

PS 系列 — 非接觸式吸盤

特點、規格表、訂購稱呼代號

特點

- 不需真空發生器：利用正壓力通過適當的構造，而低壓力流出，造成物件與吸盤間產生真空現象，進而提起物件。
- 非接觸式吸取：工作物與吸盤間有氣壓層，因此可作非接觸吸引。
- 方便性：本體含有鎖附螺絲孔，可輕鬆更換。



規格表

項目	型號	PS-20	PS-40	PS-60
使用流體		空氣		
使用壓力範圍	MPa	0.1 ~ 0.7		
使用溫度	°C	5 ~ 60		
連接口徑		M3	M5	M5
空氣消耗量 (註)	L/min	80	110	190
提升力 (註)	N	1	2	4.6
重量	g	15	70	135
材質		鋁合金及不銹鋼		

註：圖表中數據依照下列測試條件取得。

1. 使用壓力：0.5 MPa
2. 使用設備：(A) PS-20 使用 "PU0425" PU 軟管 * 1M
(B) PS-40 使用 "PU0640" PU 軟管 * 1M
(C) PS-60 使用 "PU0640" PU 軟管 * 1M

訂購稱呼代號

PS 20 - T

1

2

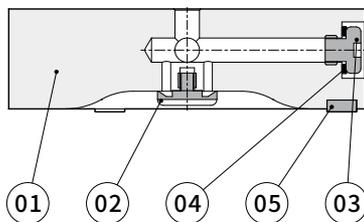
代號	機種規格
20	20 系列
40	40 系列
60	60 系列

代號	附緩衝墊片
無記號	不附緩衝墊片
T	

PS 系列 — 非接觸式吸盤

內部結構圖、零件材料表、特性曲線圖

內部結構圖

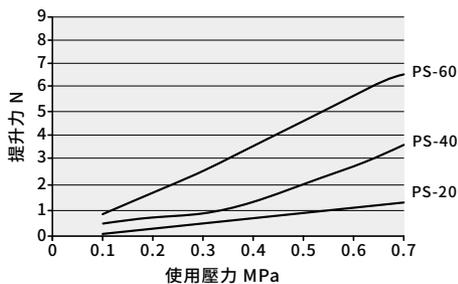


零件材料表

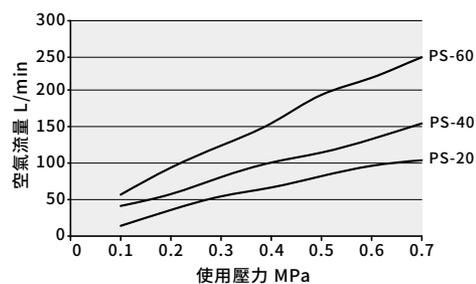
編號	項目	材質
01	本體	鋁合金
02	導氣蓋板	不銹鋼
03	塞頭螺絲	中碳鋼
04	防漏墊片	銅合金
05	墊片	矽膠

P

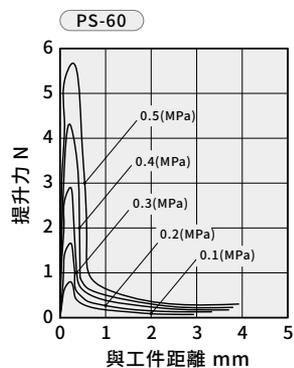
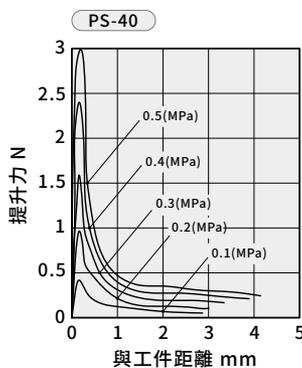
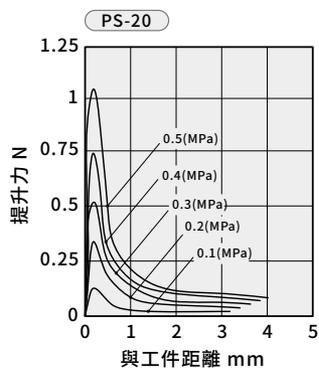
提升力曲線圖



空氣消耗量曲線圖



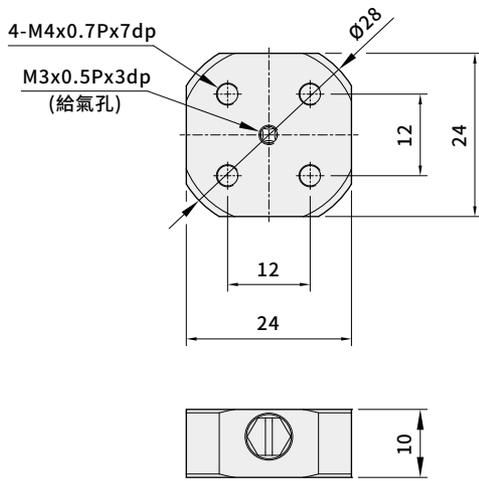
提升力與工作距離曲線圖



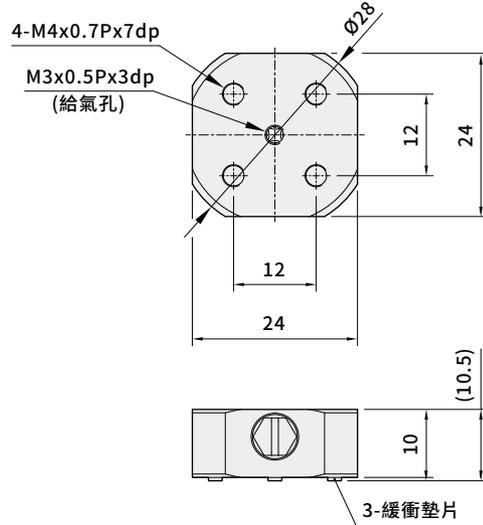
PS 系列 — 非接觸式吸盤

外觀圖形尺寸

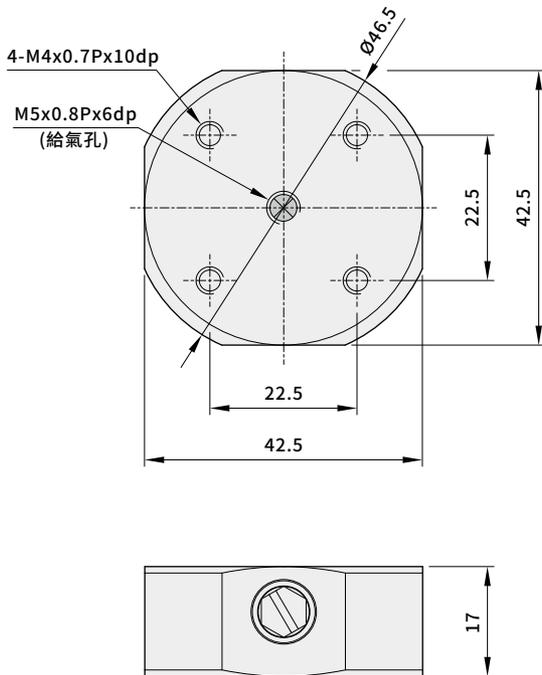
■ PS-20 平面型



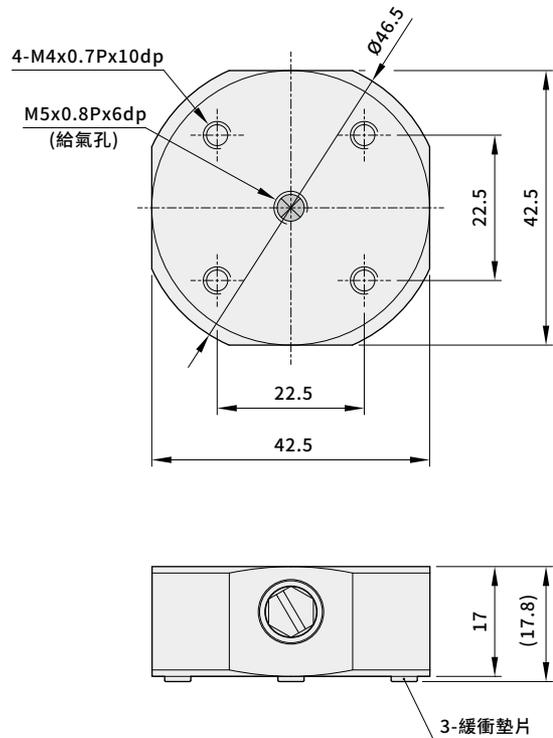
■ PS-20-T 附緩衝墊片



■ PS-40 平面型



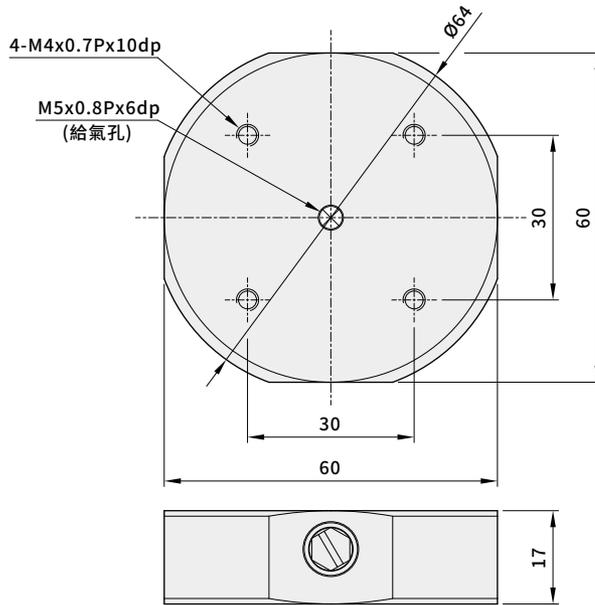
■ PS-40-T 附緩衝墊片



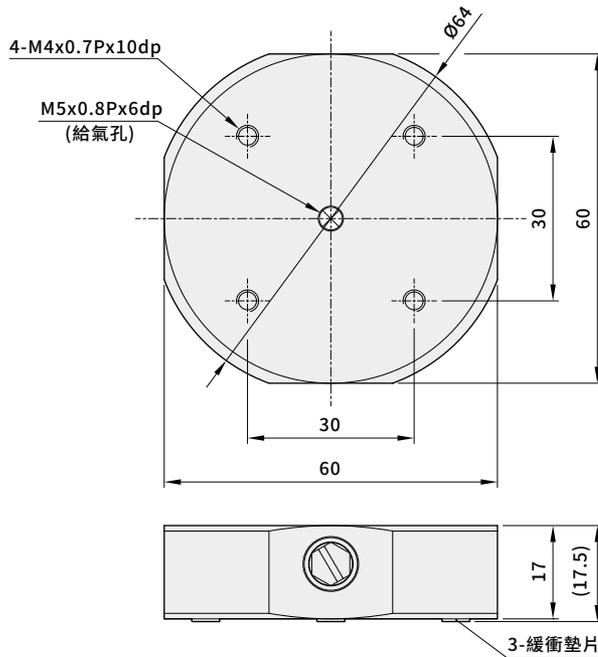
PS 系列 — 非接觸式吸盤

外觀圖形尺寸

■ PS-60 平面型



■ PS-60-T 附緩衝墊片

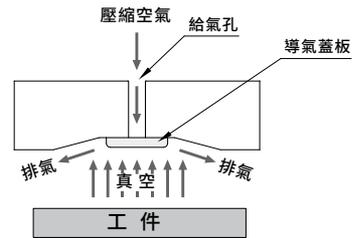


PS 系列 – 非接觸式吸盤

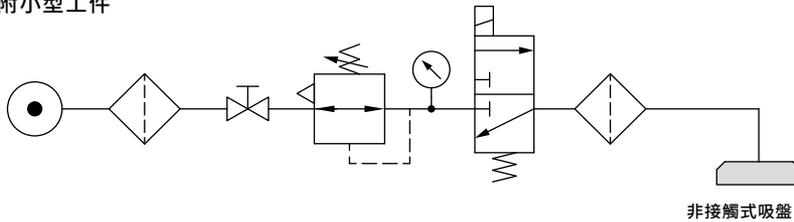
作動原理、應用範例

作動原理

壓縮空氣由上方給氣孔進入本體內部，氣流經過本體內部引導孔流至導氣蓋板，並引導氣流朝非接觸吸盤與工件之間的間隙排出，並使中心部分產生真空吸力；因此達成不接觸工件又可吸取工件之現象，此作動原理為 " 伯努利現象 " 之應用。

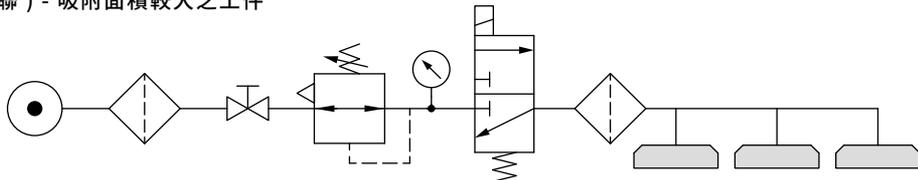


工件吸附 - 吸附小型工件



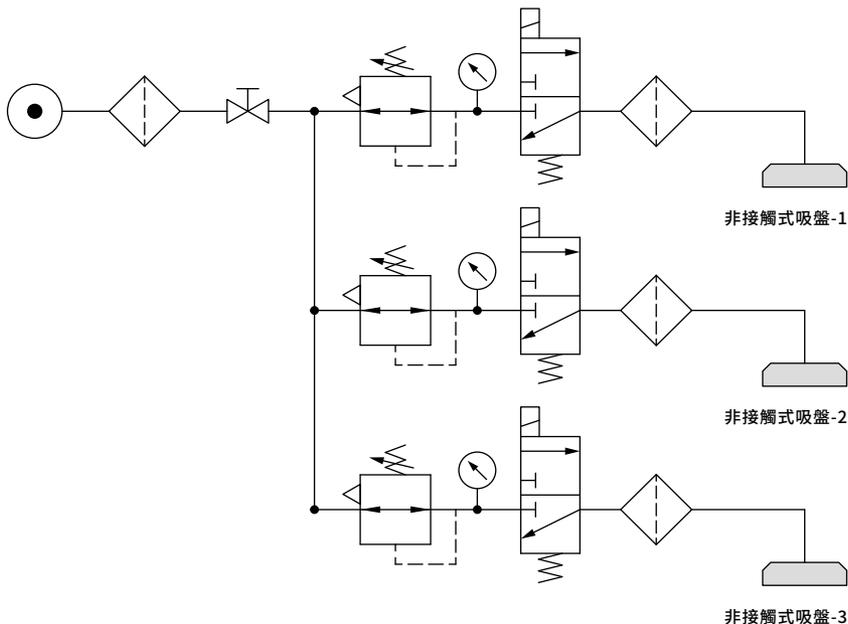
非接觸式吸盤

工件吸附 (串聯) - 吸附面積較大之工件



非接觸式吸盤*3

工件吸附 (並聯) - 吸附較小且數量較多之工件



非接觸式吸盤-1

非接觸式吸盤-2

非接觸式吸盤-3

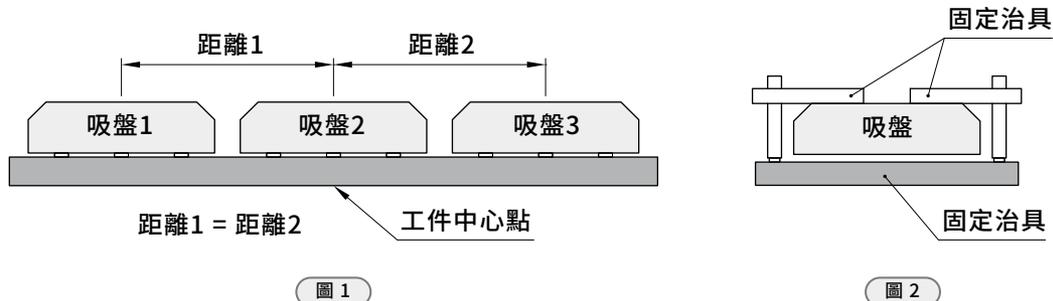
※ 註：吸附工件數量需參考空壓機工作效能及工件重量。

PS 系列 — 非接觸式吸盤

使用注意事項

設計、選用時注意事項

- 設計裝置時，應避免產品會受撞擊及劇烈震動之場合；避免放置戶外及有化學及易腐蝕之環境中。
- 設計裝置時須注意工件吸附位置之平衡性及工件之重量。(圖1)
- 若選用無緩衝墊片形式之吸盤，需設計防工件滑脫治具，以避免工件於移動過程中滑脫。(圖2)
- 非接觸吸盤吸附件移動時須注意其初始速度不可過快，避免工件滑脫。
- 設計裝置時須注意工件面積不可小於非接觸吸盤面積，因無法產生負壓，無法吸取工件。(圖3)
- 設計裝置時非接觸吸盤需水平安裝，若需傾斜或垂直安裝請自行確認其吸附力及充分考量其安全率。
- 非接觸吸盤前端需加裝過濾器以確保管線內部維持乾淨，以避免雜質過多導致流量不足。
- 若需吸取超薄板件、有孔板件、凹凸不平及質量柔軟之工件需充分了解工件之吸附範圍及特性後，方可進行設備之設計。



工件面積 < 非接觸吸盤尺寸



工件面積 > 非接觸吸盤尺寸



圖 3

組裝時注意事項

- 組裝時，應注意氣源方向，不可違反氣源方向使用。
- 配管前須防止雜物及止洩帶餘料進入管內，如果使用缺氧膠鎖接頭時，應避免過量及液體膠流入本體內，導致作動不良及流量不足。
- 連接非接觸吸盤前端氣壓管路不宜過長(1M)及彎曲過多，避免流量損失過大，導致吸取力不足。

使用時注意事項

- 使用前，須確認工作壓力已達設定之工作範圍。
- 維修保養前，必須先確認管線空氣及電源關閉，避免拆裝保養時，造成受傷及產品損壞。
- 非接觸吸盤外表髒汙時，適用棉紙類擦拭或溫水加中性洗劑洗淨，避免使用化學藥劑造成產品損壞。
- 維修保養完成後，須檢視所有零件已經鎖好及定位，並確認其他配件均安全無慮後，始可開始供應氣源。