

第 05852 章

橋梁防落鋼線及鋼棒

1. 通則

1.1 本章概要

本章說明橋梁上部結構防落設施用鋼絞線及(或)鋼棒之材料、製作、安裝及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 材料供應、製作。

1.2.2 施工計畫

1.2.3 鋼絞線或鋼棒之安裝

1.2.4 品質計畫

1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 03150 章--混凝土附屬品

1.3.3 第 03231 章--預力鋼腱及端錨

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- | | |
|---------------------|----------------|
| (1) CNS 2111 G2013 | 金屬材料拉伸試驗法 |
| (2) CNS 2939 K3018 | 聚乙烯樹脂 |
| (3) CNS 3332 G3073 | 預力混凝土用鋼線及鋼絞線 |
| (4) CNS 10007 H3116 | 鋼鐵之熱浸鍍鋅 |
| (5) CNS 4938 K2089 | 環氧樹脂漆 |
| (6) CNS 12268 K2202 | 環氧樹脂系三聚磷酸鋁防銹底漆 |

1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM A36 結構鋼 (含型鋼、槽鋼、角鋼、鋼板)
- (2) ASTM A307 碳鋼螺紋螺栓之標準規範
- (3) ASTM A325M 鋼結構接合用高拉力螺栓規範
- (4) ASTM A722 預力混凝土用無被覆高拉力鋼棒

1.4.3 日本工業規格協會 (JIS)

- (1) JIS G3536 預力混凝土用應力消除無被覆鋼線及鋼絞線

1.5 資料送審

- 1.5.1 材料產品出產證明書、試驗報告
- 1.5.2 施工計畫
- 1.5.3 應力計算
- 1.5.4 廠商資料及型錄

2. 產品

2.1 材料

- 2.1.1 高拉力鋼絞線：以預力混凝土所用之鋼絞線組成，其規格須符合契約契約圖說及 CNS 3332 G3073 或 JIS G3536 B 級規範之規定，其他鋼材須符合 ASTM A36 之規定。
- 2.1.2 高拉力鋼棒：以預力混凝土用無被覆高拉力鋼棒加工車牙製成，其規格須符合契約圖及 ASTM A722 之規定。
- 2.1.3 被覆材料：鋼絞線或鋼棒外部所用之防蝕被覆材料應為聚乙烯樹脂 (Polyethylene)(須符合 CNS 2939 K3018)、鍍鋅(須符合 CNS 1007 H3116)、油漆底漆(須符合 CNS12268 K2202)或面漆(須符合 CNS4398 K2089)之規定，其性能須符合契約契約圖說。
- 2.1.4 錨碇套管：鋼絞線兩端部以鉻鉬合金鋼與鋼絞線，於軸向一次推擠成一體或以緊接密著成一體。

- 2.1.5 螺栓(Erection Bolts)：材質須符合 ASTM A325 之規定。
- 2.1.6 錨碇螺栓(Anchor Bolts)：材質須符合 ASTM A307 之規定。
- 2.1.7 固定用螺帽：採用機械結構碳鋼製品。
- 2.1.8 尺度：鋼絞線及鋼棒之尺度須符合契約圖說及相關規範之要求。
- 2.1.9 防銹：所有材料除鋼絞線及鋼棒以外之鋼材外露部份，須依契約圖說經熱浸鍍鋅或鋅鋁熔射防銹處理。
- 2.1.10 新品：所有材料均須為新品，施工承攬廠商應先行檢具型錄及產品出廠證明書裝訂成冊，送交工程司備查後方得使用。
- 2.1.11 材料之保管
 - (1) 施工承攬廠商應將工程司認可之材料，放置於有覆蓋或防潮設備之場所妥加保管，有嚴重生銹、變形或污損等情形之材料不得使用。
 - (2) 經檢驗不合規定之材料，施工承攬廠商應即運出工地現場，並儘速補足合格材料。

3. 施工

3.1 通則

- 3.1.1 施工承攬廠商應依據契約圖、施工製造圖及本規範之規定，於安裝前送施工計畫及應力計算書，詳述安裝之步驟、內容及注意事項，經工程司核可後據以施工。
- 3.1.2 被覆材料在高溫(140°C)時可能變形，故應遠離熱源；被覆材料亦不耐切割，故可能受硬物接觸之處，均應有適當保護。
- 3.1.3 安裝時，各組鋼絞線或鋼棒應依契約圖說規定調整。

3.2 檢驗

施工承攬廠商應作下列各項檢驗，並作成紀錄存查。

3.2.1 拉伸試驗

- (1) 鋼絞線及鋼棒之拉伸試驗，依據 CNS 2111 G2013 之規定施行，係

將試片兩端以適當之方法固定於試驗機之夾頭，然後徐徐拉緊至拉斷，記錄其拉斷時之負載。

(2) 拉伸負載為拉伸試驗之最大負載，對應 0.2%永久伸長率之負載係指在負載-伸長率曲線，以曲線上之直線部份對 0.2%永久伸長率之間隔上畫平行線與原曲線交點之負載。

3.2.2 鋼絞線及鋼棒之形狀、尺度、許可差及表面狀態，須符合契約圖及施工製造圖之規定。

3.2.3 當工程司要求試驗報告時，施工承攬廠商應將鋼絞線或鋼棒尺度及拉伸試驗結果提供給工程司。

4. 計量與計價

4.1 計量

橋梁防落設施用鋼絞線及鋼棒安裝完成數量，以公斤、組或公尺為單位計量。

4.2 計價

4.2.1 本章之工作依詳細價目表所示之契約單價計價。

4.2.2 附屬工作項目均不予計量計價，其費用已包含於相關付款之項目內。附屬工作項目包括，但不限於下列各項：

- (1) 固定螺栓或錨碇螺栓
- (2) 鋼製托座及補強板

〈本章結束〉