

# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

特點、規格表、訂購稱呼代號

## 特點

- 活塞連桿一體式
- 內置式感應磁石
- 滾柱型線軌



## 規格表

| 項目     | 缸徑 (mm)                     | Ø06                                                | Ø10 | Ø16                                                | Ø20 | Ø25 | Ø32    | Ø40 |
|--------|-----------------------------|----------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|-----|--------|-----|
| 作動形式   |                             | 複動型 / 單動型                                          |     |                                                    |     |     |        |     |
| 使用流體   |                             | 空氣                                                 |     |                                                    |     |     |        |     |
| 使用壓力範圍 | kgf / cm <sup>2</sup> (kPa) | 複動：2 ~ 7 ( 200 ~ 700 )<br>單動：3.5 ~ 7 ( 350 ~ 700 ) |     | 複動：1.5 ~ 7 ( 150 ~ 700 )/ 單動：2.5 ~ 7 ( 250 ~ 700 ) |     |     |        |     |
| 使用溫度範圍 | °C                          | 0 ~ 60                                             |     |                                                    |     |     |        |     |
| 最高作動頻度 | 次 /min                      | 100                                                |     |                                                    |     |     | 60     |     |
| 給油     |                             | 無給油                                                |     |                                                    |     |     |        |     |
| 爪片開合精度 | mm                          | ± 0.01                                             |     |                                                    |     |     | ± 0.02 |     |
| 爪片開合行程 | mm                          | 4                                                  |     | 6                                                  | 10  | 14  | 22     | 30  |
| 磁石裝置   |                             | 附磁石                                                |     |                                                    |     |     |        |     |

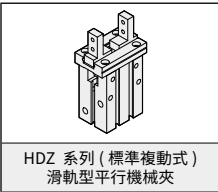
## 訂購稱呼代號

HDZ 16 -  - 15T 2

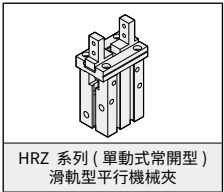
1 2 3 4 5

| 1 | 代號  | 機種仕様  |
|---|-----|-------|
|   | HDZ | 標準複動型 |
|   | HRZ | 單動常開型 |

### ● 示意圖



HDZ 系列 (標準複動式)  
滑軌型平行機械夾



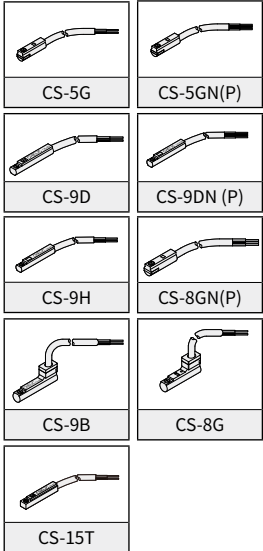
HRZ 系列 (單動式常開型)  
滑軌型平行機械夾

| 2 | 代號 | 缸徑 (mm) |
|---|----|---------|
|   | 06 | Ø6      |
|   | 10 | Ø10     |
|   | 16 | Ø16     |
|   | 20 | Ø20     |
|   | 25 | Ø25     |
|   | 32 | Ø32     |
|   | 40 | Ø40     |

| 3 | 代號   | 夾爪型式    |
|---|------|---------|
|   | 無記號: | 標準型     |
|   | B:   | 側面攻牙型   |
|   | C:   | 開關方向通孔型 |

| 4 | 代號  | 感應器裝置  | 適用規格                  |
|---|-----|--------|-----------------------|
|   | 無記號 | 不附感應器  | —                     |
|   | 5G  | CS-5G  | 10、16、20、<br>25、32、40 |
|   | 5GN | CS-5GN |                       |
|   | 5GP | CS-5GP |                       |
|   | 8G  | CS-8G  | 06、16、20、<br>25、32、40 |
|   | 8GN | CS-8GN |                       |
|   | 8GP | CS-8GP |                       |
|   | 9D  | CS-9D  | 16、20、25、<br>32、40    |
|   | 9B  | CS-9B  |                       |
|   | 9H  | CS-9H  |                       |
|   | 9DN | CS-9DN |                       |
|   | 9DP | CS-9DP |                       |
|   | 15T | CS-15T |                       |

### ● 示意圖

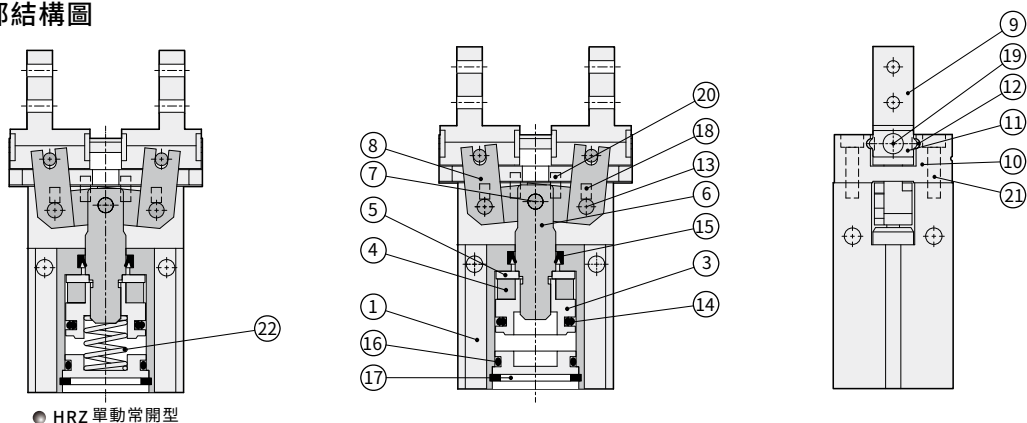


| 5 | 代號 | 感應器數量 |
|---|----|-------|
|   | 1  | 附 1 個 |
|   | 2  | 附 2 個 |

# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

內部結構圖、零件材料表、重量表、迫緊及 O 型環零件表

## 內部結構圖



## 零件材料表

| 編號 | 零件名稱 | 材質           | 編號 | 零件名稱  | 材質  |
|----|------|--------------|----|-------|-----|
| 01 | 本體   | 鋁合金          | 12 | 滾珠    | 軸承鋼 |
| 02 | 後蓋   | 鋁合金          | 13 | 撥動桿轉軸 | 軸承鋼 |
| 03 | 活塞   | 銅合金          | 14 | 活塞迫緊  | 耐油膠 |
| 04 | 磁鐵   | 塑膠           | 15 | 軸用迫緊  | 耐油膠 |
| 05 | 磁鐵蓋  | 銅合金          | 16 | 後蓋O型環 | 耐油膠 |
| 06 | 主軸   | 不銹鋼          | 17 | 扣環    | 合金鋼 |
| 07 | 主軸轉軸 | 軸承鋼          | 18 | 止附螺絲  | 合金鋼 |
| 08 | 撥動桿  | 不銹鋼 (SUS440) | 19 | 皿頭螺絲  | 合金鋼 |
| 09 | 平行爪片 | 不銹鋼 (SUS440) | 20 | 固定銷   | 軸承鋼 |
| 10 | 爪片座  | 不銹鋼 (SUS440) | 21 | 固定螺絲  | 合金鋼 |
| 11 | 滾珠擋片 | 不銹鋼          | 22 | 彈簧    | 不銹鋼 |

## 迫緊及 O 型環零件表

| 項目      | 後蓋O型環               | 活塞迫緊     | 軸用迫緊     |
|---------|---------------------|----------|----------|
| 型號 / 數量 | 1                   | 1        | 1        |
| HDZ 06  | Ø4 x Ø1 (前、後蓋各1PCS) | COP - 6  | DYR - 3K |
| HDZ 10  | Ø10 x Ø1            | COP - 10 | DYR - 6  |
| HDZ 16  | Ø13.2 x Ø1.5        | COP - 16 | DYR - 8K |
| HDZ 20  | Ø17.5 x Ø1.5        | COP - 20 | DYR - 10 |
| HDZ 25  | Ø22.5 x Ø1.5        | COP - 25 | DYR - 12 |
| HDZ 32  | Ø28.5 x Ø2          | COP - 32 | DYR - 16 |
| HDZ 40  | Ø38.5 x Ø2          | COP - 40 | DYR - 20 |

## 重量表

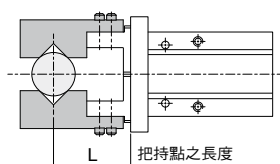
| 型號      | HDZ 06 | HDZ 10 | HDZ 16 | HDZ 20 |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| 重量 (kg) | 0.025  | 0.06   | 0.14   | 0.27   |
| 型號      | HDZ 25 | HDZ 32 | HDZ 40 |        |
| 重量 (kg) | 0.49   | 0.81   | 1.37   |        |

註：以上皆為理論數據；重量誤差約 ±5%

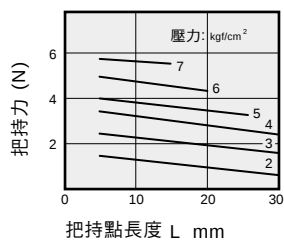
# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 外徑 / 內徑夾持力特性圖

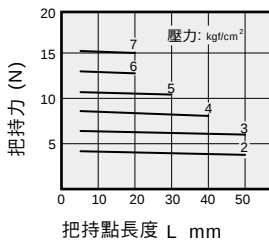
### 外徑夾持力特性圖



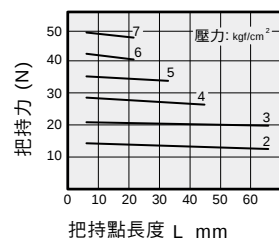
HDZ 06



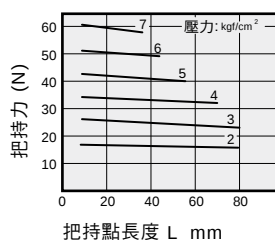
HDZ 10



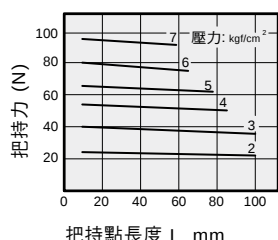
HDZ 16



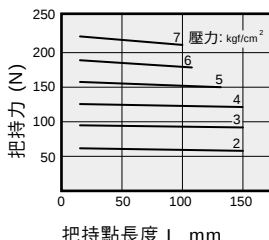
HDZ 20



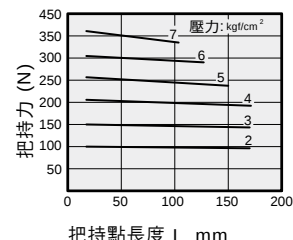
HDZ 25



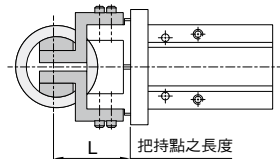
HDZ 32



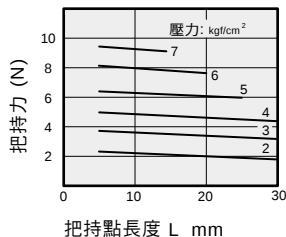
HDZ 40



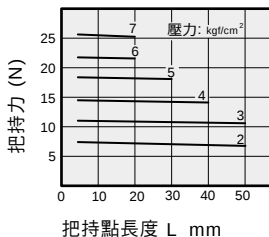
### 內徑夾持力特性圖



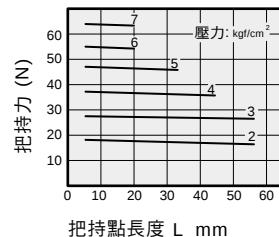
HDZ 06



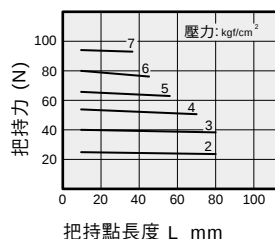
HDZ 10



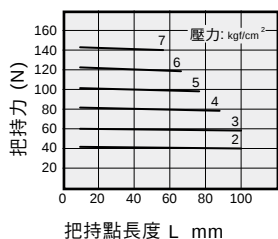
HDZ 16



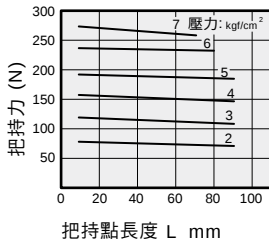
HDZ 20



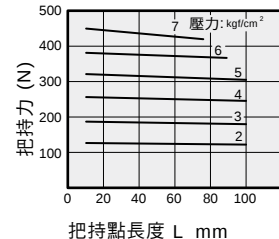
HDZ 25



HDZ 32



HDZ 40

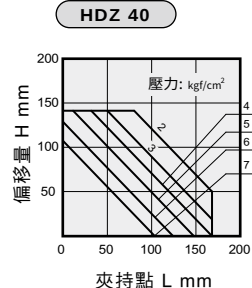
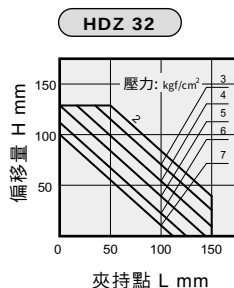
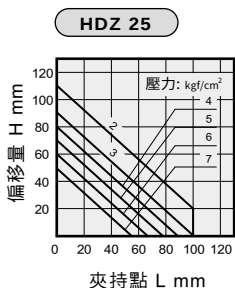
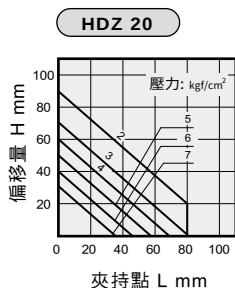
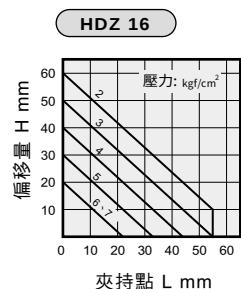
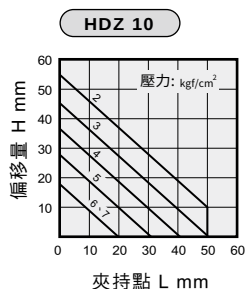
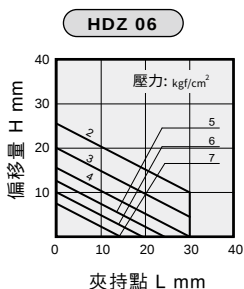
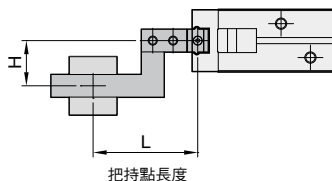


# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 夾爪最大允許偏移量

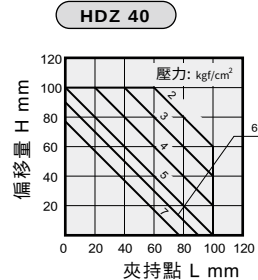
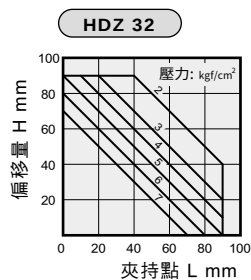
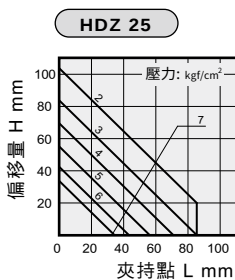
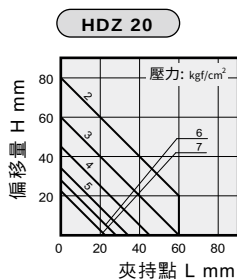
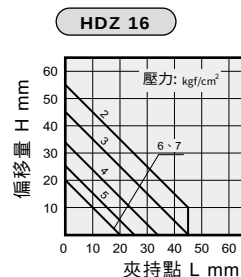
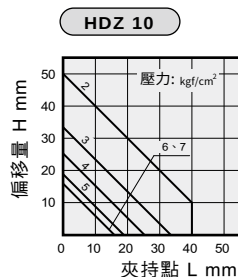
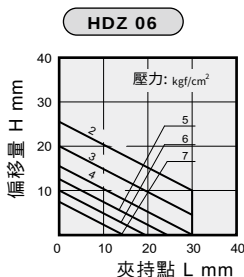
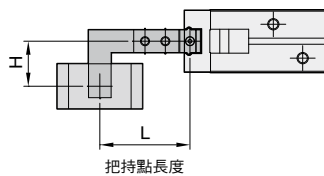
### 夾爪最大允許偏移量 - 外徑夾持

工件夾持請在允許範圍內使用，超出允許範圍對氣動夾爪的壽命會有不良影響。



### 夾爪最大允許偏移量 - 內徑夾持

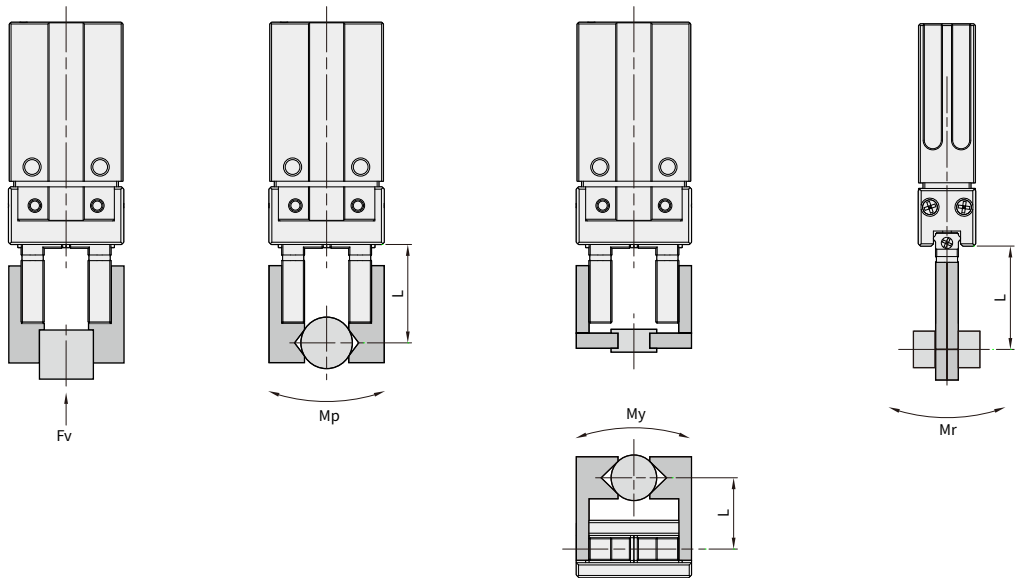
工件夾持請在允許範圍內使用，超出允許範圍對氣動夾爪的壽命會有不良影響。



# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 爪片夾持作用表

### 爪片夾持作用表



| 型號     | 垂直方向負載重Fv(N) | 靜允許力矩          |              |              |
|--------|--------------|----------------|--------------|--------------|
|        |              | 軸向彎曲力矩 Mp(N·m) | 偏轉力矩 My(N·m) | 回轉力矩 Mr(N·m) |
| HDZ 06 | 10           | 0.04           | 0.04         | 0.08         |
| HDZ 10 | 58           | 0.26           | 0.26         | 0.53         |
| HDZ 16 | 98           | 0.68           | 0.68         | 1.36         |
| HDZ 20 | 147          | 1.32           | 1.32         | 2.65         |
| HDZ 25 | 255          | 1.94           | 1.94         | 3.88         |
| HDZ 32 | 343          | 3              | 3            | 6            |
| HDZ 40 | 490          | 4.5            | 4.5          | 9            |

注：表中的負載和力矩值為靜態值。 L：到施加負載點的距離(mm)

| 允許外力的計算(承受力矩負載時)                                                                                                                              | 計算例                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{允許負載} F(\text{N}) = \frac{M(\text{靜允許力矩})(\text{N} \cdot \text{m})}{L \times 10^{-3}}$ <p style="text-align: center;">↑<br/>單位換算定數</p> | <p>HDZ 16的導軌至L=30mm的點有f=10N的靜負載產生的軸向彎取力矩的場合可使用。</p> $\begin{aligned}\text{允許負載} F &= \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} \\ &= 22.7(\text{N}) \\ \text{負載} f &= 10(\text{N}) < 22.7(\text{N})\end{aligned}$ |

# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 作動形式及數據表、安裝固定形式

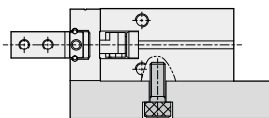
### 作動型式及數據表

| 動作形式 | 型號     | 缸徑 (mm) | 最小動作壓力 (kgf/cm <sup>2</sup> ) | 氣爪上螺紋孔 (mm)  | 有效夾持力 (N) |     |
|------|--------|---------|-------------------------------|--------------|-----------|-----|
| 複動型  | HDZ 06 | 6       | 2                             | 4-M2x0.4P    | Open      | 6.1 |
|      |        |         |                               |              | Close     | 3.3 |
|      | HDZ 10 | 10      | 2.2                           | 4-M2.5x0.45P | Open      | 17  |
|      |        |         |                               |              | Close     | 11  |
|      | HDZ 16 | 16      | 1.5                           | 4-M3x0.5P    | Open      | 45  |
|      |        |         |                               |              | Close     | 34  |
|      | HDZ 20 | 20      | 1.5                           | 4-M4x0.7P    | Open      | 66  |
|      |        |         |                               |              | Close     | 42  |
|      | HDZ 25 | 25      | 1.5                           | 4-M5x0.8P    | Open      | 104 |
|      |        |         |                               |              | Close     | 65  |
|      | HDZ 32 | 32      | 1.5                           | 4-M6x1.0P    | Open      | 193 |
|      |        |         |                               |              | Close     | 158 |
|      | HDZ 40 | 40      | 1.5                           | 4-M8x1.25    | Open      | 318 |
|      |        |         |                               |              | Close     | 254 |
| 常開型  | HRZ 06 | 6       | 3.5                           | 4-M2x0.4P    | Close     | 1.9 |
|      | HRZ 10 | 10      | 3.6                           | 4-M2.5x0.45P | Close     | 7.1 |
|      | HRZ 16 | 16      | 3                             | 4-M3x0.5P    | Close     | 27  |
|      | HRZ 20 | 20      | 2                             | 4-M4x0.7P    | Close     | 33  |
|      | HRZ 25 | 25      | 2                             | 4-M5x0.8P    | Close     | 45  |
|      | HRZ 32 | 32      | 2                             | 4-M6x1.0P    | Close     | 131 |
|      | HRZ 40 | 40      | 1.5                           | 4-M8x1.25P   | Close     | 217 |

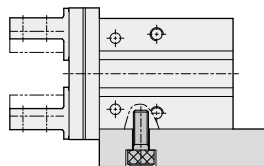
註1: 夾持力是在爪臂接點長度為 20mm, 動作壓力為 5 kgf/cm<sup>2</sup> 時, 開或關爪片產生的力。

### 安裝固定型式

#### 1. 使用底部螺紋孔



#### 2. 使用本體側面螺紋孔

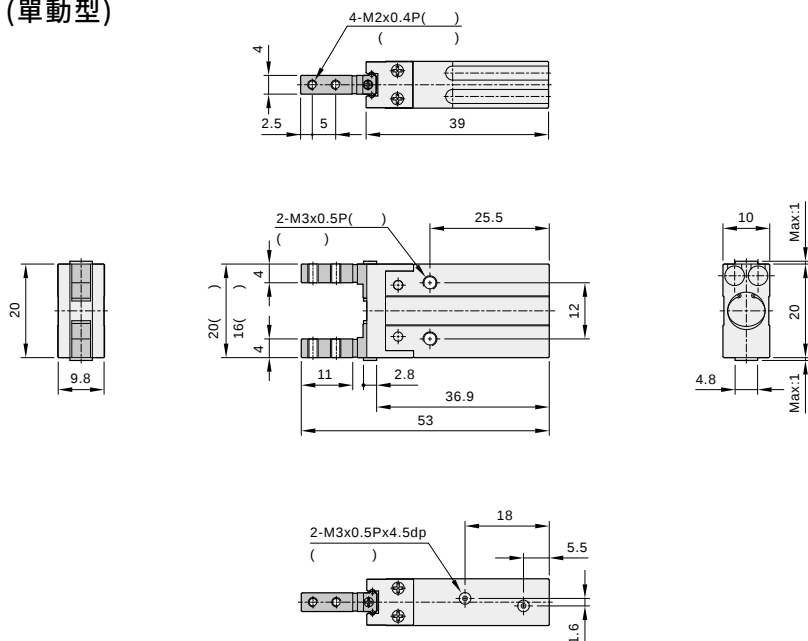


# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 外觀圖形尺寸

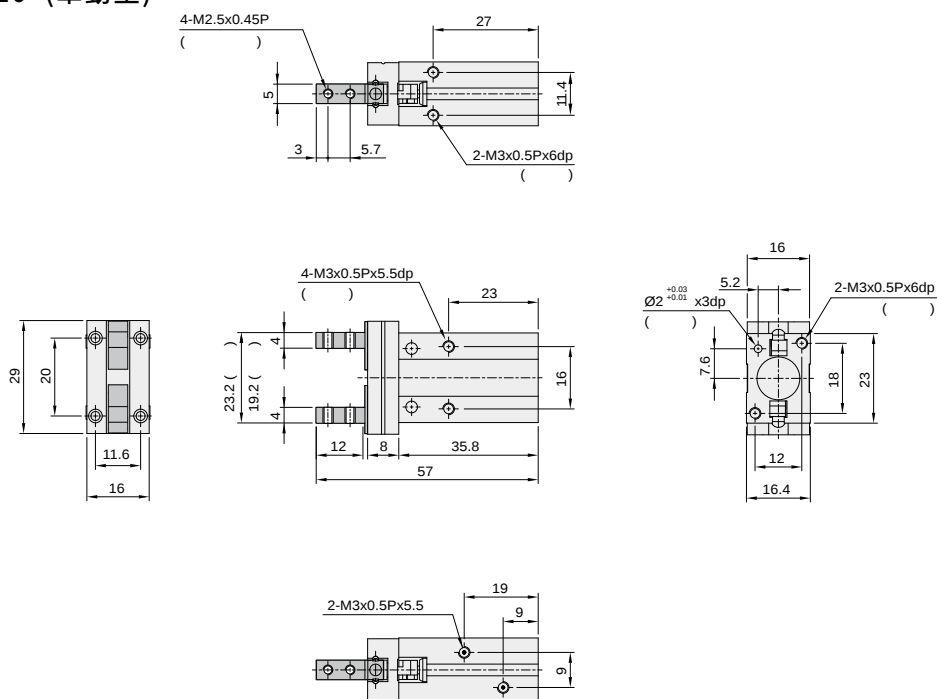
HDZ 06 (複動型)

HRZ 06 (單動型)



HDZ 10 (複動型)

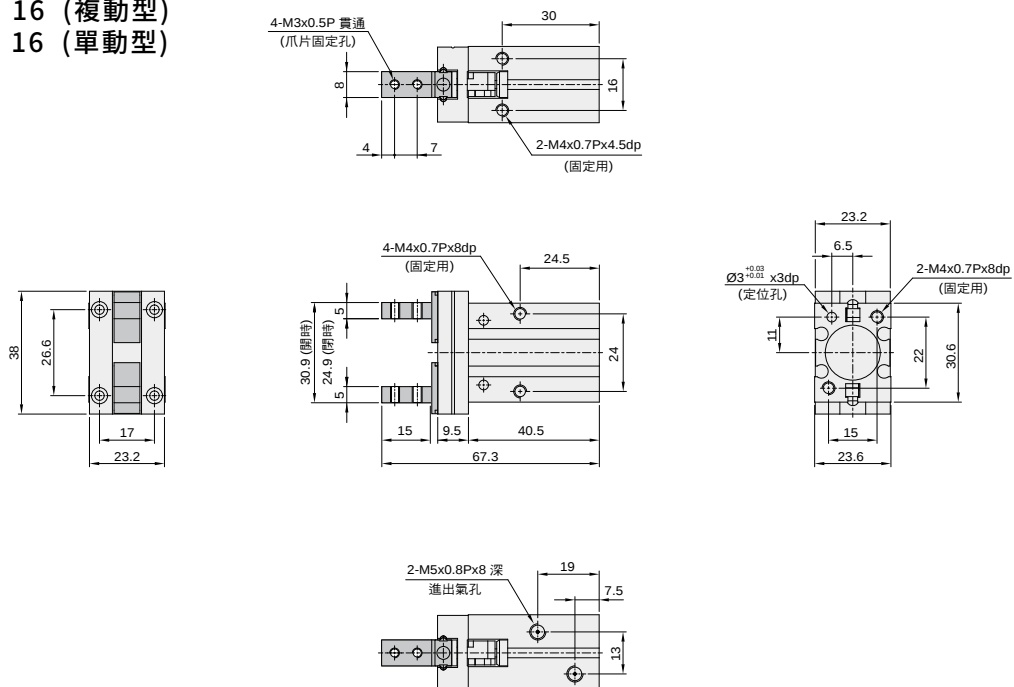
HRZ 10 (單動型)



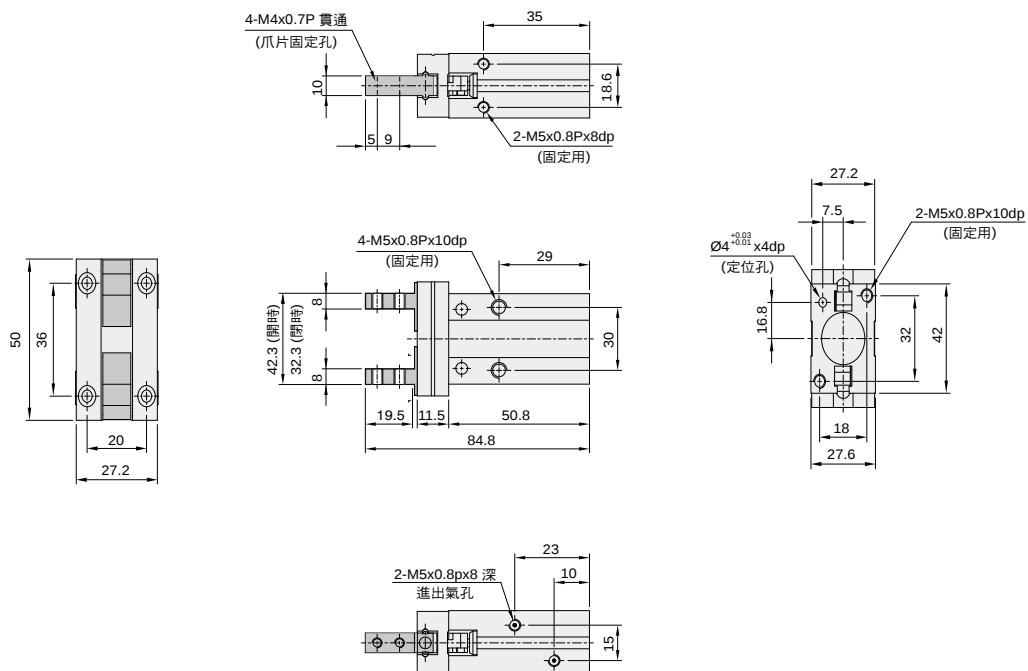
# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 外觀圖形尺寸

### HDZ 16 (複動型) HRZ 16 (單動型)



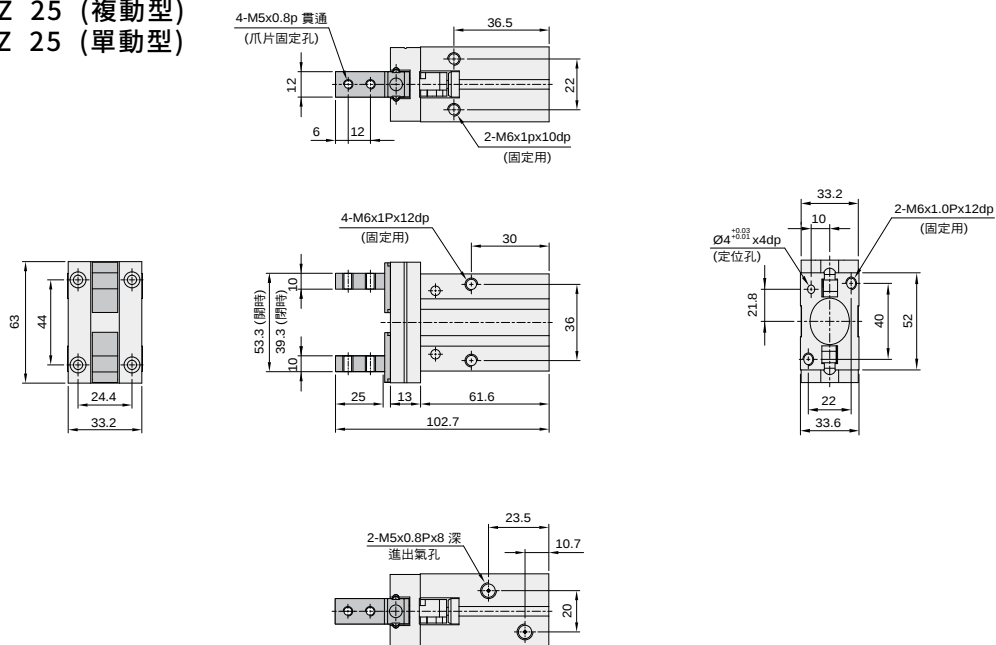
### HDZ 20 (複動型) HRZ 20 (單動型)



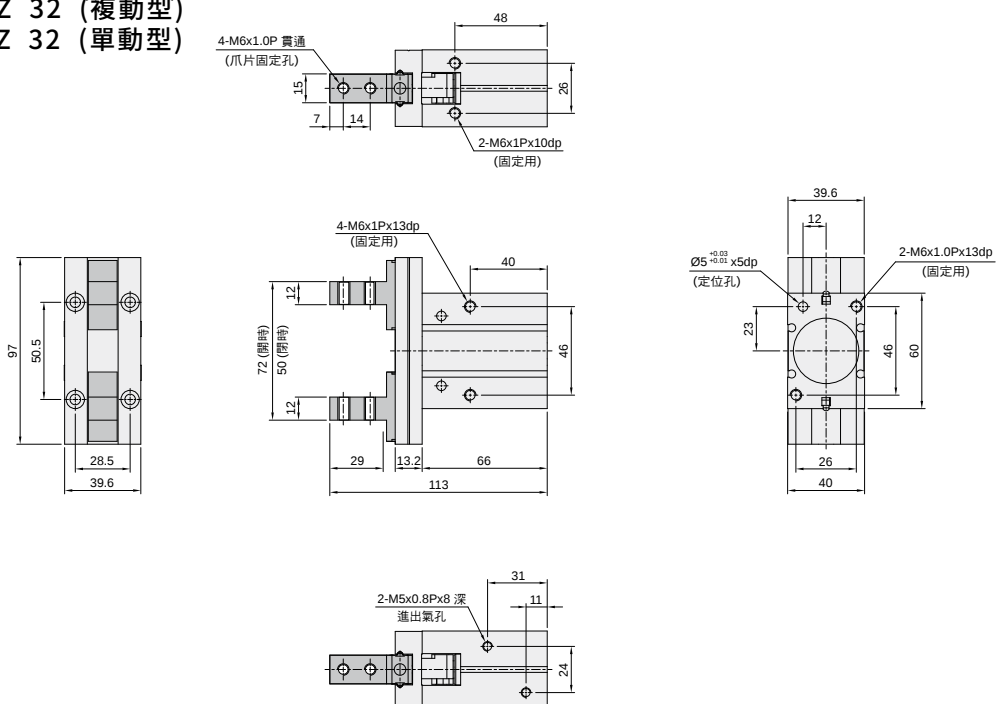
# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 外觀圖形尺寸

### HDZ 25 (複動型) HRZ 25 (單動型)



### HDZ 32 (複動型) HRZ 32 (單動型)





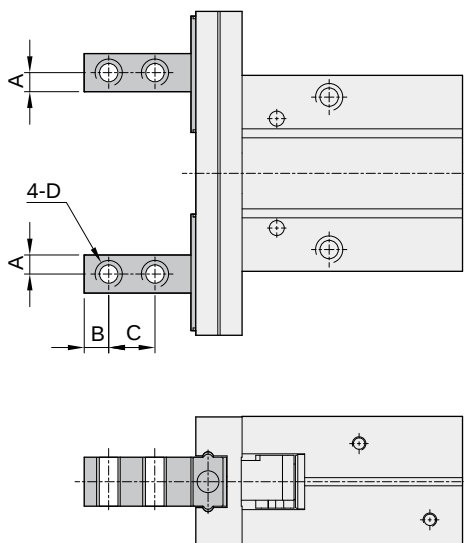
# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 外觀圖形尺寸

### HDZ 06 ~ 40 側面攻牙型

單位：mm

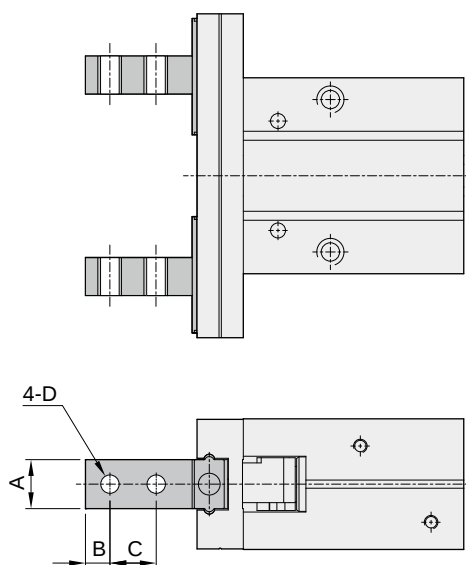
| 代號<br>型號 | A   | B   | C   | D          |
|----------|-----|-----|-----|------------|
| HDZ 06   | 2   | 2.5 | 5   | M2x0.4P    |
| HDZ 10   | 2   | 3   | 5.7 | M2.5x0.45P |
| HDZ 16   | 2.5 | 4   | 7   | M3x0.5P    |
| HDZ 20   | 4   | 5   | 9   | M4x0.7P    |
| HDZ 25   | 5   | 6   | 12  | M5x0.8P    |
| HDZ 32   | 6   | 7   | 14  | M6x1.0P    |
| HDZ 40   | 7   | 9   | 17  | M8x1.25P   |



### HDZ 06 ~ 40 開關方向通孔型

單位：mm

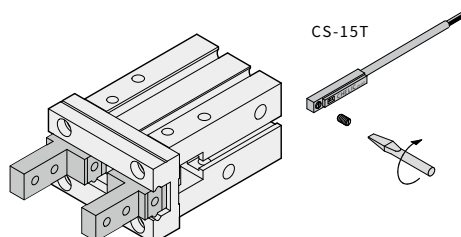
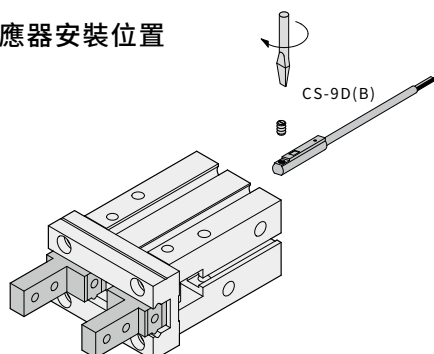
| 代號<br>型號 | A  | B   | C   | D    |
|----------|----|-----|-----|------|
| HDZ 06   | 4  | 2.5 | 5   | Ø2.4 |
| HDZ 10   | 5  | 3   | 5.7 | Ø3   |
| HDZ 16   | 8  | 4   | 7   | Ø3.5 |
| HDZ 20   | 10 | 5   | 9   | Ø4.5 |
| HDZ 25   | 12 | 6   | 12  | Ø5.5 |
| HDZ 32   | 15 | 7   | 14  | Ø6.5 |
| HDZ 40   | 18 | 9   | 17  | Ø8.5 |



# HDZ 系列 — 滑軌型平行機械夾

## 感應器固定及使用方法

### 感應器安裝位置



### 感應範圍

感應器固定於本體上，當活塞移動而接近感應器時，磁鐵磁場促使磁簧開關動作之範圍；而磁場與開關之應答間約有 0.5mm 左右之誤差。

### 動作範圍

當活塞作位移動時，磁場與開關之穩定應答範圍，其範圍作為開關之設定與調整之參考依據。(請參閱下表數據)。

單位: mm

| 機種   | CS-9D(B) |         |
|------|----------|---------|
| 氣缸缸徑 | 動作範圍 (F) | 感應差 (R) |
| Ø16  | 5        | 1.0     |
| Ø20  | 8        | 1.0     |
| Ø25  | 8        | 1.0     |
| Ø32  | 10       | 1.0     |
| Ø40  | 13       | 1.2     |

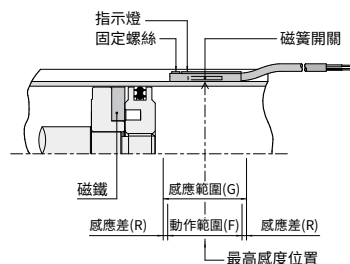
| 機種   | CS-5G    |         |
|------|----------|---------|
| 氣缸缸徑 | 動作範圍 (F) | 感應差 (R) |
| Ø10  | 3.5      | 0.5     |

| 機種   | CS-8G    |         |
|------|----------|---------|
| 氣缸缸徑 | 動作範圍 (F) | 感應差 (R) |
| Ø6   | 3.5      | 0.5     |

| 機種   | CS-15T   |         |
|------|----------|---------|
| 氣缸缸徑 | 動作範圍 (F) | 感應差 (R) |
| Ø16  | 11.5     | 1.0     |
| Ø20  | 10       | 1.0     |
| Ø25  | 12       | 1.0     |
| Ø32  | 10       | 1.2     |
| Ø40  | 12       | 1.2     |

註: CS-15T 固定型式為側面放置。

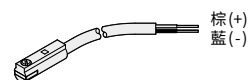
### 感應器之設定與動作範圍



### 感應器型號

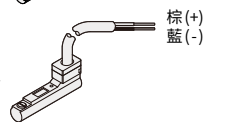
#### CS-5G

使用電壓: DC 5 ~ 30V



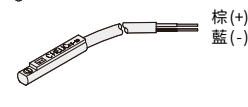
#### CS-9B

使用電壓: DC 5 ~ 120V  
AC 5 ~ 120V



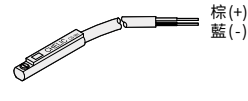
#### CS-9D

使用電壓: DC 5 ~ 120V  
AC 5 ~ 120V



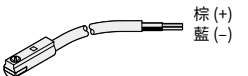
#### CS-9H

使用電壓: DC 5 ~ 120V  
AC 5 ~ 120V



#### CS-8G

使用電壓: DC 5 ~ 30V



#### CS-15T

使用電壓: DC 5 ~ 120V  
AC 5 ~ 120V

