

FLUID VISCOUS DAMPER



FVD



SINOTECH ENGINEERING
Fluid Viscous Dampers

液流黏滯阻尼器

中興社液流黏滯阻尼器可在不影響結構勁度下顯著增加結構阻尼比及消能效率，同時吸收地震及風等產生的振動，有效改善建築整體舒適度。

裝置特色

運作原理

液流黏滯阻尼器為速度型消能設備，其構造為油缸封閉的不完全活塞，藉活塞運動將外力轉為熱能，達到消能目的。其中阻尼力來源為內部黏性流體遲滯力及不平衡壓力，表示為

$$F = C \cdot V^\alpha$$

F: 阻尼力

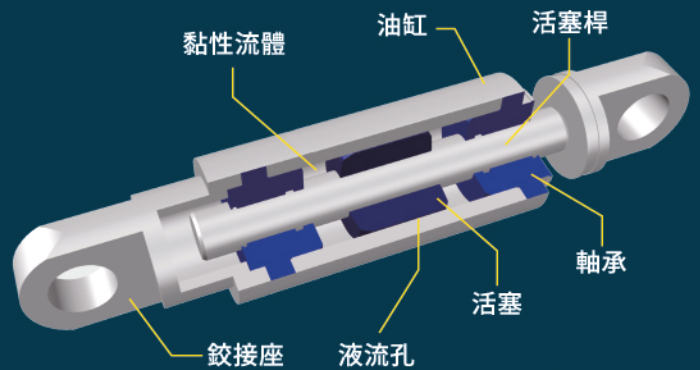
C: 阻尼係數

V: 活塞速度

α: 速度指數

所以液流黏滯阻尼器具有以下性質：

- 不具結構勁度，不影響結構週期
- 阻尼力與速度同相位，與位移呈90度相位差
- 消能特性由C、α決定，相同設計阻尼力下，α<1的非線性消能能力較佳

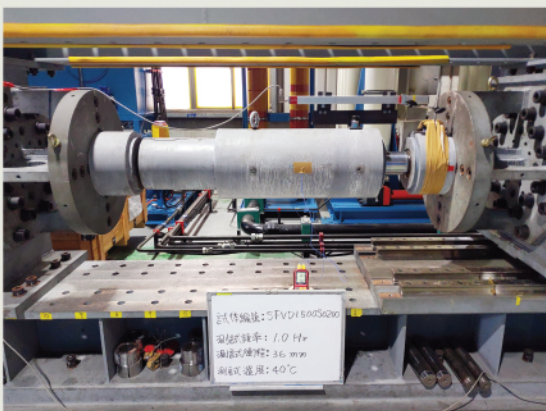


產品亮點

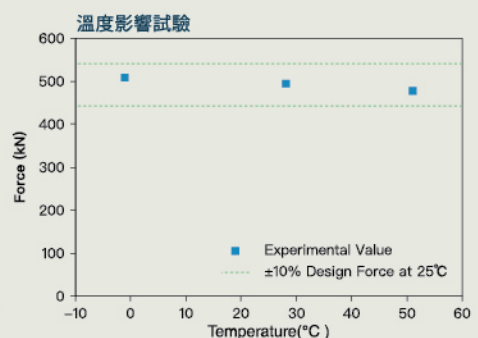
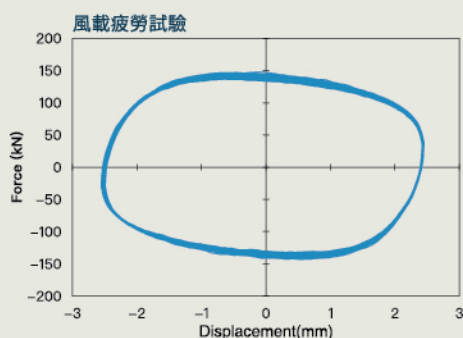
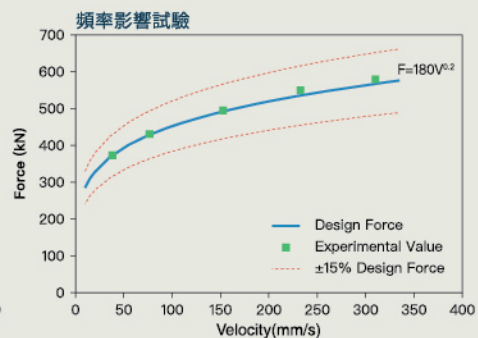
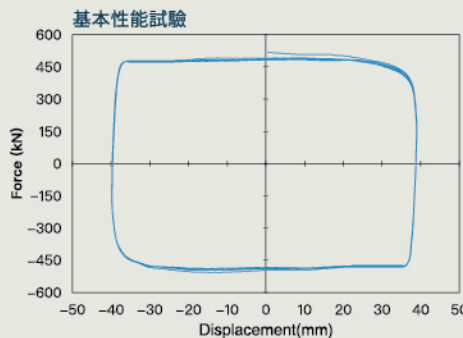
- 高性能：運作符合設計理論，變異性遠低於規範要求
- 高穩定：機構及組裝品質優異，壽命期間免維護保養
- 減震效益：安裝便利，可快速達到結構減震(振)或補強目標
- 分析效益：阻尼力動態方程明確，易執行動力模擬分析

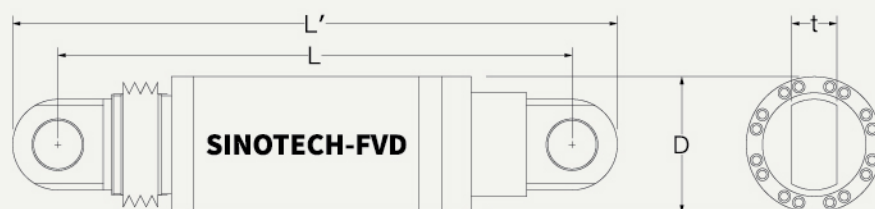
試驗表現

液流黏滯阻尼器產品皆通過認證合格實驗室實體試驗及性能保證測試，並且超越國內外規範標準，展現卓越設計成果。



FVD試驗(中興社防震力學試驗室)





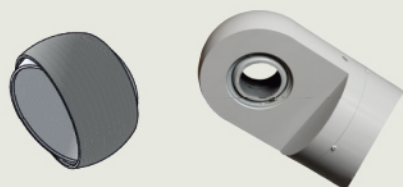
Type	Force (kN)	Stroke (mm)	L (mm)	L' (mm)	D (mm)	t (mm)	PINΦ (mm)
SFVD0600S0080	600	±40	740	L+150	206	80	60
SFVD0600S0100		±50	790				
SFVD0600S0120		±60	840				
SFVD0600S0140		±70	890				
SFVD0600S0160		±80	940				
SFVD0800S0100	800	±50	860	L+170	246	90	70
SFVD0800S0120		±60	910				
SFVD0800S0140		±70	960				
SFVD0800S0160		±80	1010				
SFVD0800S0180		±90	1060				
SFVD0800S0200	±100	1110					
SFVD1000S0100	1000	±50	920	L+190	266	100	80
SFVD1000S0120		±60	970				
SFVD1000S0140		±70	1020				
SFVD1000S0160		±80	1070				
SFVD1000S0180		±90	1120				
SFVD1000S0200	±100	1170					
SFVD1500S0120	1500	±60	1130	L+240	326	120	100
SFVD1500S0140		±70	1180				
SFVD1500S0160		±80	1230				
SFVD1500S0180		±90	1280				
SFVD1500S0200		±100	1330				
SFVD1500S0220	±110	1380					
SFVD1500S0240	±120	1430					
SFVD2000S0120	2000	±60	1230	L+260	366	130	110
SFVD2000S0140		±70	1280				
SFVD2000S0160		±80	1330				
SFVD2000S0180		±90	1380				
SFVD2000S0200		±100	1430				
SFVD2000S0220	±110	1480					
SFVD2000S0240	±120	1530					

上述尺寸規格，依原廠技術文件為主；若有客製化需求，請與我們聯繫。

安裝型式

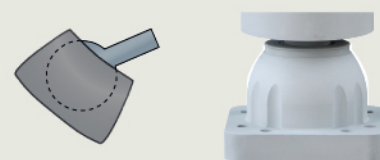
接頭設計

阻尼器接頭精確設計，確保地震及風作用下發揮設計效能，提供2種接頭選擇：



魚眼接頭

標準配備，為經濟型鉸接座

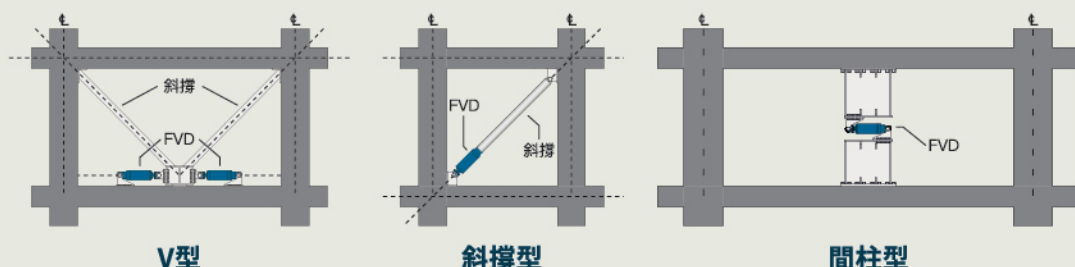


球型接頭

高性能鉸接，小地震即作用

結構配置

建議配置有V型、斜撐型及間柱型3種，依環境選擇最佳化配置。



V型

斜撐型

間柱型