

# 第 08461 章

## 自動門

### 1. 通則

#### 1.1 本章概要

說明各種以自動控制系統操作為主之自動門之材料、施工及檢驗等之相關規定。

#### 1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約圖說之規定，凡屬於室內、外以電動、氣動或液壓等為動力，以各種材料所製造之自動門及其附屬之相關工作均屬之。

1.2.2 為完成本章節所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸及其完成後之清理工作等亦屬之。

1.2.3 如無特殊規定時，工作內容應包括但不限於自動門本體、框座、門鎖裝置、導軌、地門、自動控制系統（高頻微波感應器或觸碰式感應器）、自動感應系統（紅外線掃描器）、永久性動力設備及控制箱（門扇開關速度控制裝置、手動開啟裝置、緊急煞車感應器、電腦自動追蹤定位感應系統（Sentrex）、安全保護裝置、固定件、必要之五金配件等。

#### 1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 03310 章--結構用混凝土

1.3.3 第 04061 章--水泥砂漿

1.3.4 第 04090 章--圬工附屬品

1.3.5 第 05090 章--金屬接合

1.3.6 第 07900 章--填縫料

1.3.7 第 08110 章--鋼門扇及門樘

- 1.3.8 第 08120 章--鋁門扇及門樅
- 1.3.9 第 08130 章--不銹鋼門扇及門樅
- 1.3.10 第 08210 章--木門
- 1.3.11 第 08229 章--塑鋼門
- 1.3.12 第 08800 章--玻璃及鑲嵌

#### 1.4 相關準則

##### 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 1183 膠合玻璃
- (2) CNS 2215 粒片板
- (3) CNS 2217 強化玻璃
- (4) CNS 2253 鋁及鋁合金之片、捲及板
- (5) CNS 2257 鋁及鋁合金擠型材
- (6) CNS 2441 壓花玻璃
- (7) CNS 2442 浮式及磨光平板玻璃
- (8) CNS 2541 雙層玻璃
- (9) CNS 3065 玻璃棉保溫材料
- (10) CNS 3288 金屬網(或線)入板玻璃
- (11) CNS 3476 不銹鋼線
- (12) CNS 3657 岩棉保溫材料
- (13) CNS 4234-1 不銹鋼結件之機械性質—第 1 部：螺栓、螺釘及螺樁
- (14) CNS 4234-2 不銹鋼結件之機械性質—第 2 部：螺帽
- (15) CNS 4341 有色吸熱平板玻璃
- (16) CNS 6400 聚氯乙炔塑膠窗
- (17) CNS 7184 鋼製門
- (18) CNS 7774 硬質聚胺基甲酸酯泡沫塑膠隔熱材料
- (19) CNS 7993 一般結構用銲接 H 型鋼

- (20) CNS 8058 特殊合板
- (21) CNS 8499 冷軋不銹鋼鋼板、鋼片及鋼帶
- (22) CNS 8901 建築用油性填縫材料
- (23) CNS 8903 建築用密封材料
- (24) CNS 9278 冷軋碳鋼鋼片及鋼帶
- (25) CNS 9907 硬質纖維板
- (26) CNS 9909 中密度纖維板
- (27) CNS 10209 建築用墊條
- (28) CNS 11227-1 耐火性能試驗法—第 1 部：門及捲門組件
- (29) CNS 11668 防焰合板
- (30) CNS 11669 耐燃合板
- (31) CNS 11988 嵌板用紙芯
- (35) CNS 13562 防火門用合板

#### 1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM A167 耐熱鎳鉻不銹鋼板、鋼片、鋼條
- (2) ASTM A307 螺栓

#### 1.4.3 美國銲接工程協會 (AWS)

- (1) AWS D1.1-83 銲接
- (2) AWS D1.1-83 銲接/熔接/銲條/預熱/鋼材非破壞性檢驗法  
或(結構銲接規範)
- (3) AWS D1.1-86 表 4 銲接銲條

### 1.5 資料送審

須符合「第 01330 章--資料送審」之規定

#### 1.5.1 品質計畫

#### 1.5.2 施工計畫

#### 1.5.3 施工製造圖

施工承攬廠商應於施工前之適當時間內提送施工製造圖及技術資料，至

少應包括產品詳細說明書（型錄及技術手冊）、安裝與配合其他工程施工承攬廠商相關之施工製造圖或說明。

#### 1.5.4 廠商資料

#### 1.5.5 廠商資料

(1) 提送所採用材料及產品材質、強度符合規定之試驗證明文件。

(2) 證明書：如有電鍍工作時，應附電鍍工的資格合格證明書。

#### 1.5.6 樣品

擬採用之門扇、框料及玻璃製作約 30cm 長度或正方之樣品各 3 份，且能顯示其質感及顏色者。

#### 1.5.7 實品大樣

自動門產品、製品或現場整體單元，除另有規定外或工程司認為必要時，得要求施工承攬廠商製作實品大樣，經核可後方得大批製作。該核可之實品大樣得作為完工成品之一部分給予計量、計價。

### 1.6 品質保證

1.6.1 產品之不銹鋼及鋼料來源應檢附輻射線檢驗報告。

1.6.2 必要時工程司得抽樣，依據 CNS 及本章之規定做材質試驗，並保留試驗紀錄，以備查閱。

1.6.3 本章工作屬專門技術，應由單一分包商負責安裝、施工；此分包商應為具有施工、安裝及修護、保養能力之專業廠商，並具有實際 5 年國內工作經驗之證明者。

1.6.4 施工承攬廠商應於產品製造前提送上列各項有關證明文件，由工程司核可後方得進行後續之備料、製作、安裝等工作。

1.6.5 遵照本章相關準則之規定，提送原製造廠商之出廠證明文件及保證書正本。

1.6.6 本章工作完成驗收後，為確保本工作完工後操作、使用之功效，應由施工承攬廠商／分包商共同提供 1 年保固切結書正本。其內容應包括但不限於下列所述：

- (1) 因材料或施工不良而影響其效用，施工承攬廠商及分包商應無償負責修正或拆除重做。
- (2) 有關本章工作項目之所有備用及更換零件，施工承攬廠商及分包商應保證1年內有能力供應，且不得因製造工廠停止生產，或改換新規格而中斷供應。
- (3) 分包商若為供應廠商或經銷商者，應具製造廠商之代理權或經正式授權之經銷商。

## 1.7 運送、儲存及處理

- 1.7.1 運送至現場的產品應完好無缺；搬運時應防止碰撞及刮傷。
- 1.7.2 產品儲存時應保持乾燥；並與地面、土壤隔離。

## 2. 產品

### 2.1 功能

#### 2.1.1 殘障使用自動門

可依契約圖說之規定，採用橫拉式或推門式自動門，其規格如下所述。

#### 2.1.2 橫拉式自動門

- (1) 具有一般性橫向推拉之功能，若為緊急逃生通道、開刀房者應具緊急推開逃生（Emergency Break Away）之功能。
- (2) 門扇如為鋼板門或不銹鋼門時，因考量開啟力之關係，門扇自重應增加20%之重量為原則。
- (3) 永久性動力設備及控制箱應具有控制門扇開、關速度、煞車及定位裝置之功能。
- (4) 如契約圖說所示或有所規定為殘障用自動門時，其相關細部必須符合殘障使用之規定。列舉但不限於下列所述：
  - A. 一般狀況下，可啟用之延遲開關系統。

B. 停電時，可啟用之手動式（觸碰式）感應裝置／延遲開關系統。

### 2.1.3 推開式自動門

- (1) 具有一般性推開門向外開啟之功能，在緊急狀況或停電時均能具有可正、反方向以手動開啟裝置。
- (2) 門扇開啟方向必須有緊急煞車感應器之裝置，並設有電腦自動追蹤定位（Sentrex）感應系統，以確實掌握門扇位置及開關定位安全措施。
- (3) 永久性動力設備及控制箱應具有控制門扇開、關速度、煞車及定位裝置之功能。
- (4) 如契約圖說所示或有所規定為殘障用自動門時，其相關細部必須符合殘障使用之規定。列舉但不限於下列所述：
  - A. 一般狀況下，可啟用之延遲開關系統。
  - B. 停電時，可啟用之手動式（觸碰式）感應裝置／延遲開關系統。

### 2.1.4 自動控制系統

- (1) 應可接受自動感應器之指令，能自動啟閉門扇，包括高頻微波感應器或觸碰式感應器等，其掃描、感應之角度及範圍至少應涵蓋深度為 1.5m 及自動門開啟之寬度為準，選用方式另詳契約圖說上之規定。
  - A. 隱藏式安裝於護箱內，以動力設備驅動直線式開閉器。
  - B. 自動門之開啟維持時間、開啟速度、關閉速度、阻動能力、及起閉門扇之數據等均能分別加以調整。
  - C. 有自動控制及手動控制之選擇開關。
  - D. 安全保護裝置
    - a. 停電時，應能自動解壓而使門由自動控制回歸手動啟閉。
    - b. 門扇關閉時，受 7kg 之阻力時，門扇應能立刻逆轉（開啟），而此逆轉裝置之感應阻力大小應可作調整。
- (2) 自動感應系統  
包括動向探測系統及微處理裝置，應能經由紅外線掃描器識別掃描

區內之人員／物體接近（開門過程）及離去（閉門過程）或留置（延遲時間）之情形。

- A. 人員／物體接近門時，會有指示傳至自動啟閉裝置令門開啟。
- B. 人員／物體離開門之掃描區時，會有指示傳至自動啟閉裝置令門關閉。
- C. 開門之指令優於關門。
- D. 掃描器之感應區大小應可作調整。

(3) 自動控制及感應系統之電源應於門扇啟閉時或馬達溫度超過 85°C 自動切斷。

#### 2.1.5 其他

若有特殊規定必須為無菌或無塵要求之空間，其自動門扇機箱及控制箱應裝於外側，以防檢修作業時帶入病菌及塵埃。

### 2.2 材料

- 2.2.1 凡屬自動門之鋼板門、鋁門、不銹鋼門、青銅門、木門、塑鋼門、鋼板／玻璃門、不銹鋼／玻璃門或鋁框／玻璃門等門扇及門框部分均應符合本規範各該工作相關章節之規定。並經工程司核可後方得施工。
- 2.2.2 凡屬自動門之玻璃尺度、規格應能承受合理之外力及荷重，且不得小於契約圖說之規定，其餘應參照本規範「第 08800 章--玻璃及鑲嵌」。
- 2.2.3 凡屬配電、管等均應配合相關工程廠商施作，並應於施工前提送整合完成之施工製造圖，經工程司核可後方得施工。
- 2.2.4 如無特殊規定時，凡國外進口之自動門相關產品之「自動控制系統」、「自動感應系統」、「動力設備系統」應為國外原廠商所製造，除門框及門扇、固定件可由本地裝配外，其餘皆應由原製造廠商正式辦理進口，進場時需檢附海關及原廠之進口證明文件。

## 3. 施工

- 3.1 除另有規定外，應按 ANSI A156 所定標準施工。
- 3.2 應由熟練工人施工，門機之固定及配管、配線均應符合製造廠商之安裝、施工技術手冊規定。
- 3.3 申報完工時應檢附中、英文之維修、保養技術手冊及 1 年之備用零件，並提供所有各項備用零件之型錄及參考價目表。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

- 4.1.1 本章所述自動門依契約圖說所示之型別及安裝數量，以樘或平方公尺計量。
- 4.1.2 本章內之附屬工作項目，不另立項予以計量，其附屬工作項目包括但不限於下列各項：
- (1) 如水泥砂漿、固定件、預埋配件、清理及本章第 1.2.3 款所述之工作內容等。
  - (2) 不納入完成工作之試驗用構件。

### 4.2 計價

- 4.2.1 本章所述工作依工程詳細價目表所示項目之單價計價，該項單價已包括完成本項工作所需之一切人工、材料、機具、設備、運輸、動力及附屬工作等費用在內。
- 4.2.2 本章所述工作如無工作項目明列於工程詳細價目表上時，則視為附屬工作項目，其費用已包含於本章工作項目之計價內，不予單獨計價。

〈本章結束〉