



輕量化



高夾持



高精度



高剛性



長壽命



機構專利

機械手末端工具

在工廠自動化的趨勢中，先進機器手臂的應用將成為其中的關鍵技術。
金器推出多元的輕量化夾爪，可視產業的需求運用。

- 長壽命** | 金器夾爪擁有超高壽命 5,000,000 次作動測試，可靠度極佳。
- 多樣性產品** | 平行、角度、換向、一體式夾爪及去毛邊工具等。
- 快速換爪機構** | MCTC 系列，取得專利並獲得 2022 台灣精品獎。



電子產業



汽車產業



自動化設備



食品產業



機械產業



工業 4.0

▶ 多種選配手指

● 標準型



● 窄型



● 標準側面攻牙



● 標準型 (通孔)



● 扁平型



▶ 重複精度

±0.01 mm

▶ 行程

標準、長行程

[長行程的開關行程約為標準型的 2 倍]

▶ 作動

單動 / 複動

[單動：常閉 / 常開 (選配)]



▶ 安裝孔位

底部 / 側面 / 正面



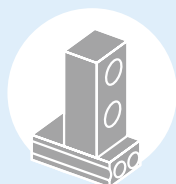
▶ 傳感器

RDE, RNE, RPE 系列

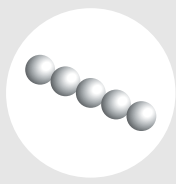
[均附磁型，本體埋入式傳感器設計]

▶ 定位插銷孔

本體尾部加定位插銷孔，
使固定位置重現性提昇



7 種選配
手指型式



線性滾珠導軌
高剛性、高精度



夾爪採不銹鋼
材質設計



MCHB 系列

- 複動型 / 單動常開型
- $\phi 12, 16, 20, 25, 32$ mm
- 最大夾持力 (*1) : 120 N



MCHC2 系列

- 複動型 / 單動型
- $\phi 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40$ mm
- 最大夾持力 (*1) : 254 N



MCHCJ 系列 【防塵套】

- 複動型
- 規格 : $\phi 16$ mm
- 最大夾持力 (*1) : 30 N



*1. 系列中最大缸徑，外徑夾持時，爪臂接點長度 $L=20$ mm，使用壓力 $P=0.5$ MPa 時之數據。
*2. 系列中最大缸徑，外徑夾持時，爪臂接點長度 $L=40$ mm，使用壓力 $P=0.6$ MPa 時之數據。

MCHH 系列

- 複動型
- $\phi 20, 25, 40$ mm
- 最大夾持力 (*1) : 125 N



MCHS 系列

- 複動型
- 規格 : 50, 66, 80, 100, 125, 160, 200, 300
- 最大夾持力 (*2) : 3411 N



MCHS-OS 系列

【夾持安全裝置】

- 複動型
- 規格 : 80, 100, 125
- 最大夾持力 (*2) : 1287 N



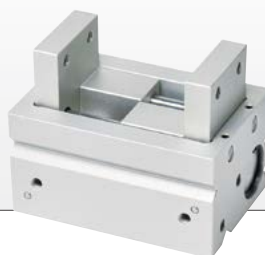
MCHD 系列

- 複動型
- $\phi 8, 12, 16, 20$ mm
- 最大夾持力 (*1) : 140 N



MCHU 系列

- 複動型
- $\phi 12, 16, 20$ mm
- 最大夾持力 (*1) : 60 N



MCHX 系列

- 複動型
- $\phi 10, 16, 20, 25, 32, 40$ mm
- 最大夾持力 (*1) : 410 N





平行夾爪 (MCHD ▲ / MCHU ▼)，自動組裝夾取應用。



旋轉缸 (MCRQ) 與平行夾爪 (MCHX) 搭配，自動加工機應用。





工具機應用

換向・夾爪

[連接夾爪和旋轉缸以交換工件]

CHB 系列 【多功能型】

- 單動 / 複動型
- 規格 - 行程 : 08-4, 12-6, 18-8 mm
- 最大夾持力 : 37 N
- 位置重複精度 : ± 0.01 mm



CHA 系列 【基本型】

- 單動 / 複動型
- 規格 - 行程 : 08-4, 10-6 mm
- 最大夾持力 : 7.2 N
- 位置重複精度 : ± 0.01 mm



*1. 系列中最大缸徑，外徑夾持時，爪臂接點長度 $L=40$ mm，使用壓力 $P=0.6$ MPa 時之數據。
 *2. 系列中最大缸徑，外徑夾持時，爪臂接點長度 $L=50$ mm，使用壓力 $P=0.5$ MPa 時之數據。

平行夾爪 (3 爪)

MCHG2 系列

- 複動型
- $\phi 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125$ mm
- 最大夾持力 (*2) : 1270 N



平行夾爪 (MCHJ)，壓鑄件夾取應用。

MCHJ 系列

- 複動型
- 規格 : 50, 66, 80, 100, 125, 160
- 最大夾持力 (*1) : 1747 N

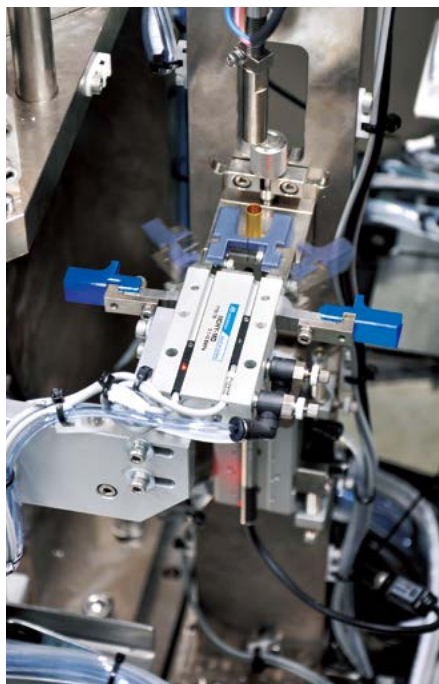


* 此為搭配防塵罩模組之型式



MCHA 系列

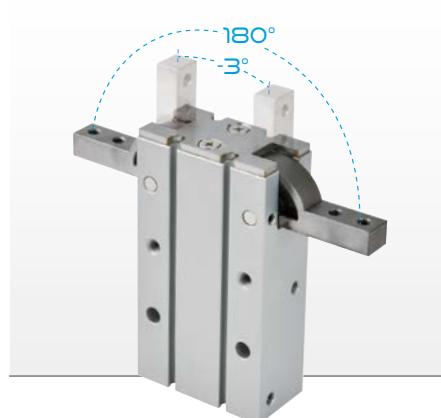
- 複動型 / 單動常開型
- $\varnothing 12, 16, 20, 25, 32$ mm
- 最大有效夾持力矩 (*1) : 0.17 Nm
- 夾爪開關角度 : $-10^{\circ} \sim +30^{\circ}$



角度夾爪 (MCHY)，組立零件夾取應用。

MCHY 系列

- 複動型
- $\varnothing 10, 16, 20, 25$ mm
- 最大有效夾持力矩 (*1) : 2.28 Nm
- 夾爪開關角度 : $-3^{\circ} \sim +180^{\circ}$



*1. 系列中最大缸徑，外徑夾持時。

*2. 系列中最大缸徑，外徑夾持時，使用壓力 $P=0.5$ MPa 時之數據。

角度夾爪 PISCO®

CHM 系列 【超小型】

- 單動常開 / 常閉型
- $\varnothing 8, 11$ mm
- 最大有效夾持力矩 (*2) : 0.2 Nm



HC 系列 【輕量型】

- 單動 / 複動型
- 規格 : 15, 20, 30
- 最大有效夾持力矩 (*2) : 4 Nm
- 位置重複精度 : ± 0.1 mm



- All in One，將電磁閥及定位傳感器整合於模組中。
- 僅需連結一條空壓管與 I/O 訊號線，安裝容易，隨插即用。
- 相較於電動夾爪，操作簡單，可靠度高。
- 導線整合於機身內，且具有斷電保護機制，安心使用。
- 拆裝替換時，用戶僅需鬆脫後蓋鎖附螺栓即可替換。

MCTA-J66 系列

- 複動型
- 夾爪：MCHJ-66
- 最大夾持力 (*1)：188 N



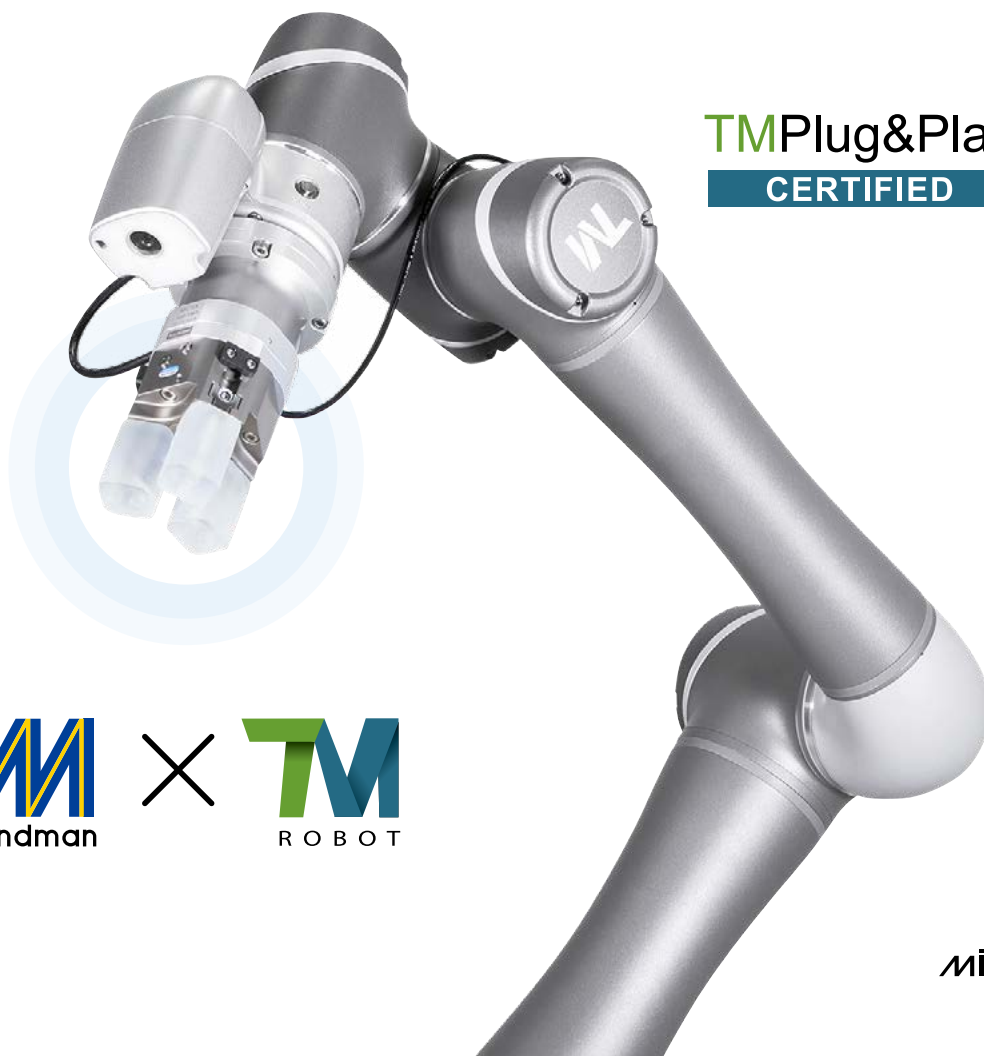
MCTA-S80 系列

- 複動型
- 夾爪：MCHS-80
- 最大夾持力 (*1)：285 N



*1. 系列中最大缸徑，外徑夾持時，爪臂接點長度 L=40mm，使用壓力 P=0.6 MPa 時之數據。

機械手末端工具



TMPlug&Play
CERTIFIED





- 拉栓、定位銷進行特殊處理，呈現高強度，壽命佳。
- 錐度定位設計，自動導正快速定位。
- 頂出機構 - 確保手臂端 (R) 與工具端 (T) 順利脫離。
- 安全自鎖機構，具有空壓源截斷保護機制，確保手臂端 (R) 與工具端 (T) 不脫落。
- 搭配電器模組作訊號傳送，提高頻繁連接 / 斷開信號的準確性，降低手動設定錯誤的可能性。
- 搭配 ISO 轉接板，可輕鬆安裝在大多數機械手臂類型上。



影片介紹

MCTC 系列

- 規格：20, 41
- 乘載重量：
 - 規格 (20) 工具：3.5 kg [含工具端 (T)]
 - 工件：21.5 kg
 - 規格 (41) 工具：18 kg [含工具端 (T)]
 - 工件：32 kg
- 重複精度：±0.015 mm



台灣精品 2022
TAIWAN EXCELLENCE



180° 換向夾爪

- 旋轉及夾取功能整合於模組中，方便客戶自動化應用。
- 旋轉缸採中空軸設計以利傳感器配線。
- 防潑水設計，更適用於加工 (切削液) 環境，改善滲液造成異常。
- 採夾爪底部供氣設計，無需配管、無管線纏繞問題。
- 可搭配多種夾爪 (2 爪、3 爪)，供客戶自由選用。

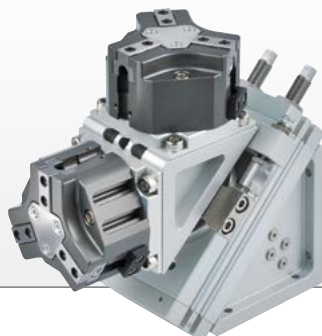
MCRT-S 系列

- Ø20 mm, 搭配 MCHS
夾爪規格 50, 66, 80
- Ø25 mm, 搭配 MCHS
夾爪規格 100, 125



MCRT-J 系列

- Ø20 mm, 搭配 MCHJ
夾爪規格 50, 66
- Ø25 mm, 搭配 MCHJ
夾爪規格 80, 100



MCRT-G 系列

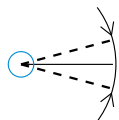
- Ø20 mm, 搭配 MCHG2
夾爪規格 Ø16, 20, 25, 32, 40 mm
- Ø25 mm, 搭配 MCHG2
夾爪規格 Ø50, 63 mm



浮動類型 根據不同應用需求，浮動工具有徑向（萬向）、角度、線性（單向）、連桿等多種作動模式。

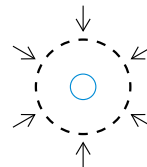
角度浮動 (TA* 系列)

吸收刀刃側向的公差或位置變化，做同一平面上的擺動，適用於直線或平緩面上的毛邊。



徑向浮動 (TR* 系列)

能在軸向前後浮動，補償尺寸誤差，適合移除平面毛邊或表面研磨。



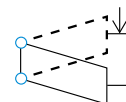
線性浮動 (TL* 系列)

能在軸向前後浮動，補償尺寸誤差，適合移除平面毛邊或表面研磨。



連桿浮動 (TP* 系列)

讓研磨工具做擺動浮動，吸收尺寸誤差且不改變接觸角度，適合移除大毛邊、填縫焊道或修整表面形狀。



根據不同的工法，浮動工具可以與氣動主軸、氣動銼刀、散打機及砂輪機等一起使用。

浮動工具非常適合用於壓鑄件去毛邊、焊道研磨及表面研磨等工作，不僅降低了機械手臂自動化的難度，還提升了工作品質。



(不附刀具，需自行購買)



TAF20 系列

- 氣銼機
- 超小間隙及中位點誤差
- 浮動行程：±5.5° (角度)
- 浮動力：6~15 N
- 氣銼機自由頻率：5000 BPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼、塑料、複合材料、木材



直線上毛邊



TAG30 系列

- 氣動主軸
- 承靠工件表面加工
- 浮動行程：+5.5° (角度)
- 浮動力：4~8 N
- 轉速：35000 RPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼、塑料、複合材料、木材



曲線上較大毛邊

TLG30 系列

- 氣動主軸
- 超小浮動力
- 浮動行程：10 mm (線性 / 單向)
- 浮動力：5~20 N
- 轉速：35000 RPM
- 適用材質：鋁、銅



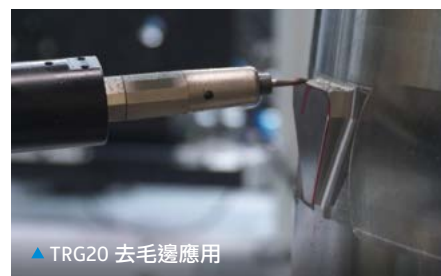
平面上小毛邊

TRG20 系列

- 氣動主軸
- 超小間隙及中位點誤差，超小浮動力
- 浮動行程：3.5° (徑向)
- 浮動力：2~10 N
- 轉速：65000 RPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼



複雜曲線上毛邊



TRG30 系列

- 氣動主軸
- 超小間隙及中位點誤差
- 浮動行程：3.5° (徑向)
- 浮動力：13~32 N
- 轉速：16000 RPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼



複雜曲線上較大毛邊

TRF20 系列

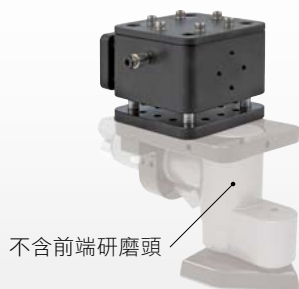
- 氣銼機
- 超小間隙及中位點誤差
- 浮動行程：3.5° (徑向)
- 浮動力：12~30 N
- 氣銼機自由頻率：5000 BPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼、塑料、複合材料、木材



複雜曲線上毛邊

TLZ10 系列

- Z 軸浮動模組
- 超小浮動力
- 浮動行程：10 mm (線性 / 單向)
- 浮動力：10~30 N
- 適用材質：視工具而定



不含前端研磨頭

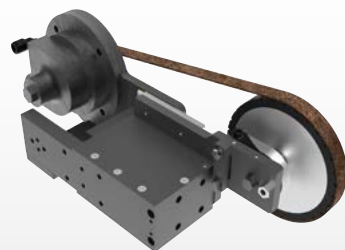
視工具而定



▲ TLZ10 研磨應用

TSB80 系列

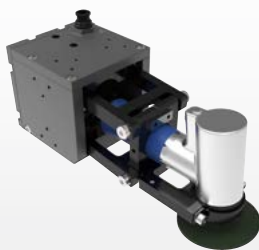
- 小型砂帶機
- 砂帶研磨
- 轉速：3000 RPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼



平面或曲面的修整，髮絲紋處理

TPG60 系列

- 氣動砂輪機
- 超小浮動力
- 浮動行程：8 mm (連桿 / 單向)
- 浮動力：20~50 N
- 轉速：18000 RPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼、鑄鐵、不銹鋼、塑料、複合材料、木材



曲線上較大毛邊

TPG90 系列

- 強力氣動砂輪機
- 工件接觸感知
- 浮動行程：8 mm (連桿 / 單向)
- 浮動力：20~50 N
- 轉速：12000 RPM
- 適用材質：鋁、銅、鋼、鑄鐵、不銹鋼、硬質金屬、塑料、複合材料、木材



曲線上較大毛邊

MEMO



- 高真空型，適用大型工件的吸附搬運，確保 760 ℓ/min (3 個內置噴射器的規格值)。
- 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。
- 可直接安裝在 P.C.D. 31.5、40、56、80、100 機械手臂上。
- 將機械手臂法蘭安裝板固定到機械手臂上後，滑入即可輕鬆安裝。提高操作性和安全性。
- 豐富的真空吸盤及真空吸盤架供選擇，三種可與真空吸盤組合安裝的部件。

VRG
吸附演示VRG
罐頭搬運VMG (海綿)
木材搬運VMG (真空吸盤)
紙箱搬運

VRG【環型 - 海綿】

- 環型海綿
- 吸著凹凸不規則的工件，如包裝袋、易收縮變形的塑膠瓶。
- 最大理論吸附力：1512.7 N
- 使用流體：空氣、真空
- 使用壓力範圍：0.3~0.7 MPa
- 到達真空度：-94 kPa



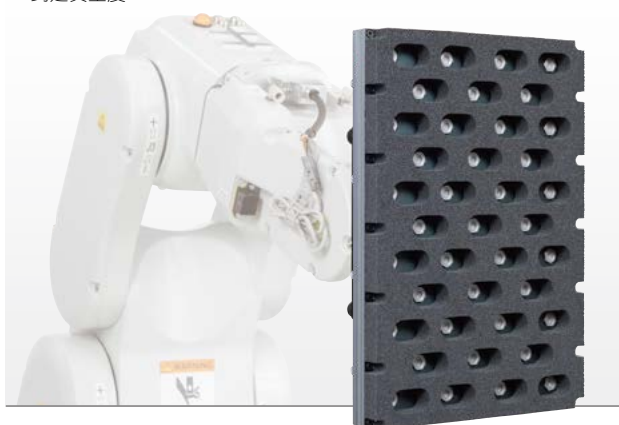
VLG【通用型 - 海綿】【通用型 - 真空吸盤】

- 提供可連接到 P.C.D. 31.5 機械手臂的安裝板。
- 內置大流量真空產生器。確保最大吸入流量：890 ℓ/min (*)。
- * 4 個內置噴射器的規格值。
- 通過安裝防止掉落閥或逆止閥，即使有未吸附的部分亦可吸住工件。
- 最大理論吸附力：118.1 N
- 使用流體：空氣
- 使用壓力範圍：0.3~0.7 MPa
- 到達真空度：-94 kPa



VMG【通用型 - 海綿】

- 海綿全表面
- 吸著凹凸不規則的工件，如木材和外牆材料。
- 最大理論吸附力：1546.4 N
- 使用流體：空氣、真空
- 使用壓力範圍：0.3~0.7 MPa
- 到達真空度：-94 kPa



VMG【通用型 - 真空吸盤】

- 真空吸盤陣列
- 可以吸附紙板等具有滲透性的工件。
- 最大理論吸附力：2369.5 N
- 使用流體：空氣、真空
- 使用壓力範圍：0.3~0.7 MPa
- 到達真空度：-94 kPa



- 可安裝單個真空吸盤或夾爪連接到機械手臂的法蘭轉換板，可直接連接 (P.C.D. 31.5 M5)，不同機械手臂製造商也可使用。
- 提供用於真空吸盤安裝的 HSP 型和用於夾爪安裝的 HSC 型。
- 可安裝於真空吸盤、2 爪及 3 爪夾爪。

HSP / HSC 系列【機械手末端 - 法蘭板】

- 空氣配管 2 個方向配置：側面及上方。
- 安全起見，可選購保護罩，彈簧式 (-VPF) 及 2 爪 - 平行夾爪 (-CHA / -CHB)。



HSP 影片介紹



HSC 影片介紹



【HSP 真空吸盤用】



固定式 (-VPM)



保護罩

彈簧式 (-VPF)



彈簧式低發塵型 (-VPLFC)

【HSC 夾爪用】



保護罩

2 爪 - 平行夾爪 (-CHA / -CHB)



3 爪 - 平行夾爪 (-CHT)



槓桿式夾爪 (-CHM)



- 中、小型標準化設計。
- 便利簡單的維修保養。
- 採用輕而堅韌的高強度鋁擠型材質。
- 內置多級真空產生器模組、外置真空源設計。
- 多樣形狀排列，可適應更多的工件應用。
- 歐洲原裝進口密封海綿吸盤壽命更長。

MVVGP 系列 【機械手末端 - 真空海綿】

- 吸盤寬度：60, 130 mm
- 最大理論吸附力：2983 N
- 使用流體：空氣、真空
- 使用壓力範圍：0.4~0.6 MPa
- 到達真空度：-60 kPa



- 使用通用工具即可輕鬆組裝，可直接安裝在機械手臂上。
- 為每個機械手臂製造商準備了入門套件和機械手臂的法蘭安裝板（另購）。
- 進行吸附試驗的零件（真空吸盤、鋁框架、真空產生器、接頭）。
- 可另選購真空吸盤和吸盤支架。



組裝影片

VPGFSKIT 系列 【機械手末端 - 真空吸盤入門組件】

- 五種不同的套裝內容可供選擇，標準型、經濟型、單式、小直徑型、包裝袋類型。
- 吸盤直徑：Ø2 ~ Ø50



- 具有真空破壞功能的真空產生器，可直接安裝在機械手臂上 (P.C.D. 31.5)。
- 薄型輕量化，噴嘴直徑 0.5, 0.7 mm，高度 20 mm，噴嘴直徑 1.0, 1.2 mm，高度 28 mm。
- 實現更快的吸附 / 破壞循環，噴射器排氣噪音為 75dB[A] 或更低。
- 內置空氣罐用於打破真空，真空破壞儲氣罐的容量可以擴大，將空氣管和蓋子添加到水箱膨脹端口。
(僅限噴嘴直徑 1.0mm 和 1.2mm)

VYR 系列 【機械手末端 - 真空產生器】

- 使用壓力範圍：-93~-66 kPa
- 最大吸入流量：70 l/min[ANR]



影片介紹



2m1

- 框架系統，主軸桿及吸盤軸桿可達 8 種組合，可直接安裝於機械手臂上，最多可連接 16 個真空吸盤。
- 通過彎曲形狀確保強度，超輕鋁材料，框架上附有刻度，非常方便定位。
- 對各機械手臂製造商配置“機械手臂法蘭轉換附件”。

IHML 系列 【機械手末端 - 框架系統】

- 調整最大寬度：144, 210mm (主軸桿), 120~204 mm (吸盤軸桿)
- 真空吸盤數量：4~16 個



排列範圍



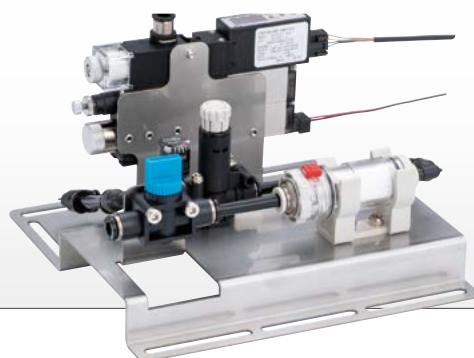
吸盤佈置



- 為機械手提供真空和壓縮空氣所需的單元化設備，有 4 種單元組合可選擇。
- 將利用真空吸盤吸附和輸送工件所需設備，與利用夾爪夾持和輸送工件所需的設備組成一體。
- 無需選擇氣動迴路所需的設備，減少設備之間管道和安裝所需的時間和精力，只需連接到進氣口 (IN) 側和排氣口 (P 或 V) 側即可產生真空或切換控制空氣。

HKU 系列 【機械手末端 - 配管單元】

- 搭配真空產生器：VK 系列
- 真空性能：H12：高真空型 (定格供給壓力 0.5 MPa)
L12：大流量型 (定格供給壓力 0.5 MPa)
E12：低供給壓力高真空型 (定格供給壓力 0.35 MPa)



- 允許將多個真空吸盤接到機械手臂用板。
- 有“高強度”和“輕量”兩種，可用於搬運重型工件、減輕手部重量等用途。
- 用於機械手臂和氣缸的行業標準安裝孔，安裝長孔可提供帶刻度的選項。

VPRHT / L 系列 【機械手末端 - 真空吸盤組合】

