3 群控參數設置程式軟體使用說明

1. 基本說明

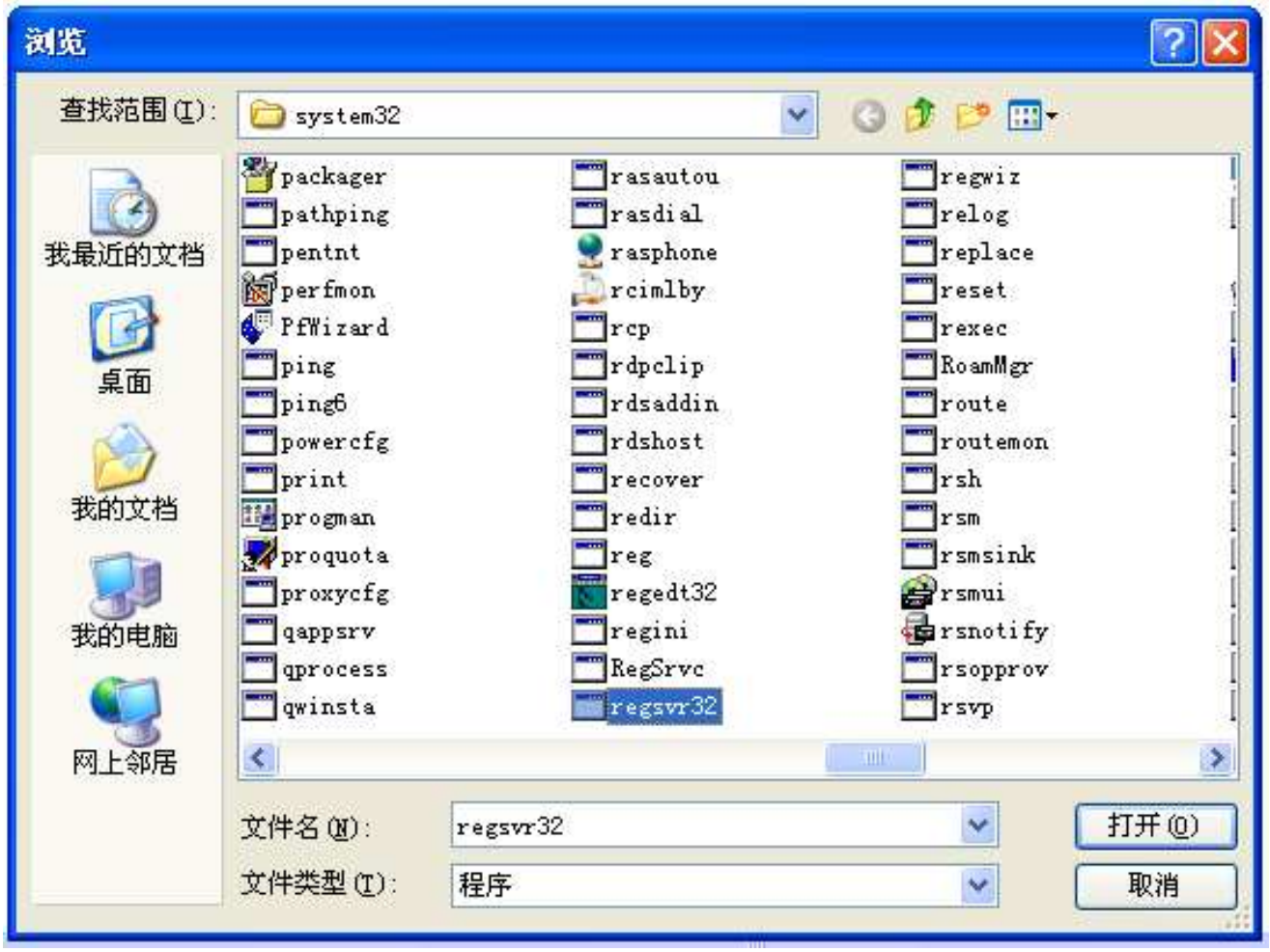
本程式用於對群控 CPU 板進行參數設置。在 PC 機和群控 CPU 板之間用標準 RS232 通信線連接後，直接在 PC 機完成參數設置的工作。當然，在操作時必須對群控 CPU 板通上 DC5V 的電源，其接線可參照群控板的接線圖。

2. 程式安裝

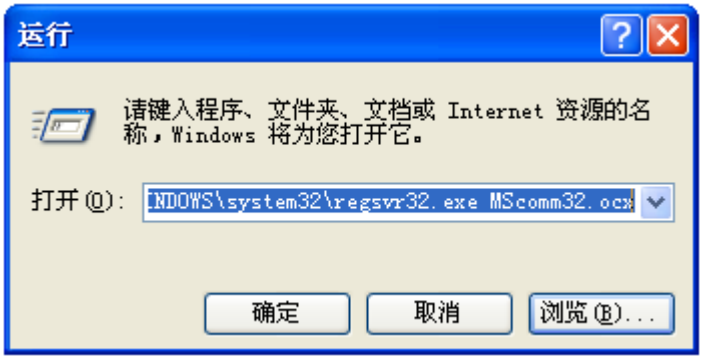
本程式無需安裝，可直接在光碟上運行，也可複製到 PC 機上的任意目錄中運行。供給用戶的設置程式光碟上包含二個文件。GROUPSET.EXE 和 MSCOMM32.OCX。GROUPSET.EXE 是設置程式。如你的 PC 機未安裝 MSCOMM232.OCX 控制項，程式運行出錯。請安裝該控制項。方法如下：

將光碟上的 Mscomm32.ocx 文件複製到 Windows 的 SYSTEM32 目錄下，打開[運行(R)]對話方塊；

擊[瀏覽(B)]按鈕，在 Windows 的 SYSTEM32 目錄下選 Regsvr32.exe 文件後擊[打開(O)]按鈕；

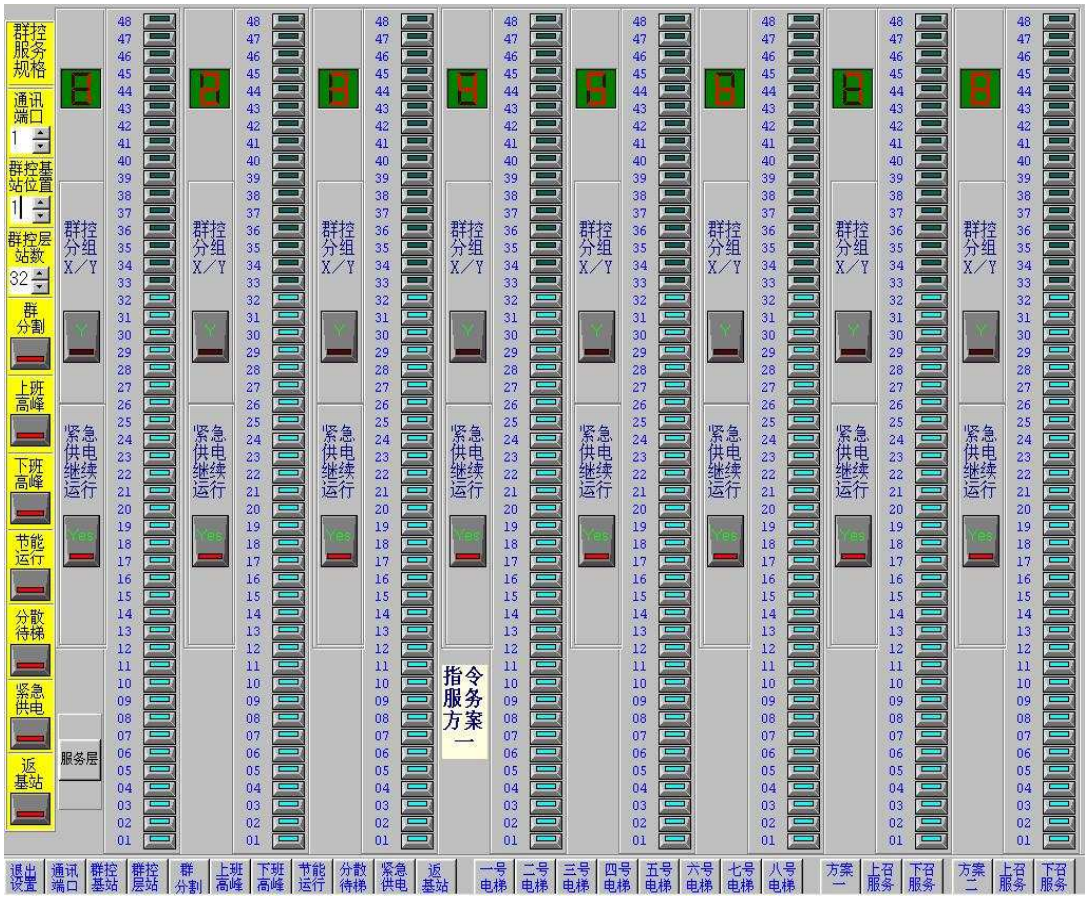


在 Regsvr32.exe 後輸入空格後再輸入 MScomm32.ocx 再擊[確定]按鈕，運行註冊程式。該程式運行完成後會出現一個對話方塊，按[確定]。重新執行監控程序。



本程式需要你的 PC 機顯示解析度 1024*768 小字體。

3. 設置程式的進入：雙擊 GROUPSET.EXE 文件，出現程式主視窗，按[設置]按鈕進入參數設置介面。



4. 群控參數及設置方法介紹

(1) 通訊埠：這是設置 PC 機 RS232 埠的參數。在介面左上方的通訊埠框中顯示的資料（如 ‘1’ 或 ‘2’ ）表示目前指定的串列口是 COM1 或 COM2。如有必要改變設置，就通過點擊 ‘△’ 或 ‘▽’ 箭頭使框中的資料變成希望的值後，再點擊介面下邊的[通訊埠]按鈕，系統就把資料設置進去了。

(2) 群控基準樓位置：群控基準樓位置是指電梯基準樓在整個群的所有電梯中的最底層向上排序的層樓次序。例如：群控中有一台電梯有地下二層，而整個群控的基準樓位置爲 1 樓。則從地下二層向上排序 1 樓爲第三層。所以，群控的基準樓位置資料爲 3。設置時，把介面左邊上方的[群控基準樓位置]框中的資料通過點擊 ‘△’ 或 ‘▽’ 箭頭使框中的資料調整到要設置的群控基準樓位置資料後，再點擊介面下方的[群控基準樓]按鈕，該資料就設置完成。

(3) 群控層站數：群控層站數是群控中所有電梯的服務層。從最底層一直數到最高層的資料。通常這個資

料每個工程都要設定。設置時，先把介面左邊上方的[群控層站數]框中的資料通過點擊‘△’或‘▽’箭頭使框中的資料調整到要的值後，再點擊介面下方的[群控層站]按鈕，該資料就設置完成。

(4) 群控服務層規格設定：如果群控中所有電梯的服務層都一致，這個規格就不要特別設定，它採用預設值，每台電梯每層樓都是服務層。如果各電梯的服務層不一致，就需要設定這一資料。例如：四台電梯群控，1#梯和 2#梯停層爲-2、-1、1-10，而 3#梯和 4#梯停層爲 1-10，則#3 和 4#梯的-2、-1 層（對應設定介面的層樓次序爲 01 樓和 02 樓）爲非服務層必須要設定。設定方法如下：先點擊介面左下方（不在邊緣）的[服務層]按鈕，系統進入服務層規格設定狀態。然後，對每台電梯的每層樓的服務與否狀態進行設置。點擊對應的每個小按鈕就可改變中間橫杠中的顏色（藍色表示該層爲服務層，無色爲非服務層）。最後對每台改過設置的電梯，逐一點擊在介面下方對應的[一號點梯]、[二號電梯]….的按鈕，使資料通過通信送到群控板。以上面的例子，先將 3#梯和 4#梯對應的 01 樓（-2 樓）和 02 樓（-1 樓）按鈕點擊成無色，然後先點擊下方的[三號電梯]按鈕等一次通信結束，再點擊[四號電梯]按鈕，等再次通信結束後，設置完成。

5、設置介面圖案說明：



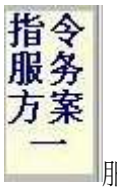
電梯號表示群控中的電梯編號。圖例表示 2 號電梯。



選擇按鈕用於設定服務、指令服務、上召服務、下召服務。左側的數位表示層號。按鈕中橫條顯示藍色表示該層爲服務層，無色爲非服務層。左邊的資料對應該層樓在群控中的層樓排序（最底層爲 1）號。


選擇按鈕用於設定群控分組。按鈕中橫條顯示紅色表示該電梯在群控分組有效時設定爲 X 組，橫條顯示淺色表示設定在 Y 組。


選擇按鈕用於設定緊急供電時該電梯是否運行。按鈕中橫條顯示紅色表示該電梯在緊急供電有效時繼續運行，橫條顯示淺色表示停止運行。



服務層切換方案設置提示框。本群控系統總共有兩個服務層切換方案。圖例表示當前的介面是設置方案一的指令服務層。



群控服務規格命令按鈕。

[退出設置] -- 退出參數設置程式。

[通訊埠] - 設置通訊埠。

[群控基準樓] - 設置群控基準樓。

[群控層站] - 設置群控層站。

[群分割] -- 設置群分割。在設置群分割前，需先設置好每台電梯分組狀態。(x組或Y 組)

[上班高峰] - 設置上班高峰。

［下班高峰］ - 設置下班高峰。
［節能運行］ - 設置節能運行。
［分散待機］ - 設置分散待機。
［緊急供電］ - 設置緊急供電時，電梯運行狀態。需先設置好每台電梯在緊急供電時是否運行。
［返基準樓］ -- 設置返基準樓。



電梯服務層設置命令按鈕。用於設置個電梯的服務方案。

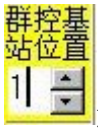


、

群控方案選擇命令按鈕。用於選擇群控方案，讀取群控中該方案原先設置並顯示。黃色提示框中顯示所選方案：
“指令服務方案一”、“上召服務方案一”、“下召服務方案一”、“指令服務方案二”、“上召服務方案二”、“下召服務方案二”、“服務層規格設定”。



選擇通訊埠。



選擇群控基準樓位置。



選擇群控層站數。



群控節能運行選擇按鈕。

6. 參數設置方法：
首先，選擇服務方案。程式初始未定服務方案。方案提示框是空白。
通過點擊群控方案選擇按鈕，確定服務方案。程式將讀取原先該方案的設定值並顯示。
(1) **通訊埠：**選擇 RS232 通訊埠，1 = COM1:,2 = COM2:，隨後點擊
[通訊埠] 按鈕。
(2) **群控基準樓位置：**選擇群控基準樓位置後點擊**[群控基準樓]** 按鈕。
(3) **群控層站數：**選擇群控層站數後點擊**[群控層站]** 按鈕。

（4）**群分割規格設置：**如果開通群分割功能，先設置好每台電梯分組狀態。通過點擊介面左邊

按鈕來改變按鈕中橫條的顏色以表示是否開通群分割功能（按鈕中無色爲該功能無效，紅色爲該功能有效）。選擇好後點擊介面下邊的**[群分割]**設置命令按鈕。

（5）**上班高峰規格設置：**點擊 

按鈕，使該功能有效或無效選擇好後　點擊介面下邊的**[上班高峰]**設置命令按鈕。

（6）**下班高峰規格設置：**點擊 

按鈕，使該功能有效或無效選擇好後點擊介面下邊的**[下班高峰]** 設置命令按鈕。

（7）**節能運行規格設置：**點擊

按鈕，使該功能有效或無效選擇好後點擊介面下邊的**[節能運行]**設置命令按鈕。

（8）**分散待機規格設置：**點擊 

按鈕，使該功能有效或無效選擇好後　點擊介面下邊的**[分散待機]**設置命令按鈕。

（9）**緊急供電運行設置：**如果設置緊急供電運行功能，先設置好每台電梯在緊急供電時是否運行。點擊 

按鈕，使該功能有效或無效選擇好後　點擊介面下邊的**[緊急供電]**設置命令按鈕。

（10）**返基準樓規格設置：**點擊

按鈕，使該功能有效或無效選擇好後點擊介面下邊的**[返基準樓]** 設置命令按鈕。

（11）**非服務層控制規格設定：**除非有特殊要求，一般不需對此規格進行設定。本系統總共有兩個服務層控制方案供選擇，分別由兩個開關控制。當一個開關 ON 時，電梯按方案一服務層規格運行，當另一個開關 ON 時，電梯按方案二服務層規格運行。兩個開關不能同時爲 ON。而當兩個開關都 OFF 時，電梯按正常服務層運行。在兩套方案中，都可以對指令服務層、上召服務層和下召服務層分別設置。在介面右下邊的六個按鈕：[方案一]、[上召服務]、[下召服務]、[方案二]、[上召服務]、[下召服務]分別設置方案一的指令服務層、方案一的上召服務層、方案一的下召服務層以及方案二的指令服務層、方案二的上召服務層、方案二的下召服務層時點擊。其設置方法與第（4）條群控服務層規格設定相同。

（12）**群分割時每台電梯分組狀態的設置：**通常這一規格不需設置，但如果有群分割功能，就必須進行這一設置。在介面上對應每台梯的條框中，點擊[群控分組 X/Y]下的按鈕，可改變按鈕中橫條的顏色，從而改變這台電梯的分組，紅色表示分到 X 組，無色表示分到 Y 組。該按鈕設置好後，再點擊在介面下方對應的[群分割]按鈕即可。

（13）**緊急供電運行時是否繼續運行的規格設定：**通常這一規格不需設置，但如果有緊急供電運行功能，就必須進行這一設置。在介面上對應每台梯的條框中，點擊[緊急供電繼續運行]下邊的按鈕，可改變按鈕中橫條的顏色，紅色表示這台電梯繼續運行，無色表示停止運行。該按鈕設置好後，再點擊介面下方對應的[緊急供電]按鈕即可。