

連結送水管系統(中繼幫浦非設於中間層)操作使用及 竣工查驗測試重點事項

一、系統主要構件：如附件 1 示意圖

二、系統操作及復歸步驟：

(一)高、低層中繼幫浦串聯供水

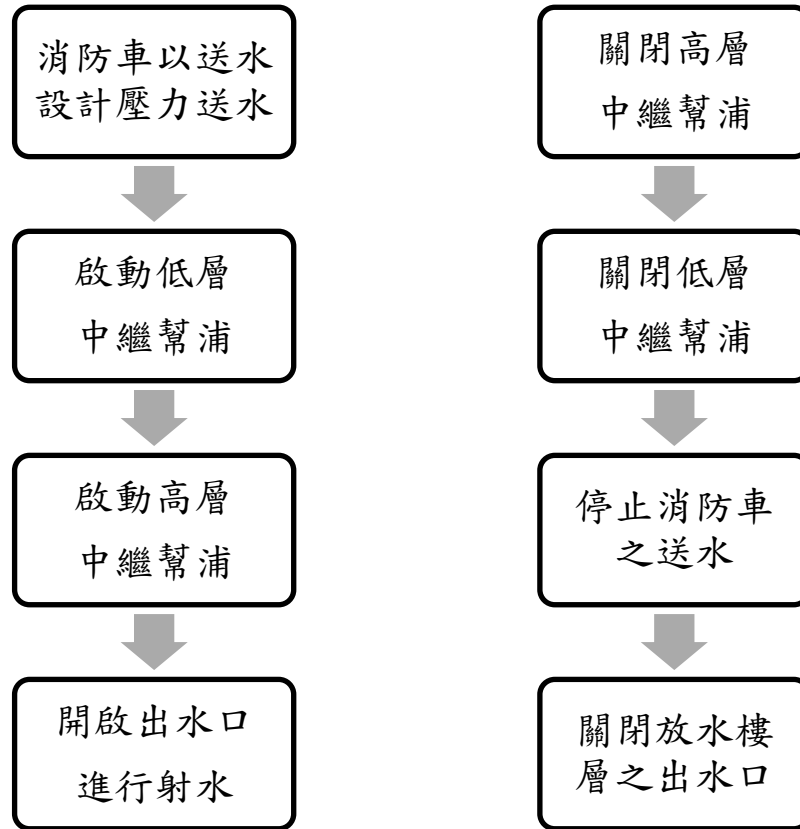


圖 2 中繼幫浦供水操作流程

(二)移動式幫浦(中繼幫浦失效時)加壓供水：於正常情況下，消防車幫浦接水帶於一樓送水口將水送至中繼幫浦串聯救災，惟當高層中繼幫浦故障，且須搶救高層部時，可使用中繼送水口，串接移動式幫浦接續送水。

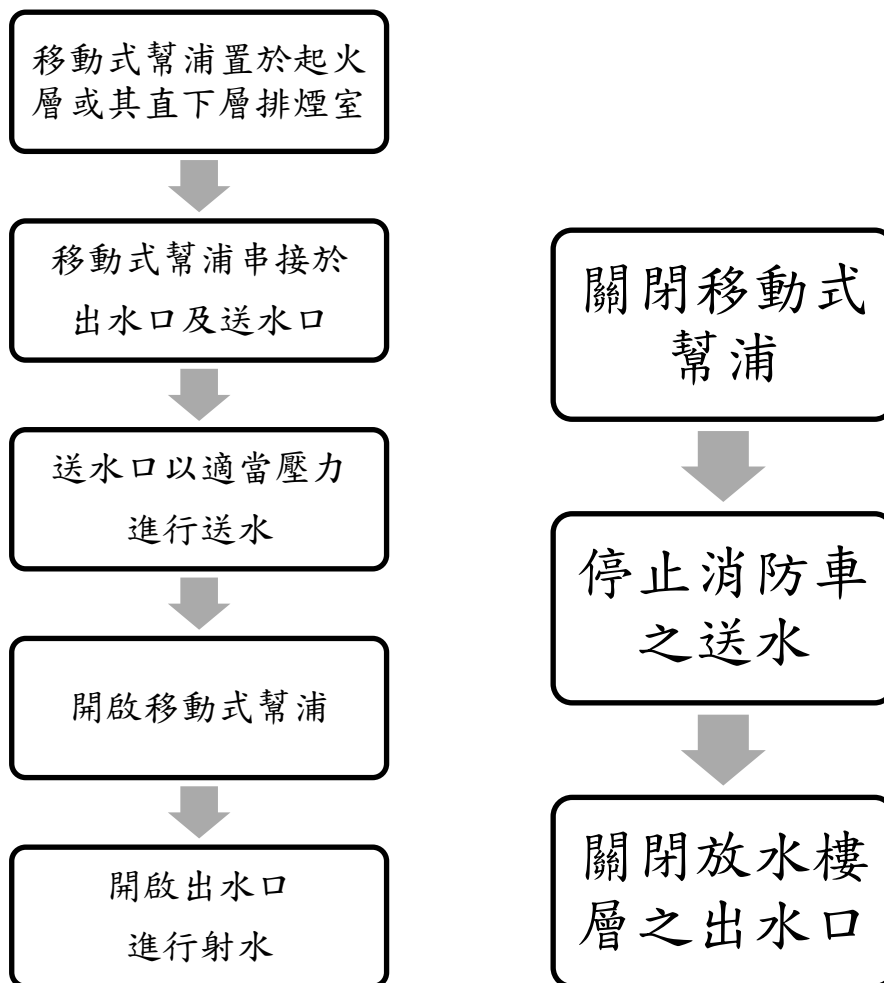


圖 3 移動式幫浦加壓供水操作流程

(三)送水口標示原則：

應標明系統昇位簡圖，送水壓力標示可供救災人員依序判別出水樓層、送水壓力值，並標明使用步驟及故障操作之注意事項。範例如附件 2。

三、竣工查驗測試項目

(一)幫浦性能：

1. 三點性能測試須符合設計值及測試報告數據。
2. 缺水警報、過載測試需符合規定。
3. 壓力桶之安全閥洩壓裝置需符合規定。

(二)幫浦一次側之壓力調整閥功能：

消防車以送水設計壓力送水，分別進行下列測試：

1. 啟動低層中繼幫浦
2. 啟動低層及高層中繼幫浦

其壓力調整閥壓力值須為 1 kgf/cm^2 以上，且幫浦全閉揚程(壓力值)+押入揚程(壓力值)須小於 17 kgf/cm^2 。

表 1 壓力調整閥功能測試

| 項目 | 測試 1-1 | 測試 1-2 | 測試 2-1 | 測試 2-2 |
|--------|--------|-----------------------------|--------|-----------------------------|
| 消防車送水 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 低層中繼幫浦 | ○開啟 | ○開啟 | ○開啟 | ○開啟 |
| 高層中繼幫浦 | ×關閉 | ×關閉 | ○開啟 | ○開啟 |
| 出水口 | ×各層均關閉 | △上行管最頂層及其直下層出水，各出 2 線，共 4 線 | ×各層均關閉 | △下行管最頂層及其直下層出水，各出 2 線，共 4 線 |
| 移動式幫浦 | × | × | × | × |

(三)低層中繼幫浦送至高層中繼幫浦處，應有押入揚程 10m 以上：

消防車以送水設計壓力送水，啟動低層及高層中繼幫浦，測試高層中繼幫浦一次側之壓力調整閥壓力是否達 1 kgf/cm^2 以上。

表 2 押入揚程測試

| 項目 | 測試 3-1 | 測試 3-2 | 測試 3-3 |
|--------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| 消防車送水 | ○ | ○ | ○ |
| 低層中繼幫浦 | ○開啟 | ○開啟 | ○開啟 |
| 高層中繼幫浦 | ○開啟 | ○開啟 | ○開啟 |
| 出水口 | ×各層均關閉 | △上行管最頂層及其直下層出水，各出 2 線，共 4 線 | △下行管最頂層及其直下層出水，各出 2 線，共 4 線 |
| 移動式幫浦 | × | × | × |

(四)放水測試：

1. 消防車以送水設計壓力送水，啟動高層中繼幫浦，測試上行管最頂層及其直下層(各出 2 線，共 4 線)出水口之放水量是否達 600LPM、放水壓力是否達 6 kgf/cm^2 。
2. 消防車以送水設計壓力送水，啟動低層及高層幫浦，測試下行

管最頂層及其直下層(各出 2 線，共 4 線)之放水量是否達 600LPM、放水壓力是否達 6 kgf/cm²。

3. 消防車以送水設計壓力送水，啟動低層中繼幫浦，測試上行管最頂層及其直下層(各出 2 線，共 4 線)出水口之放水量是否達 600LPM、放水壓力是否達 6 kgf/cm²。

表 3 放水測試

| 項目 | 測試 4-1 | 測試 4-2 | 測試 4-3 |
|--------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 消防車送水 | ○ | ○ | ○ |
| 低層中繼幫浦 | ×關閉 | ○開啟 | ○開啟 |
| 高層中繼幫浦 | ○開啟 | ○開啟 | ×關閉 |
| 出水口 | △上行管最頂層及其直下層出水，各出 2 線，共 4 線 | △下行管最頂層及其直下層出水，各出 2 線，共 4 線 | △上行管最頂層及其直下層出水，各出 2 線，共 4 線 |
| 移動式幫浦 | × | × | × |

(五)管系最大壓力測試：

消防車以送水設計壓力送水，啟動低層及高層中繼幫浦，各層出水口全閉，低層中繼幫浦一次側之壓力調整閥關閉，測試低層中繼幫浦二次側壓力，不得超過系統設計最大壓力值，各閥體、管另件不得有漏水或故障現象。

表 4 管系最大壓力測試

| 項目 | 測試 5 |
|-------------------------|--------|
| 消防車送水 | ○ |
| 低層中繼幫浦 | ○開啟 |
| 低層中繼幫浦 一次側之壓力 調整閥 | ×關閉 |
| 高層中繼幫浦 | ○開啟 |
| 出水口 | ×各層均關閉 |
| 移動式幫浦 | × |

(六)消防搶救驗證：

消防車以送水設計壓力送水，啟動低層中繼幫浦，移動式幫浦裝置於建築物最頂層之直下層，最頂層出水1線，測試放水壓力是否達6 kgf/cm²。

表5 消防搶救驗證

| 項目 | 測試6 |
|-------|-----------|
| 消防車送水 | ○ |
| 低層幫浦 | △視個案由本局指定 |
| 高層幫浦 | ×關閉 |
| 出水口 | 於最頂層出水1線 |
| 移動式幫浦 | ○裝置於最頂層 |

四、本事項如有未盡事宜，得隨時修正或補充之。