

控制閥銷售/閥門自動化設計
風門規劃改善/設備校正維修

瑞承機械有限公司
Ruicheng Machinery Co., Ltd.

統編: 89146231
TEL: 05-6339506
FAX: 05-6310665
工廠: 臺灣雲林縣虎尾鎮興南里興南67-6號
E-mail: ruicheng67@gmail.com



瑞承機械
Ruicheng Machinery

MTP系列 氣動閥門執行器

為工業過程控制閥
提供最佳技術服務和解決方案



瑞承機械有限公司
Ruicheng Machinery Co., Ltd.



致力于工业自动化...

Committed to Industrial Automation



瑞承機械
Ruicheng Machinery

MTP系列氣動閥門執行器 MTP Series Pneumatic valve actuators

一、工作原理

MTP系列閥門執行器，是一種多回轉型閥門驅動裝置，其馬達為特殊設計的橫梁傳力型，多作用內曲線徑向柱塞氣動馬達。由疊層組合氣缸、柱塞、橫梁、滾輪內曲線導軌、配氣盤及中空通軸組成。當氣缸中充入壓縮空氣時，徑向柱塞所產生的推力，通過橫梁及滾輪與內曲線導軌相互作用，產生扭矩輸出，經行星減速機構減速產生強大扭矩，驅動閥門的閥杆螺母旋轉，使閥杆作升降直線運動，開啓或關閉閥門。

通軸上端裝置有手輪。當使用氣動操作時，手輪會轉動，有利于觀測執行器動作情況及掌握調節閥門開度。需要進行手動操作時，切斷氣源，直接轉動手輪即可，其方向與普通手動開關一致。

現場操作的閥門配有三通五通手動轉閥，操作方便、可靠。需要進行遠程或集中控制則可配置快速排氣閥及手動、氣動、電磁控制閥。

二、特點

- 本型適用于各種易燃易爆的工況環境中使用。
- 氣動內曲線徑向柱塞作為動力元件。
- 行星減速機構，傳動效率高。
- 同軸安裝，尺寸小、重量輕。
- 備有手輪（不須進行氣動—手動切換），在斷氣時隨時可供手動操作。
- 氣源中斷情況下，仍能保持閥位不變。
- 氣動系統配置簡單，操作方便，控制可靠。

三、安裝改造

MTP系列氣動閥門執行器適于將各種規格普通手動旋轉閥（開關、旋塞閥、蝶閥等）改造為氣動閥，改造方法簡單，以開關改造為例：原裝置上手動閥門不需拆卸，可在原地

進行改裝，閥體大蓋開板閥杆均不需拆卸，僅將閥杆螺母拆除，并于支架上加焊一連接法蘭，即可將執行器安裝到連接法蘭上。

四、執行器性能參數

- 氣源壓力P: 0.3~0.7MPa
- 轉速N: 45~380r/min
- 額定力矩T: 50~1400N·m (在改變轉速比的情況下，力矩可增大)
- 耗氣量Q: 0.1~0.3m³/min
- 開閉速度: 120~200mm/min
- 風管: 所有接口均預留ZG1/2"，可直接采用ZG1/2" 風管，或外徑φ12mm 的金屬管(內通徑≥φ10mm)

五、維護保養

- (1) 應經常保持油霧器內有潤滑油（L-AN22），并在使用的時候觀察滴油速度是否正確，約40~60滴/min。
- (2) 檢修時，打開執行器下部減速機構，添加潤滑脂，軸端軸承加潤滑脂。
- (3) 執行器上部的內曲線徑向柱塞檢修，更換密封件，應由專業人員進行。
- (4) 發現執行器轉速或力矩降低，漏氣較嚴重時，可調整執行其上端（手輪）下的三個調整螺釘，調整方法：鬆開鎖緊螺母，均勻擰緊三個M8調整螺釘，然後回轉45~90度，通氣觀察執行器動作情況至滿意為止，鎖緊螺母即完成調整工作。





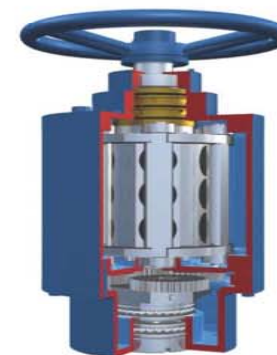
瑞承機械
Ruicheng Machinery



致力於工業自動化...
Committed to Industrial Automation



◎ MTP系列氣動閥門執行器整體結構圖



六. 控制系统使用注意事项:

- (1) 接近传感器与执行器感应件的间距1mm~4mm。
- (2) 电磁阀的连接导线截面积1.5mm² 四讯器导线截面积≥0.75mm²。
- (3) 使用远程控制阀、关闭阀门时，操作工应避免触及手轮，以免发生意外。
- (4) 进行手动操作时，应先将气源切断，然后直接转动手轮，驱动闸板启闭，手轮转动方向与操作普通阀门一致。

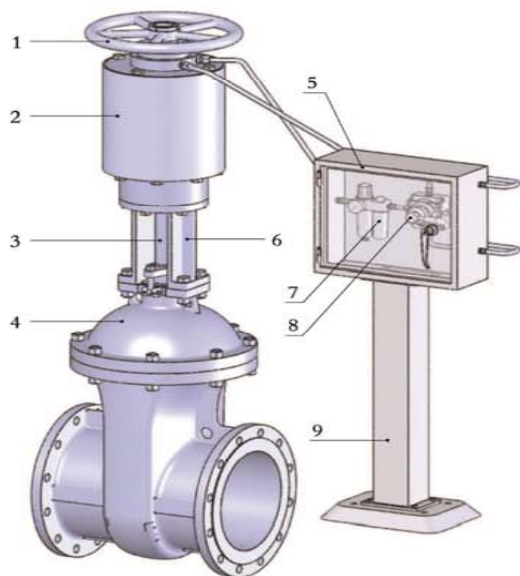
七. MTP系列执行器规格型号、技术参数

型号	输出扭矩N·M	外型尺寸mm	重量kg	转速r/min	适用范围
MTP4sl-20	50~100	Φ204×264	22	65	PN16~40 DN50~80 阀杆直径 ≤22mm
MTP4s-20	100~200	Φ244×371	46	55	PN16~40 DN80~150 阀杆直径 ≤30mm
MTP4s-30	150~300	Φ244×415	50	50	
MTP4s-40	200~400	Φ244×459	54	45	
MTP4-20	300~450	Φ292×450	89	32	PN16~40 DN150~400 阀杆直径 ≤48mm
MTP4-30	400~600	Φ292×502	100	30	
MTP4-40	500~750	Φ292×554	111	27	
MTP4-50	600~1000	Φ292×606	122	23	
MTP6-30	600~1000	Φ350×548	123	16	PN16~40 DN300~800 阀杆直径 ≤64mm
MTP6-40	750~1200	Φ350×600	135	15	
MTP6-50	900~1400	Φ350×652	147	13	



瑞承機械
Ruicheng Machinery

◎ 氣動馬達現場手控操作安裝示意圖



- 1、手輪
- 2、執行器本體
- 3、閥杆
- 4、閥門
- 5、控制箱體
- 6、連接件
- 7、氣源二聯件
- 8、手操閥
- 9、支座



智能型控制器端子及接線圖

J2		
01	+	開閥電磁閥
02	-	
03	+	關閥電磁閥
04	-	

J6		
01	V	閥位傳感器1
02	D	
03	G	
04	V	閥位傳感器2
05	D	
06	G	
07	V	閥位傳感器3
08	D	
09	G	

閥門控制器與閥門間接線

J1		
01	+	24VDC供電
02	-	

J3		
01	+	閥門開到位回訊
02	-	
03	+	閥門關到位回訊
04	-	

J4		
01	開	遠程控制
02	關	
03	停	
04	GND	

J5		
01	+	4-20mA控制輸入
02	-	
03	+	4-20mA閥位反饋
04	-	

閥門控制器與控制室接線

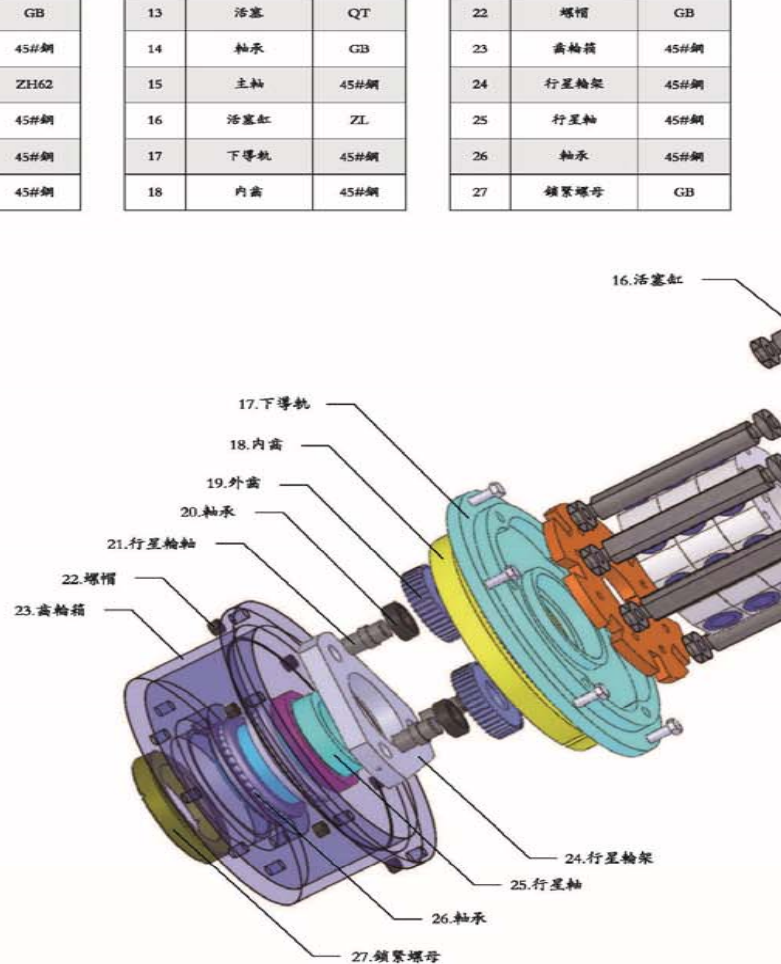


致力于工業自動化...
Committed to Industrial Automation

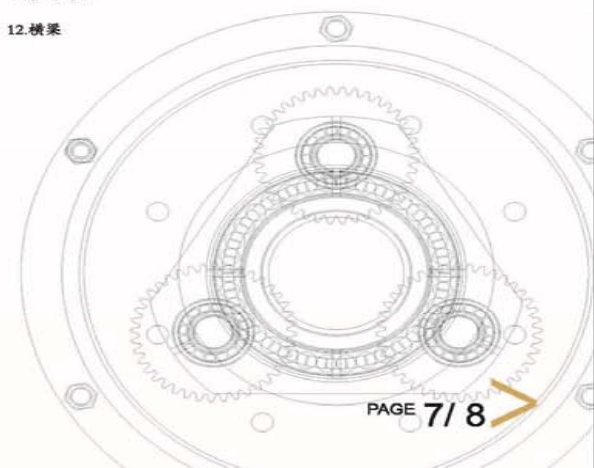
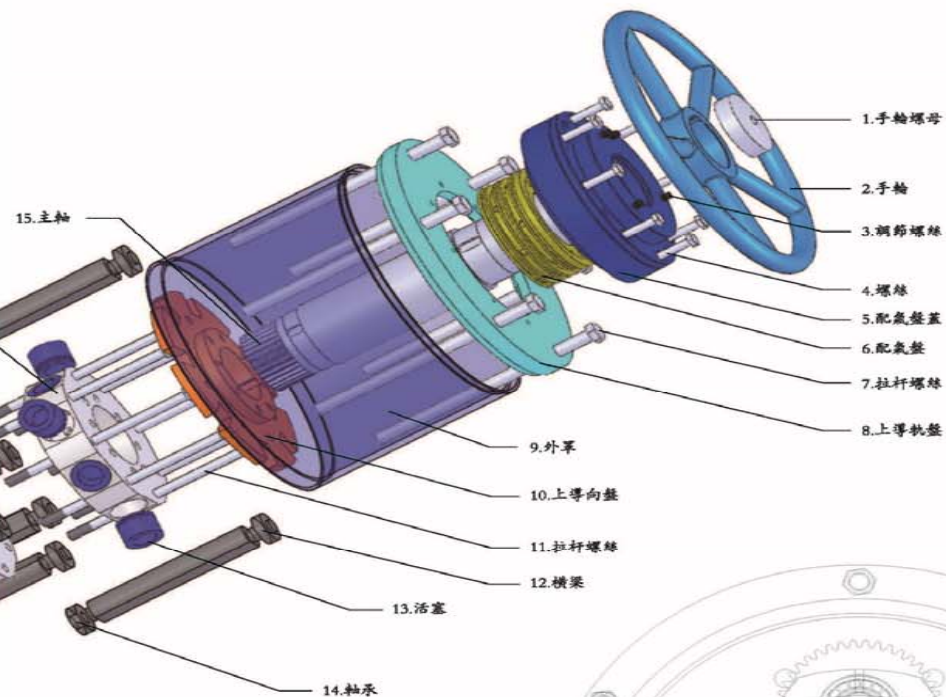
序號	名稱	材料
1	手輪螺母	45#鋼
2	手輪	45#鋼
3	調節螺絲	GB
4	螺絲	GB
5	配氣盤蓋	45#鋼
6	配氣盤	ZH62
7	拉杆螺絲	45#鋼
8	上導軌盤	45#鋼
9	外罩	45#鋼

序號	名稱	材料
10	上導向盤	45#鋼
11	拉杆螺絲	45#鋼
12	橫梁	45#鋼
13	活塞	QT
14	軸承	GB
15	主軸	45#鋼
16	活塞缸	ZL
17	下導軌	45#鋼
18	內齒	45#鋼

序號	名稱	材料
19	外齒	45#鋼
20	軸承	GB
21	行星輪軸	45#鋼
22	螺帽	GB
23	齒輪箱	45#鋼
24	行星輪架	45#鋼
25	行星軸	45#鋼
26	軸承	45#鋼
27	鎖緊螺母	GB



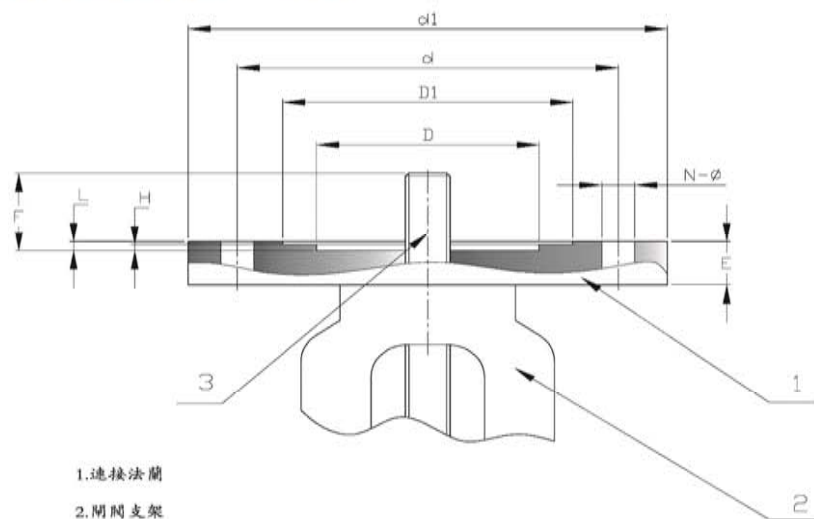
馬達分解示意圖





瑞承機械
Ruicheng Machinery

閥門執行器連接法蘭加工尺寸：



- 1. 連接法蘭
- 2. 閥門支架
- 3. 絲杆

注：絲杆伸出長度 F 不得小於絲杆直徑的 1.5 倍。

閥門執行器連接法蘭規格型號：

單位：mm

執行器 規格型號	連接尺寸							
	H	L	D	D1	d	E	D1	N-Φ
MTP6XX	$2^{+0.1}_{-0}$	6	Φ119	Φ115 $^{+0.160}_{-0}$	Φ245±0.2	28	Φ245	8-Φ18
MTP4XX	$5.3^{+0.1}_{-0}$	13.5	Φ88	Φ118 $^{+0.143}_{-0}$	Φ182±0.2	28	Φ210	6-Φ16
MTP4sXX	$3^{+0.1}_{-0}$	6	Φ64	Φ76 $^{+0.120}_{-0}$	Φ150±0.2	18	Φ180	6-Φ11
MTP4slXX	$2^{+0.1}_{-0}$	2		Φ71 $^{+0.10}_{-0}$	Φ132±0.2	13	Φ162	6-Φ11

致力於工業自動化...
Committed to Industrial Automation



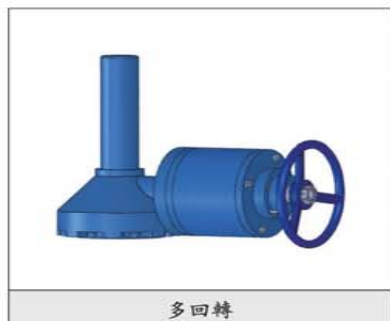
執行器安裝方式



1/4回轉



1/4回轉



多回轉



多回轉

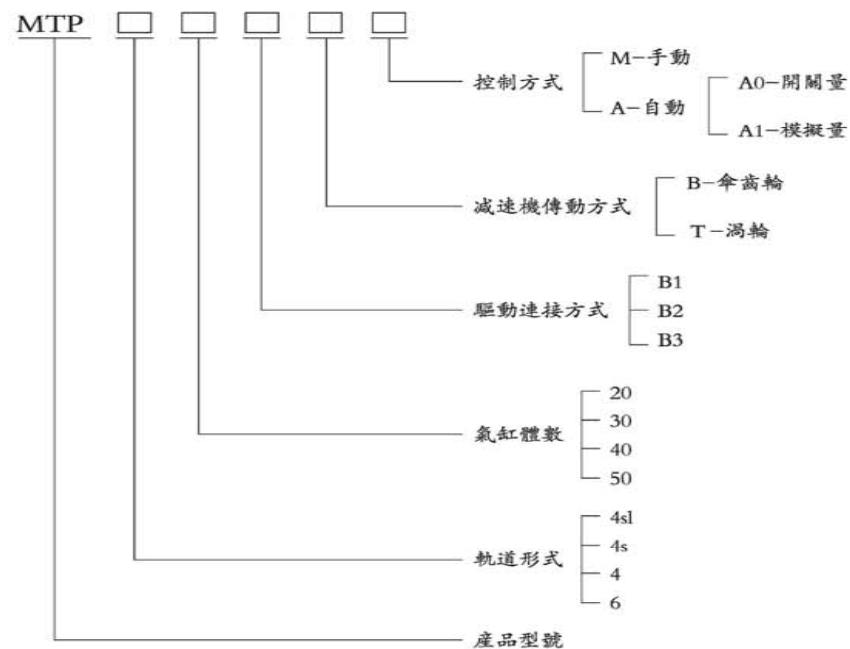
執行器驅動連接

		
B1型	B2型	B3型
用于帶有更大的固定孔，孔和鍵槽符合ISO標準。	用于帶有固定孔，孔和鍵槽符合ISO標準。	用于帶有實心驅動軸套，需用戶進行加工。



瑞承機械
Ruicheng Machinery

訂貨型式



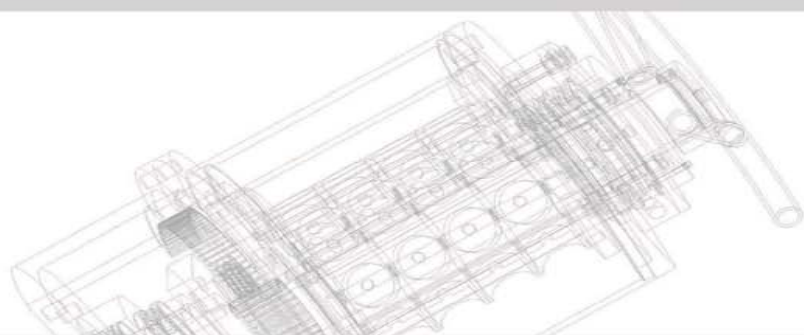
訂貨須知

- 訂貨時，請註明閥門型號，閥門類型(開關、旋塞閥、蝶閥)，公稱通徑，公稱壓力。
- 如不需我方測繪師，除註明以上參數外，還應註明流通介質，(有減速機的，註明減速比及減速機連接尺寸)，以及螺桿參數和閥門支架上端尺寸。
- 訂購的執行器應寫清執行器型號及數量。
- 對於遠程控制，應註明進入計算機的信號類型(如開關量，模擬量)。如有特殊要求請註明。



瑞承機械
Ruicheng Machinery

致力于工業自動化...
Committed to Industrial Automation



MTP系列氣動閥門執行器，是新一代的閥門驅動裝置，經吸收國外先進技術，自行研制開發的產品，廣泛應用于煉油、化工、電力、冶金等領域，深受廣大用戶的一致好評。

MTP Series pneumatic valve actuators, valve actuator is a new generation by absorption of foreign advanced technology, self-developed products, the market has been widely used in oil refining, chemical, electric power, metallurgy and other fields, deep by the majority of users praise.

