

2.4.38-6 淨水設備—流體化濾床

一、設備名稱：流體化濾床

二、設備說明：

流體化濾床為生物處理的一種方式，係利用微生物之氧化分解作用，原水的淨化處理包含生物接觸過濾裝置、沉浸濾床接觸裝置(蜂巢狀)及生物旋轉盤法等。

生物處理法對於氨氮、異臭味、鐵、陰離子界面活性劑等污染具有去除效果。另外，處理效果受水溫、pH、營養鹽濃度、水中溶氧量及接觸時間等因素影響。其特點如下：

- (一)運轉操作性：微生物的活性依存於可處理性，很難以人為控制，所以當操作條件已適當設定，若無必要不應頻繁變更操作條件。
- (二)生物膜的形成：當高溫持續 2~3 週，或低溫持續 1~2 個月後，將形成新生物膜，具有特定處理效果。

三、維護方式

流體化濾床裝置係於處理槽中安裝微生物可附著之合成樹脂填充材，藉由填充材表面之微生物進行淨水處理。在操作重點如下：

- (一)接觸時間為完全利用整體之處理效果，接觸時間應盡量加長，一般而言，係以 1 至 3 小時為設計參數。
- (二)原水流經蜂巢管內之平均流速對於處理效果影響相當大，實廠操作需配合溫度及相關操作參數而調整得適當流速，一般多採 1- 3m/ min
- (三)當蜂巢管內阻塞時，水與生物膜接觸效率降低，不良流通部分之氧供應量隨之不足，整體處理效率即行降低，需進行洗淨程序。槽內除設置空氣洗淨裝置外，當過度阻塞時，建議將槽中積水排乾，並由上方噴水洗淨。

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	接觸時間是否充足
		平均流速是否適當
		蜂巢管/接觸材內是否阻塞
		槽內設置之空氣洗淨裝置運作是否正常
		槽中是否積水

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

人工工作人員應穿戴完善之防護具，如安全鞋、安全帽等，以維護作業安全。由於流體化濾床高度設置大多為高度二公尺以上，作業時應佩掛安全帶，以防止墜落。

自來水設備檢驗報告表

編號：04-38-06-B

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	流體化濾床			
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	接觸時間是否充足	量測/_____		
2	平均流速是否適當	量測/_____		
3	蜂巢管/接觸材內是否阻塞	目視/有無		
4	槽內設置之空氣洗淨裝置運作是否正常	測試/有無		
5	槽中是否積水	目視/有無		
6				
7				
8				
9				
10				
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。				

自來水設備檢驗缺失改善報告表

編號：04-38-06-B

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	流體化濾床				
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	