

第 02464 章 鋼軌樁

1. 通則

1.1 本章概要

說明構造物所使用之鋼軌樁，包括材料、設備、施工及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 鋼樁定位

1.2.2 打設鋼樁

1.2.3 打樁紀錄

1.2.4 接樁、廢樁與截樁

1.3 相關準則

1.3.1 中華民國國家標準 (CNS)

- | | |
|--------------------|----------|
| (1) CNS 3268 E1008 | 普通鋼軌 |
| (2) CNS 2473 G3039 | 一般結構用軋鋼料 |
| (3) CNS 2608 G2018 | 鋼料之檢驗通則 |

1.4 資料送審

1.4.1 品質計畫書

1.4.2 施工計畫

- (1) 施工計畫內容至少應包括工程概要、鋼軌樁佈置圖、施工機具種類、數量及廠牌、規格、運輸搬運、工地安全措施、施工方法、異常處理、工程預定進度，施工紀錄表等必要事項。
- (2) 承包商須針對施工範圍提出施工計畫，經工程司核可後始得施工。

1.5 運送、儲存及管理

1.5.1 鋼軌樁之儲存地基應堅實而平坦，不應有沉陷現象，避免鋼軌樁變形。樁儲存地點應配合施工動線及運輸道路慎為規劃，避免發生 2 次搬運情形。

1.5.2 吊運、裝卸、放置時，樁身不得遭受衝擊或振動，以免因之損及樁身。

2. 產品

2.1 材料
鋼軌樁須符合 CNS 3268 E1008 之規定。

3. 施工

3.1 現場狀況

打設鋼軌樁前，須先探查預定樁位附近表面有無障礙物，去除後方可施工。打設鋼軌樁，除契約另有規定外，依地質狀況可使用打擊樁錘或振動樁錘。

3.1.1 打樁設備

(1) 樁錘

使用打擊樁錘打設施工時，承包商應依樁徑、樁長及現場地質條件選用適當之樁錘。打樁期間，蒸氣爐、空壓機、柴油樁錘或振動錘須保持最佳施工狀況。另施工期間承包商應儘量將施工噪音、振動對四周環境之影響減至最低程度。如使用振動樁錘打設施工時，振動樁錘應有足夠之振動能量，如無法使樁貫入時，仍應使用打擊樁錘辦理。

(2) 樁架

樁架須架設於穩定之台架上或懸吊於吊車之桁架上，俾可調整前傾、後仰打設斜樁，並兼有捲揚設備以供吊懸樁錘及基樁。

(3) 樁帽及樁墊

使用打擊樁錘打設施工時，打樁前應先將下端內徑略大於樁徑之鋼製樁帽套入樁頭內，以避免因打樁時之轉動扭力損壞樁身。樁帽與樁頭及樁錘與樁帽間應置以防振硬木墊或粗麻繩組成之樁墊，以吸收樁錘之直接衝擊力。打樁時，應隨時注意樁墊之使用情形，如木質變緊密或失去彈性時，應立即更換之。

3.2 施工方法

3.2.1 定位

承包商須按設計圖所示，於地面標定鋼軌樁之預定打設位置，並經檢視無誤後始得打樁。

3.2.2 打設

(1) 豎樁時，吊點應確實固定，樁尖走向範圍內，不可有坑洞或障礙物。

(2) 打樁前，應先將樁錘先滑落至樁帽上，並校準樁錘、樁帽與樁身三者之軸線是否在同一直線上。

(3) 除斜樁外，打樁過程中應在與樁身相互垂直的 2 個方向上設置經緯儀或重力垂線等裝置，以觀測樁身垂直度，若有偏差應隨時修正之。鋼軌樁打設時，應特別注意阻止其橫向移動，若有偏移時，須於打樁時予以校正。打設完成後之樁心位置、樁身垂直度與斜度偏差均應在規定許可差範圍內，否則應拔起重打或廢樁。

3.2.3 許可差

(1) 垂直度 $\leq 1/48$ 。

(2) 樁位 \leq 樁徑 $1/4$ 或 15cm。

3.2.4 接樁

如因打樁設備限制或其他地質因素，致使單支樁無法達到設計深度或所需承载力時，須採接樁方式處理。接樁時應先將下段樁打至樁頭露出地表約 50cm，再將上段樁吊置於其上，並用經緯儀檢測其垂直度無誤後，照設計圖說原則，於接頭處實施全周長電弧電銲。接頭銲接前除應嚴密檢查有無油污、鏽屑、塗料並保持密接外，銲接及檢驗方式應符合 CNS 之規定。另銲接完成後，須俟銲接處冷卻後才可繼續打樁。

3.2.5 廢樁

打樁過程中，如因樁帽或墊塊擺設置不當，或因墊塊硬化，致使樁頭或樁身過分受力損壞，或打樁完成後之樁位偏移量、垂直度偏差超出設計圖說規定容許值，無法補救者，均須以廢樁處理。

3.2.6 截樁

所有樁應儘量照規定樁長打至設計高程，以避免截樁。若因地質因素確實無法打至設計高程或接樁部分超過設計樁頂高程時，須將超出設計高程之樁長截除。截樁後之餘樁已併入打樁單價內，不另給付。

3.3 檢驗

除契約另有規定外，鋼軌樁之材料、施工檢驗項目如下：長度、尺度、厚度依據設計圖說之規定檢驗。

4. 計量與計價

4.1 計量

鋼軌樁量自樁頂切除面至樁尖全部長度，按契約有關單價以長度或支數計量，但廢樁長度不予計量，若有接樁時，按實際接合長度計量。

4.2 計價

- 4.2.1 本章之工作依契約詳細價目表相關項目所示之單價及數量計價。
- 4.2.2 施工時，其施打、拔樁等工作所需之一切機具設備、動力、技術、人工等，均已包括在契約單價內，不另計價。

〈本章結束〉