

TELECRANE F24-60+

工業用無線電遙控器

操作手冊



Lee's Hi-Tech Ent. Co., Ltd.

保固

品質保證

禹鼎公司保證本產品出廠時，完全符合其所公佈之各項規格，只要適當地安裝，都可以正常使用，但是禹鼎公司並不保證本產品的操作是毫無中斷或零錯誤。

保證期間

本產品自出廠日起享有一年的保固期，保證客戶在一年內不會有任何產品上的問題，若在保固期間內，只要證明產品品質有瑕疵，禹鼎公司願意維修。任何需要修護的產品都必需送往禹鼎公司指定的服務處，該客戶必須負擔產品運往服務處的單程運費，而禹鼎公司的服務處在保證期間內將會負擔回程費用，寄還該產品。

未包含事項

前述的保證範圍，並未包含按鍵、繼電器、保險絲、電池等損耗性零件或是裝機錯誤所造成的基板損壞等，且未包含因客戶不當使用、維修不足、操作環境規格的忽略、未經許可的變更、錯誤的使用或客戶自行設置介面而造成之故障。

備註

** 前述之保證事項，並無其它明述或隱含的保固事項。

** 保固所提供的維修是客戶唯一的賠償，禹鼎公司並不負任何直接、間接、特殊、意外或因果的責任。使用本產品即視為同意本手冊所述各條款。

注意事項

一般注意事項

- 未經專業訓練之人員，不得拆開本機器，否則可能損壞及造成人員傷亡。
- 本手冊僅供使用單位參考，詳細技術問題請洽詢代理商。
- 本機器出廠前經過嚴密測試，但有危險性及可能造成損失之情況不得使用。
- 使用後天車總電源應關閉，以切斷接收機電源，並將發射機之鑰匙開關拔除。
- 發射機應放置於安全之處，人員不得隨意胡亂按動，以免發生意外。
- 天車應有總電源繼電器、極限開關，及其它安全性設施。
- 雷擊或受到干擾情況下應停止使用。
- 應確保發射機電池充足及接收機電源正常。
- 安裝或維修時應關閉天車總電源及接收機內的電源，以免觸電。
- 必要時，製造商會適時改變本機器。因此，內容將依據新機器而隨時做修正，且不行另通知。

操作者注意事項

- 使用者必需接受過 F24-60+ 遙控器完整之訓練，以熟悉操作方式。
- 操作者必需身體健康，精神良好，且能辨識及判斷操作之安全性，並具備操作資格。
- F24-60+ 遙控器堅固的發射機，可抵抗相當的撞擊及耐天候性，但過份或蓄意的碰撞、擠壓，仍可能損壞。
- 操作使用者要注意發射機上之指示燈，若發現紅燈持續閃爍之狀況，則可能有異常或故障情形發生，也可能是電池電量已耗盡，此時應立即更換電池，4 顆電池必須同時更換。
- 一旦發現裝備受到嚴重之干擾必須立即停止操作。
- 如長期不使用遙控器時，必須取出發射機內之電池。
- 使用前請詳記下述緊急狀況之處理。

安裝注意事項

- 安裝接收機時，應先將接收機之電源關閉及保持電源斷路，以免觸電。
- 接收機安裝位置，應選擇無接點火花之位置，如遠離馬達、繼電器、電纜、避免接近高壓配線或設施，還需考慮不致與建築物突出部份衝突。
- 接收機安裝時必須確實鎖緊，避免造成接收機鬆動、掉落。
- 應確實瞭解天車的配電以及遙控器的功能設定狀況(含繼電器輸出)，避免導致不正確的接線。
- 接收機不可安裝於電控箱內，正確之安裝方式是將接收機固定於電控箱頂部(或外部)之適當位置，然後再將接收機輸出電纜穿入電控箱內做適當之接線。
- 本系列遙控器有 43 億組之安全碼，出廠時各安全碼設定均不相同，惟安裝時仍必須確認同一工作地區是否有相同安全碼之遙控器，以避免相互影響而產生誤動作。

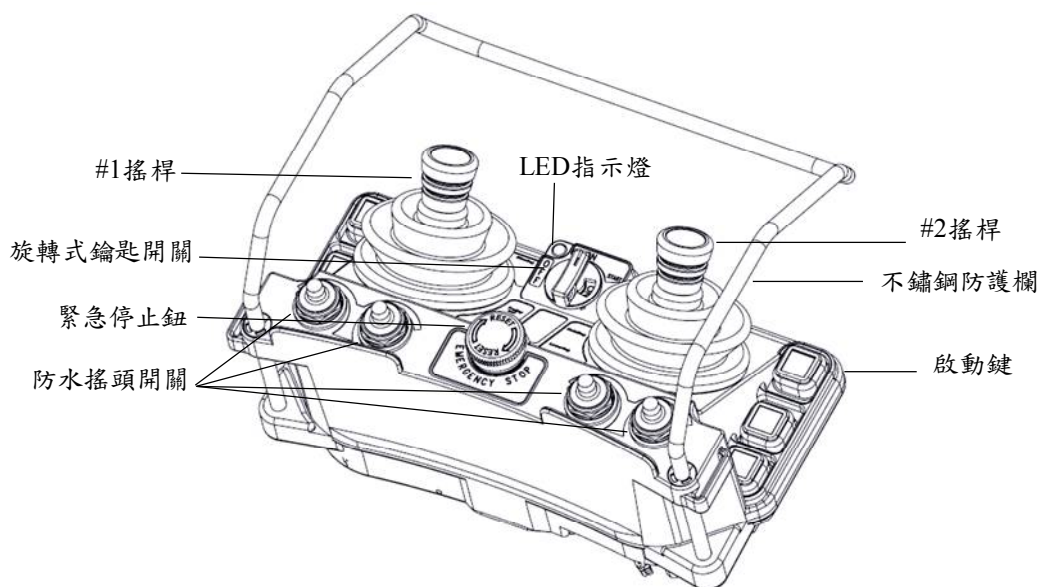
緊急狀況之處理

當緊急狀況出現時，請依下列步驟處理，並立刻通知經銷商

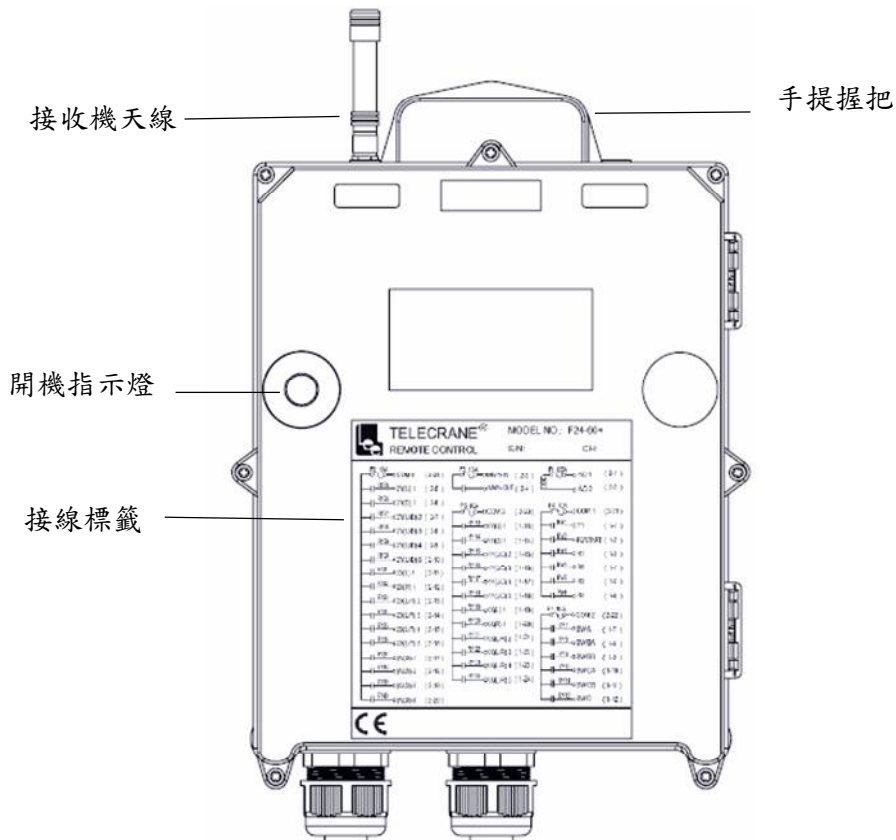
- 按下發射機緊急停止鈕。
- 將發射機旋轉式鑰匙轉至"關"的位置並拔除。
- 關閉天車總電源。
- 聯絡經銷商，找出原因。

使用方法

F24-60+ 遙控器配置



F24-60+ 發射機



F24-60+ 接收機

平常操作

- 將電量飽滿之 AA 型電池四顆放入電池盒內。
- 依正確方向將電池盒放入發射機之電池放置區內，並鎖上電池蓋。
- 放置鑰匙開關於發射機上後轉至 ON 的位置。
- 按下啟動鍵後完成開機動作。
- 按照發射機上各按鍵所設定之功能正確操作。
- 操作完畢後依下列順序處理
 1. 按下發射機緊急停止鈕。
 2. 將旋轉式鑰匙開關逆時針方向轉至 OFF 位置，拔除鑰匙並收藏妥當。
 3. 如長時間不使用，須把電池盒內電池取出。

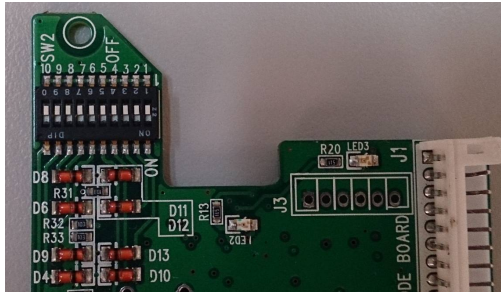
注意：

發射機具有電源監測功能，並以 LED 指示燈顯示電源狀況

1. LED 燈閃綠色表示電量充足，發射機可正常操作。
2. LED 燈閃黃色表示電池電量即將不足，此時應暫停工作(例如將吊掛之物品下降至地面)並儘速更換新電池。
3. LED 燈閃紅色表示電量不足，此時發射機會自動發出急停信號，控制接收機關機，故操作者應避免操作中發生電池電量不足的情形，以維工作之安全。

發射器與接收機的頻道設定

F24-60+以調整指撥開關的方式達成變換操作頻道的目的，頻道指撥開關只有前 8 個指撥是用來做頻道設定。欲變換頻道時，需將發射機與接收機的頻道指撥開關一同變換成相同的頻道，方可正常操作使用。每次更換頻道後，接收機與發射機均需斷電後重新開啟。

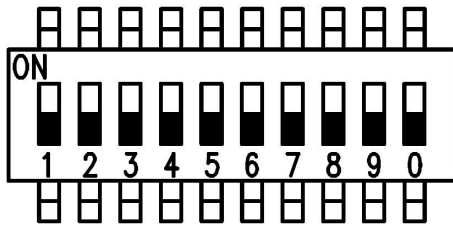


發射機頻道指撥開關



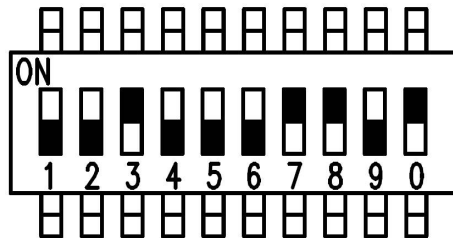
接收機頻道指撥開關

說明：



往上撥 ↑： “1”
 往下撥 ↓： “0”
 指撥開關位置 1~8：為頻道設定
 指撥開關位置 9~0：於發射機為發射
 功率設定；於接收機則無作用

範例：

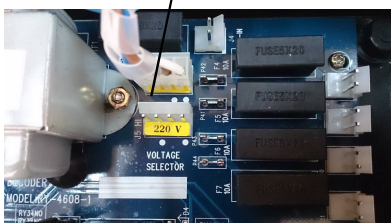


左方圖示 1~8 位置 “00100011” 代表
 “頻道 36”

接收機電源

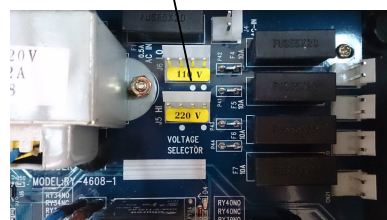
F24-60+接收機提供五種變壓器供選擇：24/48 VAC、48/110 VAC、48/220 VAC、110/220 VAC、220/380 VAC，每一種變壓器將可提供二種電壓選擇以供不同用途，請依照以下圖示及步驟做電源切換。出廠時已依需求電壓安裝，使用前請務必確認。

電源接頭



(圖一)

| | |
|------|------|
| 48V | 24V |
| 110V | 48V |
| 220V | 48V |
| 220V | 110V |
| 380V | 220V |



(圖二)

1. 關閉接收機電源
2. 將接收機電源接頭從預設位置拔起(圖一)
3. 再將電源接頭插入所需的位置即可(圖二)

常閉/常開 (NC/NO)繼電器

繼電器可依使用者實際需求自行規劃設計。繼電器之常開/常閉接點都可自由跳接。由於出廠時，所有繼電器之規格均為常開(Normal Open)型，如在繼電器有需常閉(Normal Closed) 方式輸出時，可自行換用常開/常閉繼電器，並將電纜線聯接端子改至相關之出線端即可。

共線(COM)

P1~P44 為共線之接線端子，使用者可利用隨機之三種不同長度跳線做跳接各種動作點之共線。

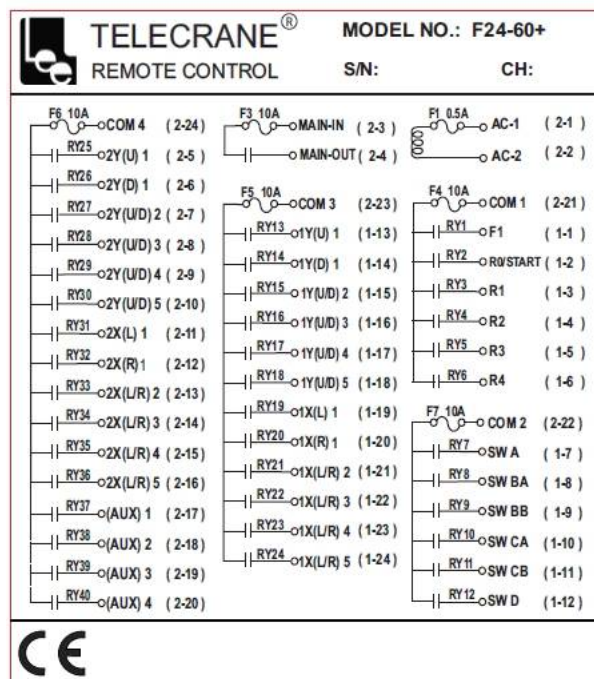
LED 故障訊息顯示

1. 發射機裝上電池後，按下按鍵，若其發射機指示燈為紅色快速閃爍狀態，發射機可能為：A. 某一個按鍵卡死 B. 搖桿不在零位 C. 急停鈕未旋轉拉起 D. 未按正確開機方法開機之其中一種故障發生，若為 A 或 B 情形發生時，需連絡經銷商修理。
2. 發射機之鑰匙開關由 OFF 轉到 ON 位置後，若 LED 燈為綠色黃色快速交互閃爍則為#1 號搖桿段落記憶體故障；若 LED 燈為紅色黃色快速交互閃爍則為#2 號搖桿段落記憶體故障；若 LED 燈為紅色快速閃爍則為發射機記憶體故障，需連絡經銷商修理。
3. 接收機繼電器板上 LED1(D91)故障指示燈若呈現紅色快速閃爍狀態則為接收機記憶體故障，需聯絡經銷商。

簡易故障排除方法

1. 當操作錯誤或不正常操作時，導致發射機指示燈紅燈一直亮，此時請重新啟動發射器電源(將電池取出後再裝)。
2. 當接收機無法動作時，請重新啟動接收機電源，但當電源關掉後，請於 20 秒後再送電。

接收機接線圖



F24-60+ 軟體簡易操作說明

I. 繼電器數量選擇

選擇發射機上各動作如按鍵、選擇開關及搖桿使用之繼電器數量

1. 點選“通訊埠”選擇 USB 燒錄線所在使用中的 COM。
2. 按下“讀取設定”。
3. 讀取完畢後，選擇需更改的動作繼電器數量(選取“0”為不選用該動作)。
4. 選擇完畢後，按“下一頁”。

備註:1. F24-60+ 接收機提供有 40 個繼電器供使用。

2. F24-60+ 搖桿每一軸向最多可使用繼電器數量為 16 個。



II. 功能設定

設定按鍵、選擇開關及發射機/接收機之功能或參數設定值，更改或設定完畢後按“下一頁”。

- 備註: 1. 如設定中有需回上一頁做更改，任何時間可以按“上一頁”回到所需更改的頁面。
2. 參考附件關於功能設定名詞定義。

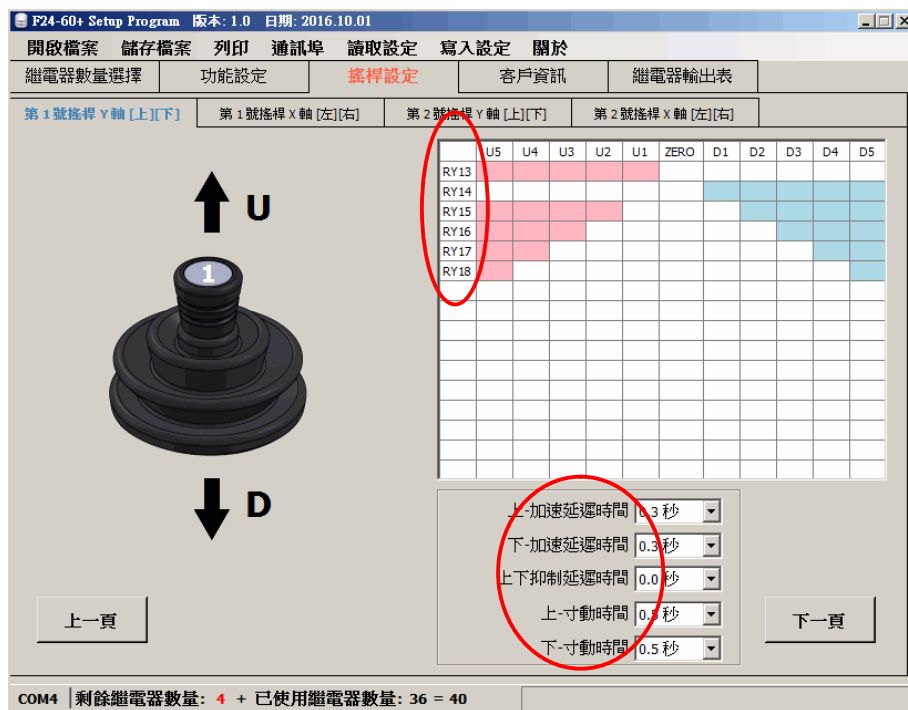


III. 搖桿設定

搖桿繼電器設定為每一軸向單獨設定，共有第 1 號搖桿 Y 軸向(上下)、第 1 號搖桿 X 軸向(左右)、第 2 號搖桿 Y 軸向(上下)、第 2 號搖桿 X 軸向(左右)等四個設定頁面。

1. 由繼電器設定表中點取搖桿 1~5 速所需之繼電器輸出。留空白或無點選之繼電器將不會有輸出。
2. 設定加速延遲等參數。
3. 更改完畢後按“下一頁。”
4. 重複以上程序直到 4 個軸向設定完畢。

備註： 1. 如設定中有需回上一頁做更改，任何時間可以按“上一頁”回到所需更改的頁面。
2. 參考附件功能設定名詞定義關於加速延遲，相互抑制延遲及寸動功能設定解釋。



IV. 客戶資訊

使用者資料存檔

1. 輸入所需資料 (如無需輸入資料，請略至下一步)。
2. 輸入完畢後按“燒錄設定” (新的設定將會取代發射機/接收機原有設定)。

備註： 如設定中有需回上一頁做更改，任何時間可以按“上一頁”回到所需更改的頁面。

F24-60+ Setup Program 版本: 1.0 日期: 2016.10.01

開啟檔案 儲存檔案 列印 通訊埠 讀取設定 寫入設定 關於

繼電器數量選擇 功能設定 搖桿設定 客戶資訊 繼電器輸出表

經銷商 / 代理商

公司名稱

公司地址

電話

傳真

電子郵件

業務

頻率 Mhz 頻道

備註

客戶

公司名稱

公司地址

電話

傳真

電子郵件

服務人員

備註

上一頁 燒錄設定

COM 剩餘繼電器數量: 39 + 已使用繼電器數量: 1 = 40

V. 繼電器輸出表

此表提供接收機繼電器與其電纜線輸出之相對關係

備註: 接收機之繼電器輸出與遙控器動作之關係並非固定，功能設定改變或繼電器數量選擇一旦經變動，接收機繼電器與其電纜線輸出之相對關係將會有異動。

F24-60+ Setup Program 版本: 1.0 日期: 2016.10.01

開啟檔案 儲存檔案 列印 通訊埠 讀取設定 寫入設定 關於

繼電器數量選擇 功能設定 搖桿設定 客戶資訊 繼電器輸出表

| Common line | RY contact | Command | WireNO. | Remark | Common line | RY contact | Command | WireNO. | Remark |
|-------------|------------|---------|---------|--------|-------------|------------|---------|---------|--------|
| | RY1 | F1 | 1-1 | | | RY21 | J1L2-R2 | 1-21 | |
| | RY2 | R0 | 1-2 | | | RY22 | J1L3-R3 | 1-22 | |
| | RY3 | R1 | 1-3 | | | RY23 | J1L4-R4 | 1-23 | |
| | RY4 | R2 | 1-4 | | | RY24 | J1L5-R5 | 1-24 | |
| | RY5 | R3 | 1-5 | | | RY25 | J2U1 | 2-5 | |
| | RY6 | R4 | 1-6 | | | RY26 | J2D1 | 2-6 | |
| | RY7 | SW A | 1-7 | | | RY27 | J2U2-D2 | 2-7 | |
| | RY8 | SW B-A | 1-8 | | | RY28 | J2U3-D3 | 2-8 | |
| | RY9 | SW B-B | 1-9 | | | RY29 | J2U4-D4 | 2-9 | |
| | RY10 | SW C-A | 1-10 | | | RY30 | J2U5-D5 | 2-10 | |
| | RY11 | SW C-B | 1-11 | | | RY31 | J2L1 | 2-11 | |
| | RY12 | SW D | 1-12 | | | RY32 | J2R1 | 2-12 | |
| | RY13 | J1U1 | 1-13 | | | RY33 | J2L2-R2 | 2-13 | |
| | RY14 | J1D1 | 1-14 | | | RY34 | J2L3-R3 | 2-14 | |
| | RY15 | J1U2-D2 | 1-15 | | | RY35 | J2L4-R4 | 2-15 | |
| | RY16 | J1U3-D3 | 1-16 | | | RY36 | J2L5-R5 | 2-16 | |
| | RY17 | J1U4-D4 | 1-17 | | | RY37 | | 2-17 | |
| | RY18 | J1U5-D5 | 1-18 | | | RY38 | | 2-18 | |
| | RY19 | J1L1 | 1-19 | | | RY39 | | 2-19 | |
| | RY20 | J1R1 | 1-20 | | | RY40 | | 2-20 | |
| | AC-1 | | 2-1 | | | COM1 | | 2-21 | |
| | AC-2 | | 2-2 | | | COM2 | | 2-22 | |
| | MAIN-IN | | 2-3 | | | COM3 | | 2-23 | |
| | MAIN-OUT | | 2-4 | | | COM4 | | 2-24 | |

COM5 剩餘繼電器數量: 4 + 已使用繼電器數量: 36 = 40

F24-60+ 功能設定名詞定義

| | |
|-----------|---|
| 普通 | 當按鍵按下時相關之繼電器導通，而按鍵放開時則相關之繼電器不導通。 |
| 捺跳 | 當按鍵按一下後放開，則相關之繼電器導通，再重覆按一下後放開，則相關之繼電器不導通，此導通不導通之循環動作是為捺跳。例如控制照明燈。 |
| 開及關 | 是指某相關的兩個按鍵被設定控制同一繼電器，當被設定為"開"之按鍵按一下後放開，則相關繼電器導通如要改變該繼電器之狀態惟有按一下被設定為"關"之按鍵後放開，則相關繼電器才變為不導通。例如控制遠端無法目視的抽水馬達。為防止因誤按"關"之按鍵，而導致相關繼電器跳脫(不導通)，可另設置"關"延遲時間(0~4秒)。 |
| 電磁鐵開/電磁鐵關 | 是指某相關的兩個按鍵被設定控制同一繼電器，當被設定為"電磁鐵-開"之按鍵按一下後放開，則相關繼電器導通。如要改變該繼電器之狀態，惟有先按住"電磁鐵-開"之按鍵，再按一下被設定為"電磁鐵-關"之按鍵後，則相關繼電器才變為不導通。此設計主要為確保當使用者不小心觸碰"電磁鐵-關"時，電磁鐵不致立即失效。例如控制吊掛重物的電磁鐵吸盤。 |
| 寸動 | 當按下按鍵後相關繼電器僅在預設之極短之時間內導通。一般用於天車精密細微移動。 |
| 寸動時間 | 可從 0.05~0.8 秒設定，當天車須做小距離或精密位移操作時可使用本項功能。「寸動時間」與該動作相關繼電器之導通時間相同。 |
| 相互抑制 | 是指某相關的兩個按鍵之控制功能不允許同時存在。例如"上/下"是不允許同時存在。 |
| 不相互抑制 | 是指某相關的兩個按鍵之控制功能允許同時存在。例如毫無關連的個別控制。 |
| 加速延遲時間 | 是指一速到二速繼電器接點導通的最小時間間隔。當操作員太快速按至二速時，可讓一速先行運行一段時間再進入二速，用以防止馬達過載。可設置為 0~4 秒。 |
| 搖頭開關動作 | 「普通」："搖頭開關"有三段控制分別是 A、A+B、B，若設"普通"是指搖頭開關撥至 A 或 B 則該相對應之繼電器接點會各自持續導通，當撥至 A+B 則 A 和 B 該相對應之繼電器接點皆為斷路。 「A+B」："搖頭開關"有三段控制分別是 A、A+B、B，若設"A+B"是指搖頭開關撥至 A 或 B 則該相對應之繼電器接點會各自持續導通，當撥至 A+B 則 A 和 B 該相對應之繼電器接點會同時持續導通。 |
| 相互抑制延遲時間 | 是指某相關的兩個按鍵(動作)被設定成相互抑制時，其中一個鍵放開後到另一個按鍵動作的最小時間間隔。例如天車前後移動，往前時若立刻反方向往後移動將造成吊鉤前後擺動，即可使用本功能防止之。其時間一般設定大於該動作之慣性時間(煞車至停止的時間)。可設置為 0~4 秒。 |

| | |
|----------|--|
| 不受急停控制 | 當按下急停鈕或"關機"導致總繼電器斷路(不導通)時，該預設鍵之相對應繼電器仍保持原來狀態不變。 注意 1.當接收機電源中斷後，所有繼電器將呈現不導通。 注意 2.控制電磁吸盤時，需外接轉動式繼電器，因此型繼電器的接點不受停電與否之改變，用以防止吊至半路因斷電造成被吸物從高空掉落。 |
| 受急停控制 | 當按下急停鈕或"關機"導致總繼電器斷路(不導通)時，該按鍵之相對應繼電器將會不導通。 |
| 接管與釋放 | 當多個使用者操控同一台遙控器時，只能由先開機者操控，開機取得操控權後(接管)即可放心操控。當操控者按下停止鍵(鈕)時，即釋放操控權，由其他優先開機者接管操控。 設定程序： 1.於功能設定畫面之"接管與釋放"處點選"接收機"或"發射機#1~10"。 2.分別燒錄設定至接收機或是發射機的編號（註：發射機最多可設定10支）。 |
| 發射訊號模式 | 持續/非持續：當擇"持續"時是指當發射機"開機"後至"關機"之前，不論是否按下任何按鍵，發射機均持續發射。 當選擇"非持續"時是指當發射機"開機"後，未按任何按鍵則發射機不發射信號，以節省耗電。 |
| 停用省電 | 是指操作中發射器有一段時間未操作將進入停用狀態以節省耗電。本功能需在發射器為"持續發射"模式才有效，"不持續發射"時放開按鍵即不耗電，故不需設定。 |
| 停用關機(TX) | 有效/無效：當選擇"有效"時是指發射機有一段時間未操作而進入停用省電前，會發射急停信號使接收機進入關機狀態。 |
| LED-閃爍時間 | 因 LED 燈亮起時間固定為 0.4 秒，若選擇間隔時間為 1.0 秒則表示 LED 燈為亮起 0.4 秒熄滅 1 秒之週期性動作。使用時間越長越省電。 |
| 干擾動作 | 是指操作中接收機超過某特定時間未收到正確信號後的動作，一般稱為"被動緊急停止"。當選擇"關動作"時表示總繼電器持續為導通狀態，只有普通功能的動作繼電器跳脫(不導通)，只要再接收到正確信號後即可正常操作，不需重新開機。當選擇"關機"時表示總繼電器會跳脫(不導通)，需重新開機才可繼續操作。在超過遙控距離或受到干擾超過干擾動作時間時會啟動上述功能。 |
| 干擾動作時間 | "干擾動作時間"是指操作中接收機受干擾多久需進入"關機"或"關動作"的時間，在此時間內接收機受雖然受到干擾但仍將保持原狀態(不受影響)。干擾動作時間可設定 0.5~3 秒 |
| 停用關機(RX) | 是指接收機於設定時間內未收到發射機正確信號時，將自動關機。一般用於「非持續發射」時，防止操作完畢後人員忘了關機。時間可設定 10 分~4 小時，或不關機。 |