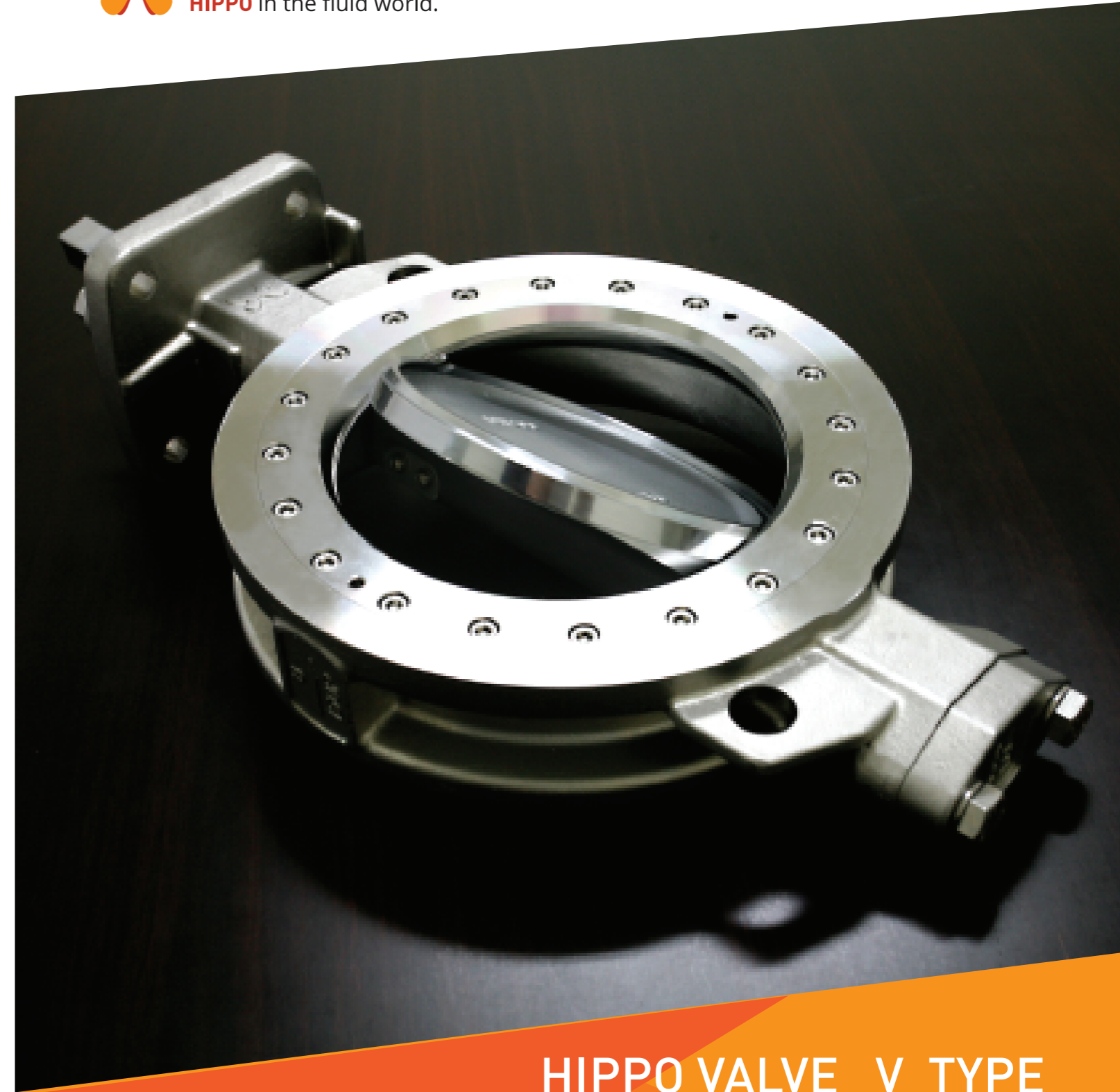


**HIPPO** in the fluid world.



 河馬閥門有限公司  
HIPPO Valve Co.,Ltd.

控制/雙偏心/三偏心蝶形閥/其他進口閥門

239台灣新北市鶯歌區三鶯路29巷17號

電話: +886-2-35012626 傳真: +886-2-35012727

網站: <http://www.hippovalve.com/>

電子郵件: [sales@hippovalve.com](mailto:sales@hippovalve.com)

版本編號: V40005000-940913

HIPPO VALVE V TYPE

4000 / 5000 系列

Class 150 Class 300

三偏心金屬閥座蝶閥

[www.hippovalve.com](http://www.hippovalve.com)

## V TYPE 4000 / 5000系列三偏心金屬閥座蝶閥

連接方式：夾式,多耳式,法蘭式設計

口徑範圍：DN80~DN1200  
3" ~ 48"

壓力等級：PN10, PN16, PN20, PN25, PN40, PN50  
Class 150, Class 300

溫度範圍：-196°C ~ 550°C  
-320°F ~ 1020°F

雙向零洩漏

低逸散填料系統

防火設計符合 API 607

高頻率使用壽命

複合材料或全金屬閥座設計

閥瓣開啟瞬間與閥座分離 無摩擦損耗

### 使用市場



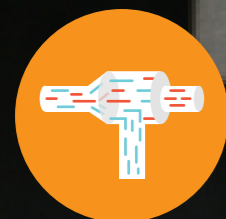
化學工業



造紙業



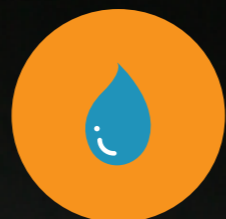
石化業



空氣分離設備



發電廠



水處理設備

## 目錄

|             |    |
|-------------|----|
| 公司簡介        | 01 |
| 設計依據        | 02 |
| 產品特點        | 03 |
| 結構說明        | 05 |
| 生產製程        | 10 |
| 品質保證        | 11 |
| 材質表         | 13 |
| 外觀尺寸表       | 15 |
| 操作扭力表       | 17 |
| Gv 流量曲線及流量表 | 18 |
| 溫度壓力曲線表     | 19 |
| 安裝指引        | 20 |



## 公司簡介

## 設計依據

河馬閥門有限公司(HIPPO Valve)為1985年成立的蝶閥專業製造--優翊工業股份有限公司(Mariposa valve)之子公司. 是一具備TUV ISO9001認證之專業生產高性能雙偏蝶閥與三偏金屬閥座蝶閥之專業廠商.

河馬閥門設計團隊對於設計與製造蝶閥及其他相關閥類產品, 已經具有超過40年的經驗, 服務領域遍布化學工業, 石化業, 造紙業, 發電廠, 空氣分離設備, 水處理設備, 以及核能廠.

本著專業深耕, 嚴謹實現, 將40年經驗與製造工藝完美結合化為全新設計, 帶給客戶出眾品質的理念, 專業蝶閥製造廠-河馬閥門有限公司, 期望引領蝶閥產業走入另一個新的世代.

河馬閥門有限公司設計團隊, 所推出的V4000/5000系列三偏心蝶閥產品, 融合40年蝶閥設計及生產經驗, 運用工程最新的設計軟體PTC Creo Parametric, 透過這些現代的3D CAD工具模擬輔助, 佐以先進的CNC數控加工設備, 使河馬閥門之優異設計能夠於生產過程中100%實踐, 提供深得客戶信賴之可靠產品.

壓力測試 : API 598, ISO 5208

閥座溫壓設計 : API 609 / ASME B16.34

閥體設計 : ASME B16.34, MSS-SP-68

防噴出閥軸 : API 609

面間距 : API 609, MSS-SP-68, ISO 5752

防火設計 : API 607

低逸散軸填料系統 : DIN3780, MSS-SP-143

閥門標示 : MSS-SP-25, API 609

操作器平台 : ISO 5211

適用法蘭 : ANSI 150lb, 300lb,  
DIN:PN10, 16, 20, 25, 40, 50  
JIS:10K, 16K, 20K, 30K, 40K



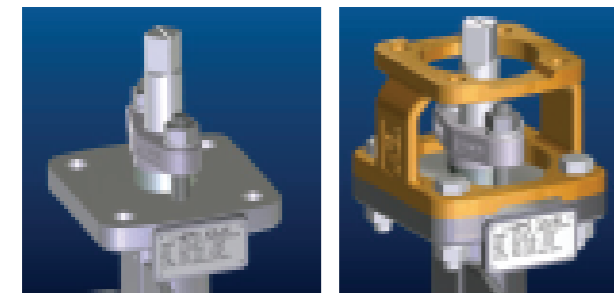
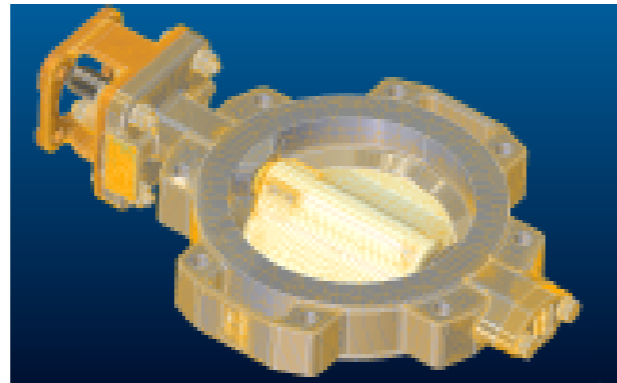




# 結構說明

## 閥體

河馬閥門V Type4000/5000系列高性能三偏心蝶閥(Triple Offset Butterfly Valve)的設計,符合API 609及ASME B16.34規範要求。並運用PTC Creo Parametric軟體輔助設計,確保每一零件均能符合性能要求更提升閥門應用上之可靠性。

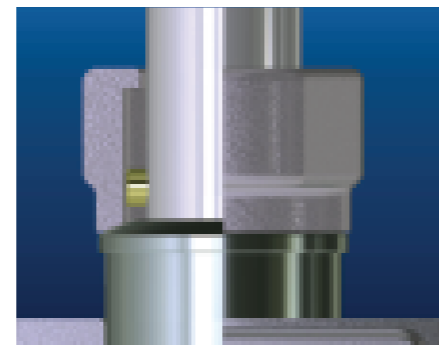


## 操作器支架

操作器支架依據ISO 5211規定,連結支架設計了排水溝槽,可防止閥門安裝於戶外,堆積不必要之水漬及沉積物。

## 閥軸防吹出及靜電防止裝置

於閥軸設置了防吹出裝置符合API 609之規定,以及防靜電裝置(選配)符合ATEX相關法規。



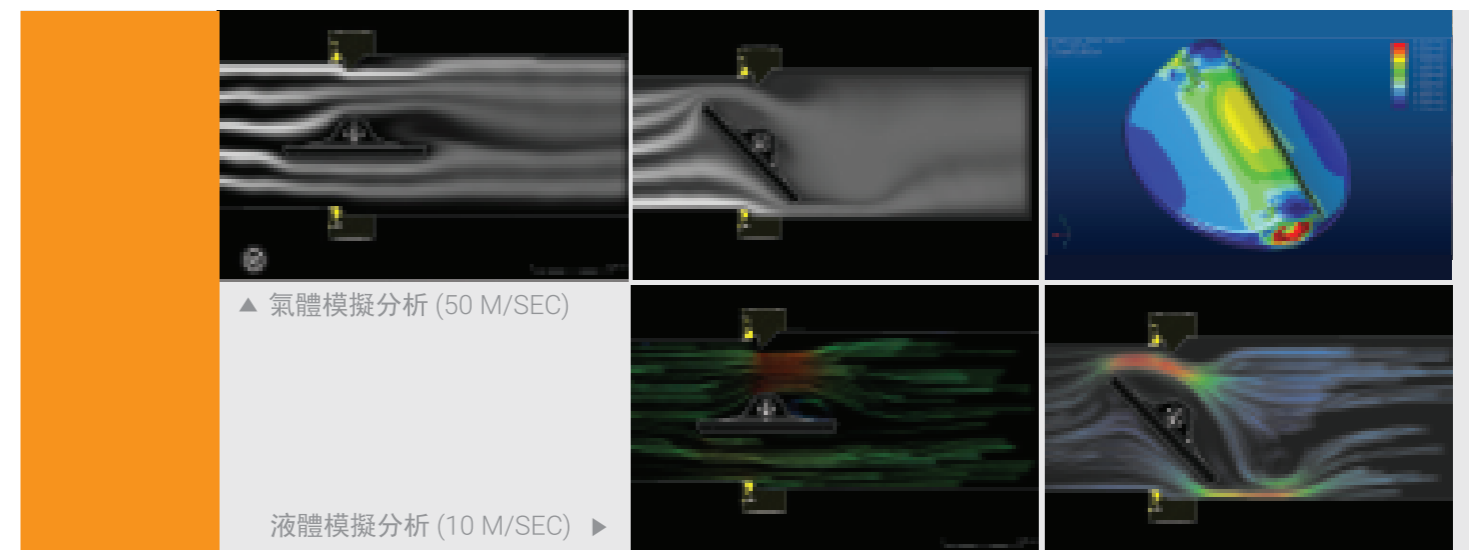
## 銘板位置及標示

蝶閥專屬設計資訊平台,改善了蝶閥因體積小閥門資訊因空間限制不易讀取的缺點,標示符合MSS-SP-25 & API 609的規定。



## 閥瓣

閥瓣材質標準採用不銹鋼材料,並依據API598要求承壓能力運用PTC Creo Parametric輔助分析金屬材料受壓後之應變及承壓能力,利用這些先進的3D CAD工具的模擬輔助設計,平滑式的外型,經過軟體計算,相比一般傳統設計,可有效的降低噪音及擾流狀況。再利用風洞測試軟體進行驗證,優化閥門的流通能力。表面鍍ENP或Stellite 21處理是我們標準的程序,它可大幅提升閥瓣磨耗的性能及抗流體與雜質的衝擊,增加了產品實際之使用壽命。

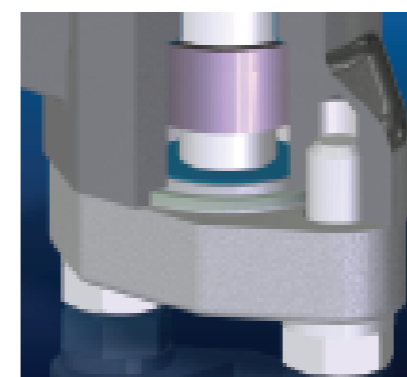


▲ 氣體模擬分析 (50 M/SEC)

液體模擬分析 (10 M/SEC) ▶

## 具有彈性之複合材質金屬閥座

複合材質金屬閥座選用了國外進口之石墨材質,以特殊方式與金屬完全結合,耐溫耐壓耐腐蝕,藉由複合材質金屬閥座本身之彈性與可撓曲性,確保密封效果與使用壽命大幅提升。



## 推力環確實定位

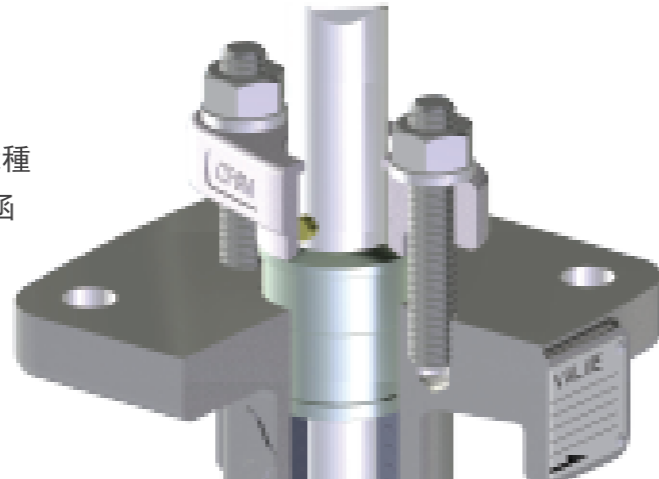
高強度推力環,防止了閥門因管路壓力使閥軸產生向上位移的情形,確實定位了閥軸在高頻率開關狀況皆不會產生任何上下之位移,確保了閥門的可靠性。

## 低逸散填料系統

設計參考DIN3780以及MSS-SP-143最新之規定設計

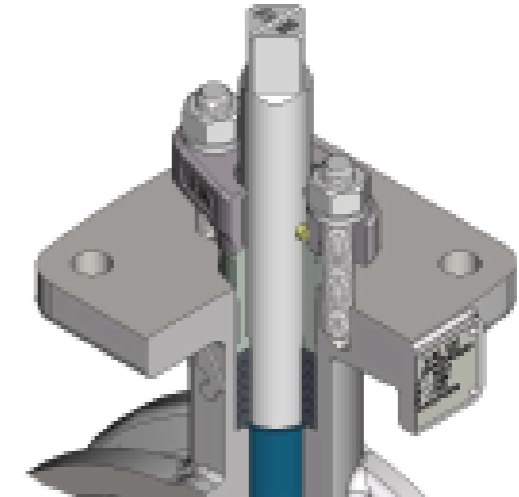
### 填料法蘭與填料壓蓋相接方式

填料法蘭及填料壓蓋採用分離式球面銜接設計, 此種設計杜絕了因鎖固填料螺絲時力量不均造成填料函內部填料施力不均之缺點



### 長填料壓蓋確保定位

長的填料壓蓋設計與閥軸及閥體相對應部位鏤空, 杜絕因填料法蘭螺絲鎖固不均造成歪斜, 確實防止填料壓蓋與閥軸摩擦咬死.

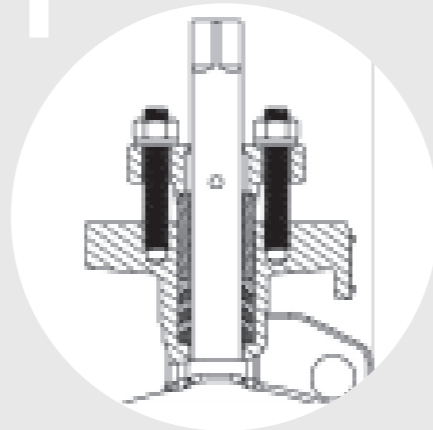


### 填函料型式及結構

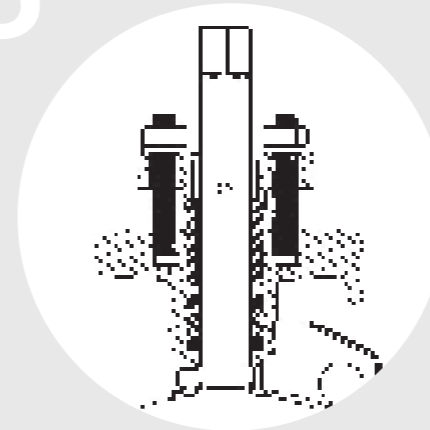
填料系統分為5種型式:

1. 標準型石墨填料系統
2. 低逸散石墨填料系統  
另可選用EVSP 9000 或 3300W型號
3. 標準V型PTFE 或 RTFE 填料系統
4. 低逸散V型PTFE 或 RTFE 填料系統
5. 預力負荷燈籠環型填料系統

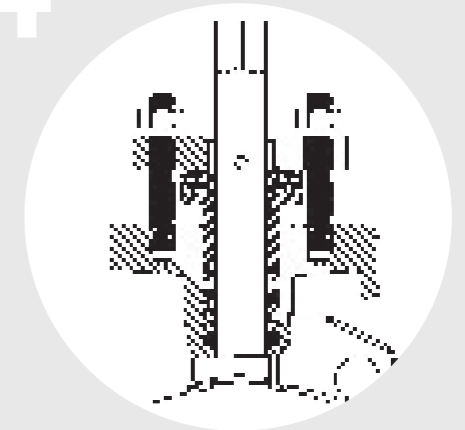
1 標準型石墨填料系統



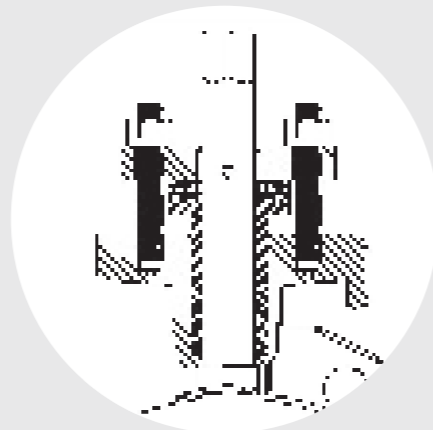
3 標準V型PTFE 或 RTFE 填料系統



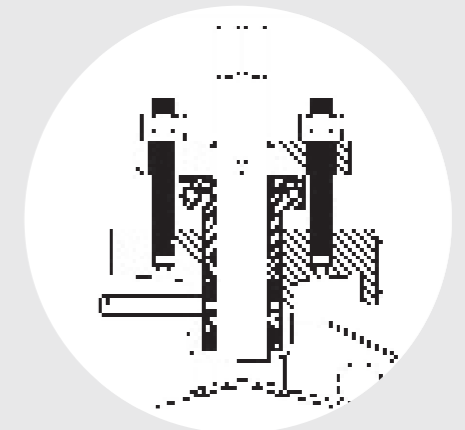
4 低逸散V型PTFE 或 RTFE 填料系統



2 低逸散石墨填料系統  
一般選用標準型石墨, 另可選用EVSP 9000 或 3300W型號

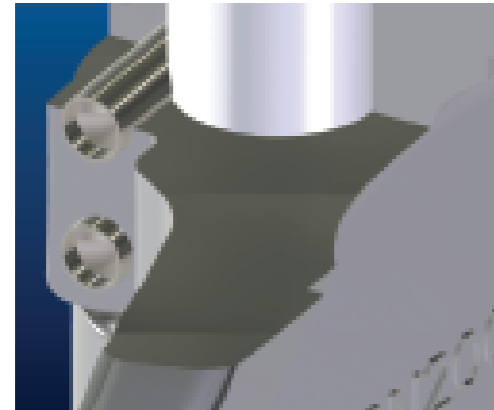


5 預力負荷燈籠環型填料系統  
燈籠環雙軸封系統具有監控逸散或氣障隔離功能



## 軸承

閥軸與閥體間安裝了316材質氮化處理軸承,具備優良的耐溫耐磨耗及低摩擦係數,有效降低操作扭力,確保閥門於高次數的開關後仍能維持優良的密封性能。



## 斜銷

斜銷採用偏心貫穿方式固定,斜銷尾端於固定完成後再進行外力變形,使斜銷不會因操作時流體沖刷產生震動而脫離,較傳統剪力固定方式擁有三倍以上強度。

## 閥座

HIPPO V TYPE 4000/5000系列閥座設計有全金屬閥座以及石墨夾層金屬閥座2種,溫度及壓力能力符合API 609與ASME B16.34之規定,設計採用了簡單可靠的斷面,配合閥座浮動式的設計,隨著壓力與溫度的變化產生閥座及碟片間不同之面壓力,達到良好的雙向零洩漏耐壓,並降低了閥瓣及閥座的摩擦,大幅提升了整體的使用壽命。

複合材質金屬閥座選用了國外進口之石墨材質,以特殊方式與金屬結合,耐溫耐壓耐腐蝕,藉由複合材質金屬閥座本身之彈性與可撓曲性,確保密封效果與使用壽命大幅提升。



<全金屬閥座>



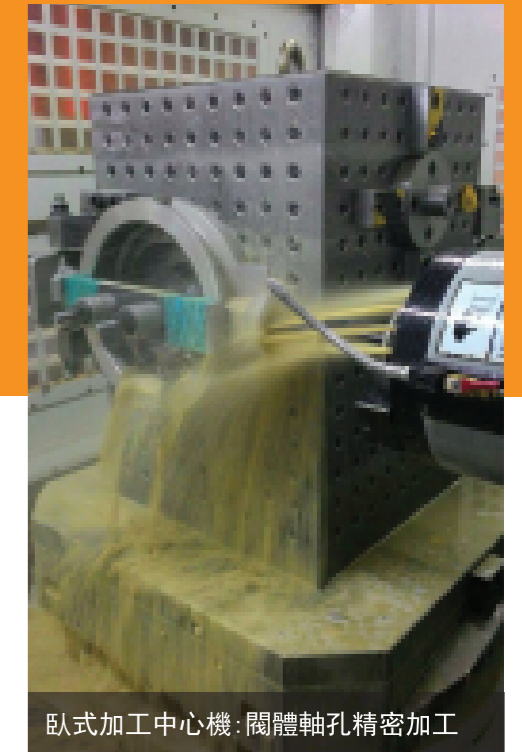
<複合材質金屬閥座>

## 生產製程 安全 精實 乾淨 效率 保護環境

身為40年經驗的擁有者,我們將業界最佳流程化為河馬精實生產,確保製造出世界級最佳品質高性能閥門。



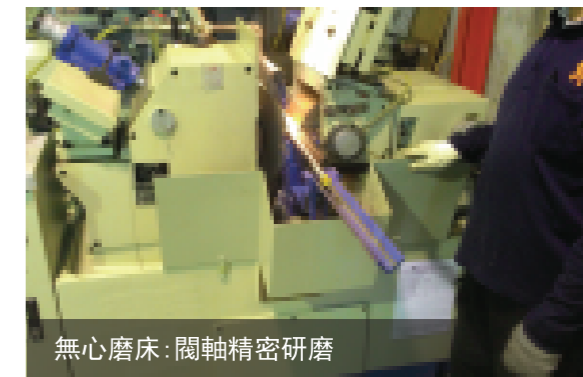
經驗豐富的工程師



臥式加工中心機:閥體軸孔精密加工



數控加工中心機刀具庫:詳盡尺寸精密加工



無心磨床:閥軸精密研磨



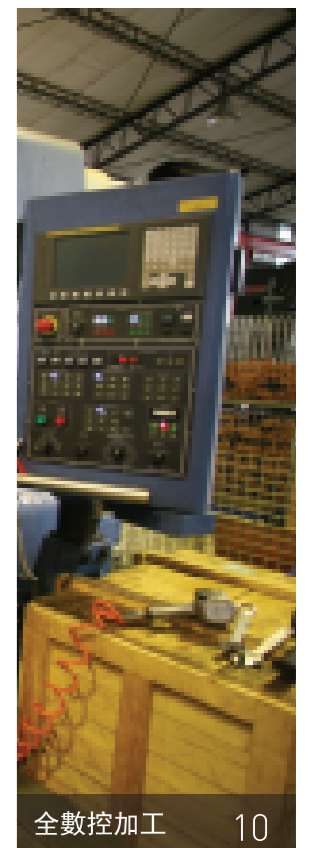
組裝區:DN700(28 Inch)



NC立式車床:閥體加工



大型臥式加工中心機



全數控加工

## 品質保證

# TUV ISO 9001:2008 國際認證

"我們承諾永遠交付最高性能品質的閥門"

針對品質管控與檢核機制所嚴謹定義的標準程序，是使製造產出物達到最高性能品質的關鍵。我們清楚了解並嚴格執行標準程序，從產品開發，生產監督，檢驗測試，直至維護保養，無不遵守。

為了對產品負責，提供出廠後的追蹤分析與後續服務，我們的產品擁有批號或序號，這確保了產品的美好追蹤性。



### 河馬閥門的三大出貨標準

1. 壓力合格：所有閥門皆依據API598或在設計承壓範圍內依客戶所訂定之要求100%試壓檢驗完成後才出廠。
2. 扭矩合格：所有閥門扭矩於出廠前皆被驗證過。
3. 材料合格：材料另外受到河馬閥門PMI (手提式X-ray分析儀) 以及移動式光譜儀分析的驗證，確保材料成分正確。

### 河馬閥門的標準檢驗與測試程序

按部就班的標準作業是確保品質的不二法門。

- ◆ 恆溫材料實驗
- ◆ 瓦里安氮氣測漏
- ◆ 移動式金相分析顯微
- ◆ 紅外線溫度測量
- ◆ 製程尺寸精密量測
- ◆ 移動式光譜儀檢驗
- ◆ 操作扭矩檢驗
- ◆ PMI 現場檢驗
- ◆ 100%壓力測試
- ◆ 使用壽命測試
- ◆ 出廠前測試
- ◆ 防火測試



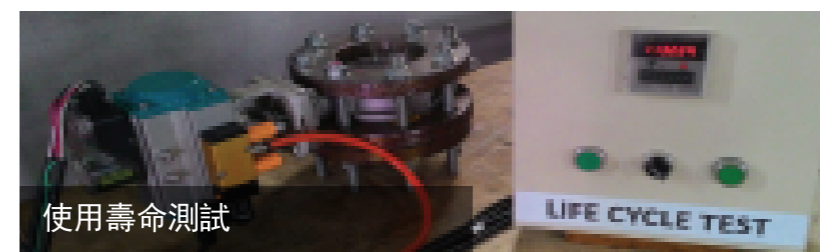
100%壓力測試



製程尺寸精密量測



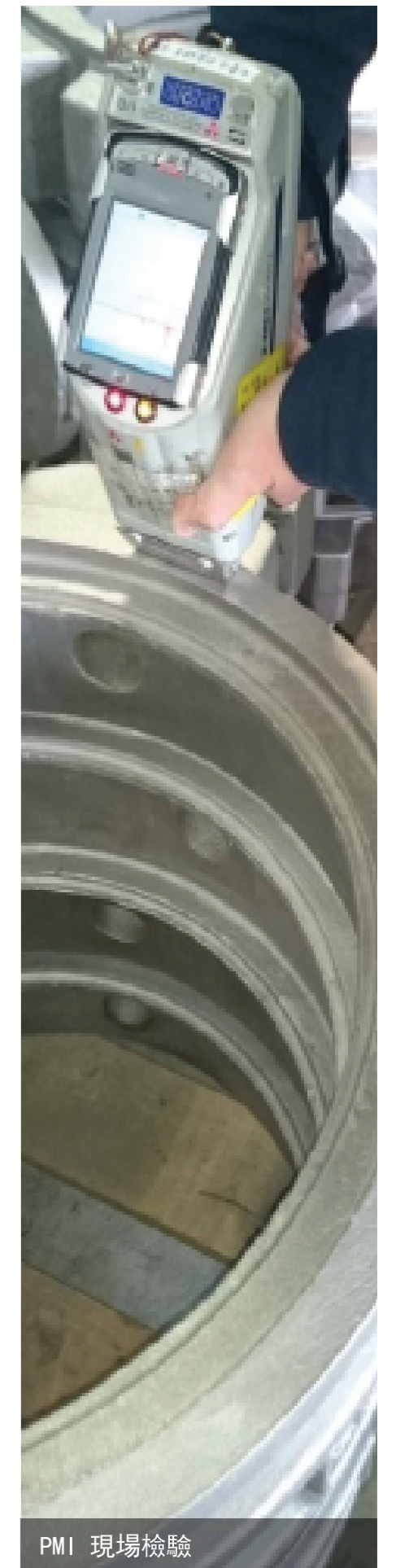
移動式光譜儀檢驗



使用壽命測試



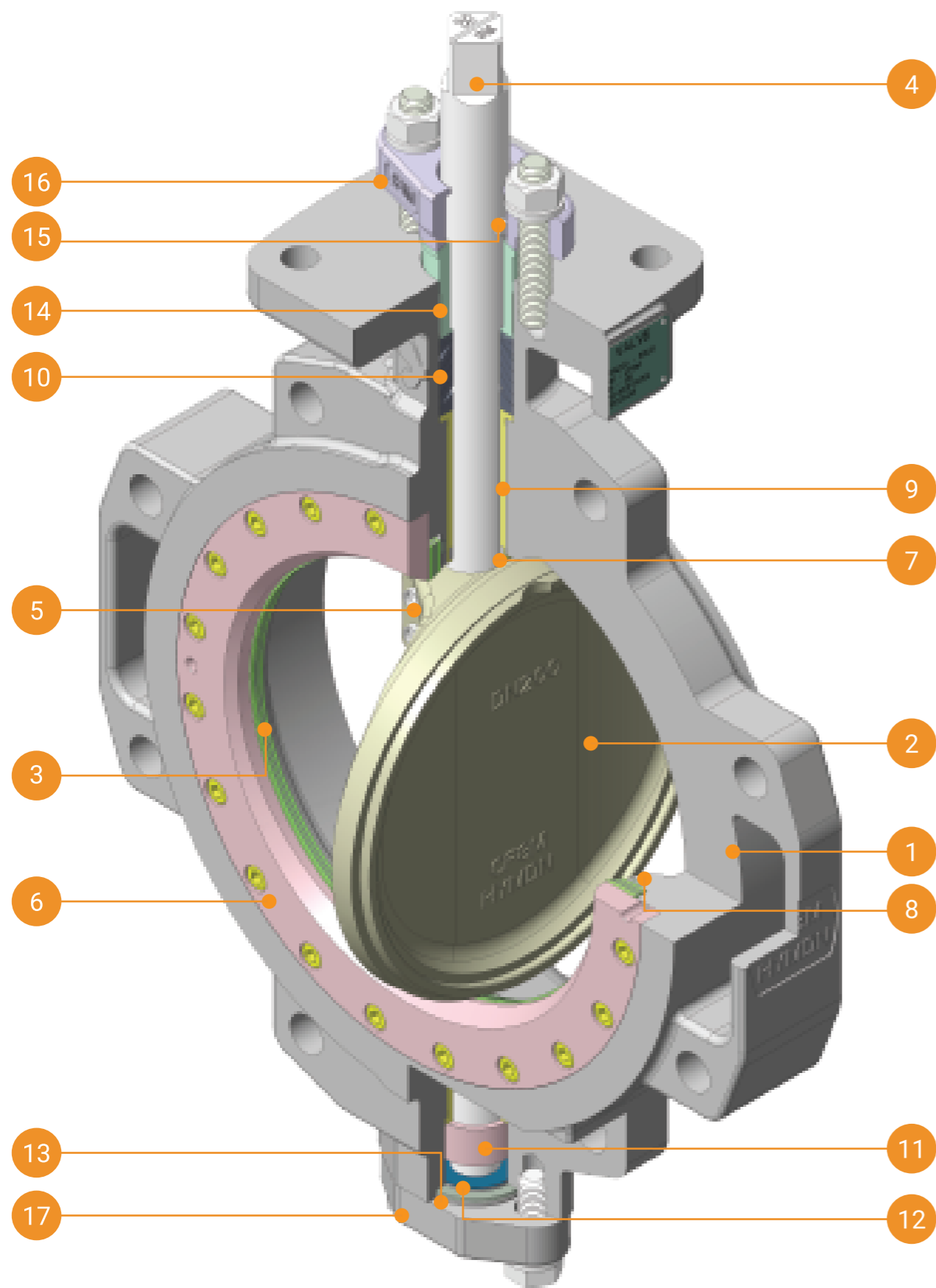
批號或序號追蹤



PMI 現場檢驗



# 材質表

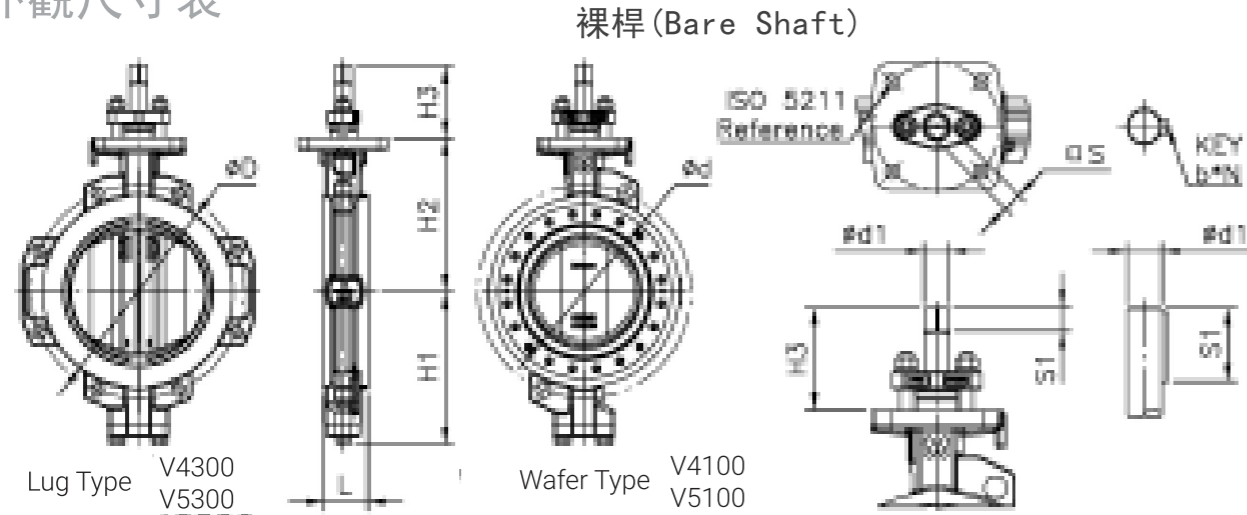


| 編號 | 名稱   | 數量 | 材質                      |               |               | 備註   |
|----|------|----|-------------------------|---------------|---------------|------|
|    |      |    |                         |               |               |      |
| 1  | 閥體   | 1  | A216 Gr. WCB            | A351 Gr. CF8  | A351 Gr. CF8M |      |
| 2  | 閥瓣   | 1  | A216 Gr. WCB            | A351 Gr. CF8  | A351 Gr. CF8M | ●    |
| 3  | 閥座   | 1  | A240 Gr. 316 + GRAPHITE |               |               | ★    |
| 4  | 閥軸   | 1  | 17-4 PH                 | Type XM19     |               |      |
| 5  | 斜銷   | 2  | A182 Gr. F316           |               |               |      |
| 6  | 壓環   | 1  | A351 Gr. CF8            | A351 Gr. CF8M |               |      |
| 7  | 軸封   | 1  | GRAPHITE                |               |               |      |
| 8  | 閥座墊片 | 1  | 316+GRAPHITE            |               |               |      |
| 9  | 軸承   | 2  | A182 Gr. F316           |               |               | 氮化處理 |
| 10 | 填函料  | 1  | GRAPHITE / PTFE / RTFE  |               |               |      |
| 11 | 止推塊  | 1  | A351 Gr. CF8M           |               |               |      |
| 12 | 推力軸承 | 1  | A240 Gr. 316            |               |               | 氮化處理 |
| 13 | 底蓋墊片 | 1  | 316+GRAPHITE            |               |               |      |
| 14 | 填料壓蓋 | 1  | A351 Gr. CF8M           |               |               |      |
| 15 | 防吹出銷 | 1  | A182 Gr. F316           |               |               |      |
| 16 | 填料法蘭 | 1  | A351 Gr. CF8            |               |               |      |
| 17 | 底蓋   | 1  | A351 Gr. CF8M           |               |               |      |

## 備註

- 閥瓣與閥座接觸面皆經過化學鍍或硬焊Sett-lite21處理
- ★ 使用溫度範圍 -75°C(-100°F)~480 °C(900°F)
- VOC逸散要求時ITEM10 可選用EVSP 9000 OR 3300W
- 上列為標準材質,另可提供ALLOY 20, HASTELLOY C276, A890 6A ,MONEL 等材質,請與本公司業務部門洽詢

外觀尺寸表



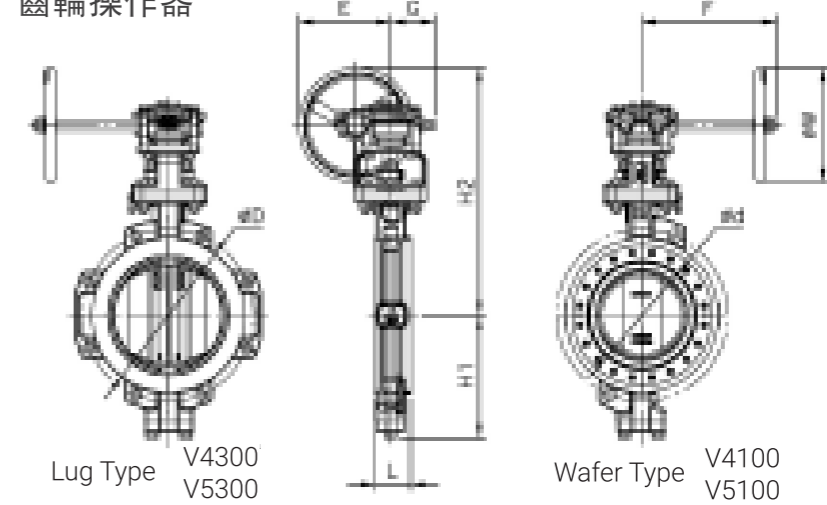
150LB

| SIZE |    | L   | D    | d   | H1  | H2  | H3  | S1  | d1  | S<br>(b*h) | ISO | Weight (kg) |      |
|------|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-------------|------|
| mm   | in |     |      |     |     |     |     |     |     |            |     | Wafer       | Lug  |
| 80   | 3  | 48  | 126  | 76  | 134 | 140 | 86  | 18  | 18  | 14         | F10 | 7           | 9    |
| 100  | 4  | 54  | 155  | 96  | 144 | 150 | 86  | 18  | 18  | 14         | F10 | 9           | 13   |
| 150  | 6  | 57  | 215  | 143 | 190 | 185 | 89  | 21  | 22  | 17         | F10 | 13          | 19   |
| 200  | 8  | 62  | 267  | 188 | 214 | 215 | 101 | 23  | 25  | 19         | F12 | 21          | 28   |
| 250  | 10 | 70  | 326  | 236 | 254 | 260 | 104 | 26  | 28  | 22         | F12 | 30          | 44   |
| 300  | 12 | 81  | 375  | 281 | 298 | 290 | 129 | 31  | 35  | 27         | F14 | 46          | 66   |
| 350  | 14 | 92  | 416  | 320 | 328 | 320 | 134 | 36  | 42  | 32         | F14 | 63          | 86   |
| 400  | 16 | 102 | 480  | 371 | 377 | 370 | 158 | 40  | 48  | 36         | F16 | 95          | 130  |
| 450  | 18 | 114 | 534  | 420 | 402 | 395 | 158 | 40  | 48  | 36         | F16 | 125         | 163  |
| 500  | 20 | 127 | 588  | 469 | 437 | 430 | 168 | 50  | 60  | 46         | F16 | 160         | 227  |
| 600  | 24 | 154 | 692  | 549 | 492 | 480 | 225 | 75  | 65  | 20x12      | F25 | 265         | 358  |
| 700  | 28 | 165 | 800  | 655 | 560 | 555 | 290 | 90  | 75  | 22x14      | F30 | 360         | 490  |
| 750  | 30 | 190 | 855  | 698 | 610 | 595 | 305 | 105 | 85  | 25x14      | F30 | 460         | 620  |
| 800  | 32 | 190 | 910  | 755 | 620 | 625 | 310 | 110 | 90  | 25x14      | F35 | 610         | 800  |
| 900  | 36 | 203 | 1000 | 870 | 680 | 685 | 320 | 120 | 100 | 28x16      | F35 | 820         | 1020 |

300LB

| SIZE |    | L   | D   | d   | H1  | H2  | H3  | S1  | d1 | S<br>(b*h) | ISO | Weight (kg) |     |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------------|-----|-------------|-----|
| mm   | in |     |     |     |     |     |     |     |    |            |     | Wafer       | Lug |
| 80   | 3  | 48  | 132 | 76  | 143 | 140 | 86  | 18  | 18 | 14         | F10 | 9           | 11  |
| 100  | 4  | 54  | 162 | 96  | 157 | 160 | 86  | 18  | 18 | 14         | F10 | 10          | 14  |
| 150  | 6  | 59  | 224 | 143 | 209 | 200 | 101 | 23  | 25 | 19         | F12 | 15          | 23  |
| 200  | 8  | 73  | 280 | 188 | 233 | 235 | 104 | 26  | 28 | 22         | F12 | 28          | 37  |
| 250  | 10 | 83  | 345 | 236 | 273 | 275 | 129 | 31  | 35 | 27         | F14 | 40          | 58  |
| 300  | 12 | 92  | 395 | 281 | 317 | 310 | 134 | 36  | 42 | 32         | F16 | 62          | 80  |
| 350  | 14 | 117 | 440 | 320 | 353 | 350 | 158 | 40  | 48 | 36         | F16 | 95          | 130 |
| 400  | 16 | 133 | 495 | 371 | 403 | 380 | 168 | 50  | 60 | 46         | F25 | 130         | 190 |
| 450  | 18 | 149 | 560 | 420 | 440 | 415 | 225 | 75  | 65 | 20x12      | F25 | 168         | 240 |
| 500  | 20 | 159 | 622 | 469 | 474 | 450 | 290 | 90  | 75 | 22x14      | F30 | 195         | 360 |
| 600  | 24 | 181 | 720 | 549 | 542 | 530 | 310 | 110 | 90 | 25x14      | F35 | 330         | 560 |

齒輪操作器



150LB

●操作器的選擇是依據管路流體△10 Bar的操作條件下做搭配操作

| SIZE |    | L   | D    | d   | H1  | H2   | W   | G   | E   | F   | Weight (kg) |      | Gear Model | Gear Ratio |
|------|----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------------|------|------------|------------|
| mm   | in |     |      |     |     |      |     |     |     |     | Wafer       | Lug  |            |            |
| 80   | 3  | 48  | 126  | 76  | 134 | 294  | 100 | 66  | 97  | 133 | 11          | 12   | G07        | 1:40       |
| 100  | 4  | 54  | 155  | 96  | 144 | 304  | 100 | 66  | 97  | 133 | 12          | 16   | G07        | 1:40       |
| 150  | 6  | 57  | 215  | 143 | 190 | 339  | 100 | 66  | 97  | 133 | 17          | 22   | G07        | 1:40       |
| 200  | 8  | 62  | 267  | 188 | 214 | 431  | 200 | 77  | 161 | 236 | 28          | 35   | G10        | 1:40       |
| 250  | 10 | 70  | 326  | 236 | 254 | 476  | 200 | 77  | 161 | 236 | 37          | 52   | G10        | 1:40       |
| 300  | 12 | 81  | 375  | 281 | 298 | 529  | 200 | 94  | 183 | 236 | 58          | 78   | G12        | 1:60       |
| 350  | 14 | 92  | 416  | 320 | 328 | 559  | 200 | 94  | 183 | 236 | 75          | 98   | G14        | 1:64       |
| 400  | 16 | 102 | 480  | 371 | 377 | 690  | 300 | 120 | 257 | 324 | 118         | 153  | G14        | 1:64       |
| 450  | 18 | 114 | 534  | 420 | 402 | 715  | 300 | 120 | 257 | 324 | 148         | 186  | G16        | 1:96       |
| 500  | 20 | 127 | 588  | 469 | 437 | 750  | 300 | 120 | 257 | 324 | 183         | 250  | G16        | 1:96       |
| 600  | 24 | 154 | 692  | 549 | 492 | 888  | 400 | 153 | 352 | 374 | 315         | 408  | G25        | 1:125      |
| 700  | 28 | 165 | 800  | 655 | 560 | 963  | 400 | 153 | 352 | 374 | 410         | 540  | G30        | 1:324      |
| 750  | 30 | 190 | 855  | 698 | 610 | 1110 | 600 | 200 | 509 | 470 | 555         | 715  | G30        | 1:324      |
| 800  | 32 | 190 | 910  | 755 | 620 | 1140 | 600 | 200 | 509 | 470 | 705         | 895  | G35        | 1:640      |
| 900  | 36 | 203 | 1000 | 870 | 680 | 1200 | 600 | 200 | 509 | 470 | 915         | 1115 | G35        | 1:640      |

300LB

●操作器的選擇是依據管路流體△20 Bar的操作條件下做搭配操作

| SIZE |    | L   | D   | d   | H1  | H2   | W   | G   | E   | F   | Weight (kg) |     | Gear Model | Gear Ratio |
|------|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|------------|------------|
| mm   | in |     |     |     |     |      |     |     |     |     | Wafer       | Lug |            |            |
| 80   | 3  | 48  | 132 | 76  | 143 | 294  | 100 | 66  | 97  | 133 | 12          | 15  | G07        | 1:40       |
| 100  | 4  | 54  | 162 | 96  | 157 | 314  | 100 | 66  | 97  | 133 | 13          | 18  | G07        | 1:40       |
| 150  | 6  | 59  | 224 | 143 | 209 | 416  | 200 | 77  | 161 | 236 | 22          | 31  | G10        | 1:40       |
| 200  | 8  | 73  | 280 | 188 | 233 | 451  | 200 | 77  | 161 | 236 | 36          | 45  | G10        | 1:40       |
| 250  | 10 | 83  | 345 | 236 | 273 | 514  | 200 | 94  | 183 | 236 | 52          | 70  | G12        | 1:60       |
| 300  | 12 | 92  | 395 | 281 | 317 | 549  | 200 | 94  | 183 | 236 | 75          | 93  | G14        | 1:64       |
| 350  | 14 | 117 | 440 | 320 | 353 | 670  | 300 | 120 | 257 | 324 | 118         | 153 | G14        | 1:64       |
| 400  | 16 | 133 | 495 | 371 | 403 | 700  | 300 | 120 | 257 | 324 | 153         | 213 | G16        | 1:96       |
| 450  | 18 | 149 | 560 | 420 | 440 | 823  | 400 | 153 | 352 | 374 | 218         | 290 | G16        | 1:96       |
| 500  | 20 | 159 | 622 | 469 | 474 | 858  | 400 | 153 | 352 | 374 | 245         | 410 | G25        | 1:125      |
| 600  | 24 | 181 | 720 | 549 | 542 | 1045 | 600 | 185 | 509 | 446 | 425         | 655 | G30        | 1:324      |

操作扭力表

ASME Class 150LB

| SIZE |    | PREFERRED-DIRECTION bar (NM) |          |          |          |          |          | BI-DIRECTION bar (NM) |          |          |          |          |          |
|------|----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| mm   | in | △P 6BAR                      |          | △P 10BAR |          | △P 20BAR |          | △P 6BAR               |          | △P 10BAR |          | △P 20BAR |          |
|      |    | To Open                      | To Close | To Open  | To Close | To Open  | To Close | To Open               | To Close | To Open  | To Close | To Open  | To Close |
| 80   | 3  | 22                           | 24       | 28       | 28       | 42       | 41       | 22                    | 33       | 28       | 33       | 42       | 50       |
| 100  | 4  | 31                           | 35       | 43       | 45       | 69       | 64       | 31                    | 50       | 43       | 50       | 69       | 80       |
| 150  | 6  | 68                           | 76       | 100      | 76       | 174      | 120      | 69                    | 198      | 99       | 198      | 175      | 198      |
| 200  | 8  | 123                          | 184      | 200      | 184      | 353      | 298      | 123                   | 249      | 198      | 249      | 353      | 431      |
| 250  | 10 | 283                          | 395      | 447      | 399      | 773      | 633      | 285                   | 507      | 444      | 507      | 780      | 857      |
| 300  | 12 | 483                          | 595      | 758      | 595      | 1335     | 934      | 483                   | 807      | 758      | 807      | 1329     | 1379     |
| 350  | 14 | 518                          | 610      | 845      | 610      | 1519     | 824      | 515                   | 894      | 846      | 894      | 1533     | 1582     |
| 400  | 16 | 732                          | 755      | 1090     | 755      | 1900     | 1175     | 732                   | 1185     | 1090     | 1185     | 1903     | 2062     |
| 450  | 18 | 1220                         | 1580     | 2068     | 1580     | 3703     | 2385     | 1224                  | 2214     | 2072     | 2214     | 3714     | 3841     |
| 500  | 20 | 1505                         | 1685     | 2640     | 1685     | 4751     | 2544     | 1512                  | 2783     | 2644     | 2783     | 4761     | 4852     |
| 600  | 24 | 2789                         | 2818     | 4838     | 2818     | 8779     | 4572     | 2781                  | 6492     | 4831     | 6492     | 8742     | 9042     |

ASME Class 300 LB

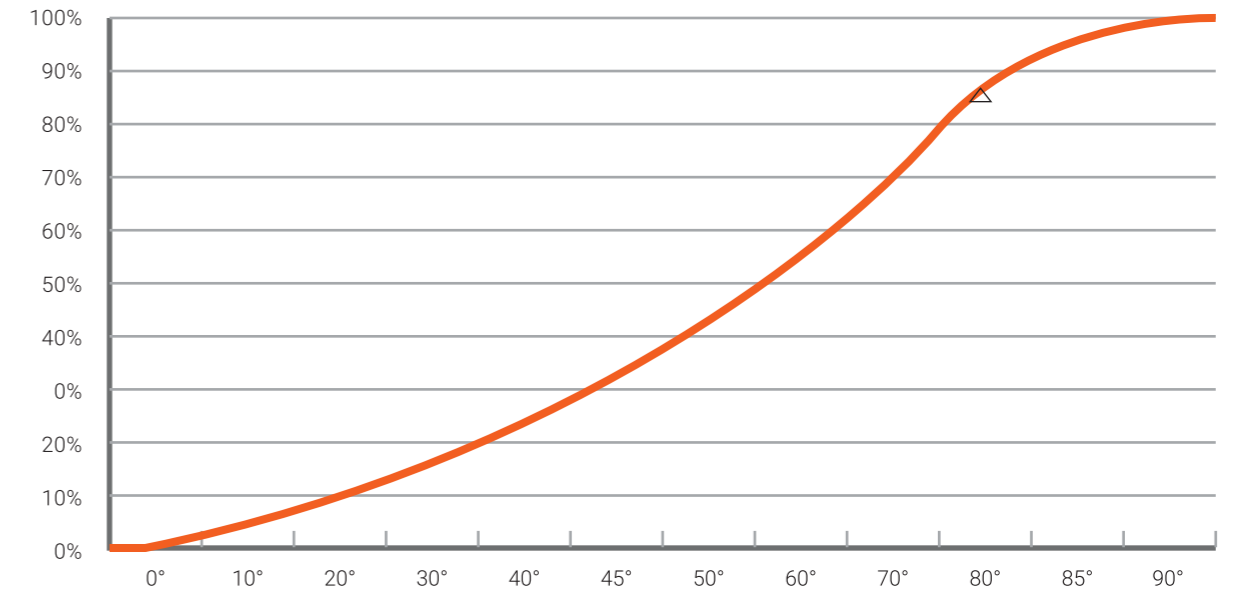
| SIZE |    | PREFERRED-DIRECTION bar (NM) |          |          |          |          |          | BI-DIRECTION bar (NM) |          |          |          |          |          |
|------|----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| mm   | in | △P 10BAR                     |          | △P 20BAR |          | △P 50BAR |          | △P 10BAR              |          | △P 20BAR |          | △P 50BAR |          |
|      |    | To Open                      | To Close | To Open  | To Close | To Open  | To Close | To Open               | To Close | To Open  | To Close | To Open  | To Close |
| 80   | 3  | 28                           | 41       | 44       | 41       | 90       | 91       | 29                    | 34       | 43       | 52       | 85       | 116      |
| 100  | 4  | 43                           | 67       | 69       | 67       | 147      | 147      | 41                    | 51       | 69       | 84       | 153      | 195      |
| 150  | 6  | 118                          | 147      | 195      | 147      | 461      | 307      | 119                   | 122      | 198      | 205      | 460      | 504      |
| 200  | 8  | 253                          | 368      | 414      | 387      | 1039     | 887      | 258                   | 284      | 413      | 492      | 1031     | 1201     |
| 250  | 10 | 454                          | 644      | 758      | 644      | 1908     | 1465     | 465                   | 525      | 792      | 859      | 1874     | 2077     |
| 300  | 12 | 744                          | 945      | 1326     | 945      | 3135     | 2117     | 756                   | 769      | 1374     | 1355     | 3226     | 3193     |
| 350  | 14 | 1070                         | 1191     | 1894     | 1191     | 4454     | 2798     | 1047                  | 1096     | 1792     | 1926     | 4412     | 4369     |
| 400  | 16 | 1577                         | 1897     | 2922     | 1897     | 7054     | 4376     | 1573                  | 1665     | 2875     | 2791     | 6781     | 7130     |
| 450  | 18 | 1973                         | 2494     | 3859     | 2611     | 9359     | 6026     | 2010                  | 2178     | 3543     | 3655     | 9469     | 9224     |
| 500  | 20 | 3298                         | 3255     | 6086     | 3481     | 13650    | 7847     | 3340                  | 3280     | 5895     | 5608     | 14369    | 13947    |
| 600  | 24 | 4630                         | 4738     | 8868     | 4777     | 21983    | 10672    | 5066                  | 4743     | 8769     | 8779     | 20684    | 23035    |

備註

- 在此的扭矩表，僅考慮管路介質為水，以及表列壓差的情況下做測量
- 安裝時依據閘體箭頭流向安裝可得到較低的閘門扭矩以及較高的使用壽命

Cv 流量曲線及流量表

Cv curve %



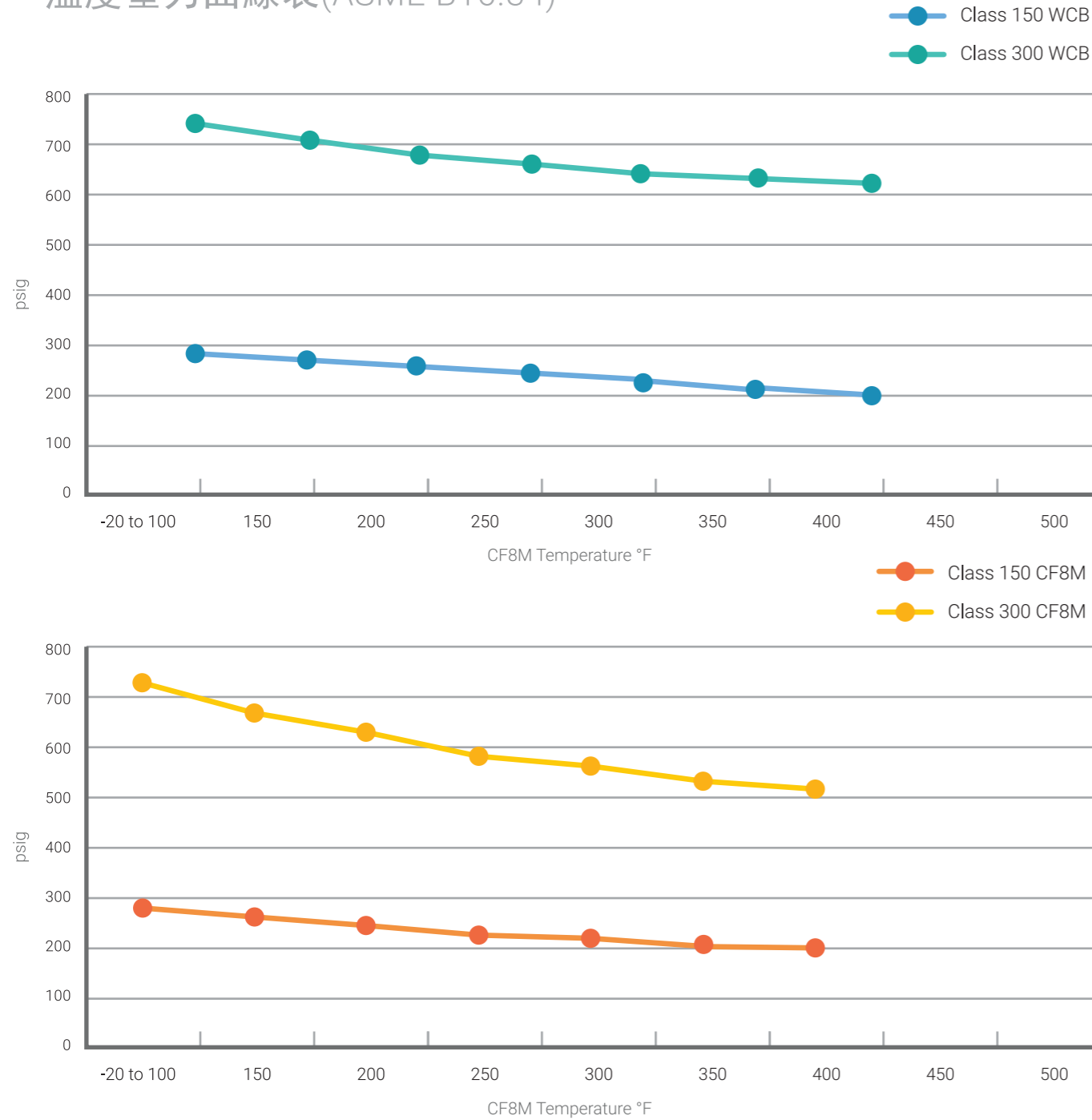
150LB

| SIZE |    | Cv值  |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|------|----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| mm   | in | 10°  | 20°  | 30°  | 40°  | 45°  | 50°  | 60°  | 70°   | 80°   | 85°   | 90°   |
| 80   | 3  | 6    | 33   | 62   | 94   | 108  | 118  | 143  | 176   | 208   | 230   | 227   |
| 100  | 4  | 16   | 58   | 106  | 155  | 178  | 213  | 274  | 349   | 433   | 465   | 473   |
| 150  | 6  | 40   | 147  | 242  | 335  | 382  | 422  | 560  | 729   | 925   | 975   | 1010  |
| 200  | 8  | 66   | 237  | 368  | 509  | 606  | 712  | 985  | 1296  | 1640  | 1715  | 2004  |
| 250  | 10 | 139  | 390  | 595  | 807  | 963  | 1168 | 1606 | 2134  | 2814  | 3180  | 3199  |
| 300  | 12 | 204  | 548  | 820  | 1138 | 1357 | 1591 | 2219 | 3067  | 4085  | 4484  | 4672  |
| 350  | 14 | 264  | 674  | 972  | 1386 | 1658 | 1994 | 2840 | 3925  | 5164  | 5828  | 5947  |
| 400  | 16 | 384  | 864  | 1196 | 1765 | 2155 | 2611 | 3755 | 5105  | 6975  | 7920  | 8182  |
| 450  | 18 | 508  | 1092 | 1551 | 2341 | 2881 | 3522 | 5125 | 7134  | 9511  | 10599 | 11548 |
| 500  | 20 | 626  | 1294 | 1792 | 2651 | 3304 | 4082 | 5919 | 8256  | 11429 | 13126 | 13813 |
| 600  | 24 | 1047 | 2251 | 3178 | 4563 | 5543 | 6568 | 9277 | 12932 | 17093 | 18328 | 19021 |

300LB

| SIZE |    | Cv值 |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|------|----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| mm   | in | 10° | 20°  | 30°  | 40°  | 45°  | 50°  | 60°  | 70°   | 80°   | 85°   | 90°   |
| 80   | 3  | 6   | 33   | 62   | 94   | 108  | 118  | 143  | 176   | 208   | 230   | 227   |
| 100  | 4  | 16  | 58   | 106  | 155  | 178  | 213  | 274  | 349   | 433   | 465   | 473   |
| 150  | 6  | 37  | 137  | 225  | 312  | 355  | 393  | 521  | 678   | 860   | 907   | 939   |
| 200  | 8  | 62  | 220  | 343  | 473  | 563  | 662  | 916  | 1206  | 1525  | 1595  | 1864  |
| 250  | 10 | 129 | 362  | 554  | 750  | 896  | 1087 | 1493 | 1985  | 2617  | 2957  | 2975  |
| 300  | 12 | 190 | 510  | 762  | 1059 | 1262 | 1480 | 2064 | 2852  | 3799  | 4170  | 4345  |
| 350  | 14 | 246 | 627  | 904  | 1289 | 1542 | 1854 | 2641 | 3650  | 4803  | 5420  | 5531  |
| 400  | 16 | 357 | 803  | 1112 | 1642 | 2004 | 2428 | 3492 | 4748  | 6487  | 7365  | 7609  |
| 450  | 18 | 473 | 1015 | 1442 | 2177 | 2679 | 3275 | 4766 | 6634  | 8845  | 9857  | 10739 |
| 500  | 20 | 583 | 1204 | 1667 | 2466 | 3073 | 3797 | 5504 | 7678  | 10629 | 12207 | 12846 |
| 600  | 24 | 974 | 2093 | 2956 | 4244 | 5155 | 6108 | 8627 | 12027 | 15897 | 17045 | 17689 |

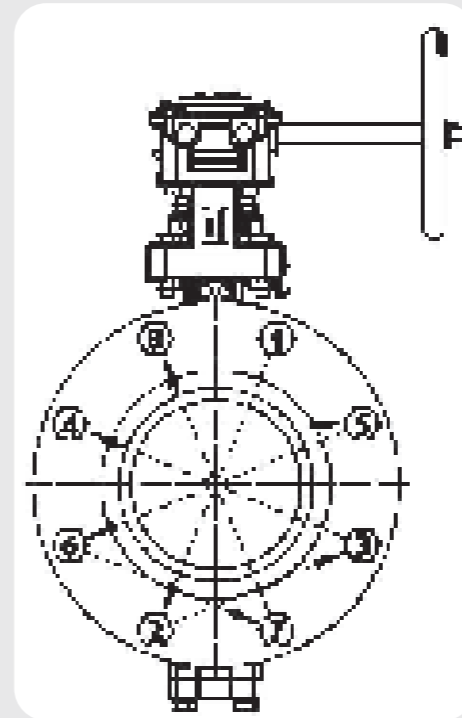
溫度壓力曲線表(ASME B16.34)



| Temperature |           | Class 150 |      |      |      |      |      | Class 300 |      |      |      |      |      |
|-------------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|
|             |           | WCB       |      | CF8  |      | CF8M |      | WCB       |      | CF8  |      | CF8M |      |
| °F          | °C        | psig      | bar  | psig | bar  | psig | bar  | psig      | bar  | psig | bar  | psig | bar  |
| -20 to 100  | -29 to 38 | 285       | 19.7 | 280  | 19.3 | 275  | 19.0 | 740       | 51.0 | 730  | 50.3 | 720  | 49.6 |
| 150         | 66        | 273       | 18.8 | 259  | 17.9 | 245  | 16.9 | 695       | 47.9 | 682  | 47.0 | 670  | 46.2 |
| 200         | 93        | 260       | 17.9 | 247  | 17.0 | 235  | 16.2 | 680       | 46.9 | 650  | 44.8 | 620  | 42.7 |
| 250         | 121       | 245       | 16.9 | 235  | 16.2 | 225  | 15.5 | 667       | 46.0 | 628  | 43.3 | 590  | 40.7 |
| 300         | 149       | 230       | 15.9 | 222  | 15.3 | 215  | 14.8 | 655       | 45.2 | 607  | 41.9 | 560  | 38.6 |
| 350         | 177       | 215       | 14.8 | 210  | 14.5 | 205  | 14.1 | 645       | 44.5 | 591  | 40.7 | 538  | 37.1 |
| 400         | 204       | 200       | 13.8 | 197  | 13.6 | 195  | 13.4 | 635       | 43.8 | 575  | 39.6 | 515  | 35.5 |
| 450         | 232       | 185       | 12.8 | 185  | 12.8 | 185  | 12.8 | 620       | 42.7 | 608  | 41.9 | 597  | 41.2 |
| 500         | 260       | 170       | 11.7 | 170  | 11.7 | 170  | 11.7 | 605       | 41.7 | 542  | 37.4 | 480  | 33.1 |
| 550         | 288       | 155       | 10.7 | 155  | 10.7 | 155  | 10.7 | 597       | 41.2 | 531  | 36.6 | 465  | 32.1 |
| 600         | 316       | 140       | 9.7  | 140  | 9.7  | 140  | 9.7  | 570       | 39.3 | 510  | 35.2 | 450  | 31.0 |

安裝指引

- 決定閘門安裝使用壽命長短很關鍵的一點是閘門安裝。安裝不當使閘性能降低的可能性很大,如在安裝過程中適當的加以注意便會提高閘門運行的可靠性
- 在閘門安裝之前確認閘門是否處於良好的工作狀態是非常重要的,下列常用的幾點要求對避免閘門後續發生問題是有幫助的
  - 小心拆卸閘門防護物品,對照材料標籤及標牌
  - 必須注意附在閘門上或隨同一起的專用警示標籤或標牌,並採取適當的措施
  - 檢查閘門流向標誌,如標出流動方向,則應按照流向安裝閘門
  - 透過閘門兩端通道檢查閘門內部是否清潔,有無異物或腐蝕物
  - 若可行透過閘門操作器進行全開-全關-全開循環操作檢查閘門性能是否正常。注意運行中要避免閘門損傷
  - 在即將安裝閘門前,檢查與閘相連接管道是否定位正確,是否清潔且管路無異物
- 法蘭螺絲鎖固推薦順序



注意事項

- 除非需要檢查和安裝閘門,建議不要拆卸閘門保護端蓋
- 如果閘門必須放在室外,則應將閘門支撐起來不與地面或路面接觸,並使用防水罩加以防護
- 閘門長期保持在某個位置不動的閘門,其操作性在某種程度上可能會下降,這是由於閘軸失去有效潤滑、填料老化、運行部位腐蝕或有害物堆積而造成。若有此種使用場合最好制定這類閘門週期性的部分或全部循環操作計畫