

防災應變類：防水閘門產品

三、防災應變類：防水閘門產品

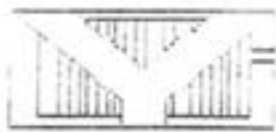
元群建材公司所設計、生產的防水閘門類涵蓋：

電動式（掀起式、捲閘式），手動式之扇形開啓式、橫拉式、插板式…等，產品最齊全，可供業主或設計單位選用。

元群建材工業股份有限公司

不銹鋼防水門

產品設計計劃
暨
產品開發測試資料



YUAN CHYAN

防洪擋水板水壓抗水壓耐衝試驗



報告

委辦單位：元群建材工業股份有限公司
學術機關：國立交通大學 合設工業研究中心
試驗單位：國立臺灣大學水工試驗所
試驗主持人：陳明仁

中華民國九十二年一月

三、防災應變類：防水閘門產品

一、產品項目：不銹鋼防水門

1.1 產品設計說明：

本產品為一般市面常採用之車道式防水門產品，其設計之原則乃採用一般門扇開啟方式，及翻板防水門，當之防水門旋轉至水平，密封防水之方式。

1.2 產品之開發測試：

此產品型式已在市場實際使用及實際防水考驗開發及品質，因此此類開發之重點在於檢驗門體材料及防水門完整性及強度研究，在第一工程實地案例由建群工程顧問有限公司，協助防水門實際設計材料進行防水門後設計及確認，計畫由建群公司設計之防水門強度符合要求(如附件一)。

CALCULATION SHEET

NO. DATE: CHECK: DATE
PROJECT: 防水門 繪圖: 001
SUBJECT: SHEET: 3F SHEETS

1.0 防水閘門概述

1 工程地點：台北市

2 用途需求：防水閘門

3 閘門尺寸：5.0m 寬 0.955m 高

4 構造概述：採用 3mm 厚 SUS304 不銹鋼板彎曲製成 C 型槽鋼充當橫樑及立柱，12 根立柱將 5.0m 寬閘門共分成 11 等份，間距 50cm，上、中、下三根橫樑將 0.955m 高閘門分成 2 等份，立柱及橫樑 C 型開口皆朝外，外部再以 3mm 厚 5.0m*0.955m SUS304 不銹鋼板充當擋水板，各立柱與橫樑 C 型槽鋼的唇部與 3mm 厚擋水板焊接，焊接方式為每隔 12cm 焊接 4cm 長使立柱及橫樑與擋水板緊密結合(詳附件一)，除兩端外之 10 根立柱底端部以連繫把手支撐，右端上中下以 3 支連繫把手支撐，左端以兩支鉸鏈支撐，兩端以 5 支 16 吋喜得利螺絲母與現有大門柱固定。

- 5 材料規格：
- a) SUS304 不銹鋼板 $f_y=2100\text{kg}/\text{cm}^2$
 - b) 各鋼鐵製固定件及配件材質為 ASTM A36 或 SS400 材料製成， $f_y=2400\text{kg}/\text{cm}^2$
 - c) 固定螺絲採用喜得利螺絲母及化學螺絲。

6 閘門計算模型：兩端以外之 10 根立柱底端部連繫把手，右端上中下 3 支連繫把手，左端兩支鉸鏈以較支撐橫樑，各立柱及橫樑 C 型槽鋼的唇部與 3mm 厚擋水板焊接亦可把 C 型槽鋼以口型方字模型(詳附件二)

CALCULATION SHEET

NO. DATE: CHECK: DATE
PROJECT: 防水門 繪圖: 001
SUBJECT: SHEET: 3F SHEETS

- 1 重量：橫樑水板重+0.955m (隔水)時，閘門正面所承受之水壓力(詳附件三)
- 2 計算結果(詳附件四)：由圖表得知各立柱與橫樑皆符合規定。
- 3 擋水板重(詳附件五)：由附件五得知面板最大彎矩為 $0.0132\text{ton}\cdot\text{m}$
 $\text{所需 } S=(0.0132\text{ton}\cdot\text{m})/(0.5\text{m}\times 9800)=1.045\text{cm}^3$
 $3\text{mm 鋼板 } S=1.5\text{cm}^3>1.045\text{cm}^3 \text{ OK}$
- 4 總水壓力為 3ton，且 16 吋喜得利螺絲母與現有大門柱固定。

(1) 電動油壓防水閘門

YUAN-CHYUN

元群全自動防水閘門。
為您的生命財產把關

本公司經由多年的研發及市場需求，已有各式防水閘門之產品可配合各種結構及業主之需求。並具備電腦繪圖樣 (CAD) 可配合建築師及業主。由設計、繪圖、製造、安裝、保固，一貫作業服務迅速。

電動防水閘門

操作簡單、省時省力 (按鈕)，並可利用水流感知器，可在無人情況下，以全自動方式操作防水閘門。(亦停電時可用緊急電源裝置來操作，無緊急電源情況下也可以用手搖方式操作。)
適用場所：車道、門廳進出口...等
適用尺寸：寬度1.5M~7.5M，最大防水高度1.0M



■ 平時

■ 簡便迅速的防閘動作

■ 有元群一切OK啦!



■ 平常時

防水工程案例表

民權地的球	亞都大樓
華航科技大樓	北市忠成街
華新麗晶一期	北投熱化橋
新遠生計畫	聯新企業廣場
關渡慢性病醫院	世貿大樓
錦興路地下停車場	新莊綜合運動場
濱江華翠市場	羅興村前經地停車場
康樂國小	木柵法安宿舍
心成市	國家圖書館
工商大樓	國安路國安街
南台科技	台南航空站
中原大學	神農電腦
中油辦公大樓	台北總部
復興國際	台中山莊特約
內湖台安大樓	北市橋對大樓
精誠科技	華新中山大樓...等...



■ 啟動後

(2) 電動捲軸防水閘門

電動捲軸防水閘門

防水閘門結合電動捲門之防水裝置，採按鈕操作簡便、省時省力，防水門板定位後，以手動方式操作防水迫緊桿迫緊水密（1~2分鐘既可完成），無防水門板收藏，搬運之困擾。

適用場所：車道、店舖、較寬之進出管制口（※開口上方有相關配高度）

適用尺寸：最大寬度7M，最大防水高度1M（※依照設計條件不同，其尺寸、規格有所變更）



(3) 手動扇形防水閘門

手動扇形防水閘門

此為門扇形防水閘門同門扇一般收靠邊牆收藏（外露或嵌牆式），操作及維護方便，門扇可製作尺寸彈性較大，為現在市場上車道防水閘門之主流產品。

適用場所：車道，各式進出口、通道處

適用尺寸：寬度（單扇7M，雙閘14M），最大防水高度3M（※依照設計條件不同，其尺寸、規格有所變更）



■ 平常時



■ 啓動後

(4) 手動鋁合金防水閘門

手動插板防水閘門

手動組合式防水閘門，操作簡便，較寬時有中柱支撐，有門板搬運及收放空間之需求（有防水測試報告，邊框需外露）
適用場所：很小或超寬之通道進出口，店舖門口，有轉角通道處
適用場所：寬度0.5M~20M，最大防水高度3M



(5) 防水布防水閘門

防水布防水閘門

引進日本之新式防水門作法，此形式防水門特點為高隱藏式、高收藏性，無門板搬運之問題，適合操作人員少，無門板收放空間之設計場所。
適用場所：停車場、樓梯口、門廳進出口，一般進出口通道處
適用尺寸：最大寬度6M，最大防水高度1.0M

