

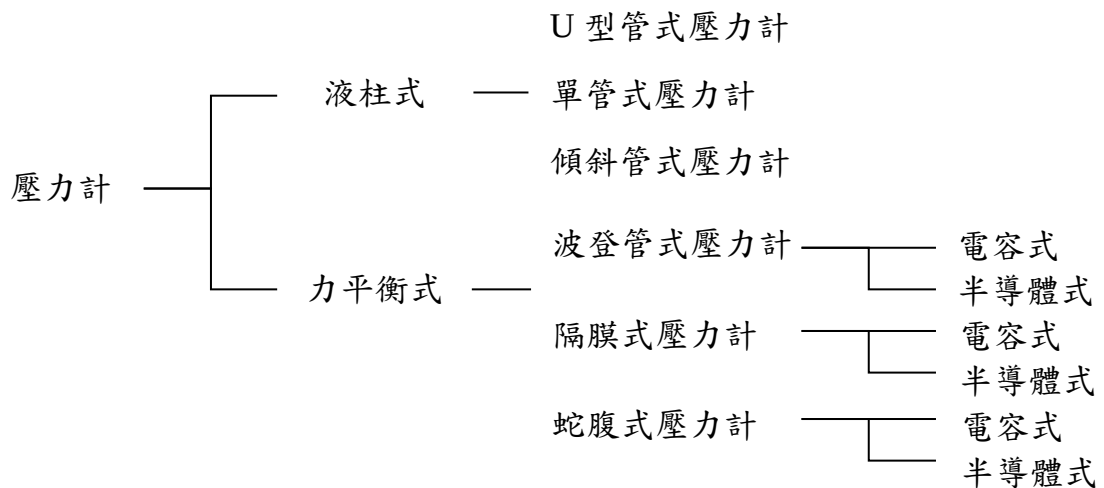
2.4.30 淨水設備－水頭損失計

一、設備名稱：水頭損失計

二、設備說明：

自來水設備運轉是將流量計、壓力計、各種水質測量儀器等測量訊號及警報運轉資訊傳送到控制裝置（電腦、控制器等），並依據該資訊執行自動控制。控制系統是由流量、水質、液位等測量儀器、訊號傳輸裝置、控制器等電腦資訊處理裝置所構成。近年來，設施的控制已可以做到多數裝置相互結合的系統控制，因此，控制裝置或是測量儀器的異常，將可能造成設施中斷運轉，日常保養更突顯重要。

壓力計種類共分為液柱式及力平衡式兩類。力平衡式可依受壓部位不同區分為波登管式、隔膜式、蛇腹式。依轉換部型式又可區分為靜電容量式、半導體式，壓力計種類如下圖所示。



自來水系統專用計測儀器係以「力平衡式的各受壓部位承受壓力，再由轉換器將壓力變位轉換為電氣信號」的差壓傳送器、壓力傳送器為主。壓力計不只是以壓力本身為測定對象，假使由壓力捕捉液位變化就成了液面計，由文氏管將流量變化視為壓力變化就成了流量計，故堪稱「計測儀

器之基本」的重要計測儀器。因此，實施維護保養前，務必深入瞭解儀器的特性及原理等，以提升維護保養效率。

三、維護方式

保養檢查必須綜合考量各個自來水事業體的規模、保養機制、技術水率、設備老舊程度、設置環境與重要性等以制定相關頻率，實施合理的保養檢查。

(一)日常檢查

日常檢查指的是從每天到固定的週期，在巡視等時確認運轉中設備的異常聲音、異味、震動、過熱、漏水、外觀（損傷、破損、生鏽等）等狀況，主要是運用視覺與聽覺等感官進行辨認。此外，也實施滲水狀態與導壓管排氣、清潔等檢查等作業。

(二)定期檢查

定期檢查通常指的是以季檢為週期，停機實施日常檢查項目之外的各部檢查、清潔與損耗零件的更換及試驗校正（特性試驗、歸零調整、標率液校正與循環試驗等），實施電源回路的絕緣測量等檢查。

- 1.歸零調整指的是在流量、壓力、液位等工業測量儀器（不含水質偵測器）實施實測的輸出特性試驗後，進行歸零校正。
- 2.歸零、間距校正意指以模擬訊號輸入對準測量儀器的最小值與最大值。
- 3.測量值校正意指對準實測的測量值。
- 4.輸出特性試驗意指經由模擬訊號輸入實施輸出精度檢查，所以包含歸零與間距校正。
- 5.變換器特性試驗意指經由測試模式實施內建標準訊號的精度檢查，所以包括歸零、間距校正。

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	指示針能否歸零
		指示針移動是否靈活自如
		儀表外殼是否鏽蝕及破損
		傳動部份是否加添潤滑油
		記錄紙上時間是否對準
		警報器靈敏度是否良好
		避雷器設備是否良好
		電路系統是否良好
		各部機件有否清潔

五、文件管制

藉由巡迴、檢查點發現故障或不順暢時，不僅須進行詳細之清查，就其狀態及原因加以確認，且須加以修理或補強，清查、設備內容需正確記錄，並妥為保存。

六、注意事項

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。

自來水設備檢驗報告表

編號：04-30-00-A

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	水頭損失計			
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	指示針能否歸零	目視/有無		
2	指示針移動是否靈活自如	目視/有無		
3	儀表外殼是否鏽蝕及破損	目視/有無		
4	傳動部份是否加添潤滑油	目視/有無		
5	記錄紙上時間是否對準	目視/有無		
6	警報器靈敏度是否良好	目視/有無		
7	避雷器設備是否良好	目視/有無		
8	電路系統是否良好	目視/有無		
9	各部機件有否清潔	目視/有無		
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覈實記載。				

自來水設備檢驗缺失改善報告表

編號：04-30-00-B

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	水頭損失計				
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	