

第 16167 章

硬抽鋁絞線

1. 通則

1.1 本章概要

本章說明用於電車線系統回饋線之硬抽鋁絞線之產品、施工及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

電車線系統回饋線之提供與安裝作業。

1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章 資料送審

1.3.2 第 01450 章 品質管理

1.3.3 第 01661 章 儲存與保管

1.4 相關準則

1.4.1 美國材料試驗協會(ASTM)

(1) ASTM B231 Standard Specification for
Concentric-Lay-Stranded Aluminum 1350
Conductors

1.5 資料送審

1.5.1 依照第 01330 章「資料送審」及本章規定辦理。

1.5.2 依照第 01450 章「品質管理」提送品質管理計畫書及相關品管文件。

1.5.3 施工計畫

(1) 擬訂使用之材料規格、數量、性能資料及儲放場所。

(2) 擬訂施工方法與步驟，提供預定進度及管控表。

(3) 材料及施工之測試、檢驗方法及相關表格。

1.5.4 施工圖

- (1) 乙方應於施作前提送 3 套施工圖送甲方審查，經審查核可後據以施工。包括與工作相關的各項設備之系統架構圖、安裝圖、平面佈置圖及材料單等。
- (2) 安裝圖：標示每項設備的尺度與組件，以顯示與結構間之固定、支持及配件裝置之詳圖。
- (3) 材料單：依據施工圖之各項設備組件，列出零件及編號。

1.6 運送、儲存及處理

除須依照第 01661 章「儲存與保管」辦理外，另須依下列方式辦理。

- 1.6.1 交運之產品應有妥善之包裝，以免運送過程中造成損壞或變形，產品及包裝應印有清楚之標示，以利識別產品相關資訊。
- 1.6.2 每 2,500 公尺以規定之鐵線軸包裝，線軸支架應堅固足以支撐線軸及線材重量並耐多次搬運，不得損壞變形。
- 1.6.3 鐵軸內徑為 1.8 公尺~2.0 公尺，線軸高度最大為 2.2 公尺，軸心襯套為方形，邊長約 105mm。
- 1.6.4 運至工地之材料設備須儲存於乾燥場所。
- 1.6.5 卷軸記號
 - (1) 每一電線、電纜卷軸應以適當的方法標示下列事項：
 - A. 名稱、規格、構造及型式
 - B. 導體直徑或標稱截面積
 - C. 長度
 - D. 重量(淨重及總重)
 - E. 旋轉方向
 - F. 製造廠名稱或簡稱
 - G. 製造年、月
 - H. 業主名稱
 - I. 契約號碼

1.7 保固

1.7.1 在保固期間如因器材設備瑕疵或施工不良而遭致故障或損壞，乙方應於接獲甲方通知 48 小時內赴現場解決，並無條件修復或更換合格新品。

2. 產品

2.1 硬抽鋁絞線

2.1.1 材料

(1) 材質：硬抽鋁(Hard-drawn Aluminium)。

(2) 每公尺計算重量(約)：0.292kg/m

2.1.2 電氣與物理規格

項次	檢驗項目	規範之要求	依據之方法
1	構造(條數/ 線徑)	7/4.39mm ±0.04mm 單 電線組成絞線	1. 構造(條數/線 徑)須符合 BS215 PART 1 規定。 2. 尺寸公差值須符 合 ASTM B231 CLASS AA 規定。
2	標稱直徑	13.17mm ±0.12mm	尺寸公差值須符合 ASTM B231 CLASS AA 規定。
3	截面積	106mm ²	尺寸公差值須符合 ASTM B231 CLASS AA 規定。
4	最大導體電 阻	0.2721 Ω/km (20°C)	依 ASTM B231 CLASS AA 等級標準試驗。
5	最小拉力負 荷	1600kgf(16KN)	依 ASTM B231 CLASS AA 等級標準試驗。

2.2 工廠品質管理

2.2.1 廠內試驗

每捲裸鋁絞電線及裸鋁單電線應依 2.1.2 節規定實施各項檢(試)驗。

2.2.2 以上檢(試)驗應於製造完成後依規定施作，各種檢(試)驗完畢後應提出正本之試驗報告，內容並包括各項測試數據及檢驗證明書，該項文件於出廠驗收時一併提送甲方。若委託其他檢驗單位辦理檢(試)驗，國內須委託經濟部標準檢驗局或財團法人全國認證基金會(TAF)認可之實驗室辦理。

2.2.3 國外進口者應檢附進口證明文件，其試驗報告(需經獨立認證公司公證)及進口證明須為正本，該項文件於設備進場時一併提送甲方。

2.2.4 各項檢(試)驗之相關費用由乙方負擔。乙方於投標時應根據指定之檢(試)驗項目自行核算費用，其所需費用包含於契約單價內。

2.2.5 所有因檢驗而破壞或受拉力試驗之材料不得再使用，乙方必須全數補足，其所需費用包含於契約單價內。

3. 施工

3.1 施工前之準備

- (1) 依現場需要製作工程施工檢驗流程並確實執行。
- (2) 架線前，應就使用之機器、工具、材料，確實逐一檢查。
- (3) 施工前與施工人員就時間、先後次序作概況講解。
- (4) 施工前後應主動與鄰近兩車站人員作安全上聯繫。
- (5) 應於施工路段兩端，依規定置放大型警示標誌，以提醒人車安全。
- (6) 施工時應按規定調派瞭望人員及聯絡人員，瞭望人員須穿著反光背心、戴安全帽、攜帶哨子及無線電對講機，確保施工人員及行車安全。

3.2 架線施工

- (1) 確認架線線材及線軸正確無誤。
- (2) 每一電桿上掛置滑車乙只。
- (3) 以 1~6 桿為一單元，以 3 公分鋼索作通繩並置於滑車溝槽內。

- (4) 通繩架設過平交道時，應進行平交道各項安全防護措施，不得妨礙人車通行安全，並保持高度在 5.5 公尺以上。
- (5) 拉索、架線施工人員之間以無線電聯繫。
- (6) 通繩尾端與回饋線端應以電纜網銜接，以確保銜接牢靠防止滑脫，終端再以緊線器緩緩緊線直至回饋線達適當弛度時，再予以終端固定。
- (7) 回饋線終端固定後，工作人員再逐桿固定各桿上固定點。
- (8) 回饋線啟線或固定，必須有拉桿固定或自製斜線來斜撐。
- (9) 線軸須編號，並列表使用之日期、區間、長度及剩餘長度。

3.3 現場品質管理

3.3.1 架設檢查

回饋線架設完成後，應再逐桿檢視各部位是否安裝妥當，俟全部檢視正確無誤後方可收工。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 硬抽鋁絞線應依契約詳細價目表所列工作項目，以「公尺」為單位，按實作或契約數量計量。

4.2 計價

4.2.1 硬抽鋁絞線施工作業包含測量、定位及修正，並符合規範規定，依契約詳細價目表所列工作項目單價計價。其單價已包含完成本項工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力、檢驗及附屬工作等全部費用在內，不另給付其他費用。

工程項目名稱

計價單位

硬抽鋁絞線

公尺

<本章結束>