

第 09342 章 石材磚鋪貼

•中華民國 94 年 01 月 24 日行政院農業委員會農水字第 0940030270 號函發布

1. 通則
- 1.1 本章概要

說明室內、外各種石材面磚／地磚之材料、施工及檢驗等之相關規定。
- 1.2 工作範圍
- 1.2.1 依據契約及設計圖說之規定，凡使用於室內、外牆面、地坪、平頂等部位由石材切割後製造而成厚度不超過 12mm 之「定尺制式產品」石材面／地磚或不規則形狀石片面／地磚等鋪貼者均屬之。
- 1.2.2 為完成本章節所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸及其完成後之清理工作亦屬之。
- 1.3 名詞定義
- 1.3.1 本章在引用材料、產品及其參考規格等專有名詞或用語時，因事實需要必須引用部分外文（原文）以供參考對照。
- 1.3.2 但在本項之後一律以中文敘述，不再引用原文，茲列舉本章專有名詞或用語如下：
 - (1) 非結構用混凝土面層（Topping）。
 - (2) 底材（Primer）。
 - (3) 黏著劑（Bonding Agent）。
 - (4) 化學摻料（Additive）。
 - (5) 薄漿（Thin-Set Mortar）工法。
- 1.4 資料送審
- 1.4.1 施工計畫

施工計畫包括石材產地、產量、材質、加工、運輸、石材工作之產品規格、說明書（含材料裝卸、儲存、安裝及維護之說明書）及其他相關技術資料等。
- 1.4.2 施工製造圖

廠商應根據設計圖原意所選用之規格，配合現場丈量之實際尺度繪製施工製造圖，經機關(或監造單位)核可後，方得進行後續之施工。其內容應包括但不限於下列所述：

 - (1) 分割及鋪貼圖

顯示石材面磚／地磚單元之尺度，按室內、外地坪之伸縮縫、控制縫、分割縫、拼花、接縫與邊縫等之處理及與其他工作相連接處之細節，包括衛生器具、水電、消防配管及其他固定設施位置等，並顯示出不同材料、色澤之鋪貼原則。
 - (2) 伸縮縫之考量

凡有濕度、溫度變化較大之場所，應按石材面磚／地磚及水泥砂漿之伸縮率、吸水率，估算適當之伸縮縫分割位置，且應配合設計圖說及現場考量。

- (3) 施工製造圖之提送時機，應考慮石材面磚／地磚選材、選色、文件審查、製造、運輸等因素。

1.4.3 廠商資料

- (1) 提送所採用材料及產品材質、強度符合規定之試驗證明文件。
- (2) 施工用機具及器材等技術資料。

1.4.4 樣品

- (1) 廠商應提出各類石材面磚／地磚樣品各 2 組以上，以確認石材之種類、色澤、紋路、表面加工處理之程度（含收邊處理），並經機關(或監造單位)核可。
- (2) 一整套所使用之零料及配件（含不銹鋼錨件），樣品大小與實際大小相同。

1.4.5 實品大樣

室內、外鋪貼石材面磚／地磚產品、製品或現場整體單元，除另有規定外或機關(或監造單位)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。

1.5 品質保證

1.5.1 石材之品質應符合 CNS 6300 A1028 石材之一級品之規定。

1.5.2 石材來源應確保石材顏色及材質一致。

1.5.3 顏色變化、石英瘤華及紋路

- (1) 揀除石英瘤華過多及石理裂縫過寬之石材。
- (2) 石材顏色變化及明暗對比強烈者，應作分類選取，避免相鄰石材間顏色差異過大。

1.5.4 進場之石材面磚／地磚，如機關(或監造單位)認為必要時，得抽樣送試驗機構檢驗。

1.6 運送、儲存及處理

1.6.1 材料搬入時，廠商應確實查核其種類、規格、品質及數量並留下紀錄備查。

1.6.2 儲存及施工之石材面磚／地磚及附件等應善加保護。

1.6.3 裝卸石材面磚／地磚時避免碰碎、斷裂、沾污及其他損害。

1.6.4 保護石材面磚／地磚之附屬配件免受氣候、水份之侵襲及其他外物之污染。

1.6.5 除另有規定時或生產廠商之產品包裝限制外，石材面磚／地磚應垂直排放，不可平放。

1.7 維護

1.7.1 施工時之維護

室外以濕式工法鋪貼後，應以防水布遮蓋保護。

1.7.2 對污染、損傷之維護

- (1) 石材面磚／地磚鋪設完成後應使用膠布或合板等加以保護。
- (2) 突出之角隅、門廊等應以臨時護角之保護。
- (3) 填縫使用之保護膠帶不可污染石材表面。

1.7.3 對地板之維護

地板石材地磚施工後，在水泥砂漿乾化前 2 日內，絕對禁止步行，並加以保護。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 石材面／地磚

- (1) 除另有規定外，石材面磚／地磚與品質，應符合 CNS 6300 A1028 石材一級品之規定。
- (2) 石材面磚/地磚如花崗石、大理石、蛇紋石等，須色澤大致相等，無裂痕、破損缺角等缺點。
- (3) 石材面磚／地磚表面加工處理
 - A. 表面加工處理之種類及程度，應依照設計圖原意所示及製造廠商所提供之規格產品為限。
 - B. 石材面磚／地磚鄰接側邊隱匿部分，使用裁切石材面，而嵌入部分應有 1.5cm 以上，其表面之加工處理應與該側面石材表面相同。
 - C. 石材面磚／地磚鄰接側邊露光部分，其表面加工處理亦須與鄰接面相同。

2.1.2 水泥砂漿

- (1) 卜特蘭水泥：CNS 61 R2001 TYPE I 型之規定。
- (2) 白色卜特蘭水泥：CNS 2306 R2045 之規定。
- (3) 粒料：CNS 3001 A2039 之規定。
- (4) 水：飲用水或 CNS 1237 A3050 之規定。

2.2 黏著材及填縫劑

2.2.1 廠商應就合於契約規格所選用之石材面磚／地磚，提出黏著劑、化學摻料及填縫劑之組配方式。

2.2.2 使用防水填縫材料時，依照設計圖上之規定，應使用不污染石材面磚／地磚之防水填縫材料。

2.2.3 將上述材料之技術資料，包括型錄、測試報告等，提交機關(或監造單位)核可，但其中室外石材面磚/地磚黏著劑部份需達到下列標準：

剪力黏結強度 $\geq 10\text{kgf/cm}^2$

抗壓力強度 $\geq 210\text{kgf/cm}^2$

- 2.2.4 試驗方法參考 ANSI A118.4 或其他地區採用之類似測試標準。
- 2.2.5 嵌縫用之灰漿應為淨白水泥，加入適量之黏著化學摻料使成糊狀稠度適當，顏色大理石及蛇紋石面之勾縫用灰漿，應滲入礦物色素與石材同色。
3. 施工
- 3.1 準備工作
- 3.1.1 採硬底砂漿工法鋪貼時，應先檢查底層砂漿或混凝土面層不得有乳沫、龜裂、空洞等現象，硬化應正常，養護期間應超過 14 日以上。
- 3.1.2 結構樓板面或非結構用混凝土面層或打底砂漿面如有異狀，應即向機關(或監造單位)報告，並採取適當改善措施。
- 3.1.3 上述面層如經長時間放置時，應用刷子或用壓縮機排除灰塵，並用清水洗淨。
- 3.1.4 石材面磚／地磚鋪貼前應以毛刷刷淨，並用清水徹底浸濕，使用不含腐蝕性之溫和清潔劑。
- 3.1.5 對放樣基準線詳加確認，並進行現場尺度之丈量與複核。
- 3.1.6 工地需提供安全的石材面磚／地磚存放地點，以免被污染與破壞。
- 3.1.7 工地須設置安全的吊裝設備與搬運石材面磚／地磚及鋪貼時所需之施工架設施。施工時應隨時注意安全，不可任意破壞或剪斷。
- 3.2 施工要求
- 3.2.1 放樣
按石材面磚／地磚規格及核准之施工製造圖所示彈出放樣墨線。
- 3.2.2 砂漿打底
水泥砂漿打底及水泥粉刷另詳第 09220 章「水泥砂漿粉刷」之規定。
- 3.2.3 黏著材應依據核准之技術資料及施工手冊規定施工。
- 3.2.4 工法考量
- (1) 貼石材面磚
除經機關(或監造單位)核可外，牆面及平頂貼石材面磚一律用薄漿(硬底)工法施工。
- (2) 貼石材地磚
除機關(或監造單位)核可外，地坪鋪石材地磚一律用厚砂漿(軟底)工法施工。
- 3.2.5 鋪貼工法
- (1) 厚砂漿工法
俗稱軟底砂漿工法，現場施工時至少達到下列要求：
- A. 控制灰誌之製作
- a. 因漿貼工法並不硬性規定在結構樓版面上水泥粉刷打

底，是故，高程及洩水、排水坡度等由水泥灰誌點、條予以嚴格控制。

- b. 水泥灰誌之製作應以水平儀及施工製造圖所示之高程為依據。

B. 厚砂漿（軟底）工法－施工要求

- a. 在鋪貼面清理（洗）乾淨後，先鋪佈一層指定之黏著乳膠劑或濃稠之純水泥漿液作為底材。
- b. 在其上至少鋪佈 35mm 厚經機關(或監造單位)核可之黏著砂漿層（砂漿層之厚度應隨材料厚度增加而加厚）。
- c. 將石材地磚壓實於軟底砂漿層上，直到砂漿受擠壓到磚縫至少一半深度為準。
- d. 以木槌或橡皮槌輕輕敲擊以調整其高程或平整度。

C. 厚底乾砂漿工法－施工要求

- a. 在鋪貼面清理（洗）乾淨後，先鋪佈一層指定之黏著乳膠劑或濃稠之純水泥漿液作為底材。
- b. 在其上至少鋪佈 35mm 厚之乾拌之砂漿層（砂漿層之厚度應隨材料厚度增加而加厚），先將其適度拍壓密實後，再鋪佈一層指定之黏著乳膠劑或濃稠之純水泥漿液。
- c. 將石材地磚壓實於濕稠之厚砂漿層上，直到砂漿受擠壓到磚縫至少一半深度為準。
- d. 以木槌或橡皮槌輕輕敲擊以調整其高程。

(2) 薄漿工法

俗稱硬底工法，一般較常使用於貼面磚部位，現場施工時至少達到下列要求：

A. 打底砂漿層

- a. 本黏貼工法必須先行在結構樓板面或非結構混凝土面層上予以水泥粉刷打底，若無特殊規定應以不低於 1：3 水泥砂漿之品質標準予以施作。
- b. 同時應在粉刷打底階段將高程、洩水、排水坡度及立面面磚分割等，依據施工製造圖所示予以嚴格控制。

B. 薄漿（硬底）工法－施工要求

- a. 在鋪貼面清理（洗）乾淨後，先鋪佈一層指定之黏著乳膠劑或濃稠之水泥漿液作為底材。
- b. 依材料之厚度選用適當之有齒刮（鏟）刀，並將核可之高黏度乳膠砂漿（另詳本規範第 04065 章「高黏度乳膠砂漿」）依單一方向鋪佈、刮勻於打底砂漿面上，同時將高黏度乳膠砂漿在石材面磚背面均勻刮佈於其上。

- c. 前述高黏度乳膠砂漿之厚度無論在打底砂漿面或石材面磚背面上，均不得小於 6mm。
- d. 在高黏度乳膠砂漿製造廠商建議之時間內，均勻地將石材面磚壓實附著於打底砂漿面，打底砂漿面及地磚背面之高黏度乳膠砂漿之刮紋應互相垂直。
- e. 以木槌或橡皮槌輕輕敲擊以調整其高程或平整度。

C. 硬底工法之限制

本工法無法保證石材面磚背面與高黏度乳膠砂漿之飽漿結合；是故，應避免使用在有結霜、結冰、結凍之環境下，以防水份滲透後，因結冰而導致石材面磚崩裂、翹起。

- 3.2.6 任何鋪貼法施作前應先將施工面掃淨，並充分潤濕；石材面磚／地磚鋪貼時不論上下、縱橫方向務求正直，磚縫亦應平直。
- 3.2.7 如無特殊規定時，其鋪貼順序，應自中間向左右二邊順序排列。
- 3.2.8 室外地坪鋪貼時，應注意日光直射、乾燥或因風雨有受損之虞，並考慮適當之覆蓋加以保護。
- 3.2.9 嵌縫

- (1) 嵌縫料之色樣應依設計圖之規定，並經機關(或監造單位)核可後方得使用。
- (2) 石材面磚／地磚在鋪貼後至少 2 日內不得在其表面上施加振動或衝擊。
- (3) 石材面磚／地磚之嵌縫應於鋪貼 3~7 日後，將核可之嵌縫砂漿依配比摻拌均勻後，以設計圖規定之嵌縫方式確實施作，務使嵌縫砂漿填滿磚縫。
- (4) 鋪貼後應配合嵌縫料、黏著劑之硬化強度，並依據核准之技術資料及施工手冊規定，進行後續工作。
- (5) 原則上，鋪石材面磚／地磚之嵌縫應以抹縫之方式處理，除另有規定外，嵌縫寬度不得小於 3mm 或大於 10mm，深度不得大於 $\frac{1}{2}$ 地磚厚度或 10mm，其寬度及深度應有適當之比例。
- (6) 嵌縫後磚面上應擦抹乾淨，不得留有泥漿，凡遇有管洞之處，必須按照管洞形式開鑿（孔）後鑲入。

3.3 清理、保護

3.3.1 清理

- (1) 清理時應採用合格且相容之清潔劑，並充分保護鄰接材料，以避免其受到污損或腐蝕。
- (2) 應以水洗→清潔劑洗滌→水洗之順序進行清洗，以免酸性物殘留於地磚表面或嵌縫內，並禁用高濃度酸類為清潔劑。

3.3.2 保護

鋪貼完成後若因工作上需要時，無論地坪、邊角或樓梯等部份為

防止破損應加強設置保護措施。

4. 計量與計價

4.1 計量

依契約詳細價目表相關項目及數量計量。

4.2 計價

依契約詳細價目表相關項目之單價及數量計價。