

第 02475 章 沉箱

•中華民國 94 年 01 月 24 日行政院農業委員會農水字第 0940030270 號函發布

1. 通則
- 1.1 本章概要

本項工作規定有關橋梁基礎開口沉箱之施工規定，包含沉箱之建造、澆置、下沉等工作。
- 1.2 工作範圍

本章規定橋梁沉箱施工之材料規定、準備工作、施工方法等工作，廠商應依據本章、設計圖及機關（監造單位）指示施工。
2. 產品
- 2.1 材料
- 2.1.1 水泥混凝土須符合第 03053 章「水泥混凝土之一般要求」之規定。
- 2.1.2 鋼筋須符合第 03210 章「鋼筋」之規定。
3. 施工
- 3.1 準備工作
- 3.1.1 沉箱基腳之位置應依照設計圖並經監造人員複測認可後，方可準備製作沉箱。製作之前應先將地面整理清除平整。
- 3.1.2 沉箱基腳之河床地面如高於施工時之河川水位時，應先開挖至水位線以上，然後整平開始製作沉箱。
- 3.1.3 沉箱基腳之河床地面如低於施工時之河川水位時，可視河川水位情況，採用圍堰抽水或導水改道或用砂土築島等方法，經監造人員之同意後處理之。本項工作除設計圖另有規定外，已包含於相關費用中，不另計價。
- 3.2 沉箱製作
- 3.2.1 沉箱鋼腳，應依照設計圖說尺度製作。安放時須特別注意其位置、方向及水平之正確。組立模板前後，均應經監造人員之檢查認可。
- 3.2.2 沉箱混凝土應分節澆置，通常每節長約 3~5m。除第一節直接澆置於鋼腳上模板外，其他各節應俟前一節下沉至相當深度後（水位以上約 50cm），再繼續澆置。
- 3.2.3 沉箱混凝土、模板及鋼筋等之施工，須符合第 03053 章「水泥混凝土之一般要求」、第 03054 章「水泥混凝土構造物」及第 03210 章「鋼筋」之相關之規定，並應依照設計圖及監造人員之指示辦理。
- 3.3 沉箱下沉
- 3.3.1 沉箱澆置混凝土後，須俟混凝土強度達到設計強度之 50%時，始可拆除模板，達到 70%時，始可進行箱內挖掘下沉工作。
- 3.3.2 若沉箱下沉，必須藉助外加壓重時，其壓重之局部壓力應低於混

凝土抗壓強度之 50%。

- 3.3.3 沉箱下沉不可在箱外周圍開挖，應採用箱內挖掘辦法。如箱內積水可以抽乾時，可採用普通人工及機械挖掘；如積水不能抽乾，則須用抓泥機（Clamshell）或潛水工挖掘，必要時經監造人員之同意，得採用水注法（Water Jet）幫助下沉。
- 3.3.4 挖掘時應由沉箱中央開始，向四週平均對稱擴展，不可局部挖掘過深，致使沉箱偏倚。無論用何種方法下沉，均不得損及沉箱內壁。
- 3.3.5 沉箱壓重時，應先將箱頂伸出之鋼筋，妥為彎曲。不可使鋼筋周圍之混凝土破裂。沉箱與壓重之間，應墊以木塊及草墊，俾可防止局部應力之集中。壓重應均勻分布於沉箱之四週，以免沉箱承受偏重而發生偏倚。
- 3.3.6 沉箱下沉時，應隨時校對其方位與角度，如發現傾斜，應立即糾正。
- 3.3.7 使用水中挖掘法下沉時，應隨時注意使箱內水位高出箱外四週水位，以免箱外水壓大於箱內水壓，而致泥沙自箱底湧入，增加挖掘工作。
- 3.3.8 沉箱下沉時，如遇有岩石必須使用爆炸法時，應先徵得監造人員之許可，並且不可損及沉箱內壁及其鋼腳。所有炸藥、石方及相關費用，已包含於相關項目內，不另計價。
- 3.4 封底
 - 3.4.1 沉箱下沉到達設計深度，經監造人員檢驗後，即可進行沉箱底部整理，準備封底。
 - 3.4.2 封底以水中混凝土辦理，施工之方法除特殊情況須經監造人員同意者外，應採用特密管施工。
 - 3.4.3 水中混凝土，無論用何種方法施工，均須隨時測量其澆置之深度，並應作多點處觀測，以測得混凝土表面情況是否均勻。
- 3.5 水泥砂漿回填灌漿
 - 3.5.1 貫入岩盤之沉箱施築完成後，於沉箱外壁與開挖岩盤面間之空隙，應按設計圖及監造人員指示配置灌漿管，以水泥砂漿回填灌漿，增加側壁抵抗力，避免沉箱受外力產生傾斜。
 - 3.5.2 水泥砂漿回填灌漿前，應先確認岩盤深度，由廠商提出施工計畫及預估水泥砂漿數量，經監造人員認可後，開始施灌。
 - 3.5.3 水泥砂漿之拌和比及灌漿之壓力監造人員得視實際情形調整，原則上水泥砂漿之拌和比約為 1：2，灌漿之壓力在灌漿管出口之淨壓力應不大於 2kgf/cm^2 ，至進漿率每分鐘少於 1L 即可結束灌漿。
- 4. 計量與計價
 - 4.1 計量

依契約詳細價目表計量。

4.2 計價

4.2.1 沉箱下沉施工費依契約詳細價目表計價。本單價包括施工準備工作、場地整理、挖掘、裝載、運棄、抽水、壓重器材等一切費用在內。