

第 02463 章

鋼板樁

1. 通則

1.1 本章概要

1.1.1 說明有關地下構造物開挖或臨時擋土支撐工法所用之鋼板樁之材料、設備、施工及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

包括完成全部鋼板樁及橫擋、支撐、支柱等擋土系統之打拔、拆裝工作所需之一切書面準備作業，及現場施工所需之一切人工、物料、機具、能源，並包含施工中環境配合，交通維持及對現有公共設施之維護。

1.3 相關準則

1.3.1 中華民國國家標準 (CNS)

- | | |
|--------------|----------|
| (1) CNS 7851 | 熱軋鋼板樁 |
| (2) CNS 2473 | 一般結構用軋鋼料 |
| (3) CNS 2947 | 銲接結構用軋鋼料 |

1.4 資料送審

1.4.1 品質計畫

1.4.2 施工計畫

1.4.3 工作圖

(1) 提送有關鋼板樁擋土支撐系統之施工程序、工作圖及計算書，並詳細說明其施工方法。

(2) 工作圖上應標明現有街道、鄰近建築物之相關位置、未加支撐及未施加預力時之允許開挖深度、支柱、橫撐之配置；並說明擬採用之

鋼板樁打設順序和使用之機具，以及支撐構件配合混凝土澆置及回填作業拆除之順序。

- (3) 確定與臨時擋土支撐工法有關之現有公共設施管線之正確位置，視情況需要，提供排除現有公共設施管線干擾之方案，並於工作圖上詳細標明必需遷移或只需就地保護管線之位置。
- (4) 提送開挖時對鄰近構造物位移之監測計畫，並定期提送支撐荷重及地盤位移之觀測結果。
- (5) 施工承攬廠商所提送之支撐計畫未經工程司書面核准之前，不得進行構造物開挖工作。

1.4.4 廠商產品資料、型錄（至少包含產品材質規格、應力強度、材料長度、斷面性能、斷面尺度、單位長度重量、單位面積重量等資料）。

1.5 品質保證

1.5.1 鋼板樁臨時擋土支撐工法之選擇及設計工作由施工承攬廠商負責，並經工程司核准。

1.5.2 施工承攬廠商應妥善設計臨時擋土支撐工法及其附屬構件，使其足以承載土水壓力、管線、交通及施工衝擊、臨近建築物等荷重及預估地表之移動或沉陷；對鄰近建築物、構造物、路面、管線等，亦應避免造成損害或移位。

1.5.3 施工承攬廠商提送之施工計畫即使經工程司核准，亦不免除施工承攬廠商對該臨時擋土支撐工法適用及安全與否應負之責任。

2. 產品

2.1 材料

臨時擋土用之鋼板樁及其他結構型鋼應符合下列規定：

- (1) 鋼板樁應採用連續互鎖型，亦須符合 CNS 7851 A2109 之規定。
- (2) 其他結構型鋼須符合 CNS 2473 G3039 或 CNS 2947 G3057 之規定。

3. 施工

3.1 準備工作

- 3.1.1 本工程所用鋼板樁除另有規定外，應由施工承攬廠商負責提供。
- 3.1.2 施打鋼板樁前，應先探查擬施打之範圍內是否有障礙物；若有，必須事先除去方可施打，該項探查及清除工作不另計價。
- 3.1.3 鋼板樁施打前，應詳細檢查，若發現槽縫部分彎曲或受損，應妥為整修，並將槽縫部分所附塵垢及其他一切不潔物徹底清除，且塗以油脂，以利施打。
- 3.1.4 鋼板樁之施打及拔樁，應採用足夠能量之振動錘或其他適當之機具。

3.2 施工方法

- 3.2.1 鋼板樁應垂直打入經核准工作圖中所示之深度，且相鄰樁間應完全聯鎖。
- 3.2.2 鋼板樁之打樁、截樁、接樁方法應按經核准之工作圖說所示辦理。
- 3.2.3 鋼板樁施打時，必須隨時注意其接槽是否緊密，如有裂隙而致抽水時大量漏水，相關工程所受一切損失，皆由施工承攬廠商承擔。
- 3.2.4 鋼板樁施打過程中，應避免發生嚴重偏差或傾斜現象，否則影響工程進行時，其一切不良後果責任均應由施工承攬廠商負責。
- 3.2.5 鋼板樁入土深度，應視地質、水深等情況決定之；施打過程中，如無法打至預定深度時，應請示工程司決定是否繼續施打。
- 3.2.6 如需採用雙層鋼板樁圍堰，除另有規定者外，其間距通常採用 120cm，中間填入黏土並夯實，以防透水。
- 3.2.7 深水鋼板樁圍堰，其內部應設置支撐，施工前施工承攬廠商應提出詳細支撐設計，經工程司認可後方得按工作圖施工；惟該項支撐應不妨礙圍堰內構造物之組模、澆置混凝土、排水等工作進行，且該支撐所需工料費用均已計列於契約單價內。

3.2.8 鋼板樁圍堰內之排水程度及排水時間之久暫，應視圍堰內構造物之模型板及其他工作需要，由工程司決定之。

3.2.9 陸上打鋼板樁作擋土牆用時，除鋼板樁間接槽必須緊密不得開裂外，並須加裝支撐或拉桿，以免因受土壓影響致傾倒而生意外。

3.3 內部支撐系統之安裝

3.3.1 內部支撐系統包括橫擋、支撐及支柱，其安裝之方式對其他施工作業之干擾應減至最小。

3.3.2 所有支撐構件間，及構件與支撐面間應維持緊密之連接，並應在必要處安裝監測儀器，以監測構件之應力。

3.3.3 必要時應依經核准工作圖說所示之方法、程序及順序，以千斤頂對斜撐及支柱施加預載，千斤頂預力解除後，應使用鋼墊片及楔材，以維持構件之預載。

3.3.4 開挖深度不得低於預定安裝之支撐構件底部以下 60cm，支撐構件安裝後應即施加預載，預載施加完成後方得繼續開挖。

3.4 現場品質控制

3.4.1 地盤情況

施工承攬廠商應將開挖過程中之實際地盤狀況與設計支撐系統假設狀況比較，必要時應修正臨時擋土支撐工法或採取額外措施，以確保開挖工程及鄰近構造物之穩定。所有受開挖工程影響之建築物及構造物，施工承攬廠商應負維護及穩定之責任，並保障其安全。

3.4.2 支撐荷重

依實際需要並依工程司之指示，重要支撐構件應以荷重計或應變計量測其荷重。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 鋼板樁擋土支撐系統，包括安裝、拆除及監測，按一式計量、每層每平方公尺計量、每平方公尺計量或依同一打設深度連結長度每公尺計量。

4.1.2 鋼板樁擋土支撐系統不單獨計量，其費用已包括在有關之臨時擋土樁費用內。

4.2 計價

4.2.1 鋼板樁擋土支撐系統，包括安裝、拆除，按一式計價、每層每平方公尺計價、每平方公尺計價或依同一打設深度連結長度每公尺計價。

4.2.2 鋼板樁擋土支撐系統不單獨計價，其費用已包括在有關之臨時擋土樁費用內。

4.2.3 施工時，其抽水、支撐、施打、防漏、拔樁等工作所需之一切機具設備、動力、技術及人工等，均已包括在契約單價內，不另計價。

〈本章結束〉