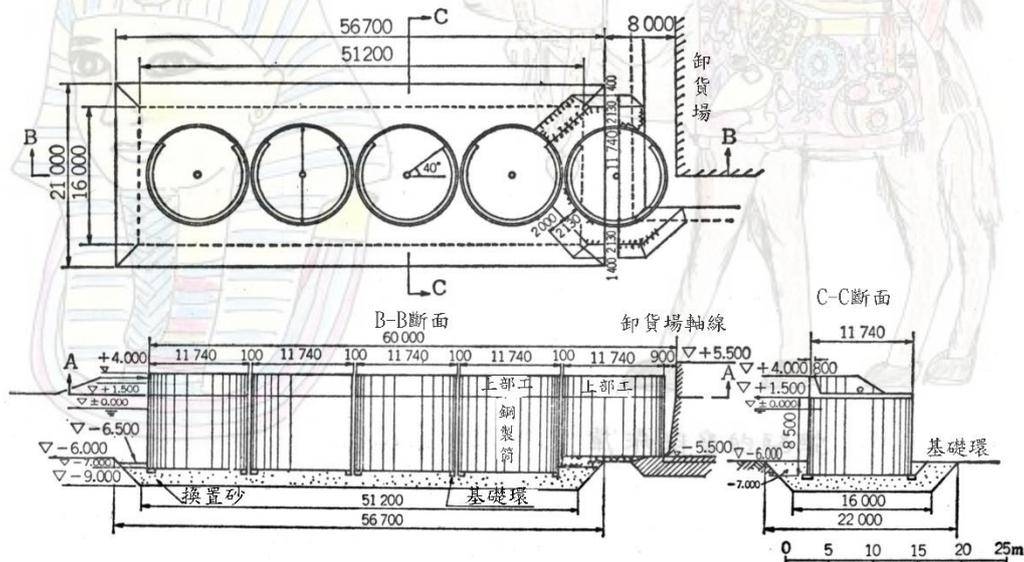


## 鋼板樁筒工

鋼板樁筒是在作業基地，將鋼板樁打設成閉合筒形搬運至預定工址，設置後中填土砂而成。適用於軟弱地層或黏土質海底，鋼板樁貫入海底須有足夠深度，始能保持穩定。必要時，可進行地盤改良，筒外靠海側，可加拋被覆石或異形塊，以防止沖刷。



鋼板樁筒施工同鋼板樁式，施工流程如下之旅



本節使用施工標準作業數

1. 鋼板樁準備
2. 鋼板樁搬運
3. 鋼板樁打設
4. 導 材
5. 鋼板樁切割處理

鋼板樁筒施工應注意事項如下：

筒使用的鋼板樁通常為直線形、其剛性小於 U 形及 Z 形，但是接頭拉張強度高。鋼板樁筒施工的成功與否，在於定位及打設的施工精度。鋼板樁的成品檢查、保管及搬運方法亦是重要因素之一。

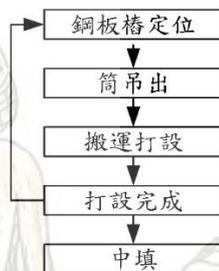
成品檢查首要當然是鋼板樁尺寸，接頭餘裕寬檢查，不可太大或太小，必須適中，亦是重點。接頭餘裕寬不但影響筒的圓形形成的施工精度，接頭餘裕寬不良會對圓弧部的閉合造成困擾。

直線鋼板樁厚度薄，長度長時必要注意彎曲。鋼板樁暫置時，在地面鋪設角材，將鋼板樁堆放其上，此時應檢討鋼板樁根數(即質量)、堆放期間及角材間隔等，以免施工時發生彎曲或扭轉。

鋼板樁打設時為能正確打設位置，採用沿筒打設計畫形狀設置導架，作為鋼板樁定位及打設指引框的方法。

鋼板樁定位是以 5~10 張間隔在正確位置設置指引鋼板樁，在其間定位鋼板樁使之閉合。確認定位位置及閉合無誤後，進行鋼板樁打設。打設原則與一般鋼板樁打設並無不同，只是沿閉合的筒打設 0.5~2.0m 後依序打設相鄰鋼板樁，依序打設 1 圈，再以反方向打設 1 圈，其目的為可防止鋼板樁傾斜。

鋼板樁筒的施工流程如下



(1) 鋼板樁定位

在鋼板樁筒組合基地，使用塔式起重機及補助起重機，將鋼板樁沿導材定位成筒形。

(2) 筒吊出

利用配置有吊架、振動錘等裝置的大型起重機船，將筒及導架一起吊出。

(3) 搬運打設

筒搬運至工地吊下放至預定位置，沿上部導架使用振動錘打設。

(4) 打設完成

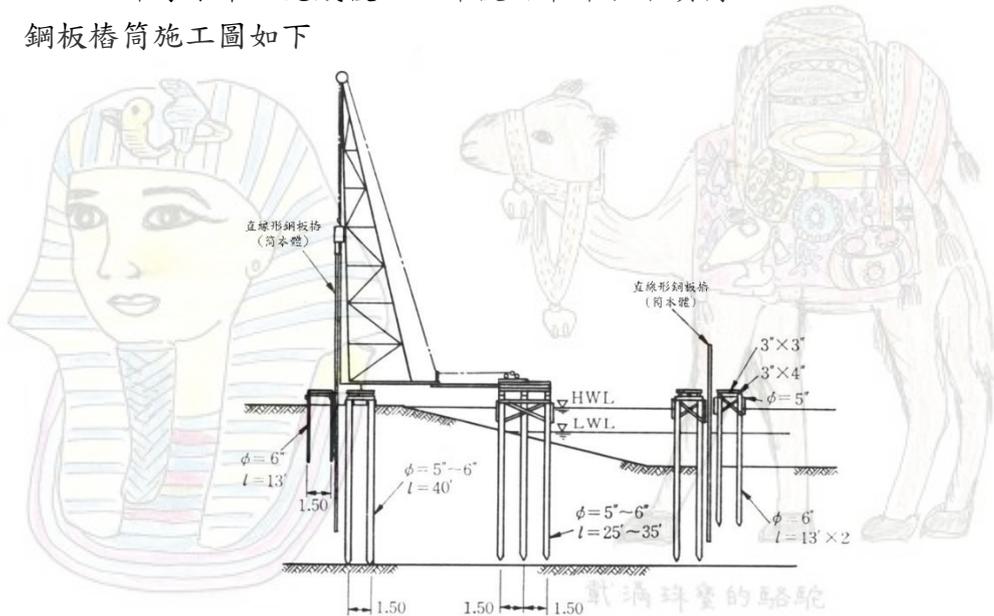
筒打設至預定深度後，將上部導架吊上，設置於組合基地的下部導

架。

(5) 中填

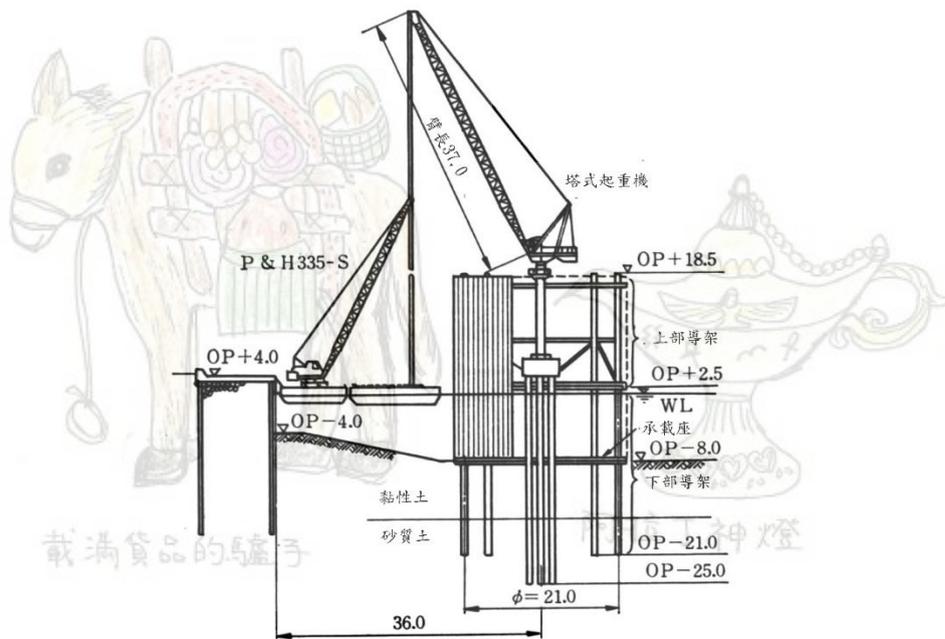
上部導架吊上完成後，立即使用吊斗船中填筒。

鋼板樁筒施工圖如下

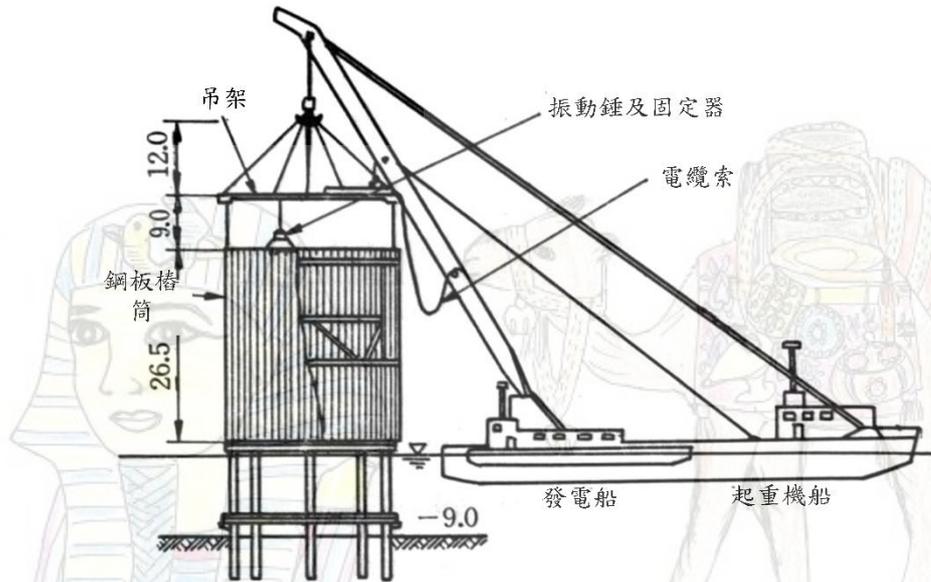


鋼板樁的打設方法隨鋼板樁長、打設深度、地盤狀況、施工機械、工期、海象狀況等工現場條件異，有下列方法：

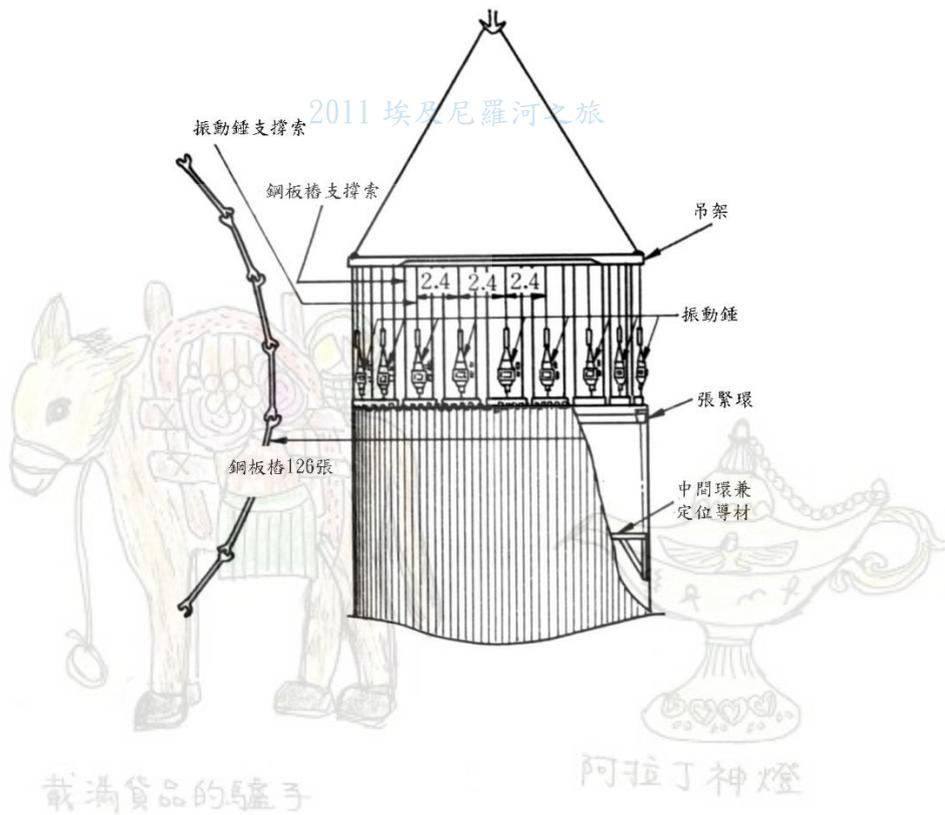
- ① 將打樁塔載於導架上，以筒圓心為軸，錘置於導架外緣，邊回轉邊打設。
- ② 將長臂打樁機置於既有相鄰筒中填部的施工法。
- ③ 將打樁船置於導架外側，定位、打設方法。



預製(組合)筒時如上圖，在陸上作業基地進行定位，製成筒形狀。如下圖利用大型起重機船吊掛搬運至預定工地。



由於打設是如下圖利用振動錘同時打設鋼板樁，可縮短施工時間，並減少鋼板樁的傾斜。此工法與傳統鋼板樁筒方式比較，因鋼板樁定位的預製(組合)化而提升作業效率。



回港灣工程施工