

# 第 05733 章

## 不銹鋼板

### 1. 通則

#### 1.1 本章概要

說明各種不銹鋼板之材料、施工及其檢驗等之相關規定。其他安裝、施工等相關事項，請另詳「第 05580 章--成型金屬裝配」之規定。

#### 1.2 工作範圍

1.2.1 依據契約及契約圖說之規定，凡屬於屋內、外各種不銹鋼板之生產、製造等均屬之。

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金屬板／片、固定扣件及其他五金配件等。

#### 1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 05580 章--成型金屬裝配

1.3.3 第 07921 章--填縫材

1.3.4 第 09910 章--油漆

#### 1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

(1) CNS 2111 金屬材料拉伸試驗法

(2) CNS 2253 鋁及鋁合金片、捲及板

(3) CNS 3034 金屬材料衝擊試驗法

- |                       |              |                           |
|-----------------------|--------------|---------------------------|
| (4)                   | CNS 8499     | 冷軋不銹鋼板、鋼片及鋼帶              |
| (5)                   | CNS 8886     | 鹽水噴霧試驗法                   |
| (6)                   | CNS 8901     | 建築用油性填縫材料                 |
| (7)                   | CNS 10757    | 塗料一般檢驗法(有關塗膜之物理、化學抗性之試驗法) |
| (8)                   | CNS 11367    | 熱固性樹脂裝飾板檢驗法               |
| (9)                   | CNS 11526    | 門窗抗風壓性試驗法                 |
| (10)                  | CNS 13777    | 纖維強化水泥板                   |
| 1.4.2 美國材料試驗協會 (ASTM) |              |                           |
| (1)                   | ASTM C442    | 石膏背襯板                     |
| (2)                   | ASTM C630    | 防水石膏背襯板                   |
| (3)                   | ASTM E84     | 建材表面燃燒特性之試驗法              |
| (4)                   | ASTM 1781    | 背襯板之密著性                   |
| 1.4.3 美國銲接協會 (AWS)    |              |                           |
| (1)                   | AWS D1.1     | 銲接                        |
| 1.4.4 美國國家標準協會(ANSI)  |              |                           |
| (1)                   | ANSI SUS 304 | 不銹鋼片                      |
| (2)                   | ANSI SUS 316 | 不銹鋼片                      |
| 1.4.5 日本工業規格協會(JIS)   |              |                           |
| (1)                   | JIS G3133    | 烤漆鋼板                      |
| (2)                   | JIS R4301    | 裝飾金屬板                     |
| 1.4.6 德國標準協會 (DIN)    |              |                           |
| (1)                   | DIN 1623     | 冷軋條及薄板-一般結構鋼              |
| (2)                   | DIN 53210    | 塗裝表面標誌                    |
| (3)                   | DIN 53295    | 背襯板之密著性                   |
| 1.4.7 英國標準協會 (BS)     |              |                           |
| (1)                   | BS 476       | 建築物材料及結構防火測試              |
| 1.4.8 建築技術規則          |              |                           |

## (1) 建築構造編

### 1.5 資料送審

#### 1.5.1 品質計畫

#### 1.5.2 施工計畫

#### 1.5.3 施工製造圖

#### 1.5.4 廠商資料

(1) 材料生產或供應廠商資料及技術文件。

(2) 施工用機具及器材等技術資料。

#### 1.5.5 樣品

各類不銹鋼板樣品及其配件，應依其實際產品或製作約 30cm 長度或正方形之樣品各 3 份，且能顯示其質感及顏色者。

#### 1.5.6 實品大樣

各種不銹鋼板及其配件之產品、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 提送所採用之材料及產品材質、強度符合規定之試驗證明文件。

1.6.2 材料之品質應符合本章規定，產品之鋼料及金屬料來源應檢附輻射線檢驗報告。

1.6.3 遵照本章相關準則之規定，提送供料或製造廠商之出廠證明文件及保證書正本。

#### 1.6.4 結構計算書

凡超過製造廠商設計手冊規定高度之牆身或與設備安裝、補強、吊掛等結構行為相關者，應依實際荷重計算，並提送結構計算書備查。

### 1.7 運送、儲存及處理

- 1.7.1 製作完成經出廠檢驗後，須用 P.E. 其厚度至少 0.08cm 包裝其外露部分，在四角採用瓦楞紙包裝妥當（與混凝土或圬工牆接觸部分不得包覆），以防運輸時碰傷並防水泥漿沾污材料表面塗裝。
- 1.7.2 搬運時，均應輕取輕放，用力均勻，不得任意拖拉，致使材料變形。
- 1.7.3 置放時均須在適當墊料上垂直放置，不得平放、堆疊或負重。

## 2. 產品

### 2.1 功能

#### 2.1.1 板／片抗風壓性能

- (1) 受風壓影響之板／片應能承受建築技術規則“建築構造篇”第 33 條之規定。
- (2) 依屋外板／片擬安裝處所之風力分級區及高度所受之風壓力，按 CNS 11526 之試驗法，其抗風壓強度性能應符合前述“建築技術規則”之規定。

#### 2.1.2 板／片防火性能

應符合 BS 476 或 ASTM E84 之品質及性能。並符合契約圖說之等級及當地建築及消防法規之要求。

#### 2.1.3 板／片其他物理性能

- (1) 耐衝擊性：除契約圖說另有規定外，應符合 CNS 3034 之規定。
- (2) 耐腐蝕性：除契約圖說另有規定外，應符合 CNS 8886 之規定。
- (3) 鉛筆硬度：除契約圖說另有規定外，應符合 CNS 10757 之規定。
- (4) 耐熱性：除契約圖說另有規定外，應符合 CNS 10757 之規定。
- (5) 耐光性：除契約圖說另有規定外，應符合 CNS 11367 之規定。

#### 2.1.4 密著性

不銹鋼板與背襯板之密著性：除契約圖說另有規定外，應符合 ASTM 1781 或 DIN 53295 之規定。

## 2.2 材料

### 2.2.1 不銹鋼板材質

- (1) 化學成份：應符合 CNS 8499、JIS G3133、DIN 1623 或 DIN 53210 之規定。
- (2) 伸長率：應符合 CNS 2111、JIS G3133 或 DIN 1623 之規定。
- (3) 拉力試驗 (Ericksen 值)：應符合 CNS 2111、JIS G3133 或 DIN 1623 之規定。
- (4) 本章工作所使用之不銹鋼板厚度為 1.5mm 以上。

### 2.2.2 板材表面處理

應依據契約圖說所示施作下列所述之表面處理，包括但不限於：

#### (1) 毛絲面處理

依契約圖說所示之型式，並應符合 CNS、DIN 或 BS 之規定。

#### (2) 鏡面處理

依契約圖說所示之型式，並應符合 CNS、DIN 或 BS 之規定。

#### (3) 蝕刻面處理

依契約圖說所示之型式，並應符合 CNS、DIN 或 BS 之規定。

#### (4) 特殊塗裝處理

依契約圖說所示之顏色，並應符合 CNS 2253 之規定，其膜厚至少為 30  $\mu$  以上。

### 2.2.3 背襯板

- (1) 除契約圖說另有規定外，可採用石膏板、防水石膏板、矽酸鈣板或水泥板等材料，並應符合 CNS 13777、ASTM C422 或 ASTM C630 之規定，其厚度至少為 6mm 以上。
- (2) 除契約圖說另有規定外，其弧形板及彎角板片可採用 PU 成型片 或 隔音防火披覆材，其厚度至少為 30mm 以上。
- (3) 板背暴露於大氣中之部分加貼 0.6mm 以上之鍍鋅鋼板、鋁板或鋁箔片作為防水材料。
- (4) 並在周邊與不銹鋼板交接處施打防水填縫料，以防止水氣之滲透。

#### 2.2.4 填縫料

- (1) 除契約圖說另有規定外，背襯板四周及不銹鋼板板片間隙、勾縫均應施打填縫料。
- (2) 應符合 CNS 8901 及第 07921 章「填縫材」之規定，且應於適當位置留設洩水孔。

#### 2.2.5 固定扣件及五金配件

除契約圖說另有規定外，不銹鋼板板片吊裝及固著用之固定扣件及五金配件均應採用符合 CNS 8499 或其他相關規定之 ANSI SUS 304 或 ANSI SUS 316 型不銹鋼製品。

### 2.3 產品設計與製造

#### 2.3.1 製造前應先至工地檢查及丈量現場尺度。並繪製施工製造圖經工程司核可後方得生產、製造。

##### (1) 形狀

- A. 不銹鋼板／片應形狀正確、線條筆直且無瑕疵。
- B. 不銹鋼板／片製造與接合時不得扭曲金屬，固定扣件不得扭轉過緊，避免傷及表面塗裝。

##### (2) 緊固系統及固定支架設計請參照「第 05580 章--成型金屬裝配」。

##### (3) 固定扣件設計

- A. 應與固定支架及金屬板片之扣件配合進行整體固定扣件之設計，並提供結構計算書及其施工製造圖，經工程司核可後，方得生產、製造、裝配。
- B. 除另有規定外，在可行的範圍內，其固定扣件得用拉釘(Rivet)之方式儘量隱藏，如採用螺栓與螺釘應以鑽孔及埋頭方式栓繫。

##### (4) 銲接方式

- A. 鋼及不銹鋼銲接應依照 AWS D1.1 之規定。
- B. 銲接不得使表面處理變色或扭曲。清除表面處理上之銲接殘渣及銲接之氧化物。熱處理銲接僅使用於需解除應力處。五金固定板

應於現場銲接，但另有指示者除外。

(5) 加工／修飾

- A. 如須銲接時，其銲接處應修飾平整，磨平完成面使之平滑，使用研磨機器或以手工將完成表面之邊緣及尾端磨整平順。
- B. 凡經複雜成型作業之表面，應加以磨整，並去除殘留之材料，以自來水洗刷表面後令表面乾燥，再施予契約圖說之指定之表面塗裝。

(6) 工廠內金屬表面處理

- A. 凡金屬製品與異質材料接觸表面及銲接處，應塗佈防蝕劑。
- B. 表面塗裝
  - a. 一般烤漆塗裝及處理
  - b. 高耐度表面塗裝—P. V. D. F 類型

(7) 工廠組合

製品應按實況盡最大尺度組合。臨時性的組合產品，不適用於工廠組合者，應註明於現場組件及相異處。

### 3. 施工

#### 3.1 施工要求

##### 3.1.1 準備工作

- (1) 將欲進行安裝之金屬板材製品裝飾表面之雜物清除乾淨。
- (2) 與各相關部門協調金屬板材裝飾之安裝工作。
- (3) 施工期間金屬板材製品表面應加保護以防擦撞、污漬、變化及其他損害的發生。

##### 3.1.2 安裝

有關安裝之細節另請參照「第 05580 章—成型金屬裝配」之規定辦理。

##### 3.1.3 油漆及補漆

除另有規定外，應依據「第 09910 章—油漆」之規定。

### 3.1.4 清理

- (1) 配合安裝工作完成後，依據金屬板材製品廠商的建議方法立即將其表面清理乾淨。
- (2) 將本工作所產生殘渣碎片清理乾淨並移出工區。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

- 4.1.1 本章工作除另有規定外，不予單獨計量；不銹鋼板之生產、製造等係包含於「第 05580 章--成型金屬裝配」中予以計量。
- 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、填縫料、固定支架、固定扣件、五金配件、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 本章所述工作除另有規定外，不予計價。
- 4.2.2 本章所述工作如未明列於「第 05580 章--成型金屬裝配」之工程詳細價目表上時，則視為附屬工作項目，其費用已包含於第 05580 章「成型金屬裝配」工作項目之計價內，不予單獨計價。

〈本章結束〉