

經濟部水利署施工規範

第 02373 章

蛇籠

101 年 02 月 04 日經水工字第 10105014500 號函頒

1. 通則

1.1 本章概要

本章係說明鍍鋅低碳鋼線(CNS 14302 G3264)蛇籠之製作與組立、放樣、坡面整理、排放、裝填石料、聯結及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 本項工作包括鍍鋅低碳鋼線蛇籠之製作、供應、排放及裝填石料等工作。

1.2.2 蛇籠之製作，除另有規定外，使用鍍鋅低碳鋼線以機械編織成網，施設應依設計圖說所示長度剪裁及組成橢圓形，並在指定位置排放、裝填石料且穩固妥適。

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 水利署塊石材料檢驗規定

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準(CNS)

(1) CNS 14302 G3264 鍍鋅低碳鋼線

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工計畫

1.5.3 廠商資料

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 石料

(1)所有裝填之石料須質地堅硬，無明顯風化，表面應保持潔淨者。

石料形狀因地制宜可為塊石、卵石、角石或其他。

(2)所用石料，短徑應大於蛇籠網目，長徑以 22cm~35cm 為原則。

石料之大小依設計圖說規格，如無特別註明，即以長徑為代表。

為增加蛇籠飽滿度，可於石料間填塞小石料或小卵石使其更穩定及飽滿。

2.1.2 蛇籠

鍍鋅低碳鋼線之材料其物理性功能須符合 CNS 14302 G3264 之規定。鍍鋅低碳鋼線應為熱浸鍍鋅，鍍鋅量、抗拉強度、線徑及網目大小等應符合設計圖說規定，除另有規定外，鍍鋅量應不得少於 245g/m²，線徑應採用 4mm 以上，抗拉強度應不得少於 40kgf/mm²。

(1)鍍鋅低碳鋼線蛇籠須以規定之鍍鋅低碳鋼線，縱向排列，編結成呈規則之六角形孔，除契約圖說另有規定外，網目尺寸大小為孔長 20cm±0.5cm 以下、孔寬 15cm±0.5cm 以下，且需整齊一致。每兩根鄰近鍍鋅低碳鋼線之捲接處至少繞結[2 圈半][]

以上，組成橢圓之桶形，其斷面尺度，可分為二種：

A、甲種：以鍍鋅低碳鋼線 36 根編成，其斷面短徑 60cm，長徑 100cm。

B、乙種：以鍍鋅低碳鋼線 24 根編成，其斷面短徑 40cm，長徑 67cm。

(2)鍍鋅低碳鋼線蛇籠每長[1.5m][]處，須以鍍鋅低碳鋼線網間隔之；間隔網之編結應採用 4mm 以上線徑。

2.1.3 除另有規定外，機編鍍鋅蛇籠網組立與聯結之線徑應採用 4mm 以上，相鄰兩(空)籠之間的小結束之線徑應採用 2.2mm 以上，其材料規格為同質鍍鋅低碳鋼線材料，且須符合設計圖說規定。

2.1.4 材料進料前須先送審出廠證明(含蛇籠供應商提供符合設計圖說之合格材料檢驗證明報告)。

2.1.5 通過審查後始准進料，於蛇籠材料施工前，須會同監造人員取樣送

驗，檢驗合格方可使用。

2.1.6 監造人員可視情形要求增加抽樣送驗，所需費用依契約規定辦理。

3. 施工

3.1 蛇籠工施作前，鍍鋅低碳鋼線蛇籠之型式、大小及長度、裝填石料之大小尺寸、以及排放之位置整理，均應符合設計圖之規定，且經監造人員校核鋪設位置及高程後，始可施作。

3.2 空籠長度裁剪時，於兩端應預留 10cm 以與端網聯結繞結固定，並至少繞結[2 圈半][]以上。

3.3 間隔網之聯結應採用[2.2mm][]以上線徑雙股聯結，聯結處至少繞結[2 圈半][]以上，與籠身固定點平均分布至少 6 處。

3.4 每支蛇籠之間隔網以每 1.5m 設一處為原則，並以鍍鋅低碳鋼線聯結固定。

3.5 施工場地放樣時，於每[10m][]釘木樁並以[石灰][]訂定基準線，以控制蛇籠施工數量及線形。

3.6 蛇籠排放前，坡(地)面須先整平並壓實，第一支蛇籠(空籠)排放時，依設計圖位置並於籠身每 1/3 處打設木樁固定以維持鋪設位置，俟完成裝填石塊後再予拔除。

3.7 每一支蛇籠(空籠)排放前，依圖說指定位置預放捆結線(每條雙股)。

3.8 蛇籠排放於指定位置後，相鄰兩蛇籠(空籠)於每隔 50cm 以小結束聯結一處。其他重要部分，應照工程司之指示聯結之。

3.9 蛇籠排放之方向，除設計圖另有規定外，用於護坡之蛇籠，應垂直水流方向順坡排放。

3.10 蛇籠完成石料裝填後，將籠身兩邊之邊筐線對絞至少 3 圈以上。

3.11 蛇籠之捆結，依設計圖說規定分上下連結之結束(壓籠、枕籠與順籠捆結)、胴體結束(捆結)分為甲種每 2 支或乙種每 3 支蛇籠並聯之胴體結束(捆結)至少繞結 3 圈以上、端結束為蛇籠上下兩端以鍍鋅低碳鋼線採用線徑 4mm 以上作串聯聯結。

3.12 堤線設計如有弧線段時，蛇籠排放後外側成扇形，其籠尾端兩蛇籠間之空隙應以塊石填實增加穩定性。平鋪部份除設計圖另有規定外，應儘可能鋪於原地面上，且相鄰兩蛇籠頂面高度相差以 10cm 以下為限。

3.13 蛇籠裝填石料以機械配合人工填充，籠面石料應以人工排放整理石面，使各石料可以緊密飽滿。

4. 檢驗

4.1 鍍鋅低碳鋼線蛇籠材料之網目大小、抗拉強度、鍍鋅量(含組合線、網線、框線)、線徑等檢驗，依 CNS14302 試驗法檢驗，且須符合設計圖規定。

4.2 蛇籠材料每[1000m][]施作材料檢驗 1 次，不足[1000m][]部份亦應檢驗 1 次。

4.3 蛇籠網檢驗不合格者，應退料並運離工地。

4.4 蛇籠填充石料並組立完成後，每[500m][]應抽驗量測單一籠身之長、寬、高尺寸，其容許誤差 $\pm 5\text{cm}$ ；蛇籠之總長度應大於或等於設計長度；相鄰兩蛇籠頂面高度相差以 10cm 以下為限。

4.5 塊石依本署塊石檢驗規定辦理檢驗。

4.6 蛇籠實作支數，應符合契約規定數量。

5. 計量與計價

5.1 計量

「蛇籠(註明尺度)」之計量，應分別依其規定之種類，在填滿石料後，量其中心長度，以[M][]計量。

5.2 計價

蛇籠之給付，應分別依照契約詳細價目表[甲種蛇籠][乙種蛇籠]每公尺之單價給付。此項給付，已包括所有人工、材料、及機具之供應；並包括蛇籠搬運、製作與組立、坡面整理、裝填石料、聯結及捆結等為完成本工作之一切必要費用，另無其他給付。

〈本章結束〉