

2.1.3 取水設備－集水井

一、設備名稱：集水井

二、設備說明：

集水井指大口徑井孔，多半設置於取水口，用以收集水源，如集水井設置於取水口時，會配置攔污籠以阻隔大部分之土砂或其他異物流入集水井；集水井亦可为配合設置滲水管以收集淺層水源，增加收集水量之井，一般為鋼筋混凝土澆注的豎井，井孔直徑依其滲水管或集水暗渠施工方法、排列位置及井內是否安裝抽水設備而定，井孔口徑通常大於 1m 以上，井底一般不封固。當集水井配合埋設輻射管收集水源時，稱為輻射井，其設置階段於澆注集水井時，需在井壁上預埋套管，套管直徑應比輻射管直徑大 50~100mm。預埋套管的數量應多於輻射管，以便頂輻射管遇障礙時廢棄，另在新孔敷管。為便於輻射管施工，最好在大井筒上設鋼筋混凝土 2 道圈樑。輻射井相關說明請見本手冊 2.1.10。

三、維護方式

集水井應預防集水管阻塞，其對策在多孔集水管內噴射壓力水加以洗淨外，同時也可採集水位至週邊之細粒土加以去除或另增設集水管方法。在管內發生銹蝕之附著物，可用旋轉刷來剝落，同時也將堆積在井底的砂及沉澱物清理。巡視、檢點時應注意對於渦流或偏流等水流狀況之確認，同時也要注意結構體有無損傷、劣化等。為瞭解集水井的尾水流出及排水設備的狀況等，應考量辦理每年一次停水做檢點。在地下水位高的場所，如要把集水井水放空做檢查時，因浮力浮起安全方面需予以確認。

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	每年	出水量是否安全
		抽水量是否正常
		淨水位時，水面距井口是否為正常值
		動水位時，水面距井口是否為正常值
		<u>水位差是否正確</u>
		出水有無含砂
		水質有無變化
		周圍地形地貌是否正確

格式化: 行距: 單行間距

格式化: 行距: 單行間距

格式化: 行距: 單行間距

格式化: 行距: 單行間距

格式化: 行距: 單行間距

格式化: 行距: 單行間距

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

集水井作業屬侷限空間作業，在作業前應針對以下作業進行檢點、整備等作業：

- (一)作業前進行勞工缺氧環境安全教育訓練，監工人員則需隨時查核。
- (二)每日施工前先進行有害氣體及氧濃度偵測，符合勞安作業環境容許濃度規定後，始同意施工人員進入，並填寫安全作業檢查表。
- (三)進入口設置人員進出管制表，確實登載進出人數，落實安全管制。
- (四)密閉空間內嚴禁使用柴油發電之抽水(泥)機，避免造成一氧化碳中毒。
- (五)現場事先貯備醫療用急救氧氣，並於施工前勞安教育訓練時，教導勞工正確使用方法。

(六)集水井清洗作業屬移動性質，因此清洗作業期間之照明設備，採用移動式照明燈，視工作面隨時調整位置，其電源由地面上柴油發電機供應。因井內清洗期間仍具有殘留水，故連接移動式照明燈之電線，外表絕緣必須完整無破損，同時以池壁吊掛為原則，避免直接浸泡水中，防止漏電造成人員遭電擊事故發生。作業期間除架設照明設備外，仍需備有緊急照明設備，以防發電機故障，人員緊急撤離時使用。

自來水設備檢驗報告表

編號：01-03-00-A

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	集水井			
檢驗期程	☐ 日檢 ☐ 週檢 ☐ 月檢 ☐ 季檢 ☐ 半年檢 ☒ 年檢 ☐ 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	出水量是否安全	量測/_____CMD		
2	抽水量是否正常	量測/_____CMD		
3	淨水位時，水面距井口是否為正常值	量測/_____cm		
4	動水位時，水面距井口是否為正常值	量測/_____cm		
5	水位差是否 <u>正常</u> 出水有無含砂	量測/_____cm		
6	出水有無含砂 <u>水質有無變化</u>	目視/有無		
7	<u>水質有無變化</u>	目視/有無		
8	周圍地形地貌是否 <u>正常</u>	目視/有無		
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.實際檢驗情形應具體明確。 2.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「/」。 3.檢驗有缺失應填具「缺失改善報告表」進行追蹤改善。 4.本表由檢驗人員實地檢驗後覈實記載。				

格式化: 行距: 單行間距, 不要貼齊格線

格式化: 行距: 單行間距, 不要貼齊格線

格式化: 行距: 單行間距, 不要貼齊格線

格式化: 行距: 單行間距, 不要貼齊格線

格式化: 表文, 不要貼齊格線

格式化: 字型: (英文)Times New Roman, 字型色彩: 自動

自來水設備檢驗缺失改善報告表

編號：01-03-00-B

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	集水井				
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	