

2.4.34 淨水設備－注入式消毒機

一、設備名稱：注入式消毒機

二、設備說明：

自來水消毒在於確保經淨水處理配水至用戶使用前之水質有足夠消毒能力去破壞原水以及淨水後配水管網系統中病媒之孳生，包含細菌、濾過病毒以及阿米巴原蟲囊等，確保用戶用水衛生安全。實用上所用之消毒劑及方法需考慮以下之條件：

- (一)消毒對人畜沒有毒性，在一般水溫下能有效可靠地控制加藥量、濃度及抑制病媒可能之孳生。
- (二)成本低，符合經濟原則，生產來源可靠，貯存及輸送安全容易。
- (三)有效消毒時間長，以維持加藥後之殘留消毒能力至用戶端，避免可能之病媒孳生或二度污染。
- (四)減少消毒後產生有害衍生物之後遺症。
- (五)消毒劑濃度偵測容易、可靠，加藥操作及方式簡單而安全。

考量以上條件，世界各國大多採用液氯或次氯酸鈉作為消毒劑，惟氯氣在貯存使用上有洩漏及人體危害之虞，次氯酸鈉並有濃度衰減現象，是以平時需注意氯氣、次氯酸鈉等之貯存、防止變質，並加強耐震、耐火、偵測、緊急應變、安全防護等設備、設施之維護保養，確保使用之安全。

三、維護方式

- (一)加氯量應依照試驗水質需氯量調整。
- (二)停止轉運時，須按下列順序操作
 - 1.先關閉主閥及輔助閥，使導管及機械內部之氯氣壓力及刻度板指針均降到零。

- 2.關閉氯氣節閥。
- 3.關閉供水調節閥。
- 4.計量刻度玻璃管如遇附著雜質或起霧時，應隨時拆卸，以四氯化碳、異丙醇或三氯乙烯清洗之。
- 5.過濾器內玻璃綿、礦津線，應每半年更換[^]吹。
- 6.減壓閥、調節閥不得隨便拆卸分解。
- 7.配管及閥類等應防止濕氣進入。停止使用，或是調換容器、零件等時，雖時間短暫，也必須完全排除內部氯氣，關閉閥門或加蓋橡膠栓等帽蓋，以免濕氣進入，發生故障。
- 8.天氣寒冷時，絕對禁用電熱器直接加熱，宜用間接保溫法，以促使容易氣化。

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	每日	氯氣壓力表是否正確
		進水壓力表是否正確
		氯器指示管是否發黃及指示是否正常
		消毒機是否加氯正常
		電路系統是否正常
		氯氣管通路有否堵塞及漏氣
		氯氣管通路之各開關有否堵塞漏氣
		退水管通路之開關有否堵塞及漏水
		進水之加壓抽水機是否正常運轉
		有否沉積風塵及髒物
		是否通風良好有否雜物堆積影響操作
		氣瓶儲存地點是否適當有否被太陽照射
		磅秤能否正確計量

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

- (一)在運轉中如發現不順利或漏氣時，須立即停止加氣，再作適當處理。
- (二)不得反覆短時間之間歇性運轉。
- (三)為防止運轉中突發故障，而致中斷加氣，故必須有備用機，並隨時保持備用機於正常狀態。
- (四)除發生故障外，不得任意拆解。
- (五)拆解時，金屬部分應用熱水洗淨，乾燥後才行安裝，不拆解之零件，必須立即加蓋栓，以免與空氣中之濕氣發生作用。
- (六)各閥及配管系統，均須用耐氣性及質材較軟之材料，必須小心使用及檢查。
- (七)閥座、閥針(Needle)、主軸等部分均使用貴重金屬，質地柔軟，拆除保養時應特別小心，避免發生傷痕、變形等。
- (九)接頭墊料(Packing)：金屬接頭應使用鐵弗龍(Teflon)或石棉(Asbestos)墊料，硬橡膠及聚氯乙烯等材料接頭，應使用橡膠墊料。
- (十)加氣系統應定期油漆，遇有油漆剝落應立即漆補，油漆時必先刮掉舊漆再漆之，如剝漆後無法立即油漆時，應塗上黃油或凡士林保護之，油漆以黃色為準，並標示流向及輸送物名稱。
- (十一)機件應經常用油布擦拭。

自來水設備檢驗報告表

編號：04-34-00-A

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	注入式消毒機			
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	氯氣壓力表是否正確	測試/有無		
2	進水壓力表是否正確	測試/有無		
3	氯器指示管是否發黃及指示是否正常	目視/有無		
4	消毒機是否加氯正常	目視/有無		
5	電路系統是否正常	目視/有無		
6	氯氣管通路有否堵塞及漏氣	目視/有無		
7	氯氣管通路之各開關有否堵塞漏氣	目視/有無		
8	退水管通路之開關有否堵塞及漏水	目視/有無		
9	進水之加壓抽水機是否正常運轉	目視/有無		
10	有否沉積風塵及髒物	目視/有無		
11	是否通風良好有否雜物堆積影響操作	目視/有無		
12	氣瓶儲存地點是否適當有否被太陽照射	目視/有無		
13	磅秤能否正確計量	測試/有無		
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
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覈實記載。 4.中、小型淨水場(日出水量 10 萬噸以下)在設有水質監測設備情形下因自來水事業經營需求、得以每週(月)方式辦理				

自來水設備檢驗缺失改善報告表

編號：04-34-00-B

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	注入式消毒機				
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					
備註： 1. 2.					
填報人員		審核人員		批示	