

## 2.4.18 淨水設備－洗砂水池

### 一、設備名稱：洗砂水池

### 二、設備說明：

當濾池內水位升至設定高水位，或其過濾水頭損失達到設定值時，該池即應洗砂。洗砂水池於洗砂後，應立即補充水量至滿池，以備另一濾池反洗之用。反沖洗砂的效果如不充分，可能形成泥球，濾層發生龜裂，濾層表面起伏不平，或壁與砂層不能緊密結合，造成過濾障礙。不論是否裝設表面洗砂設備都需隨時留意，每次反沖洗砂時仔細加以觀察。反沖洗砂用水必須使用過濾後並經加氯消毒的清水，因而控制濾層中藻類與蟲類的繁殖。

砂層是否有效清洗完全，多以洗砂排水濁度是否逐漸降低至 5 度以下為衡量基準，依理應於反沖洗砂前後各取砂樣，化驗比較洗淨前後的砂層汙染狀況，始可對反沖洗砂效果作正確的判斷，但以採取砂樣化驗方法執行困難，除非特殊需要仍以排水濁度作為洗淨程度研判依據。

洗砂之廢水經排水管流入廢水池，應排除至將廢水池存水（或引入污泥沉澱池），保留廢水池容量，以備另一濾池洗砂廢水之排入。

### 三、維護方式

快濾池過濾時間達到設定時限(濾層)，或水頭損失達到設定數值，或濾水水質濁度達到規定上限時，則此快濾池即進入待洗階段，正式操作洗砂作業前，應先檢查洗砂水池及廢水池水位，倘洗砂水池有足夠水量供洗砂之用，且廢水池的水位能容納排放的廢水時，此時快濾池即可進行清洗。如果淨水場內外配水系統中配水池容量不夠或夏季白天供水量不充裕時反沖洗砂應儘可安排在一天中最小用水時為之。

為保持洗砂水池的清潔，配合洗砂期間辦理清洗四周牆壁，排水槽、中央集排水渠及表面洗砂管等設備的表面污穢，並消除青苔及藻類。

#### 四、檢查項目週期及內容

檢驗別	檢驗週期	檢驗項目內容
定期檢驗	每季	池牆是否發生龜裂
		池牆滋生藻類是否予以刷除
		沖洗時是否有污泥球之形成
		沖洗時是否有堆積之形成
		附屬設備操作是否正常
		洗砂水量是否充足
		洗砂廢水是否排除正常

#### 五、文件管制

各次檢驗報告及缺失報告應妥善建檔保存。另若設備有更新或整修時，亦須於完成更新或修繕後將竣工圖說及相關照片圖資等完整建檔，集中置於管理單位，以供後續參考使用。

#### 六、注意事項

作業人員之除配戴標準防護具外，應針對以下作業進行防護：

作業方式	危害說明	現有防護措施
確認在進行侷限空間作業的相關場所是否有明顯標示	避免非相關人員進入造成意外	侷限空間作業告示牌
現場作業環境、管路及電源隔離	非相關人員進入、化學液體噴濺、機械設備突起動或感電。	圍籬隔離、三角錐、標示板，人員確認相關閥件與電源開關已關閉並做標示
架設通風設備並開始送風	現場潮溼易造成人員觸電	施工電盤加設漏電斷路器
作業人員與缺氧作業主管進行濃度測定與確認	人員於桶槽開口處墜落	四合一偵測器、安全帶、防護手套、防護衣、膠鞋、面罩、頭套、無線電、通風設備
作業人員進入作業	缺氧及感電	四合一偵測器、安全帶、防護手套、防護衣、膠鞋、面罩、頭套、無線電、通風設備、漏電斷路器、合梯、相關文件、鷹架
作業結束，人員撤離，現場復原		

### 自來水設備檢驗報告表

編號：04-18-00-A

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	洗砂水池				
檢驗期程	<input type="checkbox"/> 日檢 <input type="checkbox"/> 週檢 <input type="checkbox"/> 月檢 <input checked="" type="checkbox"/> 季檢 <input type="checkbox"/> 半年檢 <input type="checkbox"/> 年檢 <input type="checkbox"/> 其他_____				
設備形式				設備編號	
設備地點			數量		檢驗單位
檢驗細項			檢驗方法/標準	實際 檢驗情形	檢驗結果
1	池牆是否發生龜裂		目視/有無		
2	池牆滋生藻類是否予以刷除		目視/有無		
3	沖洗時是否有污泥球之形成		目視/有無		
4	沖洗時是否有堆積之形成		目視/有無		
5	附屬設備操作是否正常		目視/有無		
6	洗砂水量是否充足		目視/有無		
7	洗砂廢水是否排除正常		目視/有無		
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
預計改善期限			年 月 日		
檢驗人員			審核人員		批示
備註： 1.檢驗結果合格者註明「√」，不合格者註明「×」，如無需檢驗之細項則打「/」。 2.檢驗有缺失應填具「缺失改善報告表」進行追蹤改善。 3.本表由檢驗人員實地檢驗後 <b>覈實</b> 記載。					

### 自來水設備檢驗缺失改善報告表

編號：04-18-00-B

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱		洗砂水池			
改善日期		年 月 日 ~ 年 月 日			
設備形式				設備編號	
設備地點		數量		檢驗單位	
缺失項目		缺失狀況		改善過程/結果	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
備註： 1. 2.					
填報人員		審核人員		批示	