

# 操作手冊

3/8 英吋鋁合金氣動雙隔膜泵浦

DS03-AAT-XXXX-03



⇒ 安裝.操作.維修參考

⇒ 零件明細

▲STOP▲請於操作或維修前詳讀此手冊,避免造成不必要的損失

**迪晟工業有限公司 DYI SHENG INDUSTRY CO., LTD.**

420087 台中市豐原區南陽路 58 巷 288 號

TEL: +886-4-2524-1051

FAX: +886-4-2525-7046

E-mail: service@tdspump.com

官網: <https://zh-tw.tdspump.com/>



# 安裝和裝配上的注意事項

- ◆ 連接泵的吸入和排出端口需採用軟管或者柔性管，此能避免泵的振動產生的損壞。
- ◆ 絕對不得踩踏膜片泵或者用其他方式給泵體施加重量，也不得使泵體處於懸掛狀態，否則有可能造成人身傷害或設備故障的危險。
- ◆ 吸入口端的垂直揚程應該設置越小越好，建議不超過垂直 6 米深度(以水為標準)。
- ◆ 考慮安裝泵浦時，必須採用適當方式吸收振動、進行安裝。
  - 〈1〉 安裝場所—水平安裝，避免安裝在傾斜的位置上。
  - 〈2〉 安裝方位—安裝時需注意保持落地固定腳為於下方。
  - 〈3〉 安裝方法—腳架固定時須於下方加裝橡膠墊圈降低震動而造成泵體、配管或相連機組因為震動而損壞。
- ◆ 流體的吸入口和排出口的朝向可以反向變更，但拆裝時請注意止漏環須裝置妥當並平均鎖固以防止洩漏。
- ◆ 配管的選擇需考慮適合的管徑、抗化性和耐壓性，避免錯誤選擇導致漏液和破損的可能性。
- ◆ 在進行輸送時，建議應設置吸入口過濾網(孔徑可參考容許顆粒大小限制)且使用前請檢查管路，注意絕對不能有較大的異物等進入管道內部，否則會導致泵的運行故障。
- ◆ 配管時請考慮管材強度，要採用不會因泵的輸送工作產生的負壓而破裂的管材。
- ◆ 配管時如果入口端管路之管徑大於泵浦吸入口孔徑，將導致吸力不足而產生輸送不順之情況。
- ◆ 高壓空氣的連接注意事項：
  - 〈1〉 建議採用適合的管徑配管及耐壓管材，管徑過小可能會影響泵浦輸送效率。
  - 〈2〉 建議在泵的空氣進氣口前安裝空氣過濾器、調壓閥和注油器，以便確保空氣品質的清潔與潤滑性。且安裝時與泵浦的距離越短，對泵浦的輸送能力的影響越小。
  - 〈3〉 所使用的供給高壓空氣壓力不得超過最高使用壓力  $8.0\text{kgf/cm}^2(\text{Bar})$ 。
  - 〈4〉 請注意潤滑油的使用必須為耐低溫、高壓的空氣潤滑油。

## 操作時的注意事項

- ◆ 運行前須再次檢查泵體是否安裝正確，確認固定螺栓是否有鎖緊，若泵在固定螺栓鬆動的狀態下運行，會有導致人身傷害和損傷周圍設備的危險。
- ◆ 如果輸送的液體引火性強，建議使用接地線接地，必免引發火災、爆炸等事故，進而造成人身傷害事故和物質損失的可能性。
- ◆ 泵浦需放在穩固的場地或是牢靠的固定在工作平台上，避免震動掉落而產生意外。
- ◆ 吸入端和出口端的配管需要分別固定好，泵浦與配管的連接要鎖緊無鬆動。
- ◆ 進行試運轉時，應該從最低啟動壓力起逐漸增大供給的空氣壓力。在確認泵的運轉無異常後，再將壓力增大至設定的操作壓力值。
- ◆ 建議不要長時間空轉或輸入多餘的氣壓壓力，避免縮短零件的使用壽命，調整適當的氣壓輸入 <建議  $3.5\text{ kgf/cm}^2(\text{Bar})$  以下>，可避免增加零件之間的摩擦力造成多餘的損耗。
- ◆ 進行運轉時建議先調整並固定所需之空氣壓力輸入值，當確認運轉正常後，再調整出口端的開關球閥，將流量調整至需求數值。
- ◆ 泵浦運轉中且內部充滿輸送之流體時，可關閉出口之開關球閥等使泵浦停止運行，這樣做並不會造成泵體負載加大而造成危險或損壞，但仍建議不要長時間或無監視人員情況下持續保持這種狀態，萬一管路或泵體意外發生洩露，就會造成不必要的損失和危險。要長時間停止泵浦的運轉時，應該停止氣壓源的供給並打開出口之開關球閥，將泵體內和管路內的殘存壓力釋放。
- ◆ 當輸送之流體本身可有產生沉澱、結塊之特性時，應在停止運轉前使用適當溶劑循環清洗並排空，可避免在下一次啟動時因沉澱、結塊造成泵浦無法正常輸送或內部零件之變形、損壞。

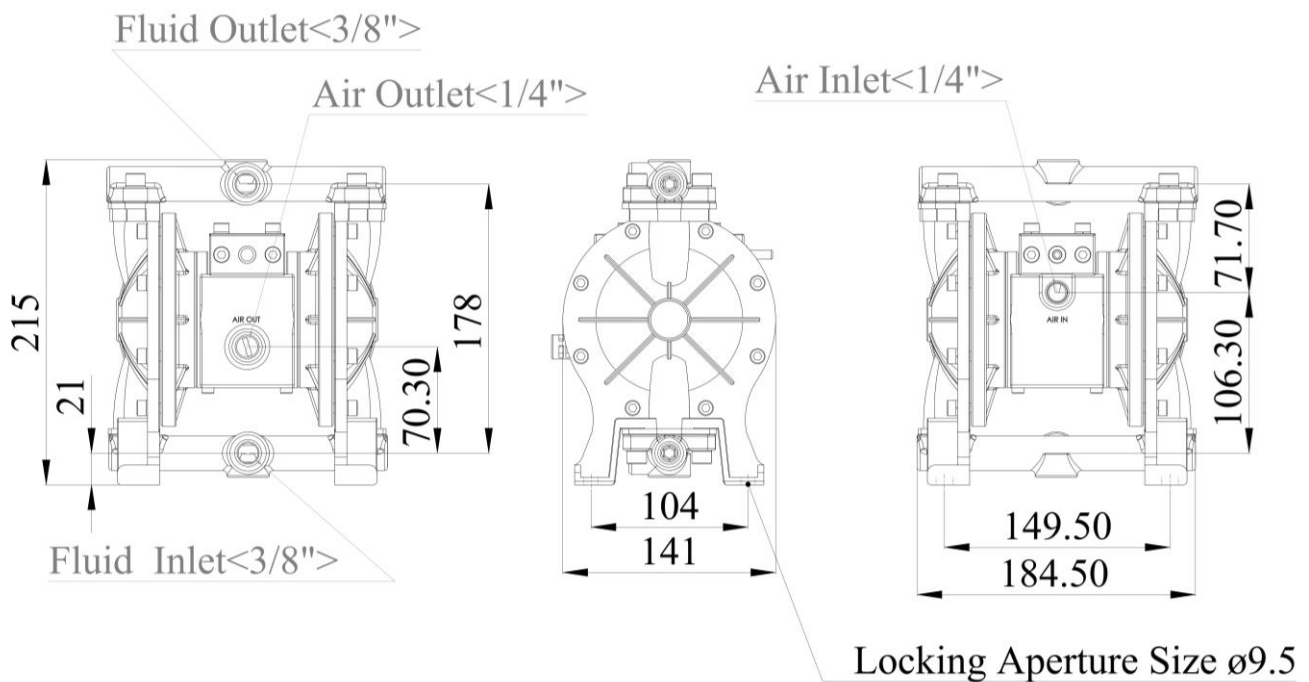
## 維護保養時的注意事項

- ◆ 進行維護保養和檢查之前，請先詳細閱讀此說明書。
- ◆ 泵浦在運轉中時，絕對不能進行維護、檢查及拆卸，避免因洩漏、噴濺而發生人身事故。
- ◆ 維護保養前應先關閉氣壓源的供給，並完全釋放泵體內部和管路內的壓力後才能進行檢查及拆卸。
- ◆ 請採用原廠零組件進行更換，避免因非原廠的零組件，造成泵的性能降低、運轉不良或其他零件之損壞。
- ◆ 鎖固螺絲時，應參照不同規格之鎖固扭力規範範圍，未鎖緊或過度施力，有可能產生洩漏或破裂等問題，進而在泵浦運轉中引發事故。
- ◆ 上述任何一種情況下所產生的損傷、事故和故障，皆不在本公司的保固服務內容。

## 定期檢查

- ◆ 建議每年至少進行一次全面性的維護保養。
- ◆ 請定期檢查氣壓輸入端的空氣過濾器，將積存的廢水和雜質排空。如果過多的廢水輸入至泵體內，廢水與潤滑油會產生乳化而影響零件潤滑度，或是阻塞氣孔，進而影響泵浦的運作性能或造成故障。
- ◆ 止漏環、膜片、球閥和球座都是消耗品，建議在有磨損情況或超過一定的使用週期時進行更換。
- ◆ 膜片的使用壽命標準值為往復動作 1000 萬次；該動作次數並非保證值，如果輸送流體中含有金屬粉、切屑、耐磨性粒子等會損傷膜片的雜質時，將使其壽命縮短。
- ◆ 球閥因磨損造成外徑比出廠時(約  $\varnothing 12.7\text{mm}$ )小約 5% 以上或發生變形情況時，將導致其與球座之間的密合度變差，此時應該及時更換，避免因逆止功能變差影響輸送效率。
- ◆ 球座與球罩如發現有磨損或變形時就應該更換。亦建議與球閥同時進行更換。

## 外觀安裝尺寸圖—DS03-AAT-XXXX-03



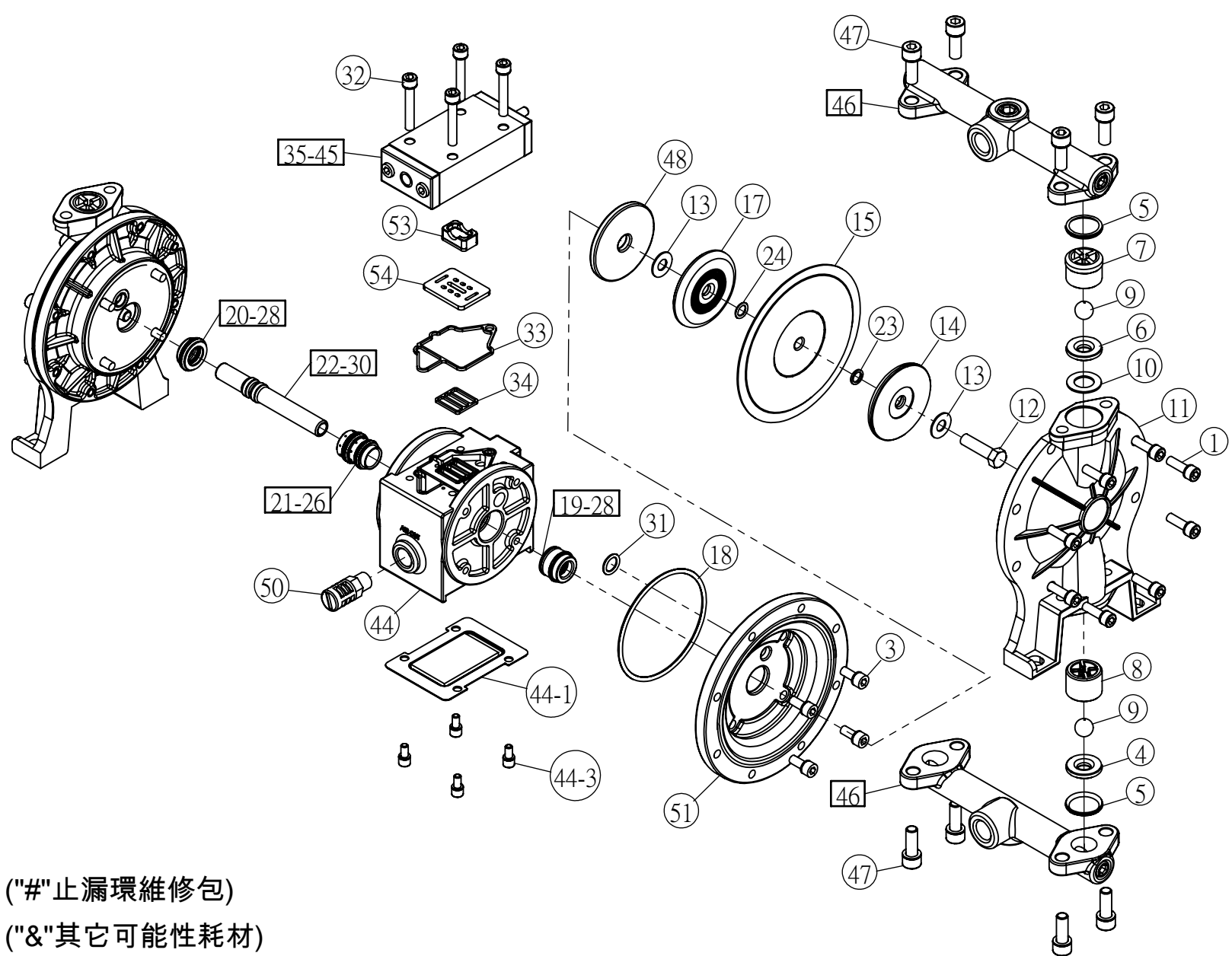
Unit : mm

(腳架固定孔徑約  $\varnothing 9.5\text{mm}$ )

| 編號    | 零件名稱      | 數量 | 零件編號       |
|-------|-----------|----|------------|
| 1     | 內六角圓頭螺絲   | 16 | PC000102SW |
| 3     | 內六角圓頭螺絲   | 8  | PC000004SW |
| &4    | 下珠座(S303) | 2  | PA000009   |
| -     | 下珠座(E)    | 2  | PB000137   |
| -     | 下珠座(T)    | 2  | PB000148   |
| #5    | 料管止漏環     | 4  | PB000108   |
| &6    | 上珠座(S303) | 2  | PA000009   |
| -     | 上珠座(E)    | 2  | PB000137   |
| -     | 上珠座(T)    | 2  | PB000148   |
| &7    | 上珠罩(A)    | 2  | PA000133   |
| -     | 上珠罩(E)    | 2  | PB000158   |
| &8    | 下珠罩(A)    | 2  | PA000134   |
| -     | 下珠罩(E)    | 2  | PB000159   |
| &9    | 珠閥(S316)  | 4  | PA000004   |
| -     | 珠閥(T)     | 4  | PB000050   |
| #10   | 上珠座止漏墊    | 2  | PB000006   |
| 11    | 泵浦外蓋      | 2  | PA000039   |
| 12    | 六角半牙螺絲    | 2  | PC000176   |
| 13    | 白鐵平華司     | 4  | PC000057   |
| &14   | 隔膜外墊      | 2  | PA000059   |
| &15   | 隔膜(U)     | 2  | PB000029   |
| -     | 隔膜(T)     | 2  | PB000036   |
| &17   | 隔膜內墊      | 2  | PA000059   |
| #18   | 止漏環       | 2  | PD000011   |
| 19-28 | 軸心A環罩組    | 1  | A16-19-28  |
| 20-28 | 軸心B環罩組    | 1  | DS03-20-28 |
| 21-26 | 中軸轉換套組    | 1  | DS03-21-26 |
| 22-30 | 隔膜軸心組     | 1  | DS03-22-30 |
| #23   | 止漏墊       | 2  | PB000001   |
| #24   | 止漏環       | 2  | PD000001   |
| #31   | 止漏環       | 2  | PD000006   |
| 32    | 內六角圓頭螺絲   | 4  | PC000005SW |
| #33   | 異型止漏環(大)  | 1  | PD000162   |
| #34   | 異型止漏環(小)  | 1  | PD000161   |
| 35-45 | 循序閥組      | 1  | DS03-35-45 |
| 44    | 中心座       | 1  | PA000143N  |
| 44-1  | 中心座封蓋     | 1  | PA000359   |
| 44-3  | 內六角圓頭螺絲   | 4  | PC000114SW |
| 46    | 入出料管組     | 2  | PA000122T  |
| 47    | 內六角圓頭螺絲   | 8  | PC000100SW |
| 48    | 氣室緩衝墊     | 2  | PD000056   |
| 50    | 消音器       | 1  | PB000045   |
| 51    | 泵浦氣室蓋     | 2  | PA000172N  |
| &53   | 氣閥滑塊      | 1  | PB000334   |
| &54   | 風道套板      | 1  | PB000072   |

DS03-AAT-XXXX-03

零件分解圖



("#"止漏環維修包)  
("&"其它可能性耗材)

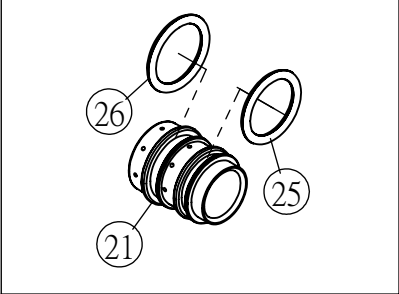
# DS03-AAT-XXXX-03

## 零件分解圖

("#"止漏環維修包)

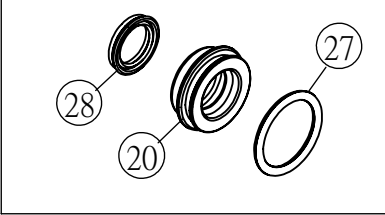
("&"其它可能性耗材)

21-26 中軸轉換套組 1 DS03-21-26

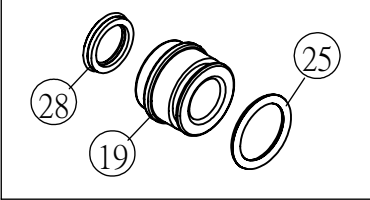


| 編號  | 零件名稱      | 數量 | 零件編號      |
|-----|-----------|----|-----------|
| 19  | 軸心A環罩     | 1  | PB000170  |
| 20  | 軸心B環罩     | 1  | PB000173N |
| 21  | 中軸轉換套     | 1  | PA000358  |
| &22 | 隔膜軸心      | 1  | PA000357  |
| #25 | 止漏環       | 2  | PD000023  |
| #26 | 止漏環       | 1  | PD000050  |
| #27 | 止漏環       | 1  | PD000054  |
| #28 | U型止漏環     | 2  | PDAP0012  |
| #29 | 止漏環       | 2  | PD000057  |
| #30 | 軸心Teflon環 | 2  | PB000224  |

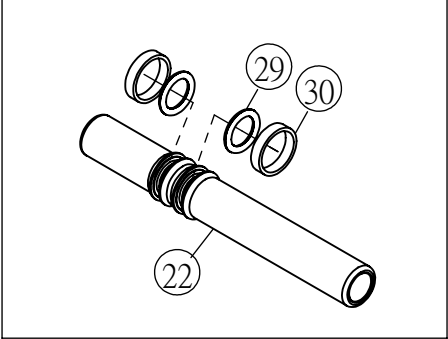
20-28 軸心B環罩組 1 DS03-20-28



19-28 軸心A環罩組 1 A16-19-28



22-30 隔膜軸心組 1 DS03-22-30



35-45 循序閥組 1 DS03-35-45

| 編號  | 零件名稱    | 數量 | 零件編號       |
|-----|---------|----|------------|
| &35 | 循序閥本體   | 1  | PA000102N  |
| &36 | 氣閥活塞    | 1  | PA000141   |
| #37 | U型止漏環   | 1  | PDAP0023   |
| #38 | U型止漏環   | 2  | PDR00016   |
| &39 | 啟動輔助栓   | 1  | PA000112   |
| 40  | 循序閥A封罩  | 1  | PD000080   |
| 41  | 循序閥B封罩  | 1  | PB000021   |
| #42 | 止漏環     | 1  | PD000035   |
| 43  | 氣閥外蓋    | 2  | PA000117   |
| 45  | 內六角圓頭螺絲 | 4  | PC000004SW |

