

# 建造工友(指定行業)安全訓練課程

## 水喉工 (AS4)

### 單元重點

Version: 2023-03

版權所有 不得轉載



# 1. 引言 - 水喉工作之常見意外及成因

## 1.1 自高處跌下

- 建築行業現時以經濟效益為大前提，做工爭分奪秒，各行各業都希望儘快完成自己的工作項目，但若果在不協調安排下，可能會有意想不到的事件發生；
- 做樓面預埋喉管，事前各行業都將用料吊運上模板面擺放，但可能因施工次序而阻及其他行業如平水，紮鐵等的工序，有些工人會將預先切裁好的喉管橫置於外棚架上，因為棚架不穩或綁紮不固而將喉料飛墮樓下。

# 1. 引言 - 水喉工作之常見意外及成因

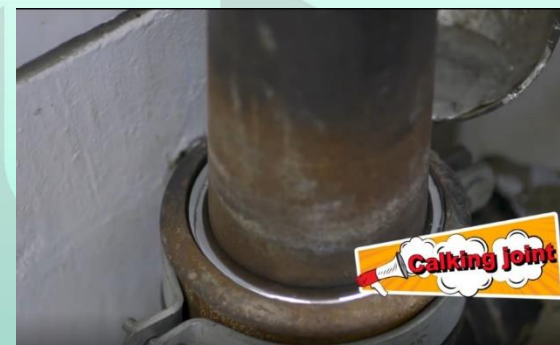
## 1.2 火警

防火的重要性在建築業大為注重，水喉行業在這方面也佔一定工種，注意燒焊、熔爐工作避免與其他易燃行業工序同期進行，如噴漆 以致相互之間影響；須要顧及熱作業所產生的火屑強光，要作出遮阻及劃出工作防火區，警告其他工人不得擅自進入。

# 1. 引言 - 水喉工作之常見意外及成因

## 1.3 鑄鐵管接合 - 嚴重燒傷

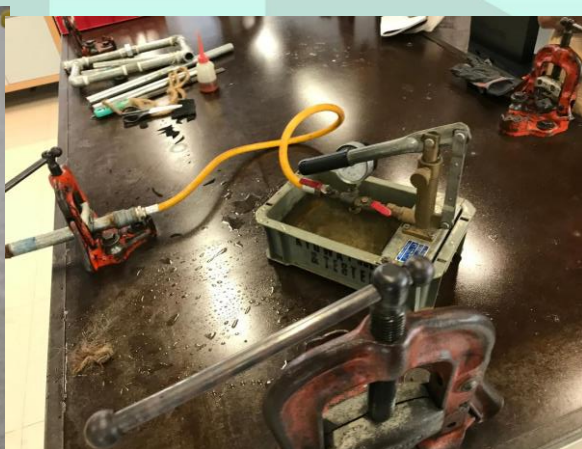
- 在進行鑄鐵管接合，要熱熔一些墊料，青鉛燃煮液化後，遇到水份會爆散，熱鉛碎屑擊射於皮膚上會嚴重燒傷，在外牆施工時，先要查看上層或以上位置有無泥水、油漆等工種，安排先後施工次序；
- 進行大量熱能工作使用電弧焊、乙炔氣焊、燃煮黑鉛等高溫作業時，不要看輕工件細小或輕巧，當工人正聚精會神地施工時，會受強光影響，減低警覺性忽略意外的發生，多派一名人員協助，可作為應用設備的後援人手緊急應變。



# 1. 引言 - 水喉工作之常見意外及成因

## 1.4 水管壓力試驗 - 被水柱壓力擊傷

- 水管壓力試驗為施工最末必經階段，喉管受到試驗的水壓會比正常工作壓力為高，進行過程中隨時會爆破駁口激射水柱，注意試壓範圍的清理，可能的話要清理現場施工的其他工種，特別是電動工具使用者，以免有漏電之危險。完成試水後要將系統水放清時，更要注意排水位置清場。應用壓縮空氣作為試壓媒介，要注意該壓力容器的合格檢定，並且放置在不影響他人及無潛伏性危險性的地點。



## 2. 機器的安全使用

### 2.1 一般安全工作守則

1. 機器之應用於水管各項工作中，在目前工地上所使用的只是一些簡單操作的機器，如切割機、砂輪、磨機、絞管紋機等。
2. 這些機器是用電動的，在使用時，應注意機器轉動時所引致的危險，如戴上防護眼鏡以防止由機器所濺射出來的鐵沙粒與沙粉等進入眼睛。
3. 遵守使用電器的安全措施，及檢查各種機具所配備之護罩是否調節適當。



## 2. 機器的安全使用

### 2.1 一般安全工作守則

4. 機械的運動形式，基本上包括旋轉、滑動、往復運動或上述多種運動形式的結合，而機械的不同組成部份，可以產生撕裂或擠壓的損傷；而機械的旋轉部份更會絞纏人體而造成意外，一般而言，工人在操作機械時會被困在機械內，或被夾在其他物料或固定裝置之間，或被運動中的機械部份撞擊或絞纏。
5. 防止機械意外的最佳途徑是靠機械生產商及其設計人員在設計機械時能考慮防止意外的重要性，所製成的機械便毋須經過改裝便可達到操作安全的理想目標。



Source: OSHC

## 2. 機器的安全使用

### 2.1 一般安全工作守則

6. 固定護罩的設計，應能防止人體與機械危險部份的接近，其結構必須堅固，俾能抵受操作程序中或四週環境所產生的重力。固定護罩在機器本身正在或即將開動時應能穩妥固定在應有的位置，該護罩並應須使用工具始能打開移動。
7. 水喉行業機械中，常見而配用固定護罩的計有鑽床的皮帶輪，電動螺紋機齒輪箱蓋及砂輪機傳送皮帶輪等。





### 3. 物料的搬運

- 物料的搬運方法，要注意在起卸傳送時要保持平穩，特別是長條管道，薄身銅管，塑料管道在索纜吊運時會否對管壁破壞，若喉管在半空中崩裂便會整網喉料空中飛墜街中，後果嚴重；此外，索纜吊掛力點會否對吊索本身做成磨損，避免網綁於物料的尖硬利角位置，接觸面與索具間用軟墊隔離，亦是防止物料滑動移位的措施。
- 人手傳遞物料如圓形的油桶、喉管等，不可使其在地面滾動前進或從高處擲下造成失控。潔具表面瓷質光滑，著力齊搬運及貯存，而在起卸階段要小心輕放，以免碰撞崩裂。

# 3. 物料的搬運

- 合作付運物料，注意與伙伴間的協調；高空吊重起卸，以無線電對講機通話為最佳媒介，否則！便要以一些相互明確的信號溝通，但是，這必須在有長時間拍檔及良好默契上為基礎。
- 人手搬運時，雙人組合的更要有良好溝通，要做到一致的動作、步幅、平衡及起落。經常使用重的物料最好放在**齊腰位置**方便使用。

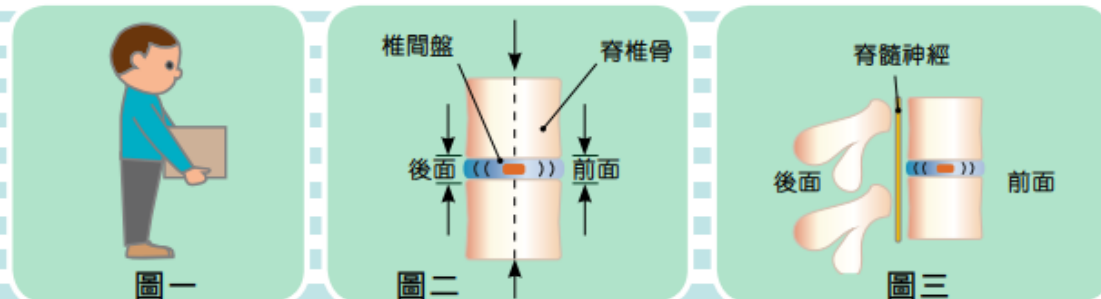
版權所有 不得轉載

Source: HKLD



And follow the requirement and use the materials properly

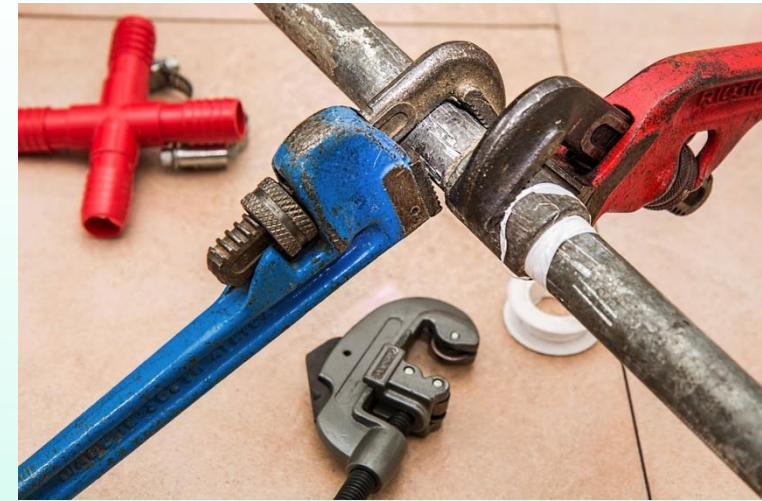
圖一：保持腰背的自然弧度。圖二及圖三是正常椎間盤的側視圖。



# 4. 安裝工作項目與現場的配合

## A) 管碼錨定

安裝喉碼必須使用電鑽開孔，現場竹棚是否乾爽，臨時電源線的敷設穩固及無礙物料傳送通道。



Source: <https://pixabay.com/images/search/pipe%20work/>

## B) 材料輸送

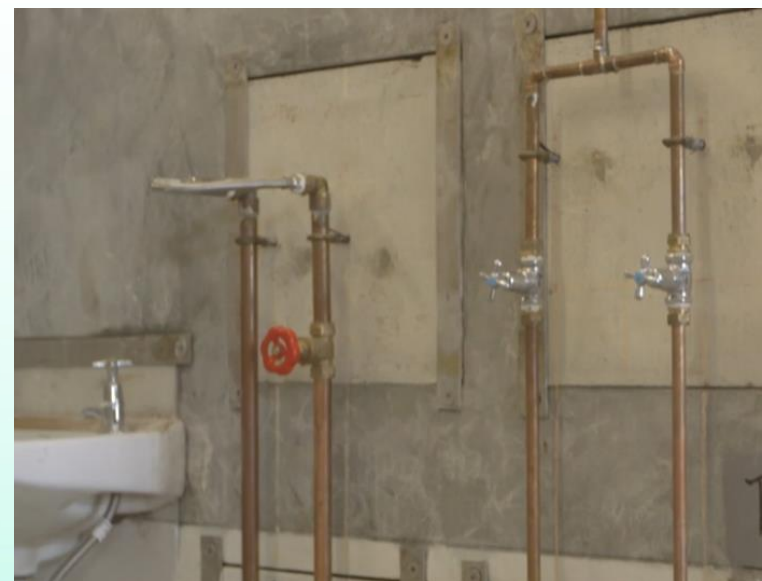
準備安裝的喉管，長度由 2 米至 6 米不等，由室內傳遞至外棚架時，注意傳送路徑是否有可供穿越的空隙，不可隨便拆掉棚竹以便自己搬運物料。



# 4. 安裝工作項目與現場的配合

## C) 管道裝嵌

不同類型的管道有不同形式的接合方法如鋅鋼管以管紋絲扣、紅銅管以攪芯壓接或熔錫焊合塑料管以膠水黏合等；要注意在一些熱能作業時所產生強光及火屑要準備檔板適當地遮閉；塑料管膠水會對人體造成腐蝕性傷害及容易燃燒也要作出適當預防措施或要與其他行業編排先後的施工次序。



# 4. 安裝工作項目與現場的配合

## D) 完工後物料、工具收拾

喉管的特性是容易滾動，在水喉行業裏，站於喉管上滑動，俗稱「坐喉車」，驟失重心便跌倒受傷。日常安裝水管，有大量廢料，切記完工後清理，以免到處棄置，製做危機。此外一些**布屑、麻根、油脂等物品**，要用有蓋垃圾桶封密，以免招致火警。

外牆棚架只是一個方便施工台架，所有無用的耗損物料，要全數檢拾入室內傾倒，以免屯積棚面瀉落地面做成傷亡。



Source: CSHK



CONSTRUCTION  
INDUSTRY COUNCIL  
建造業議會

會



生命第一  
LIFE FIRST



對危險說 **不**

SAY **NO** TO DANGER

## 版權及轉載

本文件所載的全部內容及資料，包括但不限於文件的美術設計均屬香港建造學院所有，且受版權保障。任何人士如未獲學院事先給予書面許可，一律禁止轉載、發放或擅用本文件的任何內容或資料。

## 不承擔責任證明書

雖然作者及出版人相信此文件所載資料及指引均正確無誤，任何人士在使用此文件時必須倚仗本身之技巧及判斷。若有任何人士因此文件之錯漏引致任何損失或損壞，無論該等錯漏是因疏忽或其他原因造成，作者或出版人將不會承擔任何責任。