

第 13956 章

固定式泡沫滅火設備

1. 通則

1.1 本章概要

說明泡沫滅火設備裝設之材料、設備、施工及測試等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 管材

1.2.2 自動警報逆止閥

1.2.3 火警探測器

1.2.4 泡沫原液

1.2.5 泡沫噴頭

1.2.6 泡沫裝置

1.2.7 防振軟管

1.2.8 控制盤

1.2.9 一齊開放閥及附件

1.2.10 感知撒水頭

1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 01450 章--品質管理

1.3.3 第 13851 章--火警警報設備

1.3.4 第 13911 章--消防管材及施工方法

1.3.5 第 13975 章--消防栓及連結送水管設備

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

(1) CNS 4626 G3111 壓力配管用碳鋼鋼管

(2) CNS 6445 G3127 配管用碳鋼鋼管

- (3) CNS 8873 Z2040 火警警報設備總則
- (4) CNS 8874 Z2041 火警探測器
- (5) CNS 8877 Z2044 火警受信總機

1.4.2 相關法規

- (1) 消防法
- (2) 消防法施行細則
- (3) 各類場所消防安全設備設置標準
- (4) 消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準
- (5) 建築技術規則
- (6) 屋內線路裝置規則

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工製造圖

- (1) 設備詳圖：泡沫滅火設備之尺度與連接方式之詳圖等。
- (2) 工作相關各項設備之接線圖、安裝圖、平面佈置圖、管路配置圖、設備基礎等。
- (3) 產品單：依據施工製造圖所列各項設備組件，列出零件編號。

1.5.3 廠商資料

- (1) 原廠出廠證明書。
- (2) 審核認可或認可文件（經中央消防主管機關公告應實施審核認可或認可之消防機具、器材與設備須取得審核認可文件或認可標示）。
- (3) 若為進口貨，除契約另有約定外，依 01330 章「資料送審」之規定辦理。
- (4) 若契約圖說規定產品應持有國際公認之 UL 或 FM 之標誌者，依契約圖說之規定。

1.6 品質保證

1.6.1 設備上應標示廠商名稱、壓力等級及製造標準。

1.6.2 焊工資格：經行政院勞工委員會技能檢定合格。

- 2. 產品
 - 2.1 一般規定
 - 2.1.1 經中央消防主管機關公告應實施審核認可或認可之消防機具、器材與設備，非經取得審核認可文件或認可標示者，不得設置使用。
 - 2.1.2 管材、管配件及閥除契約圖說另有規定外，應符合第 13911 章「消防管材及施工方法」之規定。
 - 2.2 材料
 - 2.2.1 管材
 - (1) 管材應符合契約圖說規定，契約圖說未規定者則應符合 CNS 4626 G3111 或 CNS 6445 G3127 之規定。
 - (2) 工作壓力逾 16kgf/cm²時，應使用符合 CNS 4626 G3111 之標稱厚度號數 Sch. 40 以上之管材。
 - 2.2.2. 自動警報逆止閥
 - (1) 應包括附有警報迴路之水流檢測裝置或壓力開關及壓力延遲裝置，使用示警鐘、警鈴或蜂鳴器。
 - (2) 材質應符合下列規定：
 - A. 閥體、側蓋—鑄鐵、鑄鋼或青銅。
 - B. 閥門、閥座—青銅或不銹鋼。
 - C. 彈簧—不銹鋼。
 - D. 橡膠襯墊—工業用橡膠墊料。
 - 2.2.3 火警探測器：應符合第 13851 章「火警警報設備」之規定。
 - 2.2.4 泡沫原液：應依契約圖說規定之泡沫原液選用，契約圖說未規定者則採用水成膜泡沫原液、蛋白質泡沫液或合成界面活性泡沫液。
 - 2.2.5 泡沫噴頭：適合於泡沫原液之噴頭。
 - 2.2.6 水平式隔膜加壓比例混合泡沫裝置：利用水壓將泡沫原液，以適當比例與水混合，此裝置包含水平式隔膜泡沫原液儲存槽，泡沫比例混合器及儲存槽上必要配件。
 - 2.2.7 防振軟管：泡沫滅火設備用，不銹鋼製品，凸緣式軟管。

- 2.2.8 一齊開放閥及附件
能接受火警探測器、感知撒水頭、手動操作閥及減壓開啟之動作。
- 2.2.9 感知撒水頭
包括密閉型感知設定之溫度。
- 2.2.10 碳鋼鋼管之接合（含不銹鋼管之接合）：應符合第 15105 章「管材」之管規定。

3. 施工

3.1 準備工作

- 3.1.1 施工前應赴現場瞭解環境，並澈底檢查工作情況和施作細節。
- 3.1.2 泡沫消防設施及管材施工應符合第 13911 章「消防管材及施工方法」、第 13975 章「消防栓及連結送水管設備」與「各類場所消防安全設備設置標準」之規定。
- 3.1.3 訂購管路，管件和配件及裝備之前，應事先在現場確認尺度並繪製管路施工製造圖及裝備配置相關位置圖。
- 3.1.4 撒水頭放水壓力超過 10kgf/cm^2 時，承包商應依實際量測位置裝設減壓設施，使放水壓力在 $1\sim 10\text{kgf/cm}^2$ 範圍。

3.2 安裝

- 3.2.1 埋設於地下之關斷閥應安裝於閥箱內，並裝置柱式指示器。
- 3.2.2 管路配置以不妨礙其他工作施工為原則。
- 3.2.3 自動警報逆止閥、手動啟動開關及測試閥等設施應安置於各設備區之最明顯地點，不得有他物妨礙人員操作及維護。

3.3 清洗

管路配置完成後，整個管系內之雜物必應沖洗乾淨並填寫「管路沖洗紀錄表」，經工程司確認核可後，始可安裝泡沫噴頭。

3.4 系統測試

- 3.4.1 除契約另有約定及相關法規另有規定外，系統之測試項目如下表：

名稱	測試項目	測試方法	規範之要求	頻率
泡沫滅火設備	管系之加壓試驗	試驗壓力不得小於加壓送水裝置全閉揚程1.5倍以上之水壓	試驗壓力以繼續維持2小時無漏水現象為合格。	1次

3.4.2 上述系統之測試須會同工程司辦理，系統測試完成後，應填寫測試紀錄，報請工程司備查。

4. 計量與計價

4.1 計量

泡沫滅火設備依契約項目計量。

4.2 計價

4.2.1 泡沫滅火設備依契約項目計價。

4.2.2 單價已包括所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸、測試及其他為完成本工作所需之費用在內。

〈本章結束〉