

第 07840 章

防火阻絕

1. 通則

1.1 本章概要

說明防火區劃貫穿部耐火材料或貫穿結構體之防火阻絕材料（以下均簡稱阻火材料）之材料、施工與檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 如無特殊規定，工作範圍應包括但不限於下列範圍

- (1) 凡給水、污排水、消防、電氣、弱電、空調及其他機電等所有管線，於穿越外牆、防火牆、防火區劃牆、防火隔間牆、防火管道間牆、防火樓板或防火結構天花時，其管周圍之結構開口或無物之空洞須依契約圖說之規定加設阻火材料，以防止火煙蔓延。
- (2) 凡契約圖說上所標示應設阻火材料或規範中其他章節列舉應設阻火材料及建築技術規則規定應設阻火材料之處所。
- (3) 凡契約圖說上所標示之位置或規範中其他章節列舉之位置。

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 03310 章--結構用混凝土

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準（CNS）

- (1) CNS14705-1 建築物室內裝修材料之耐燃性試驗法
- (2) CNS 15814-1 A3444-1 建築構件與零組件防火試驗－配管設置防火測試－第 1 部：貫穿填縫材料
- (3) CNS 15814-2 A3444-2 建築構件與零組件防火試驗－配管設置防火測試－第 2 部：線形接合(縫隙)密封部
- (4) CNS 8903 A2136 建築用密封材料標準規範

1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM C920 彈性密封材料標準規範
- (2) ASTM E814 貫穿物防火材料性能標準試驗法
- (3) ASTM E84 表面燃燒試驗

1.4.3 美國保險業實驗所(UL)

UL 1479 貫穿開孔阻火測試方法

1.4.4 相關法規

- (1) 建築技術規則
- (2) 建築新技術新工法新設備及新材料認可申請要點

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工計畫

1.5.3 施工圖

廠商須依本規範及契約圖說之防火阻絕工法，提送施工圖，經工程司核可。

1.5.4 廠商資料

- (1) 產品、型錄、技術資料及說明書。
- (2) 原製造廠產品出廠合格證明書。
- (3) 中央主管建築機關認可通知書。
- (4) 若為進口貨，除契約另有約定外，依第 01330 章「資料送審」之規定辦理。

1.5.5 樣品

除契約圖說另有規定外，廠商應提出擬採用之樣品 3 份，經工程司核可。

1.5.6 實品大樣

各種阻火材料之產品、製品或現場整體單元，除另有規定外或工程司認為必要時，得要求廠商製作實品大樣，經核可後方得大批製作。該核可之實品大樣可作完工成品之一部份給予計量、計價。

1.5.7 材料之出廠合格證明文件。

1.5.8 施工圖說所列工法及阻火材料應通過 CNS 15814-1 或 CNS 15814-2 之測試並取得中央主管建築機關認可通知書，防火時效及阻熱性除契約另有規定外，依建築技術規則規定辦理。

1.5.9 所採用阻火材料，應提送燃燒煙指數符合 CNS15814-1 之試驗證明文件。

1.6 品質保證

本章之工作品質須符合第 01450 章「品質管理」之規定。

1.6.1 遵照本章相關準則之規定，提送供料或製造廠商之出廠證明文件。

1.6.2 本章工作為責任施工，除契約另有規定外，完工驗收後，應由廠商 / 製造商、安裝廠商共同提供 2 年保固。

1.6.3 必要時工程司得抽樣，依據本章之規定作材質試驗，並保留試驗紀錄以備查驗。

1.6.4 高層建築物之配管立管應考慮層間變位，廠商提出之阻火填縫材亦應同等考量，要有彈性及黏著能力，需檢附 CNS 8903 或 ASTM C920 之檢驗報告備查。

1.7 運送、儲存及處理

1.7.1 阻火材料之裝運應儲裝於原廠未啟封全新之容器內，並應依原製造廠商施工說明書建議之溫度及方式儲存。

1.7.2 超過原製造廠商規定使用期限之材料，應立即運離不得使用。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 一般規定

(1) 採用之阻火材料須具備耐久性及延展性，且能填滿空隙。地震時在接合面可預期的正常移動範圍內，仍應維持密封狀態。

(2) 阻火材料養護完成後，應能於契約圖說規定的防火時效內阻擋火、煙、水及有毒氣體等穿透構造物之開孔。

(3) 採用之阻火材料應具有隔熱性、絕緣性及無毒性。

(4) 無論單純使用 1 種材料之阻火材料或由多種材料構成之阻火系統，

均應取得「內政部建築新技術、新工法、新設備及新材料認可通知書」；且阻火系統之所有構成內容不可擅自更改。

2.1.2 阻火填縫材

- (1) 成份：單劑即用型，彈性膠質填縫材料，基本物理性質須符合 CNS 8903 耐久性等級[9030]或 ASTM C920[30]等級以上。
- (2) 功能：應能阻擋火、煙(氣密)、水密性等穿透防火牆面或樓板面開孔或伸縮縫隙。可在常溫下完成養護，形成耐久而具伸縮性的密封材，並能與一般建材如水泥、磚、鋼及鋁料等形成良好黏著，避免因構造物機械性的振動或地震造成的位移而脫落、龜裂失去功能，以達設計之防火時效。

2.1.3 阻火發泡材

- (1) 成份：液體兩劑型彈性發泡材料，應分為 A 劑、B 劑兩種，並呈不同顏色以資識別。
- (2) 功能：按照生產廠商配比，將 A、B 兩劑充分攪拌形成可流動性液體，自然填滿大小縫隙並在常溫下數分鐘內形成不吸水性獨立閉合氣囊，具優異隔音性、彈性，不導電性的阻火發泡體。

2.1.4 防火管套

- (1) 成份：由無機溫差性膨脹劑及有機添加劑和礦物性纖維所製成。
- (2) 功能：遇火或當溫度升高時會逐漸作用而膨脹阻絕火及煙的貫穿，以達到防火時效功能。

2.1.5 其它材料(支撐墊底材)

擋板或填充料：岩棉、礦纖板、陶瓷纖維板、礦纖維墊、防火泥(補土)及金屬繫件等附屬材料，採製造商測試工法之合格製品。

3. 施工

3.1 施工方法

- 3.1.1 施工前附著面之灰塵、污垢、銹蝕、鬆動之表皮或其他有礙附著之雜質均應清除乾淨。

- 3.1.2 所有附著於阻火材料下方或外側之各類五金如掛鈎、管線支架、夾具、套管等，均應於施作前完成。
- 3.1.3 所有懸掛於樓地板下之設備，如風管、水管、管線、照明等，須於阻火材料施作後方可吊裝。
- 3.1.4 除另有規定外，施工方式均應依阻火材料製造廠商建議之方式施工。
- 3.1.5 施工現場溫、濕度等應在阻火材料製造廠商建議之範圍內方可施工。
- 3.1.6 完成後之養護方式應依阻火材料製造廠商建議之方式進行養護。

3.2 清理

- 3.2.1 應遵照原製造廠商施工說明書之指示，清除無氣孔表面上硬化的阻火材料。
- 3.2.2 應依照廠商施工說明書之指示，清除濺溢物，多餘之阻火材料亦應修齊。
- 3.2.3 將所有剩餘阻火材料及因本工作而產生之廢棄物殘骸、碎片搬離現場並清理乾淨。

3.3 移交

廠商於移交前應於主要貫穿部以不易磨滅之標示牌，標示該貫穿部防火阻絕所採用之材料廠牌、名稱、規格、認可通知書文號及有效期限、製造商名稱、廠商名稱、材料出廠日期、竣工完成日期、保固期限等資訊。

4. 計量與計價

4.1 計量

阻火材料應依項目計量。

4.2 計價

- 4.2.1 阻火材料應依契約項目計價。
- 4.2.2 單價包括人工、材料、機具、設備、完成後之清理及其他完成本工作所必需之一切費用在內。

〈本章結束〉