

第 09634 章

花崗石鋪面地磚、地坪及階梯

1. 通則

1.1 本章概要

本章說明花崗石鋪面地磚、地坪、階梯豎板及踏板之供料及安裝規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 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均屬之。

1.2.2 如無特殊規定時，工作內容應包括但不限於下列項目：

- (1) 花崗石鋪面地磚、地坪、階梯踏板及豎板。
- (2) 鋪設材料。
- (3) 樓梯止滑條。
- (4) 填縫料。

1.3 相關章節

- 1.3.1 第 01330 章--資料送審
- 1.3.2 第 03310 章--結構用混凝土
- 1.3.3 第 04065 章--高黏度乳膠砂漿
- 1.3.4 第 05500 章--金屬製品
- 1.3.5 第 07921 章--填縫材

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 61 卜特蘭水泥
- (2) CNS 381 建築用生石灰

- (3) CNS 3001 圻工砂漿用粒料
- (4) CNS 6300 石材
- (5) CNS 13961 混凝土拌和用水
- (6) CNS 14448 花崗石石材

1.5 資料送審

須符合「第 01330 章--資料送審」之規定。

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工圖：標明切割及鋪設尺度大小、規格、斷面及表面修飾，接縫、錨件、扣件、支撐等之配置，以及其他必備之細節。鋪設圖上應標明每一塊石材之位置。

1.5.3 樣品

- (1) 每一種石材應提送 30×30cm 樣品 3 份，厚度按加工後實際尺度送審，顯示出工程所將採用之全部顏色及面飾範圍。
- (2) 灰漿樣品應顯示本工程可採用之顏色範圍。灰漿顏色應依各種砌石工程所指定者。
- (3) 本工程使用之不銹鋼錨件全套，包括接榫及錨件之型式。樣品大小為 150mm 長，其橫斷面尺度與實際大小相同。

1.5.4 產品資料：包括每一種規定石材工作之規範及其他技術資料，及每種材料符合規範規定之證明文件。並含材料裝卸、儲存、安裝及維護之說明書。

1.6 品質保證

1.6.1 石材來源應確保全部工作之石材顏色及材質一致。

1.6.2 顏色變化、石英瘤華及紋路：

- (1) 花崗石材廠商應於加工前後，及石材運抵工地前，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，應由廠商作分類選取，以避免鋪

設之相鄰石材間顏色差異過大。

1.7 運送、儲存及處理

- 1.7.1 儲存及施工中之石材、砂漿材料及附件等應妥善保護，避免潮溼、沾污、及石材本身之損壞。
- 1.7.2 裝卸石材時應避免碰碎、斷裂、沾污及其他損害。石材邊緣無木料或其他硬質物體保護時，不得使用爪桿或撬桿。裝吊石材應儘可能採用寬條型索帶，不得使用含有瀝青或其他可能產生油污物質之鋼纜或繩索。必要時應使用木滾輪，並於木滑條末端設置襯墊。
- 1.7.3 石材應儲放於枕木或托板上，並以無沾污性之防水布覆蓋。枕木位置及石材之堆放應妥為規劃，使重量平均分佈，避免石材斷裂。使用防水且無沾污性之覆蓋物或包覆物保護石材免遭氣候侵襲，但應保持石材周圍之空氣流通。

1.8 現場環境

- 1.8.1 審查石材安裝工件周圍其他相關工程之工期進度及程序，與各工程協調，使各種不同組件均能配合施作。
- 1.8.2 氣溫或材料溫度低於 10°C 時，不得鋪設石材。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 花崗石鋪面、地坪、階梯踏板及豎板

- (1) 須符合 CNS 14448 花崗石石材，或符合 CNS 6300 石材花崗岩類硬石之規定，供應每一區域所需種類、顏色及面飾之花崗石材。
- (2) 應依契約圖所示之顏色、樣式及表面處理提供花崗石。花崗石應符合審查核定後之陳列樣品，包括其顏色、樣式及完成後之紋路。

2.1.2 鋪設材料

- (1) 水泥：CNS 61 卜特蘭水泥第 I 型，灰色。
- (2) 石灰：CNS 381 建築用生石灰。
- (3) 粒料：CNS 3001 巧工砂漿用粒料無沾污性，但 6mm 以下接縫使用者應 100%通過 16 號篩。
- (4) 色料：純礦質或合成顏料，具抗鹼性且不褪色，適合做填縫漿之拌和料。
- (5) 水必須清潔且不含可能對工程造成損害之物質其品質須符合 CNS 13961 混凝土拌和用水。
- (6) 填縫料之顏色依明細表所示。
- (7) 乳膠水泥砂漿：需符合「第 04065 章--高黏度乳膠砂漿」之規定。

2.1.3 樓梯止滑條

依圖示之細節，提供樓梯踏板寬度減 15mm 之止滑條，並使用黏劑將其安置入 8×8mm 之直切凹槽內。

2.1.4 其他材料

- (1) 依石材生產商建議，按各種石材、面飾及用途提供適當配方之石材清潔劑。除非經石材生產廠商明白表示認可，否則不得使用酸性或腐蝕性之清潔劑。
- (2) 階梯踏磚如以乾式施工，應以不銹鋼錨碇裝置予以確實固定，其材料須符合契約圖說之規定；繫件及其他附件應使用不銹鋼。
- (3) 填縫料：須符合「第 07921 章--填縫材」之規定，提供及安裝填縫料及相關材料。

2.2 設計與製造

2.2.1 依照經核定施工圖上所示之細節，進行石材之製造。依照正確鋪設位置及空隙所需進行切割及查驗。

2.2.2 依照經核定施工圖所示之形狀及尺度正確切割石材。

2.2.3 接縫處應處理平直，與表面成 90°角，另有指定者則依其規定。

2.2.4 依圖樣所示接縫寬度切割石材。圖樣上未標示者，則接縫寬一律為 6mm。

3. 施工

3.1 準備工作

石材鋪面安裝前，應將地板底面清除乾淨，移除泥土、塵土、雜物及鬆脫物。

3.2 安裝

3.2.1 通則

- (1) 禁止採用有缺口、碎裂、凹洞、污損、過多石英瘤華、石理裂縫或其他完工後可見之缺點。
- (2) 石材安裝前，應將施工面清除乾淨。
- (3) 事先應將石材分類使深淺顏色能大致相混，以避免相鄰石材之顏色深淺差別太大。任何未均勻混拼或色澤對比不勻稱之石材，工程司有權拒收並要求更換。
- (4) 石材之鋪設應由具有安裝指定樣式石材經驗，並能視鋪設需要於現場切割石材之技工施作。
- (5) 依契約圖說之位置設置伸縮縫及控制縫。
- (6) 依照契約圖說及經核定之施工圖鋪設石材。

3.2.2 卜特蘭水泥砂漿之施工：

- (1) 若契約圖說應於底層地坪鋪置分隔膜，其接縫之搭接寬度處不得少於 75mm。
- (2) 砂漿基底之拌和體積比為一份卜特蘭水泥配三份砂（以潮濕疏鬆狀況量測），並加適量水拌成硬稠的砂漿。準備鋪砌石磚時，砂漿表面應為微濕狀。
- (3) 基底塗佈後即予刮平，使其達到圖示之均勻厚度及基底高程，並使石材鋪設後地板之完工高程合乎圖說所和。拌和及塗佈之砂漿量以能於初凝前完成石材鋪設者為度。石材安裝前已達初凝之砂漿基底

料應斜切邊緣後去除並拋棄之。

- (4) 石材鋪設時應先塗以稀薄之純水泥漿於基底之上。
- (5) 輕敲石塊至穩固安置於基底之上，並使地板高程達到圖示為止。每一石塊均應在砂漿底層初凝前一次鋪設完成。已鋪設之石塊區域不應回頭補行整平。

3.2.3 乳膠卜特蘭水泥砂漿之施工

- (1) 按照地板樣式圖所示配置伸縮縫及控制縫。接縫應自石材表面延伸入基底全深。接縫的寬度應與石材鋪面間的接縫寬度相同。
- (2) 乳膠卜特蘭水泥砂漿及薄漿需符合本章「第 04065 章--高黏度乳膠砂漿」之規定。
- (3) 各塊石材應依核可之式樣個別安置，先壓入定位，再輕敲入基底。各石塊及門檻固定後，再重新調整未正確定位之石塊，並將破損不良之石塊移除換新。石塊之鋪設應妥為安排，使每塊石材之尺度均不小於全材之 1/2，並配合地面設置之配件及開孔鋪設。
- (4) 石材鋪設後應放置至少 48 小時後再填縫。

3.2.4 石材鋪面之填縫

- (1) 薄漿之體積拌和配比為一份卜特蘭水泥加二份細粒料，細粒料於潮濕、疏鬆狀態時計量；細接縫則以細砂配製，細粒料減為一份。加適量之水使成適合安裝之最乾稠度的拌和物。依照顏料廠商之建議，攪入適度之顏料拌成圖示之薄漿顏色。不得超過建議使用之顏料對水泥比率。
- (2) 基底初凝後，應儘快填縫。
- (3) 除伸縮縫依規定填以封縫劑以外，石材鋪面接縫處均應填縫。填縫完成後應與石板表面齊平。所有縫隙、遺漏處應填補使完成後之接縫顏色一致，光滑且無任何空隙、針孔或低凹點。
- (4) 施作進行中應隨時清除溢出石板表面之填縫料。
- (5) 填縫後應於潮濕狀況下養護 7 天。

3.2.5 階梯石材之安裝

- (1) 使用與地坪石材鋪砌相同之乳膠卜特蘭水泥砂漿，安裝階梯踏板及豎板，但不須鋪設分隔膜。
- (2) 依圖示及視需要使用機械錨碇裝置。
- (3) 安裝前，石材背面及混凝土板間空隙亦應以水泥砂漿填實。
- (4) 砂漿凝結前，應將接縫處耙深 18mm 以備填縫。砂漿凝結後，濕潤耙深之接縫並注入填縫料。使用工具輕輕地將填縫料按地坪接縫之處理方式抹成凹面。

3.2.6 伸縮縫

- (1) 伸縮縫應安裝填縫背條及填縫劑。依照圖示之位置設置伸縮縫。
- (2) 依圖示之寬度安裝。
- (3) 須符合「第 07921 章--填縫材」製造廠商之規定處理接縫及施用填縫劑。

3.3 清理

3.3.1 斷裂、缺口、污損之石材應予移除並換新。與鄰接石材工程不相稱之石塊應依指示移除，並以相稱之石塊依規定之方法予以換新，且應不留換裝之痕跡。必要時，瑕疵不良之接縫應重新填實填縫，以維整潔勻稱之外觀。

3.3.2 鋪設、對準、填縫及養護完成後，應依用途之不同，採用石材生產商建議之方式將石材清理乾淨。

3.3.3 保護

施工中應使用牛皮紙或其他不會污損石板及損及其色澤之重型覆蓋物妥為保護石磚鋪面。於工作完成前移去覆蓋。

3.4 現場品質管理

安裝進行中，及完成最後填縫後至少 24 小時以內，地坪上絕對禁止踩踏。

3.5 許可差

3.5.1 花崗石板尺度

- (1) 長寬面：不得大於接縫面之 1/4。
- (2) 厚度：光面之石材不得大於 4mm；燒面之石材不得大於 8mm。
- (3) 飾面平整度：光面之石材與真平面不得大於 1mm；燒面之石材與真平面不得大於 5mm。

3.5.2 完成面

- (1) 完成面與圖示面之高度許可差不得大於 9mm。
- (2) 完成面之平整度於任意 3000mm 範圍內不得大於 3mm。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 本章工作附屬之工作項目將不予計量計價，其費用應視為包含於已整體計價之項目內。附屬工作項目包括，但不限於下列各項：

- (1) 修補、清理及保護。
- (2) 底層鋪設砂漿。

4.1.2 計量方法

花崗石鋪面地磚、地坪、階梯、月台邊條及止滑條，包括砌合材料、錨件、扣件及填縫，依契約契約圖說所示區域面積，以平方公尺計量。

4.2 計價

本章工作依工程價目單所示之契約單價計價。

〈本章結束〉