

互鎖鋼板樁的安全 工作指南



本指南由勞工處職業安全及健康部印製

2004年1月 本版

互鎖鋼板樁的安全 工作指南

本指南可以在職業安全及健康部各辦事處免費索取，亦可於勞工處網站 <http://www.labour.gov.hk/public/B132.exe> 直接下載。有關各辦事處的地址及查詢電話，可參考勞工處網站 <http://www.labour.gov.hk/tele/osh.htm>。

歡迎複印本指南，但作廣告、批核或商業用途者除外。如需複印，請註明錄自勞工處刊物《互鎖鋼板樁的安全工作指南》。

1. 打鋼板樁是建築項目內挖掘工程常見的工序。進行挖掘工作前，一支接一支的鋼板樁會被打進泥土至必須的深度，形成一排臨時支撐架，一方面防止塌方，另一方面確保其他建築工序能安全進行。
2. 一般的情形下，同一排的每支鋼板樁須與其相連的鋼板樁互相扣住才可以打進泥土內。從業內曾發生的意外的分析所得，以「載人吊籠」運載工人並吊上高空進行互鎖鋼板樁的工序，對工人帶來莫大的危險，一些意外甚至引致死亡。
3. 本指南旨在介紹因使用「載人吊籠」進行互鎖鋼板樁工序所帶來的危險，和須採取的有關安全措施。

利用「載人吊籠」進行鋼板樁互鎖

4. 「載人吊籠」是工人上達一排已豎立的鋼板樁頂部所使用的裝置。「載人吊籠」掛在鋼板排的頂部後，可提供工人一個落腳點，以方便他導引懸吊在半空的鋼板樁與已豎立的鋼板排互鎖，和事後替已互鎖好的鋼板樁鬆脫吊掛具。
5. 一般「載人吊籠」都是臨時製造，隨意地把鐵枝焊接而成，其構造和負載能力都沒有安全保證。
6. 使用「載人吊籠」工作時，工人須站在籠內，然後這籠會被吊高及掛在鋼板排頂。在這位置，工人便會協助導引鋼板樁正確地互鎖。但往往「載人吊籠」都沒有足夠的裝置繫穩在鋼板排上，亦有些繫穩裝置經年使用後變為不安全。

使用「載人吊籠」帶來的危險

7. 在鋼板排頂負責鋼板樁互鎖的工人會面對以下的危險:
 - a. 在以下情況，令其從高處墮下-

* 「載人吊籠」未能繫穩在鋼板排頂

* 「載人吊籠」因超出其負荷能力而產生的故障

* 「載人吊籠」和工人在吊運時皆沒有足夠保護



* 「載人吊籠」繫在鋼板排頂時，被正在吊運中的鋼板樁擊中，引致倒塌



* 「載人吊籠」沒有足夠圍欄防護

* 工人在工作時過份伸延，超越「載人吊籠」的範圍



安全措施

8. 由於使用「載人吊籠」所帶來的種種危險，業界必須摒棄以「載人吊籠」進行鋼板樁互鎖操作，及採用其它安全的工作方法。須要採取的措施包括採用新的工作方法及為同類工作設計特別的裝備：

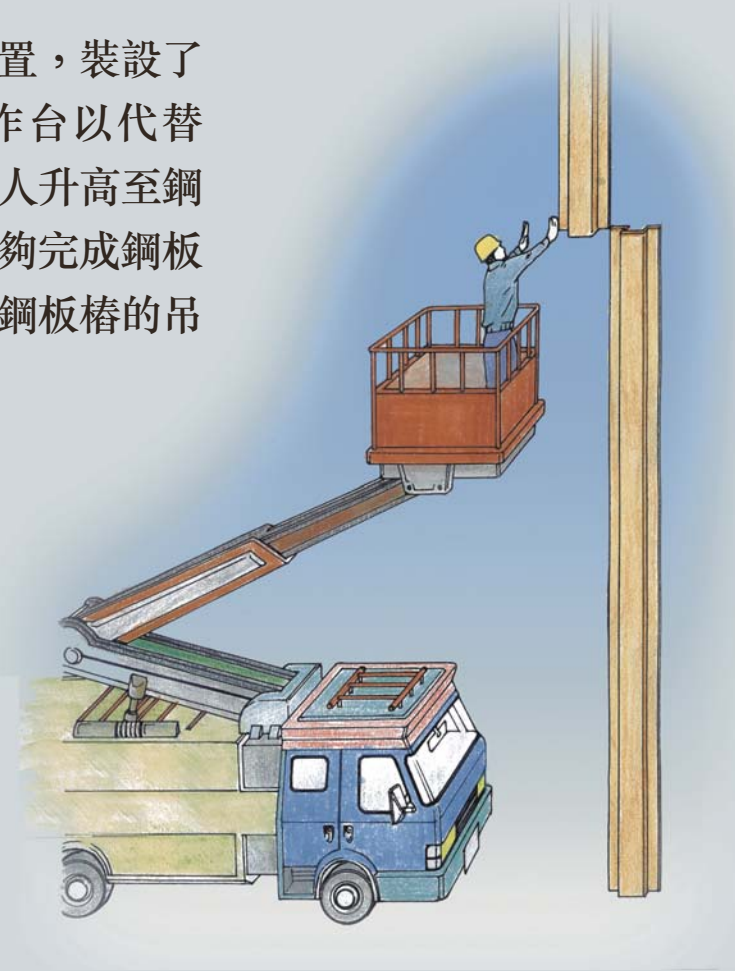
(a) 減低露出泥土的鋼板樁高度

這方法需要把一支鋼板樁打進泥土內，直至其頂部露出泥面約一米，才和另一支新加的鋼板樁互鎖及打板樁，周而復始。在此情況下，負責鋼板樁互鎖的工人可在地面進行導引工作。不過，這方法有時是要盤算互鎖面的長度是否足夠把新加的鋼板樁鎖定在已固定的鋼板樁上。

- b. 進行鋼板樁互鎖操作時，尤其在強風的情況下，被懸吊在半空的鋼板樁擊中

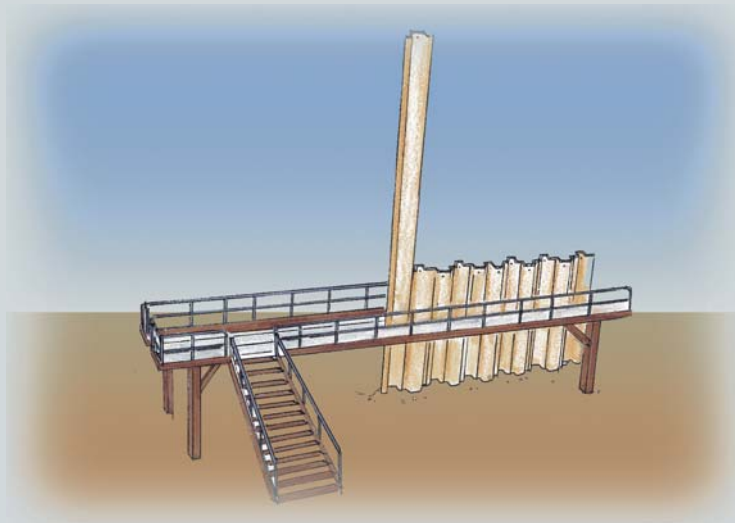
(b) 使用升降台

升降台是一種流動裝置，裝設了適當圍欄防護的工作台以代替「載人吊籠」，把工人升高至鋼板排的頂部，使他能夠完成鋼板樁的互鎖和鬆脫吊運鋼板樁的吊掛具。



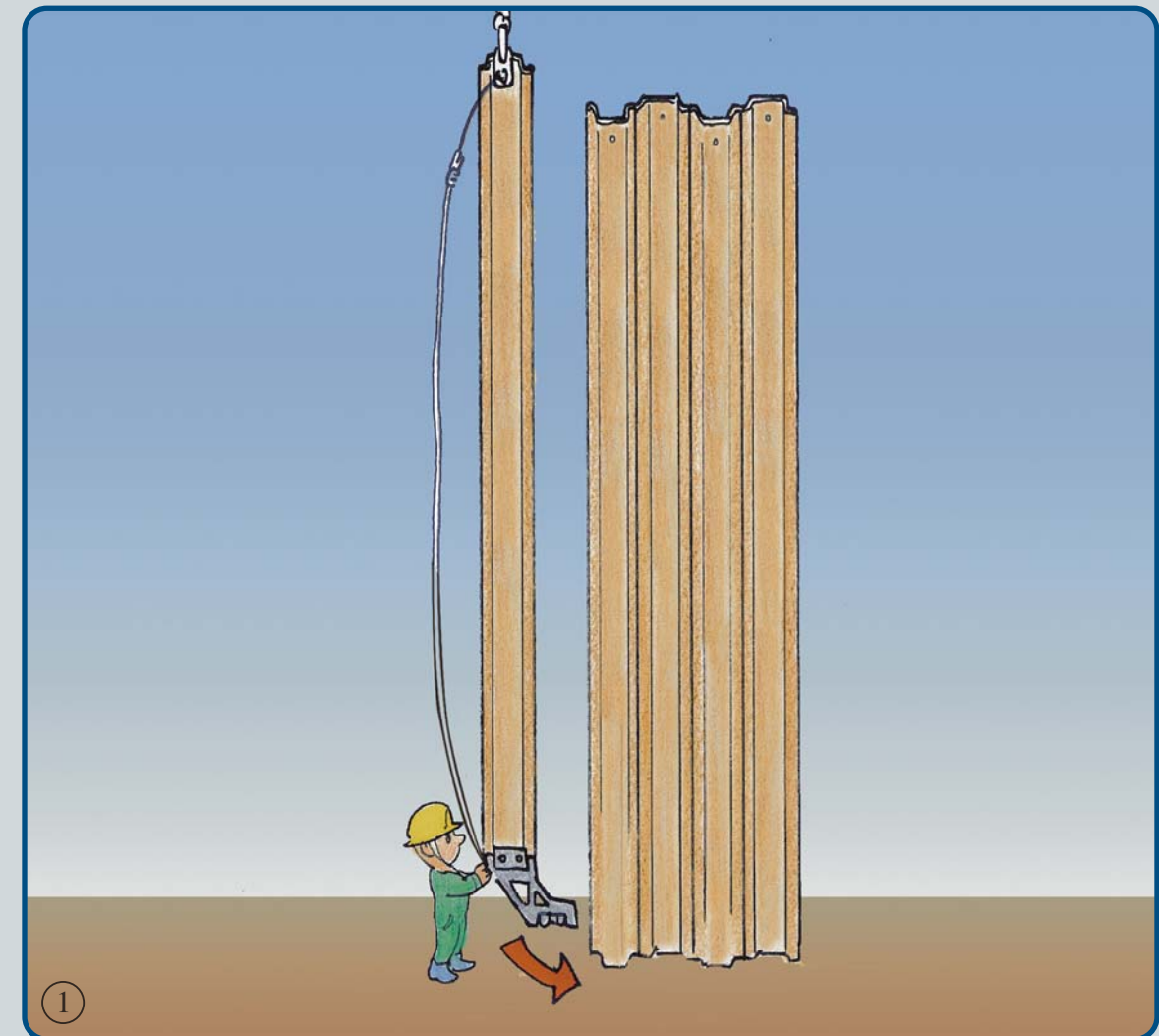
(c) 使用台架式行人橋及梯架

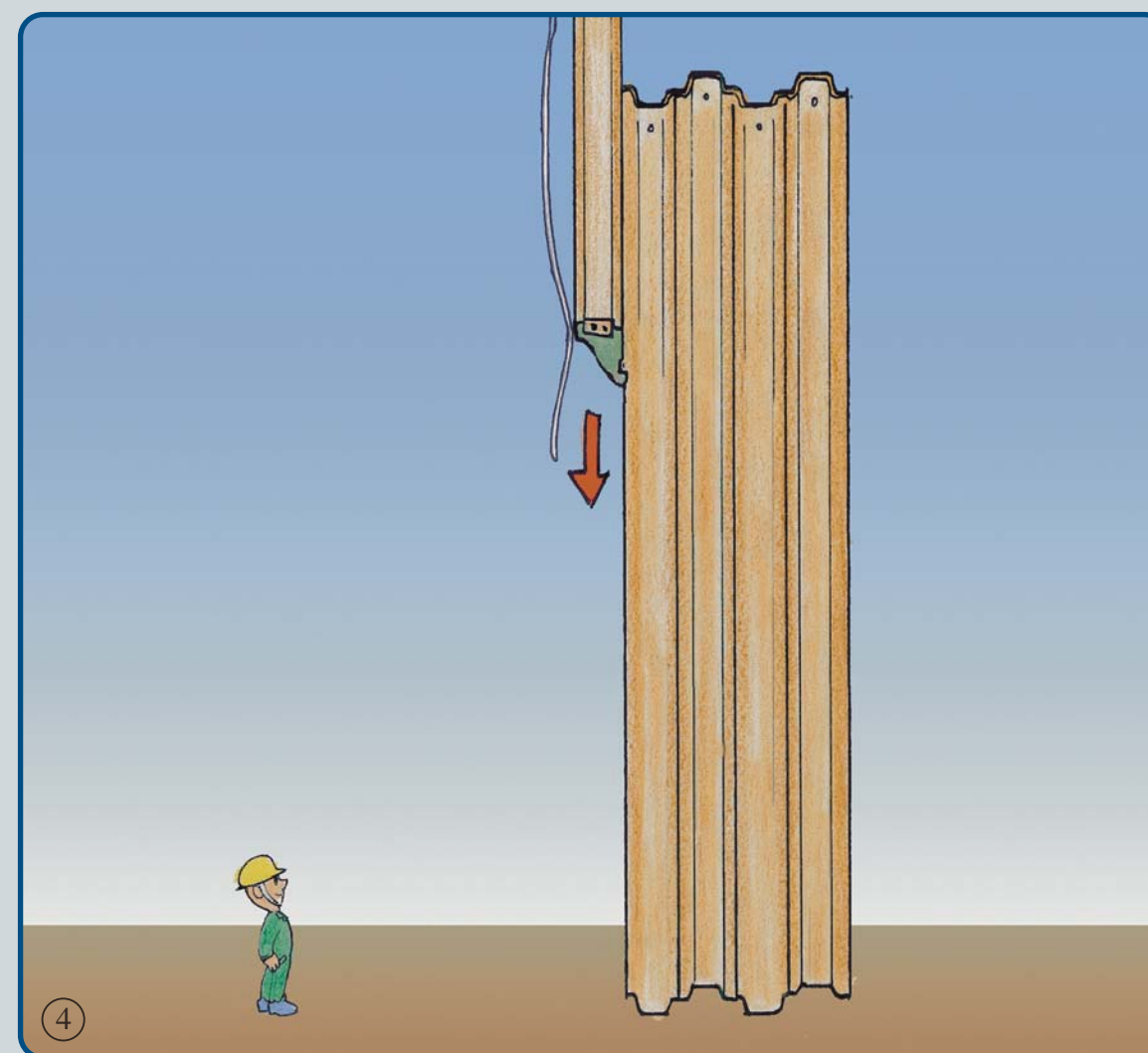
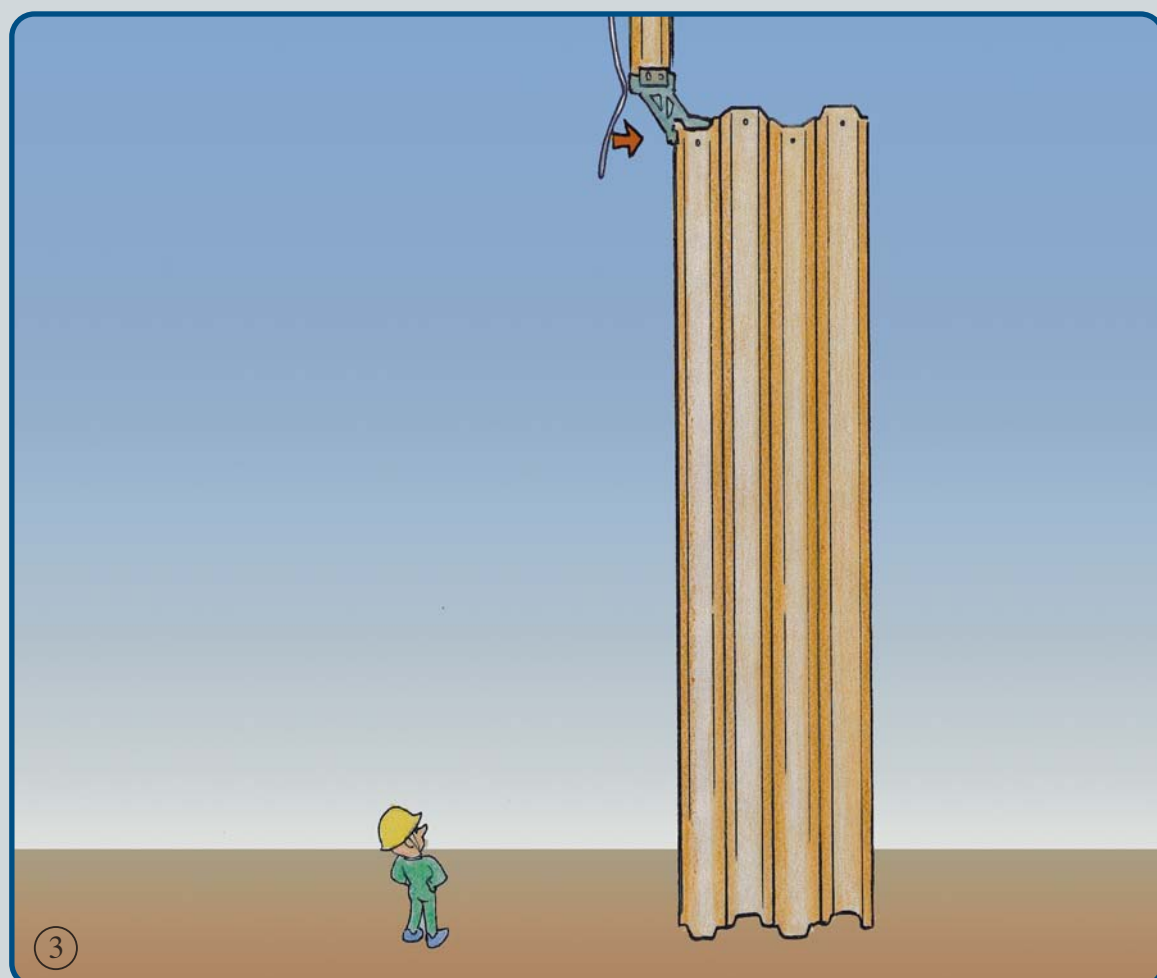
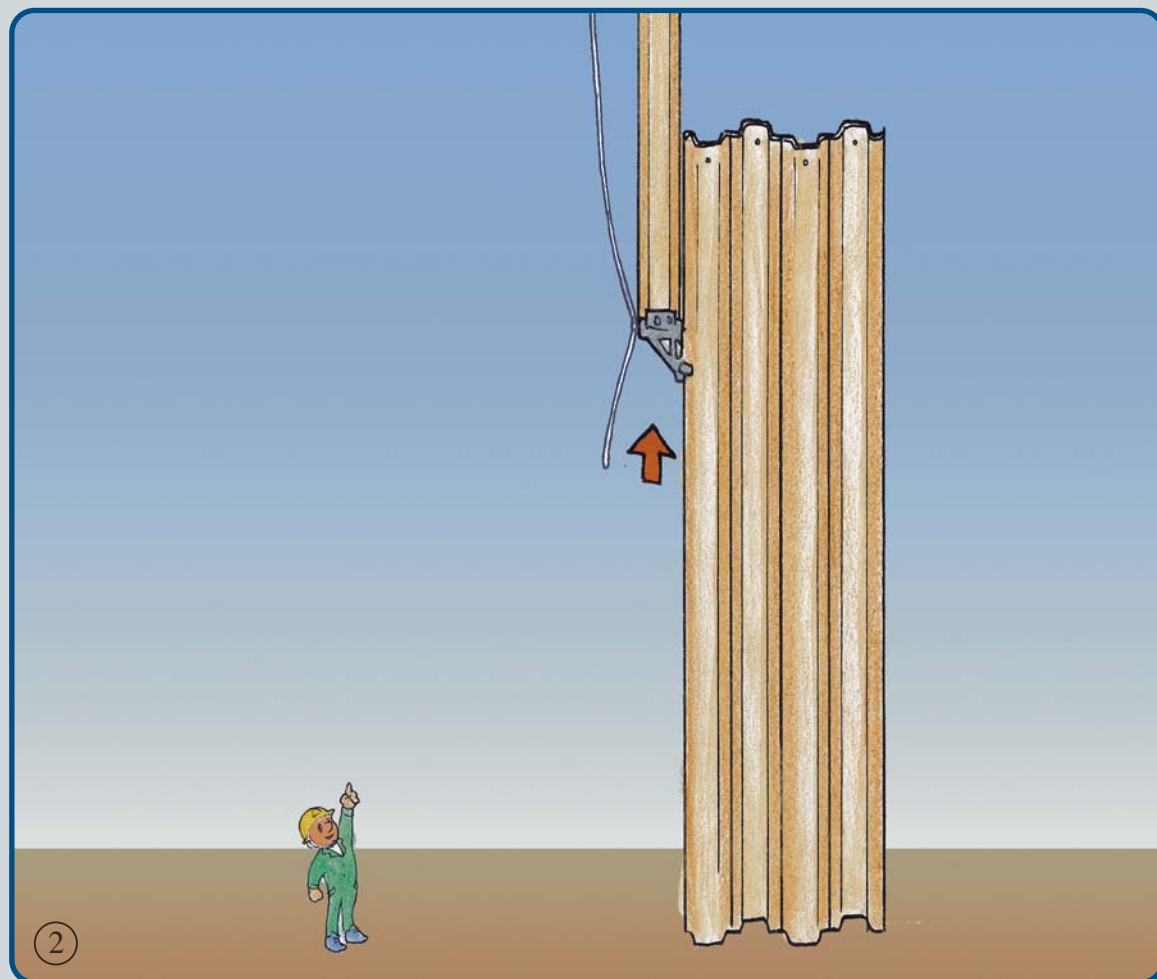
台架式行人橋及梯架是為支撐鋼板樁和提供上落通道而設的臨時構築物，構築物設有圍欄和底護板。



(d) 使用鋼板樁互鎖牽引器

鋼板樁互鎖牽引器是一種機械裝置，設計目的是可使工人毋須在高空進行工作而又能完成鋼板樁互鎖操作。在被吊運的鋼板樁底部裝上牽引器前，其互鎖面的底部須修改為「爹把」形狀，然後鋼板樁被垂直吊起，令牽引器扣著已固定了的鋼板排邊緣，並徐徐被吊起。當吊起的鋼板樁連底部的牽引器到達鋼板排的頂部時，牽引器的彈簧作用把吊起的鋼板樁「舌」部推向鋼板排邊緣的「窩」部，吊住的鋼板樁下滑，便令它們互相鎖好。





(e) 可從地面鬆脫的鈎環

完成鋼板樁互鎖的操作後，吊掛具須從安放好的鋼板樁頂上鬆脫，才可繼續隨後的動作。為避免工人此時在高空鬆脫吊掛具，應使用可從地面鬆脫的鈎環。這類鈎環裝設有頂針，可繫穩鋼板樁。只要在地面拉動繫著頂針後面的纜索，鬆開頂針，便可從豎立了的鋼板樁頂部鬆脫鈎環。

承建商和僱主的責任

9. 根據工廠及工業經營條例，承建商和僱主都有法律責任去確保工作中工人的安全和健康。本指南介紹了一些互鎖鋼板樁工序危險的控制措施。不過，承建商和僱主須自行為有關工序進行風險評估，訂立和落實安全工作系統，而該系統應最適用於有關的工作環境、使用的裝置及器具、採取的工序和涉及的工作人員。同時，應向從事鋼板樁互鎖操作的工人提供足夠的訓練、資訊和指示，使他們明瞭將會採用的安全工作系統細節和有關的安全措施。此外，應作出監管，以確保工作系統得以安全落實。

諮詢

10. 任何人士如對本指南有任何疑問，或需要索取職業安全及健康資料，請與勞工處職業安全及健康部聯絡：

電話：2559 2297 (非辦公時間內自動錄音)

傳真：2915 1410

電子郵件：enquiry@labour.gov.hk

11. 你可透過互聯網，取得勞工處提供的各項服務及主要勞工法例的資料，網址是 <http://www.labour.gov.hk>。

12. 你亦可透過職安熱線2739 9000，找到職業安全健康局提供各項服務的資料。

