

方向控制閥



此閥用於改變液壓回路中油液流動的方向，控制執行元件的啓停，以及改變執行元件的運動方向。換向閥按操作方式分成下面五種類型：電磁換向閥、電液換向閥、液動換向閥、手動換向閥和機械式換向閥。

■ 方向控制閥的選擇

請按P187閥芯機能表選擇合適的規格。

■ 液壓油

- ◎建議使用石油基液壓油，相當於ISO VG 32、46、68油液。
- ◎液壓油粘度：15-300 cSt。
- ◎油溫：0-60℃。
- ◎過濾精度：請保持液壓油清潔，維持其污染度在NAS 12級以內，使用25 μ 或更高精度的濾油器。

■ 安裝

- ◎底板符合ISO 4401國際標準，詳見底板尺寸圖。
- ◎請使用隨閥附帶的螺栓安裝，或使用相同規格，強度在8.8級以上的螺栓。
- ◎安裝板平面度：在100 mm間距上為0.01mm。
- ◎安裝板粗糙度：6.3S。
- ◎請按P.194的繞圈接線方式配置電控系统。
- ◎無彈簧定位的閥需在斷電狀態下使用時，為確保定位效果，閥芯軸線須處於水平狀態。

■ 注意事項

電磁鐵的切換

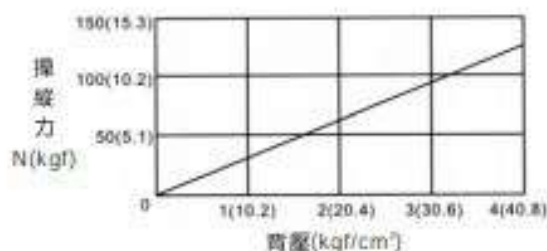
1. 無彈簧型電磁換向閥：兩個電磁鐵中的一個必須連續通電，以避免失重。
2. 雙電磁鐵換向閥：一個電磁鐵通電時，另一個電磁鐵必須斷電，切忌兩個同時通電。

◎回油口

應避免將閥的回油口或控制油口接在可能有衝擊壓力的管路，回油管末端應浸在油中，以防濺起泡沫。

◎手動推杆

1. 注意手動推杆僅限調試或緊急狀態時使用。
2. 手動推杆的操縱，隨回油背壓的增大而變得困難。



■ 閥芯機能表

雙頭二位 彈簧復中	液壓圖號(標準型)
3C2	a b
3C3	a b
3C4	a b
3C40	a b
3C5	a b
3C6 3C60	a b
3C7	a b
3C8	a b
3C9	a b
3C10	a b
3C11	a b
3C12	a b

雙頭二位 機械定位	液壓圖號(標準型)
2D2	a b
2D3	a b
2D7	a b
2D8	a b
單頭二位 彈簧復位	液壓圖號(標準型)
2B2	b
2B3	b
2B8	b
單頭二位 彈簧復位	液壓圖號(逆組型)
2B2L	a b
2B3L	a b
2B8L	a b

雙頭二位 機械定位	液壓圖號(標準型)
2D2A	a b
2D3A	a b
2D4A	a b
2D40A	a b
2D5A	a b
2D7A	a b
2D9A	a b
2D10A	a b
2D11A	a b
2D12A	a b

武汉科胜达液压机电设备有限公司

單頭二位 彈簧復位	液壓圖號 (標準型)	單頭二位 彈簧復位	液壓圖號 (逆組立)	單頭二位 彈簧復位	液壓圖號 (標準型)	單頭二位 彈簧復位	液壓圖號 (逆組立)
2B2A	b	2B2AL	a b	2B2B	b	2B2BL	a b
2B3A	b	2B3AL	a b	2B3B	b	2B3BL	a b
2B4A	b	2B4AL	a b	2B4B	b	2B4BL	a b
2B40A	b	2B40AL	a b	2B40B	b	2B40BL	a b
2B5A	b	2B5AL	a b	2B5B	b	2B5BL	a b
2B60A	b	2B60AL	a b	2B60B	b	2B60BL	a b
2B7A	b	2B7AL	a b	2B7B	b	2B7BL	a b
2B8A	b	2B8AL	a b	2B8B	b	2B8BL	a b
2B9A	b	2B9AL	a b	2B9B	b	2B9BL	a b
2B10A	b	2B10AL	a b	2B10B	b	2B10BL	a b
2B11A	b	2B11AL	a b	2B11B	b	2B11BL	a b
2B12A	b	2B12AL	a b	2B12B	b	2B12BL	a b

備注：1. 油路互通狀況說明 電磁鐵 a 通電 P→A, B→T 電磁鐵 b 通電 P→B, A→T 3C5、3C6 與 3C60 的閥芯，油路互通狀況相反。
2. 特殊規格，請洽朝田公司技術部。

■ 閥芯機能 and 應用：(閥芯類型依其中位時液流的狀況來區分)

閥芯類型	液壓圖號	示意圖(中位)	機能 and 應用
3C2 (各油口中位封閉)			中位時保持泵壓力和缸位置不變。應該注意，在用二位閥時，因各油口在換向時被封閉，所以會產生衝擊。
3C3 (各油口中位互通)			中位時泵卸荷，執行元件呈浮動狀態。 如果用二位閥，在換向時各油口通油箱，因而衝擊減小。
3C4 (A、B、T口中位互通)			中位時泵不卸荷，執行元件呈浮動狀態。當換向時要求保持系統壓力時可用二位閥。和3C2型閥芯相比，換向時衝擊較小。
3C40 (A、B、T口中位互通)			3C4型閥芯的一種變型，在A→T和B→T間有一個節流控制，能較快地停止執行元件的運動。
3C5 (P、A、T口中位互通)			中位時泵卸荷，執行元件單向鎖住。
3C6 (P、T口中位互通)			中位時泵卸荷，執行元件位置鎖住，適用於串聯連接的場合，瞬間4孔通。
3C60 (P、T口中位互通)			3C6型閥芯的一種變型，因換向時各油口通油箱而衝擊減小，瞬間4孔通。
3C7 (各油口中位互通節流)			主要用作二位閥，換向時衝擊減小。
3C8 (二通)			和3C2型閥芯一樣，中位時泵不卸荷，缸位置鎖住，用作二通閥。
3C9 (P、A、B口中位互通)			中位時形成差動回路。
3C10 (B、T口中位互通)			中位時，可防止因P口泄漏而引起執行元件單向移動。
3C11 (P、A口中位互通)			中位時，B、T口封閉，P、A口互通，執行元件運動停止。
3C12 (A、T口中位互通)			中位時，可防止因P口泄漏而引起執行元件單向移動。

電磁換向閥

D4 (AC) 系列



D5 (AC) 系列



D4 (DC/RF) 系列



D5 (DC/RF) 系列



■ 特性

1. 安裝面符合ISO 4401, CETOP, DIN 24340, NFPA規格, 互通性強。
2. 浸油式設計, 具有緩衝, 降低噪音, 消除閥芯與油封間磨擦及其所引發的漏油問題, 增加使用壽命。
3. 同規格的閥芯, 線圈, 白鐵管可更換, 安裝容易, 降低成本。
4. 高壓可測試至1500V/min, 線圈絕緣H級, 絕緣電阻超過100MΩ, 耐溫180°C, 通過CE輸歐安全認證。
5. 閥體採用樹脂砂模鑄造, 並經過超音波清洗機清洗, 杜絕異物殘留, 可靠性高。
6. 白鐵管採用特殊設備分三段焊接而成, 防止剩磁影響, 強度大, 可耐高壓。

■ 型號說明

D5	-02	-2	B	2	L	-A1	5	-
系列號碼	口徑尺寸	閥 芯 機 能				線圈型式	頻率	指示燈
		閥位數	彈簧配置	閥芯型式	電磁鐵位置			
D4: 接線盒型 (JIS) D5: 插頭型 (DIN)	02(6通徑) NG6	2	B: 單頭二位 (彈簧復位) D: 雙頭二位 (機械定位)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 11, 12 請參閱 P.187 閥芯機能表	無: 標準型	交流 AC A1: AC 110V A2: AC 220V A3: AC 380V 直流 DC D1: DC 12V D2: DC 24V 交直流 RF R1: RF 110V R2: RF 220V	5: 50HZ	無: 標準帶燈 B: 黑色無燈
		3	C: 雙頭三位 (彈簧中位)				6: 60HZ	
D4: 接線盒型 (JIS) D5: 插頭型 (DIN)	03(10通徑) NG10	2	B: 單頭二位 (彈簧復位) D: 雙頭二位 (機械定位)	L: 逆組立	直流電省略			
		3	C: 雙頭三位 (彈簧中位)					

- 備註: 1. 末列之閥芯形式請參考P.187之閥芯種類表, 訂購特殊彈簧配置, 請洽朝田公司技術部。
2. 特殊電壓之線圈請參考P.190之各國電壓與頻率一覽表或洽朝田公司技術部。
3. 插頭型和接線盒型本身均帶有指示燈。

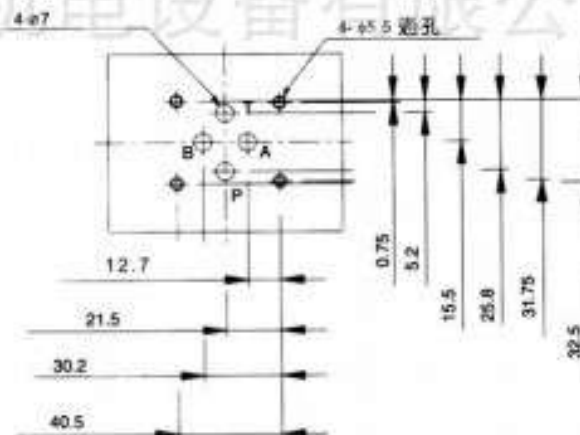
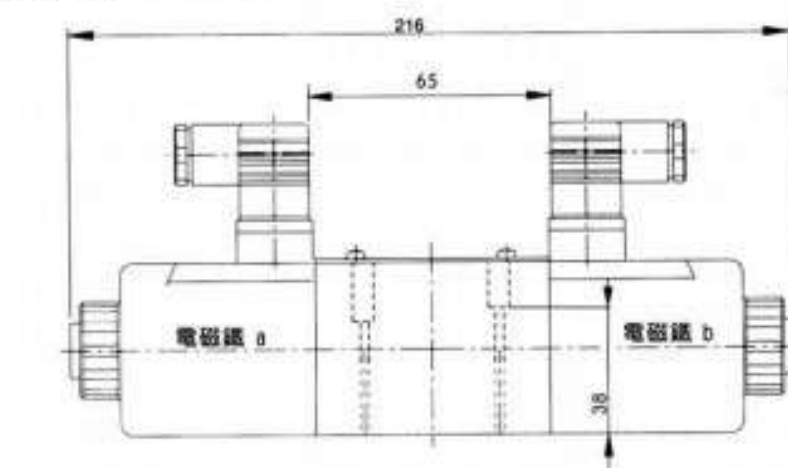
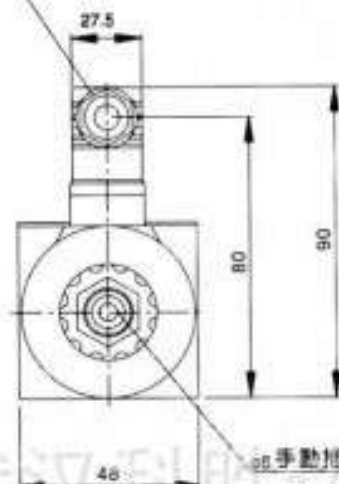
■ 尺寸圖

D5-02-3C*-D*(R*)

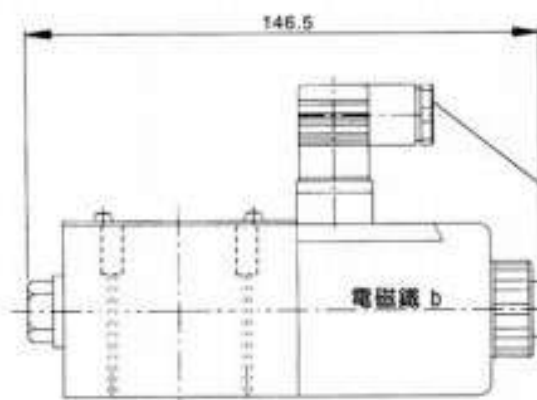
安裝尺寸符合ISO 4401 標準

接線盒方向可作左右 90° 變化

通孔 4-ø5.5
沉孔 ø9.5



D5-02-2B*-D*(R*)



線規規格:
通用線
外徑: $\Phi 8 - \Phi 10$
導線截面積: 小於 1.5 mm²