

## 第 15110 章 閥

•中華民國 94 年 01 月 24 日行政院農業委員會農水字第 0940030270 號函發布

### 1. 通則

#### 1.1 本章概要

本章說明有關閥之設計、製造、供應、安裝、測試及檢驗等相關規定。

#### 1.2 工作範圍

##### 1.2.1 閘閥

##### 1.2.2 球形閥及角閥

##### 1.2.3 球塞閥

##### 1.2.4 旋塞閥

##### 1.2.5 擺動型止回閥

##### 1.2.6 無聲止回閥

##### 1.2.7 蝶型閥

##### 1.2.8 特殊閥

#### 1.3 相關準則

##### 1.3.1 中國國家標準(CNS)

##### 1.3.2 主管機關頒布實施之法令和技術規則

##### 1.3.3 經由工程司認可之其它國家標準

##### 1.3.4 當中國國家標準有效且適用時，經工程司核可後適用於本章之相關規定。

#### 1.4 資料送審

##### 1.4.1 施工計畫

(1)檢討設備材料配置，提供設備材料檢討資料。

(2)設備材料測試方式、步驟及表格。

(3)設備規格技術文件與規範各相關規格對照表、並於設備型錄上標示出與相對應之規範規格位置。

##### 1.4.2 施工製造圖

(1)廠商應於簽約後 20 日，提送全套施工製造圖送工程司審查，經工程司核可後據以施工。

(2)系統架構圖：標示每項設備的尺度與組件，顯示特製的結構固定與支持裝置、配件及連結之詳圖。

(3)工作相關各項設備之接線圖、安裝圖、平面佈置圖、管線配置圖等。

(4)材料單：依據施工製造圖所列各項設備組件，列出零件編號。

##### 1.4.3 廠商資料

(1)設備型錄、設備系統規格技術文件。

- (2)設備系統規格技術文件與規範各相關規格對照表、並於設備型錄上標示出與相對應之規範規格位置。

1.4.4 樣品

依據設計圖及契約書要求。

1.4.5 廠商必須於驗收前依工程司之指示提供 2 份以上文件，如下述

- (1)系統操作手冊及測試方式，步驟及表格。
- (2)系統架構圖、系統維護手冊。
- (3)設備系統規格技術文件。
- (4)工作相關之竣工圖，如接線圖、安裝圖、平面佈置圖及管線配置圖等。

1.5 運送、儲存及處理

1.5.1 交運之產品應有妥善之包裝，以免運送過程中造成損壞或變形，產品及包裝應有清楚之標識，以便辨識廠商名稱、產品、產地、組件編號及型式。

1.5.2 廠商須將裝置設備貯存於清潔、乾燥與安全之場所。

1.6 現場環境

1.6.1 標高海平面 1000m 以下

1.6.2 相對濕度 20%~80% (屋內)， 20%~95% (屋外)

1.6.3 溫度：0°C~40°C (屋內)，0°C~50°C (屋外)

1.7 保固

1.7.1 自正式驗收合格日起保固 3 年。

1.7.2 廠商應於工程驗收後一週內出具保固保證書，由工程司核存。

2. 產品

2.1 功能

2.1.1 需符合施工製造圖之規定，進行閥之製造與安裝，以方便所有管線及設備之控制與維護。

2.1.2 管路系統操作壓力及壓力等級

除另有規定外，在壓力管路系統中，即自壓力泵出口至管線(包括回水)上各控制閥，均能在系統最高壓力 1.5 倍的工作壓力下安全操作，器材之壓力等級應予配合，但不得小於  $8.5 \text{ kg f/cm}^2$ 。

2.1.3 閥之連結

- (1)所提供之閥應如管線接頭者所規定能和相鄰之管線適當接合。應採用與管線尺度適當配合之閥。
- (2)50 mm  $\phi$  及以下者採用螺牙接頭。
- (3)65 mm  $\phi$  及以上者採用凸緣接頭。
- (4)銅管則以軟鐸或螺牙接頭方式，與閥之軟鐸接頭連接。
- (5)以機械加工環溝槽接合之管線，則採用有環溝槽接頭之閥。

2.2 材料

- 2.2.1 閘閥(Gate Valves)
- (1) 稱謂口徑 50 mm 及以下者，使用青銅或黃銅材料閥體，楔型整片閥門，非昇桿式閥桿及手輪，螺紋接口或軟鉸套接。
  - (2) 稱謂口徑 65 mm 以上者，使用鑄鐵或鑄鋼材料閥體，楔型整片閥門，昇桿式閥桿及手輪，凸緣接口。
- 2.2.2 球形閥(Globe Valves)及角閥(Angle Valves)
- (1) 稱謂口徑 50 mm 及以下者，使用青銅或黃銅材料閥體，非昇桿式閥桿及手輪，螺紋接口或軟鉸套接。
  - (2) 稱謂口徑 65 mm 以上者，使用鑄鐵或鑄鋼材料閥體，昇桿式閥桿及手輪，凸緣接口。
- 2.2.3 球塞閥(Ball Valves)
- (1) 稱謂口徑 50 mm 及以下者，使用青銅或不銹鋼材料閥體，桿式手柄，螺紋接口或軟鉸套接。
  - (2) 稱謂口徑 65 mm 以上者，使用鑄鐵或鑄鋼材料閥體，桿式手柄(稱謂口徑 250 mm 及以上之球塞閥採用齒輪帶動之手輪)。
- 2.2.4 旋塞閥(Cock)
- (1) 稱謂口徑 50 mm 及以下者，使用青銅材料閥體，推拔式旋塞，潤滑式旋塞閥其閥體或旋塞具有潤滑溝槽。非潤滑式旋塞閥其旋塞有鐵弗龍墊片，滿孔面開口，螺紋接口。
  - (2) 稱謂口徑 65 mm 以上者，使用鑄鐵或鑄鋼材料閥體。潤滑式旋塞閥其閥體或旋塞具有潤滑溝槽，密封式填料函及潤滑劑油嘴。非潤滑式旋塞閥其旋塞有鐵弗龍墊片，滿孔面開口，凸緣接口。
- 2.2.5 擺動型止回閥(Swing Check Valves)
- (1) 稱謂口徑 50 mm 及以下者，使用青銅或黃銅材料閥體，螺紋接口或軟鉸套接。
  - (2) 稱謂口徑 65 mm 以上者，使用鑄鐵或鑄鋼材料閥體，凸緣接口。
- 2.2.6 無聲止回閥(Silent Check Valves)
- (1) 鑄鐵或鑄鋼材料之閥體，升降型組合式，能經由中心軸的引導而自由浮動，其移動藉流速來控制。閥盤上方設彈簧控制裝置，能在管內流體回流前將閥盤送回閥座上，閥體設有旁通閥以排洩反衝水壓，以消除水錘衝擊。接口方式螺紋或凸緣接口。
  - (2) 水泵出水口應裝置中心軸引導雙門式無聲止回閥。
- 2.2.7 蝶型閥(Butterfly Valves)
- (1) 具有緊密封閉性，薄餅型，閥座環須能覆蓋閥體內表面，並延伸至閥體末端或使用 O 型環，使閥體能以螺栓密封在兩平面凸緣間，不須額外其他密合墊及最小之螺栓負荷。
  - (2) 閥體使用鑄鐵或鋼性鑄鐵或不銹鋼材料，使用於保溫管路者，須使用延伸軸頸，控制把手須能固鎖於任何位置，或使用每隔

10°~15°一個凹口的固定板來固定閥盤至所選擇的位置。

## 2.2.8 特殊閥

### (1) 電動操作閥

- A. 使用電力操作之閥，閥本體同前述規定，並提供電動操作器由閥體支撐之。電動操作器須在工廠裝妥或在製造廠家監視下在現場安裝。
- B. 電動操作閥之操作器須有一手輪或核可之手動操作機件。
- C. 電動操作器可裝於閥上方或側方，操作電壓詳施工製造圖，操作器組包括馬達、內藏式正反轉接觸器、開/關動作瞬間接觸按鈕或開/關二位置指示燈。
- D. 使用高扭矩馬達，其容量必須適合電動閥操作，E 級絕緣以上附過載保護裝置，電動閥之關閉時間不超過二分鐘為原則。
- E. 遙控者須提供遙控指示燈開關，隨閥移動而開關指示燈。閥之移動可使用馬達或手輪或核可之操作機件。

### (2) 水用減壓閥

- A. 減壓閥應為液力操作，嚮導式，由隔膜片及可調整壓力彈簧或其他達到同等功能之方式操作。
- B. 稱謂口徑 50 mm 及以下者，使用青銅材料閥體，螺紋接口。
- C. 稱謂口徑 65 mm 以上者，使用鑄鐵材料閥體，凸緣接口。

### (3) 塑膠閥

- A. 耐酸鹼系，應使用 PP 塑膠製品。

## 3. 施工

### 3.1 準備工作

- 3.1.1 閥應依施工製造圖所示及所規定之位置設置，使其對管線系統作適當之流量控制。所設置之閥應能符合管線所需之尺度。閥之裝設應整齊配置以便操作與維護。

### 3.2 安裝

- 3.2.1 閥之安裝，其閥桿必需朝上或水平，不得倒置。
- 3.2.2 單一流向閥類需配合圖面管線流向安裝。
- 3.2.3 為維修絲口閥，需於管線上裝置管套管或凸緣。

### 3.3 測試及檢驗

- 3.3.1 依契約相關規定進行產品測試及施工檢驗。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

依契約詳細價目表相關項目及數量計量。

### 4.2 計價

依契約詳細價目表相關項目之單價及數量計價。