

第 07840 章

防火阻絕

1. 通則

1.1 本章概要

本章說明貫穿防火區劃或結構體之防火阻絕材料（以下簡稱阻火材料）之產品及其施工與驗收等相關規定。

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：

- (1) 安裝於樓板、外牆、防火分間牆或其他建築構造物之無物空洞、貫穿部周邊及開孔內，防止火、煙蔓延之材料。
- (2) 防火構造物上機械、電氣相關管線、設備貫穿孔道之阻燃材料。
- (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。

1.2.2 為完成本章節所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸、檢驗及其完成後之清理工作亦屬之。

1.3 相關準則

1.3.1 中華民國國家標準（CNS）

- (1) CNS 6532 建築物室內裝修材料之耐燃性試驗法
- (2) CNS 15814-1 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

1.3.2 美國材料試驗協會（ASTM）

- (1) ASTM E814 貫穿物防火材料性能標準試驗法
- (2) ASTM E84 表面燃燒試驗

1.3.3 其他相關之規定：JIS、DIN、UL、BS 等

- (1) UL 1479 貫穿開孔阻火測試方法

1.4 資料送審

1.4.1 品質計畫

1.4.2 施工計畫

1.4.3 施工圖

施工承攬廠商須依本規範阻火材料及契約圖說之標準防火阻絕工法，提送施工圖，經工程司核可。

1.4.4 廠商資料：包括產品、型錄、認可證明、技術資料及說明書。

1.4.5 樣品：若無特別規定外，施工承攬廠商應提出擬採用之樣品 3 份，30cm×30cm 或 5cm×5cm 或經工程司核可。

1.4.6 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，得要求施工承攬廠商製作實品大樣，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。

1.4.7 提送所採用材料及產品材質、基本物理性質應配合工法需求，且符合規定之試驗證明文件。

1.4.8 施工圖所列工法應通過 CNS 15814-1 之測試並取得中央主管建築機關之審核認可書，防火等級為遮焰級(B 種或稱 F Rating)至少 1 小時，或阻熱級(A 種或稱 T Rating)至少 1 小時。

1.4.9 所採用阻火材料，應提送燃燒煙指數符合 CNS 6532 或 ASTM E84 之試驗證明文件。

1.5 運送、儲存及處理

1.5.1 出廠

- (1) 出廠時須確認製品代號、數量及其使用期限，並查看有無污損。
- (2) 製品在出廠前應視實際需要施以適當之表面保護。
- (3) 出廠時的網包方式應考慮輸送、現場裝卸、吊裝移動及儲存之便利性。

1.5.2 搬運吊裝

在搬運、吊裝製品時，須採用不污損製品之方法處理。

1.5.3 製品於工地之儲存

儲存製品時，須避免製品損傷或因受日光直射及雨水等引起之變質。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 阻火保護材 (Annular space protection)

(1) 防火泥、丙烯酸酯類 (壓克力系) 填縫劑、矽酮類 (矽利康系) 填縫劑等。

(2) 適用於管線貫穿牆或樓地板間之間隙。

2.1.2 阻火纖維材 (Fibrous fire safing)

(1) 岩棉、陶瓷纖維棉、礦纖防火板、包覆毯等 (可搭配防火泥或填縫劑使用)。

(2) 適用於風管、電纜線盤等周圍之包覆。

2.1.3 阻火填縫材 (Fire-resistant joint sealants)

(1) 防火泥、丙烯酸酯類 (壓克力系) 填縫劑、矽酮類 (矽利康系) 填縫劑等。

(2) 適用於地板間、牆間、牆與地板間之長條型接縫、伸縮縫或有防火時效之各類管線貫穿開孔間隙等，需有一定之彈性並可耐一定程度之振動或位移而不脫落、龜裂。

2.1.4 膨脹阻火材 (Intumescent firestopping foams)

(1) 膨脹型阻火發泡劑、防火泥等。

(2) 一般適用於複雜管線貫穿牆或樓地板間之間隙或有防火區劃之牆或樓地板之隙縫、接縫、伸縮縫。

2.1.5 阻火發泡材 (Firestopping foams)

(1) 矽質阻火發泡材、非矽質阻火發泡材、矽質防火泥等。

(2) 適用於複雜管線貫穿牆或樓地板間之間隙或有防火區劃之各類管

道間等。

2.1.6 彈性體阻火發泡材 (Elastomer firestopping foams)

- (1) 兩劑型阻火發泡材、單劑型阻火發泡材
- (2) 適用於管線貫穿牆或樓地板間之間隙或有防火區劃之各類伸縮縫。

2.1.7 塑膠用隔熱被覆材 (Thermal barrier for plastic)

- (1) 防火套管、膨脹防火紮帶等。
- (2) 一般適用於電纜及塑膠管等之防覆，受火時可膨脹以填滿塑膠管融熔後所形成之大孔洞。

2.1.8 貫穿部阻火灰泥材 (Through penetration firestopping mortars)

- (1) 灰泥防火泥等。
- (2) 適用於輕隔間，水泥牆或樓板上之複雜性管線貫穿之隙縫填補。

2.1.9 貫穿部阻火包覆材 (Through penetration firestopping pillows)

- (1) 防火枕、防火包、防火磚等
- (2) 適用於纜線、線盤需經常抽換或複雜管線之場所。

2.1.10 其他材料

擋板或填充料：岩綿、礦纖板、礦纖綿及金屬繫件等附屬材料由施工承攬廠商推薦。

3. 施工

3.1 施工要求

- 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勾、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，施工方式均應依中央主管建築機關審核認可之阻火材料，其對應之工法、圖說及所採用製造商建議之方式進行施工。
- 3.1.5 施工現場溫、濕度等應在阻火材料製造商技術文件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商技術文件建議之方式進行養護。

- 3.2 清理
 - 3.2.1 依產品之指示使用不破壞已填入或已包覆之阻火材料之方式清除並修齊多餘之阻火材料。
 - 3.2.2 將所有剩餘之阻火材料及因而產生之廢棄物、碎片搬離現場並清理乾淨。

- 3.3 驗收及移交
 - 3.3.1 竣工驗收由業主、監造單位及有關單位人員施行。
 - 3.3.2 施工承攬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、施工承攬廠商名稱、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 本章之工作依契約項目或併入相關章節之適用項目內計量與計價。
- 4.2 貫穿牆或樓地板開孔部份，扣除風管等管線尺寸面積，但 2" ϕ 以下管線面積不扣，以平方公尺計量。
- 4.3 若契約圖有關縫隙，牆或樓地板開孔，因管線變更，則依實做數量計量。

〈本章結束〉