

第02722章 級配粒料基層

1. 通則

1.1 本章概要

本章係說明級配粒料基層鋪築施工之相關規定。

1.2 工作範圍

基層工作包括材料之供應、搬運、鋪設與壓實，並按規定一次或分層施工。

1.3 相關章節

1.3.1 第02054章—採石場之材料生產

1.3.2 第02331章—基地及路堤填築

1.3.3 第02336章—路基整理

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準(CNS)

- (1) CNS 486 粗細粒料篩析法
- (2) CNS 11777-1 土壤含水量與密度關係試驗法(改良式夯實試驗法)
- (3) CNS 14732 依粗料含量調整土壤夯實密度試驗法
- (4) CNS 15312 粗粒料中破碎顆粒含量試驗法
- (5) CNS 15346 土壤及細粒料之含砂當量試驗法

1.4.2 美國州公路及運輸協會(AASHTO)

- (1) AASHTO T238 Density of Soil and Soil-Aggregate in Place by Nuclear Methods (Shallow Depth)
- (2) AASHTO T239 Moisture Content of Soil and Soil-Aggregate in Place by Nuclear Methods (Shallow Depth)

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 級配粒料

- (1) 一般要求

用於級配粒料基層之粒料應為天然粒料或岩石、礫石製成之碎石料，不含植物及其他有害物質；灑水滾壓後易於壓成一堅固而穩定之基層。

(2) 基層粒料之乾重量之百分率應符合表1之規定：

表 1 基層粒料之級配表

篩 號	通過重量百分率(%) 標稱最大粒徑 1½in
50.0 mm (2in)	100
37.5 mm (1½in)	87~100
19.0 mm (¾in)	45~90
4.75 mm (No.4)	20~50
0.60 mm (No.30)	6~29
0.075 mm (No.200)	0~12

(3) 基層粒料之品質應符合表2規定：

表 2 基層粒料品質規定表

試驗項目	規定值
含砂當量(最小值)	30
CBR 值(最小值)	35
通過 No.40 粒料 LL 值(最大值)	25
通過 No.40 粒料 PI 值(最大值)	6

(4) 若基層粒料之級配及含砂當量皆符合規定時，CBR之試驗由工程司視需要辦理。

2.1.2 檢驗頻率

級配粒料應每 600 m³ 作一次篩分析試驗，其他試驗項目，則由工程司視實際需要決定之。

3. 施工

3.1 路基之準備：

3.1.1 基層料鋪設前，應按本規範第02336章之要求，整理路基面，以便立即鋪設基層料。

3.1.2 除工程司另有許可外，路幅全寬之路基整修工作應較基層工作提前完成至少連續600m之距離。

3.1.3 若路基係由無凝聚力之砂石所組成，並經工程司書面認可，則一部分基層粒料可以堆放在路基上，同時儘速以足夠數量進行鋪設工作，以穩定路基。所鋪設之材料，應取自級配均勻區之材料，並避免粒料有離析現象之發生。

3.2 施工要求

3.2.1 基層材料應予拌和均勻，並應分層鋪設或分堆堆置(Windrow)後鋪平之。

3.2.2 拌和

(1) 每層級配料鋪於路基頂面上後，應再使用平路機或其他經認可之機具拌和鋪平，使材料均勻而無離析現象，拌和及滾壓時可按工程司之指示酌予灑水以利工作之進行。

(2) 每層材料滾壓後，若發生離析現象，應按工程司指示範圍，重新翻鬆、拌和、鋪平與滾壓。

3.2.3 鋪平與撒鋪

材料經拌和後，應予均勻撒鋪，其厚度每層不得超過實方 20cm，並按所需之寬度鋪設。撒鋪工作應使用平路機或其他經認可之機具，以防損及路基面或其下層。

3.2.4 整型與滾壓

(1) 每層滾壓前，須用經認可之機具予以修整。

(2) 經撒鋪及最後修整後，在另一層材料加鋪前，應立即滾壓，其壓實度應達到按CNS 11777-1方法試驗，再以CNS 14732方法修正所得最大乾密度之98%以上，或經工程司同意後可採用AASHTO T238、T239方法檢驗其壓實度。壓實度每1,000m²試驗一次，惟工程司得視工地實際情況，酌予增減試驗次數。

(3) 於每層材料仍維持適當濕度時，應即以足夠數量之震動壓路機或其他類型壓路機，予以滾壓至所規定之壓實度。

(4) 噴霧式水車應配合使用，以調整因蒸發而失去之含水量。滾壓完成後，每層應具有平整、緊密及均勻之表面並符合設計圖或工程司所設定之線路、高程與斷面。

(5) 基層面滾壓完成後，應在工程司指示下按本規範第02331章規定加做滾壓檢驗，俾檢定其壓實效果。經檢定合格之基層面，倘遭雨水浸蝕軟化，或發現有損壞情事，承包商應依照工程司指示，自費翻修，重新鋪築、滾壓，必要時得做滾壓檢驗，直至工程司認可為止。

3.2.5 表面之平整度

基層滾壓完成後，以 3m 直規平行於或垂直於路幅中心線測量時，其高低差不得大於 2.5cm。

3.2.6 厚度容許誤差

(1) 基層之厚度容許誤差應符合下列規定：

A. 任一點之厚度，不得小於設計厚度減去下列較小者。

(A) 設計厚度之10%。

(B) 2cm。

B. 每12,000m²基層面積內所量出之厚度值，小於設計厚度者不得超過20%以上(指所量孔數而言)。

C. 基層厚度，得由工程司任選具有代表性之地點檢測。每次檢測個數(Number)及檢測次數(Frequency of Test)由工程司決定，惟平均每km之檢測數不得少於15處。任一個檢測之厚度未達規定時，於該點前後10m處另做兩次測定，並皆應達到規定厚度。

(2) 若基層厚度未能符合本規範所規定之容許誤差，則厚度不足區域向兩端各延伸15m長之基層表面必須翻鬆，另增加材料重新滾壓，增加之材料可用基層或底層材料，由承包商自行選擇。

4. 計量與計價

4.1 計量

「級配粒料基層」應根據已驗收完成之數量以m³為單位計算，計量時應根據設計圖註明之寬度與厚度計算，長度則沿中心線方向之實際長度為準，超出設計圖規定鋪設寬度及厚度之任何材料皆不予計量。

4.2 計價

按契約「級配粒料基層」工作項目每m³之單價給付，此項單價包括所供應之全部材料、拌和、運搬、撒鋪、滾壓、灑水、整修等工作及所需全部人工、機具、工具以及按規定完成本工作所需之其他雜費等在內。

工作項目名稱	計價單位
級配粒料基層	m ³

〈本章結束〉