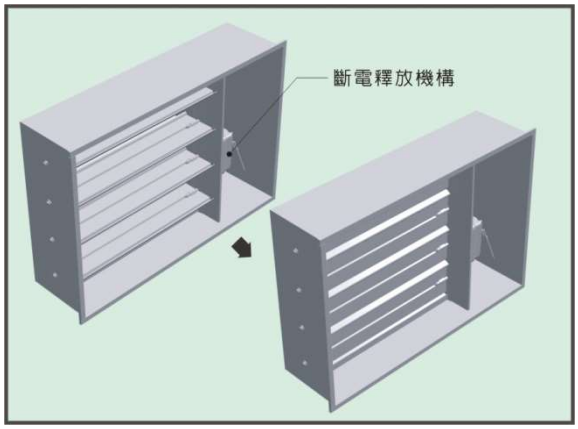
SPI 與 SFI 低洩漏消防排煙閘門
SPI & SFI Low Leakage Smoke Vents

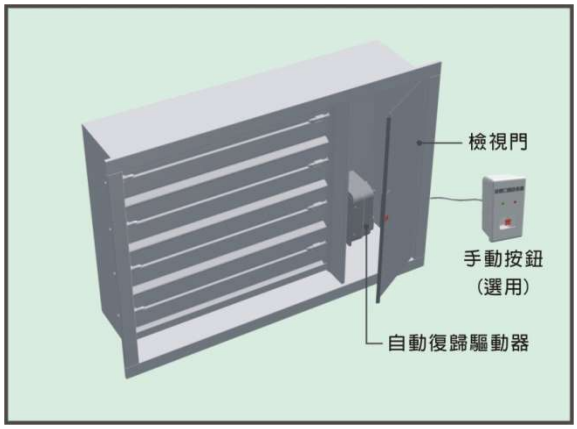
產品介紹

SPI 與 SFI 低洩漏消防排煙閘門為通用之天花板與牆面之排煙/送風閘門，使用在消防排煙系統中的排煙與送風管道。本產品使用附氣密膠條 3V 葉片，外框內側與葉片曲軸間附有不鏽鋼氣密片，整體設計讓其具有極佳氣密性，平時可防止冷氣洩漏進入排煙與送風管道。火災發生時，一旦排煙系統運作，除了防止非排煙區的空氣被吸入排煙管道，也能阻止新鮮空氣經由送風管道進入火災區域，達到節能與安全的目的。

產品特性

- 通用型天花板與牆面之排煙/送風閘門。
- 3V 形葉片附氣密膠條。
- 外框內側與葉片曲軸間附不鏽鋼氣密片。
- 葉片平行開，葉片連桿組隱蔽在框架內。
- 整體粉體塗裝處理，驅動器安裝在閘門框內，附有檢視門，用以保護驅動器。
- 驅動器配接電源可單一作動，也可以並聯方式多組閘門作動。
- 針對不同現場需求，驅動器另有外接手動按鈕組可供選配，提供總機以外之獨立開關控制，用以做檢測或緊急開關之用。

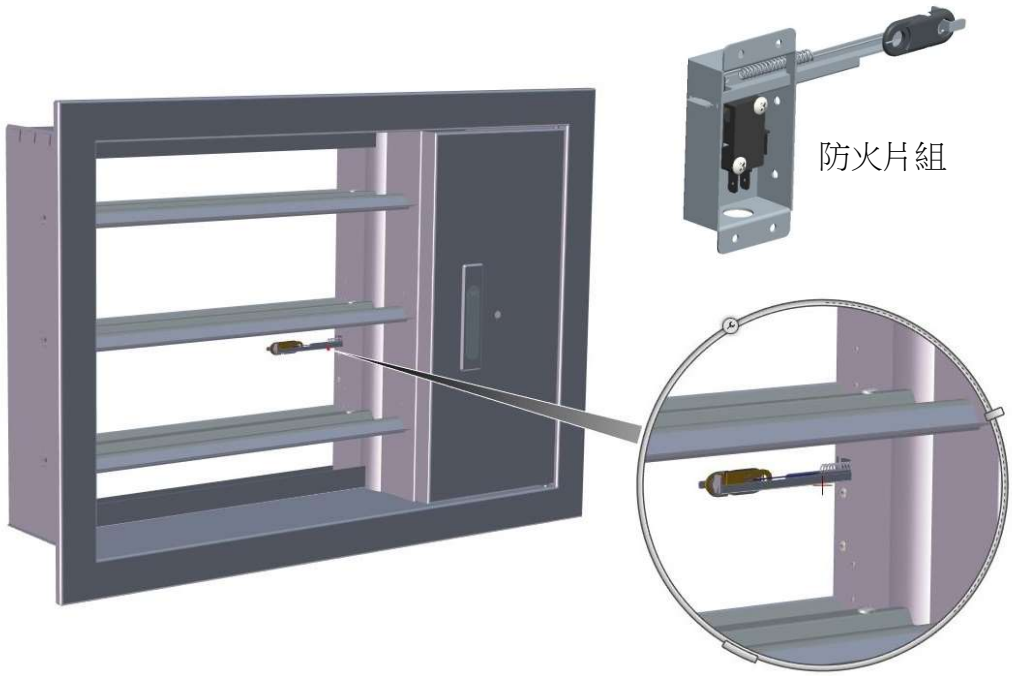




ASLI Mechanical Co., Ltd.
No.2-1, Wuquan Rd., Wugu Dist., New Taipei City 24886, Taiwan (R.O.C.) TEL: 886-2-22902211 FAX: 886-2-22900988 www.asli.com.tw

驅動控制

- SPI – 配置電動馬達驅動
- SFI – 配置電動馬達與防火片組。防火片組配置一片熱熔式保險片(Fusible Link)做為熔斷開關，額定溫度可選用 74 ℃ (165 °F)、100 ℃ (212 °F)、141 ℃ (286 °F)或 280 ℃。當火災煙流溫度超過額定溫度時，保險片即熔斷，回彈的彈簧驅使電磁開關產生回授訊號，強制關閉排煙閘門，達到防火功效。



產品結構

閘門材質：鍍鋅鋼板(材質碼 T)或 304 不鏽鋼(材質碼 S)

框　架：厚度 1.2 mm

框架內側與葉片曲軸間附不鏽鋼氣密片

框架邊緣摺邊 40 mm 做為框面

葉　片：3V 形葉片附氣密膠條，厚度 1.2 mm

曲　軸：模製電鍍軸含曲軸柄(T)或模製不鏽鋼軸含曲軸柄(S)

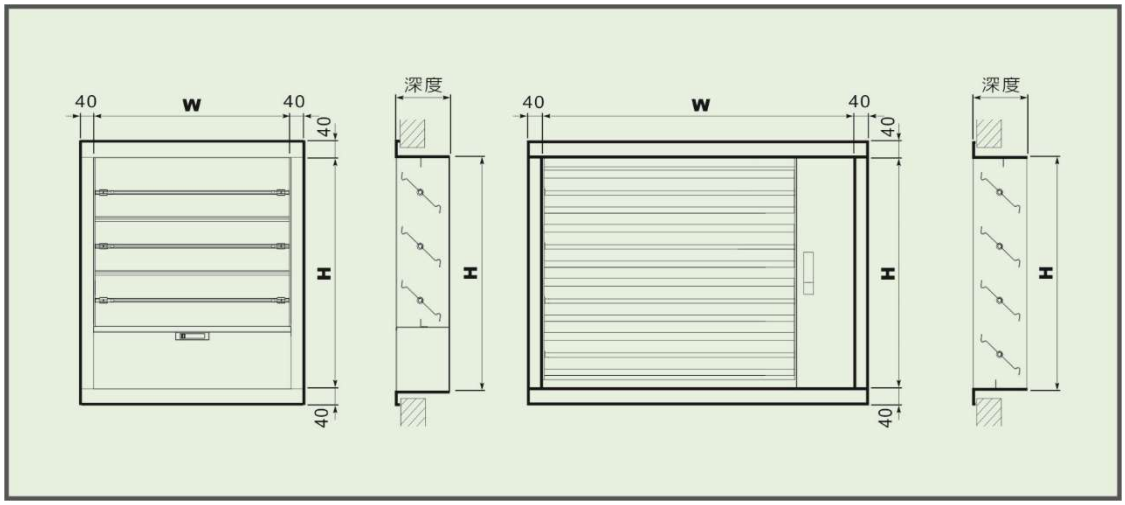
控制器：SPI 為馬達驅動器、SFI 為馬達驅動器與防火片組

氣密材料：軟性氣密膠條

表面處理：粉體塗裝/烤漆

產品尺寸 (單位 mm)

SPI 與 SFI：寬度(W) 406 ~ 1220 (16" ~ 48")，高度(H) 406 ~ 1830 (16" ~ 72")。



厚度		頸部尺寸	風管尺寸	外框尺寸
框架	葉片			
1.2	1.2	W × H	W + 10	W + 80
			H + 10	H + 80

適用場所

- 消防排煙系統
- 方形送排風管

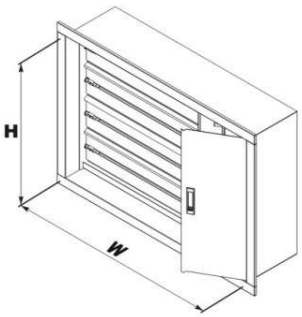
建議規格

- 壓力範圍介於 500 Pa (2” wg) ~ 1500 Pa (6” wg)，依照 AMCA 511，閘門正反兩面洩漏等級皆達到 Class I，產品附 AMCA 性能標籤。
- 閘門外框內側與葉片曲軸間附不銹鋼氣密片，能產生有效的氣密阻隔性。
- 葉片之型式須有三條縱向補強溝槽，附有氣密膠條。
- 轉動之曲軸須為電鍍六角鋼(T)或六角不鏽鋼(S)，可緊密套入含油軸套內。
- 閘門連桿組隱蔽在框架內，以平行方式開啟。
- 閘門表面須做整體塗裝處理，驅動器安裝在閘門框內，附有檢視門以保護驅動器。
- 馬達驅動器可單一作動，也可用並聯方式連接驅動多組閘門。
- 馬達驅動器須有外接手動按鈕組，可提供總機以外之獨立開關控制，以做檢測或

緊急開關之用。

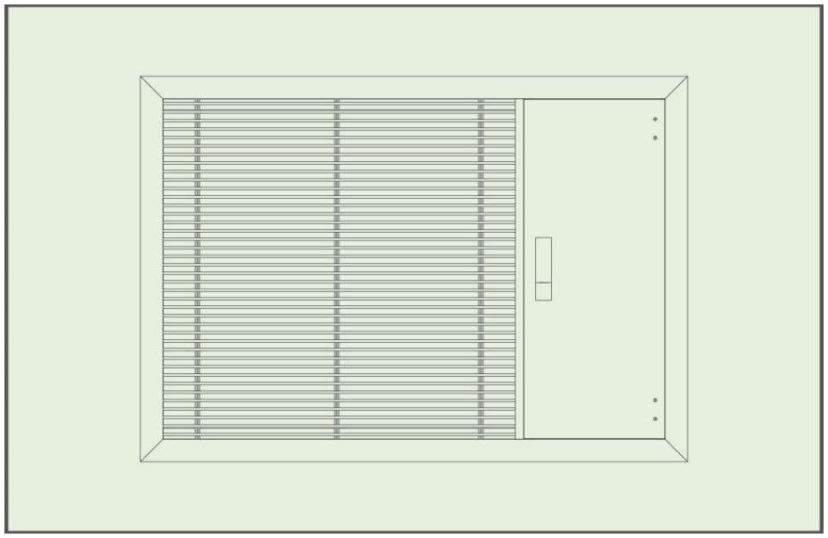
訂貨方式 (產品品號)

產品品號	面板選用		材質		寬度		高度
SPI SFI	-	□	-	T S	-	□	× □
		無需 - 空白 需要 - R			W cm		H cm



面板選用

客戶可依美觀需求，選用閘門面板。面板材質為鋁擠形鋁合金 A6063，表面經過粉體烤漆處理，配合消防排煙閘門使用，做為前修飾面板。



安裝說明

消防排煙閘門需符合法規之規定，且由生產工廠提供與安裝閘門驅動器。本安裝說明適用於 SPI 與 SFI 低洩漏消防排煙閘門。

排煙閘門的要求

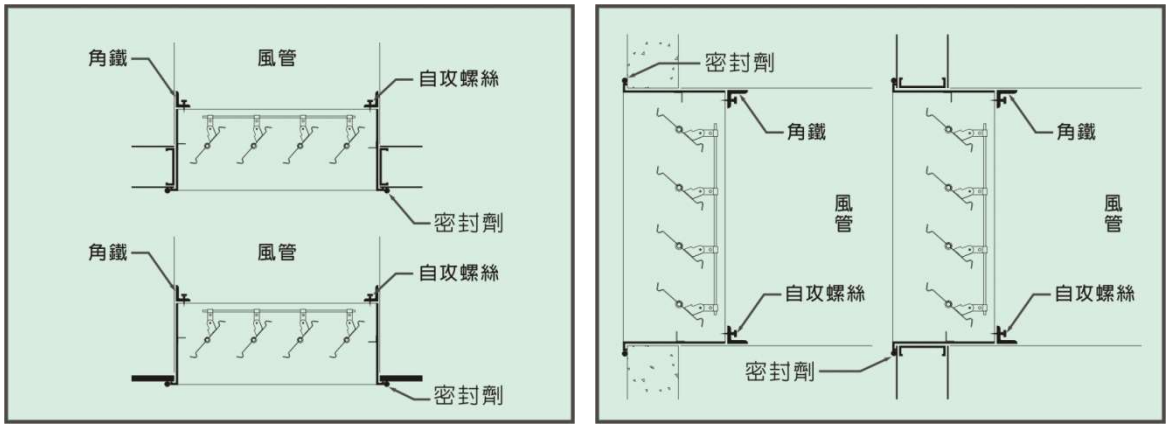
排煙閘門必須安裝於消防排煙系統，能迅速將火災煙流經由排煙管道抽出，用以排除煙霧與防止煙霧流竄。

閘門的固定方式

以下列方式固定閘門：

- 1"×1"×1/8"角鐵
- 3/8"螺栓及螺帽
- # 10 鐵皮螺絲

使用 1"×1"×1/8"角鐵，依據閘門高度先固定於風管表面上，做為閘門與風管之固定邊。連接角鐵與風管時，各固定點中心距離最大為 6 吋，兩旁固定點和風管邊距離最大為 4 吋。閘門與風管連接時，閘門底部配合固定角鐵，以螺栓調整至框面緊貼在牆面或天花板上。



氣密性能的要求

閘門固定連接後，將密封劑確實填入閘門框和牆面或天花板上的接合處，確保其氣密性。

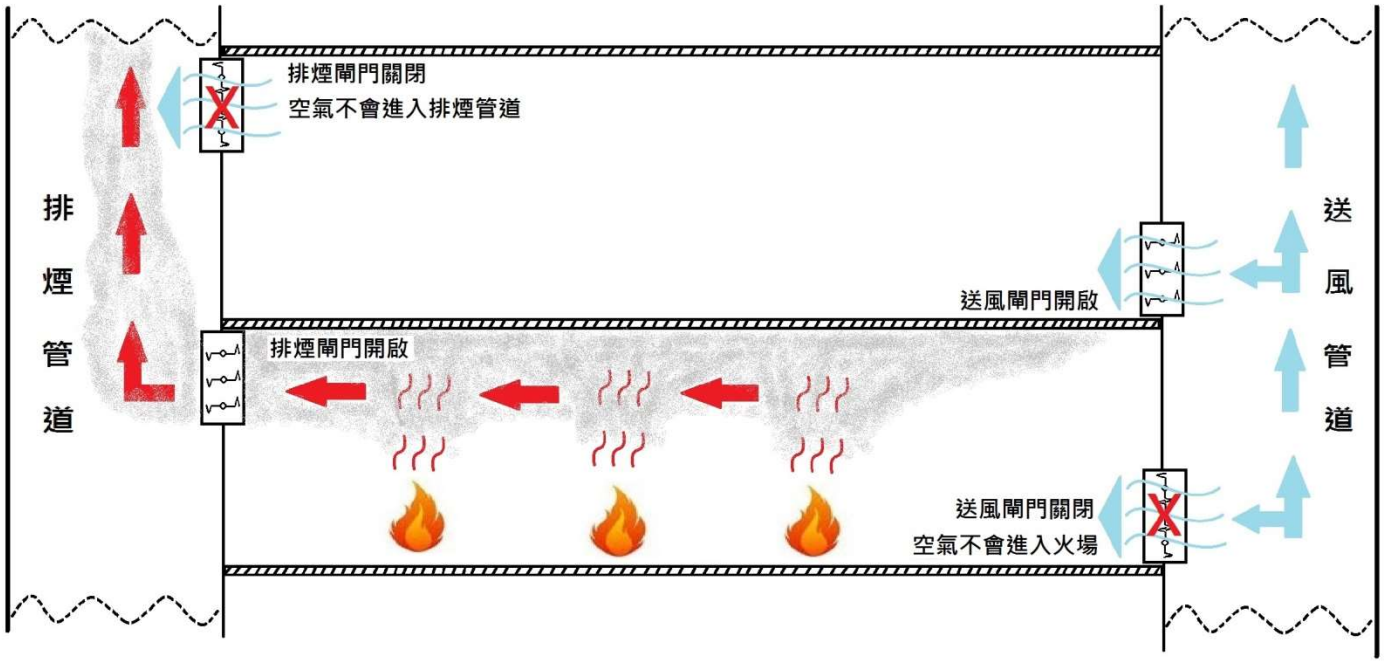
閘門的安裝位置

閘門安裝時須保持其本體方正，確定葉片作動順暢，避免撞擊變形，影響操作。閘門之框面須緊貼在牆面或天花板上。

驅動器連結安裝

驅動器須由生產工廠直接安裝於閘門本體上，用以確保閘門性能與品質。閘門控制電路須依據驅動器所提供之線路指示來安裝。

為何要用低洩漏排煙閘門



使用低洩漏排煙閘門可以減少

1. 送風管道經由送風閘門洩漏到火場的空氣量
2. 安全(非火災)樓層經由排煙閘門洩漏到排煙管道的空氣量

氣密閘門之價值

- 減少風車風量
- 減少風管尺寸
- 減少風車馬達配電容量
- 降低風機與風管噪音
- 減少耗電量
- 維持壓力梯度

閘門性能

ASLI Mechanical Co., Ltd., certifies that the models SPI & SFI Smoke Vent shown herein is licensed to bear the AMCA Seal. The ratings shown are based on tests and procedures performed in accordance with AMCA Publication 511 and comply with the requirements of the AMCA Certified Ratings Programs. The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Leakage and Air Performance Ratings.

AMCA 認證壓損數據

壓損(Pressure Drop)數據是依照 AMCA 500-D Fig. 5.5 之測試方式測量而得，量測時之環境溫度介於 0°C - 49°C (32°F - 120°F)，所有的數據都修正到標準大氣狀態 (20°C, 1.0 atm, 50% relative humidity, 1.2 kg/m^3)。

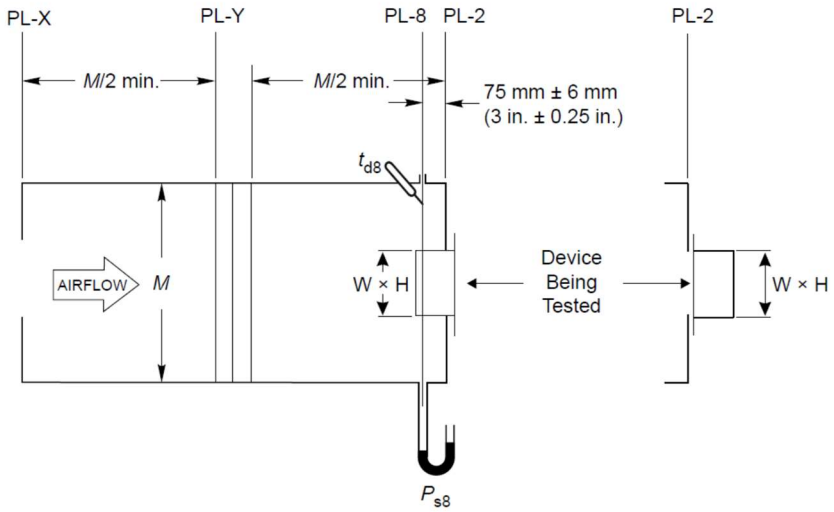


Figure 5.5 Test Damper Setup with Inlet Chamber

609 mm × 609 mm (24" × 24") 閘門壓損 (控制箱位於左右側)

風速 (m/s)	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5
壓損 (Pa)	29	117	267	494	796

609 mm × 609 mm (24" × 24") 閘門壓損 (控制箱位於上下側)

風速 (m/s)	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5
壓損 (Pa)	39	136	292	518	822

914 mm × 914 mm (36" × 36") 閘門壓損 (控制箱位於左右側)

風速	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5
壓損	25	85	188	336	526

914 mm × 914 mm (36" × 36") 閘門壓損 (控制箱位於上下側)

風速	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5
壓損	27	90	190	332	518

ASLI Mechanical Co., Ltd., certifies that the models SPI & SFI Smoke Vent shown herein is licensed to bear the AMCA Seal. The ratings shown are based on tests and procedures performed in accordance with AMCA Publication 511 and comply with the requirements of the AMCA Certified Ratings Programs. The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Leakage and Air Performance Ratings.

AMCA認證洩漏率數據

洩漏率(Air Leakage)數據是依照 AMCA 500-D Fig. 5.5 (alternate mount)之測試方式測量而得，量測時環境溫度介於 0°C - 49°C (32°F - 120°F)，所有的數據都修正到標準大氣狀態 (20°C, 1.0 atm, 50% relative humidity, 1.2 kg/m^3)。

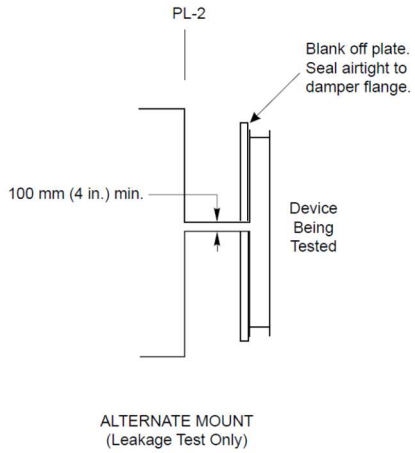


Figure 5.5 Test Damper Setup with Inlet Chamber – Alternate Mount (leakage test only)

控制箱位於左右側之洩漏等級*

914mm × 914mm : Torque = 15.8 N · m
1220mm × 914mm : Torque = 15.8 N · m

Leakage Class			
Pressure in kPa (in. wg)			
0.25 (1.0)	0.5 (2.0)	1.0 (4.0)	1.5 (6.0)
1A	1	1	1

Data are based on a torque of 18.9 N · m/m^2 applied to close and seat the damper during the test.

控制箱位於上下側之洩漏等級*

914mm × 914mm : Torque = 15.8 N · m
1220mm × 914mm : Torque = 15.8 N · m

Leakage Class			
Pressure in kPa (in. wg)			
0.25 (1.0)	0.5 (2.0)	1.0 (4.0)	1.5 (6.0)
2	1	1	1

Data are based on a torque of 18.9 N · m/m^2 applied to close and seat the damper during the test.

*AMCA Leakage Class Definition

Class	Maximum Allowable Leakage, L/s/m^2				
	at 0.25 kPa	at 0.5 kPa	at 1.0 kPa	at 1.5 kPa	at 2.0 kPa
1A	15.2	N/A	N/A	N/A	N/A
1	20	28	40	49	57
2	51	72	102	125	144
3	203	287	406	497	574