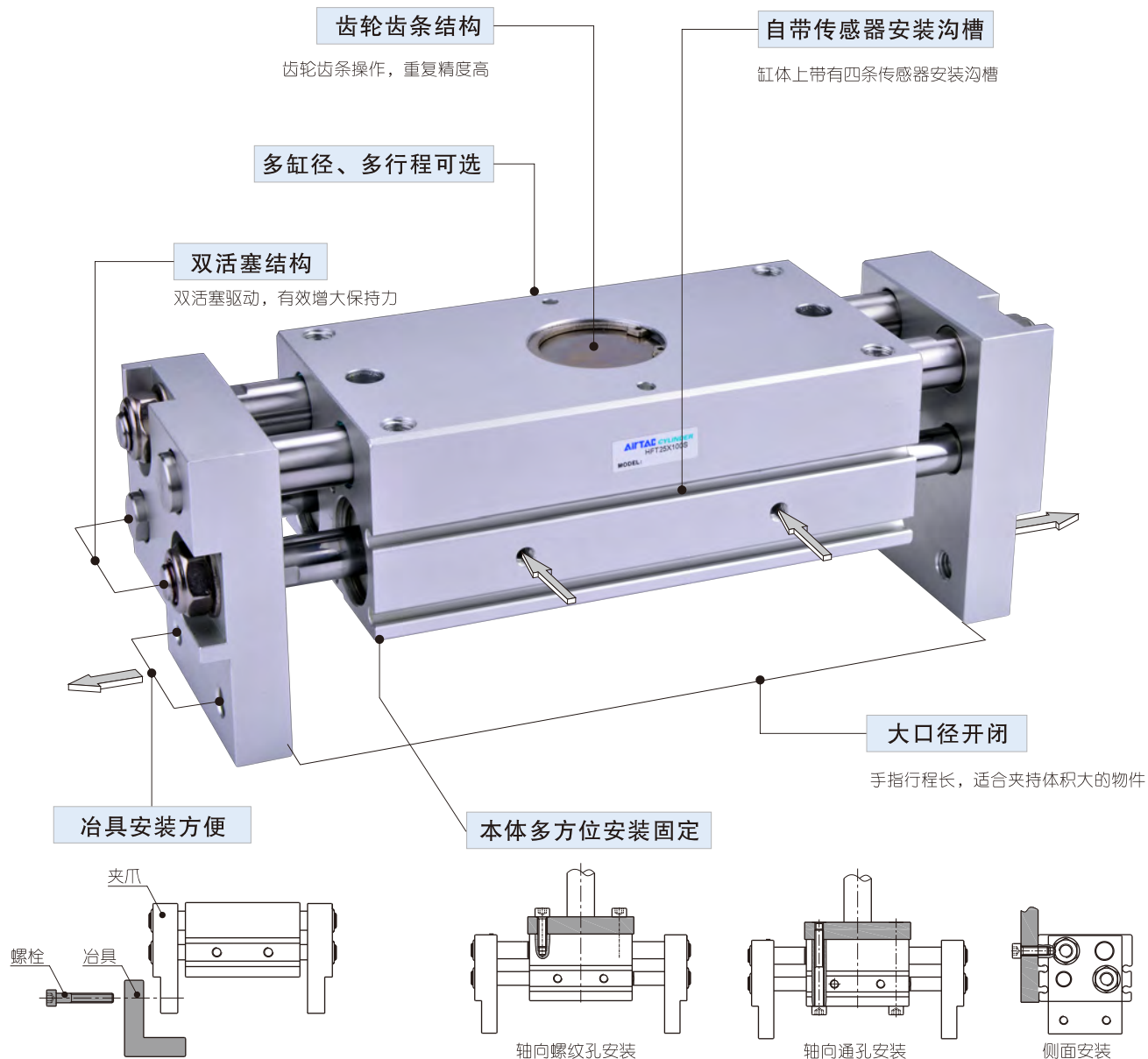




## HFT系列产品概览

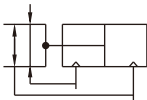


# 大口径开口夹

## HFT系列



### 符 号



### 产品特性

- 1、手指行程长，适合夹持体积大的物件；
- 2、双活塞驱动，能增大保持力；
- 3、采用齿轮齿条操作，令手指能同步开闭，重复精度高；
- 4、所有系列均附磁石，便于控制。

### 规 格

| 内径(mm)       | 10                     | 16 | 20                     | 25  | 32     |
|--------------|------------------------|----|------------------------|-----|--------|
| 动作型式         | 复动型                    |    |                        |     |        |
| 工作介质         | 空气(经40 μ m以上滤网过滤)      |    |                        |     |        |
| 使用压力范围       | 0.25~0.7MPa(36~100psi) |    | 0.15~0.7MPa(22~100psi) |     |        |
| 保证耐压力        | 1.2MPa(175psi)         |    |                        |     |        |
| 工作温度         | -20~70℃                |    |                        |     |        |
| 给油           | 气缸部分：无需给油              |    |                        |     |        |
| 缓冲型式         | 防撞垫                    |    |                        |     |        |
| 重复精度         | ± 0.1mm                |    |                        |     |        |
| 夹持力 (N) [注1] | 14                     | 45 | 74                     | 131 | 228    |
| 最高使用频率       | 40次/分种                 |    |                        |     | 20次/分种 |
| 接管口径         | M5×0.8                 |    |                        |     | PT1/8  |

[注1] 在0.5MPa压力下及夹持点距离40mm(Φ10~Φ25)或80mm(Φ32)。  
接管牙型有PT牙、G牙、NPT牙可选；另：传感器的选配详见P413页。

### 行 程

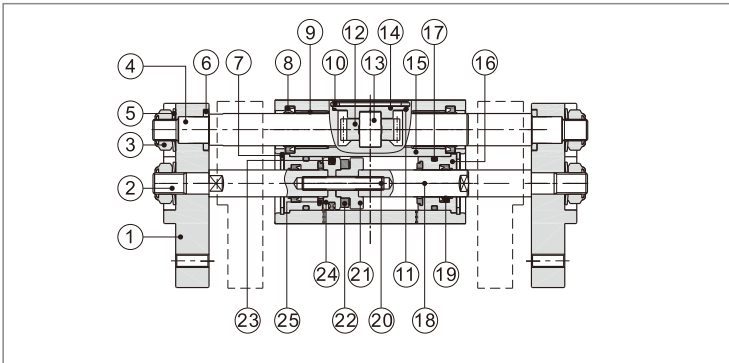
| 内径(mm) | 标准行程(mm)      | 最大行程 |
|--------|---------------|------|
| 10     | 20 30 40 60   | 60   |
| 16     | 30 40 60 80   | 80   |
| 20     | 40 60 80 100  | 100  |
| 25     | 40 60 80 100  | 100  |
| 32     | 60 80 100 150 | 150  |

[注] 其它特殊行程请与本公司联系。

### 成品订购码

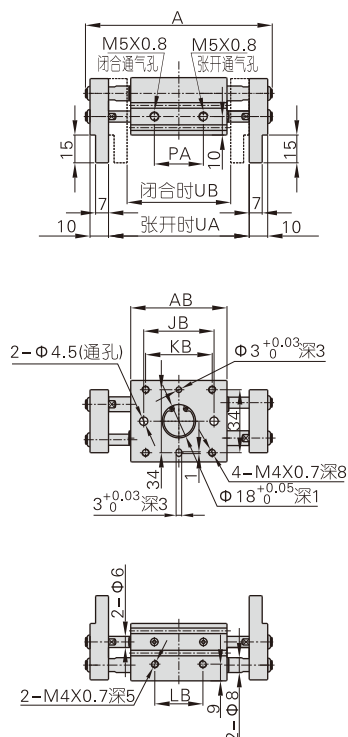
| HFT 10 × 20 S □     |     |               |       |                    |
|---------------------|-----|---------------|-------|--------------------|
|                     | ①   | ②             | ③     | ④ ⑤                |
| ①规格代号               | ②缸径 | ③行程           | ④磁石代号 | ⑤牙型代号              |
| HFT：大口径开口夹<br>(复动型) | 10  | 20 30 40 60   | S：附磁石 | 无此代码               |
|                     | 16  | 30 40 60 80   |       |                    |
|                     | 20  | 40 60 80 100  |       |                    |
|                     | 25  | 40 60 80 100  |       |                    |
|                     | 32  | 60 80 100 150 |       |                    |
|                     |     |               |       | 空白：PT牙；G：G牙；T：NPT牙 |

### 内部结构及主要零件材质



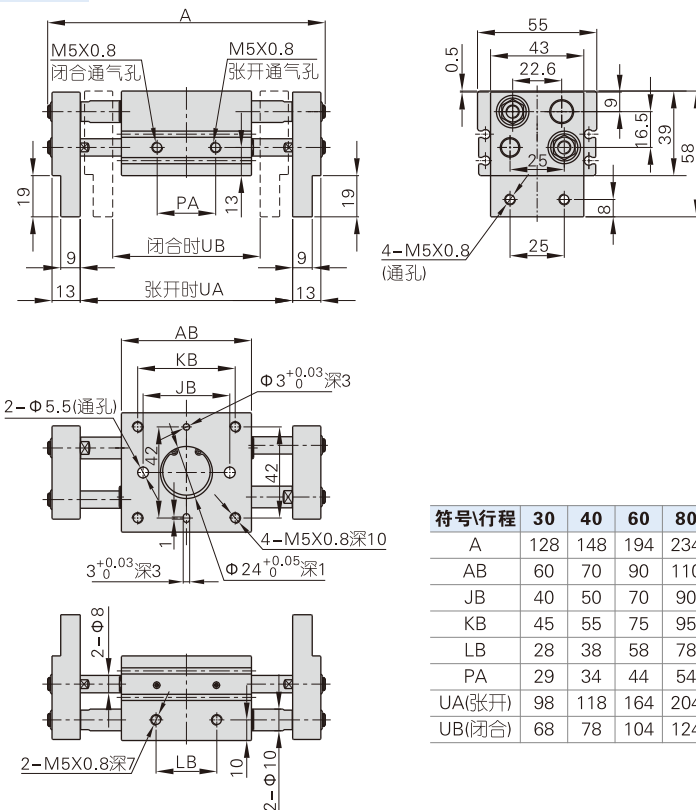
| 序号 | 名称    | 材质       | 序号 | 名称   | 材质     |
|----|-------|----------|----|------|--------|
| 1  | 面板    | 铝合金      | 14 | 齿轮盖板 | 快削钢    |
| 2  | 活塞杆A  | 不锈钢      | 15 | 本体   | 铝合金    |
| 3  | 防松螺帽  | 合金钢      | 16 | 前盖   | 铝合金    |
| 4  | 导杆    | 不锈钢      | 17 | O型环  | NBR    |
| 5  | 垫片    | 弹簧钢      | 18 | 活塞杆B | 不锈钢    |
| 6  | 平垫圈   | 快削钢      | 19 | 轴芯O令 | NBR    |
| 7  | C形扣环  | 弹簧钢      | 20 | 连接螺丝 | 不锈钢    |
| 8  | 防尘圈   | TPU      | 21 | 磁铁座  | 黄铜/铝合金 |
| 9  | DU干轴承 | 低碳钢+复合材料 | 22 | 磁铁   | 烧结钕铁硼  |
| 10 | C形扣环  | 弹簧钢      | 23 | 活塞O令 | NBR    |
| 11 | O型环   | NBR      | 24 | 活塞   | 黄铜/铝合金 |
| 12 | 齿轮    | 铬钼钢      | 25 | 防撞垫  | TPU    |
| 13 | 齿轮轴   | 轴承钢      |    |      |        |

#### HFT10



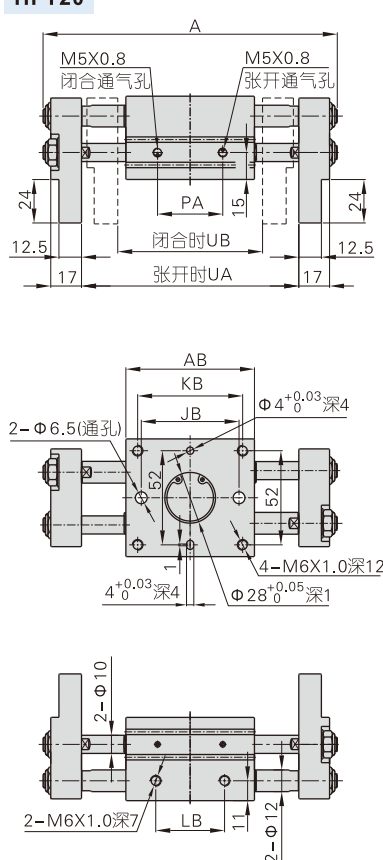
| 符号\行程  | 20  | 30  | 40  | 60  |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| A      | 101 | 121 | 141 | 181 |
| AB     | 52  | 60  | 68  | 86  |
| JB     | 38  | 46  | 54  | 72  |
| KB     | 36  | 44  | 52  | 70  |
| LB     | 26  | 34  | 42  | 60  |
| PA     | 23  | 30  | 35  | 45  |
| UA(张开) | 76  | 96  | 116 | 156 |
| UB(闭合) | 56  | 66  | 76  | 96  |

#### HFT16



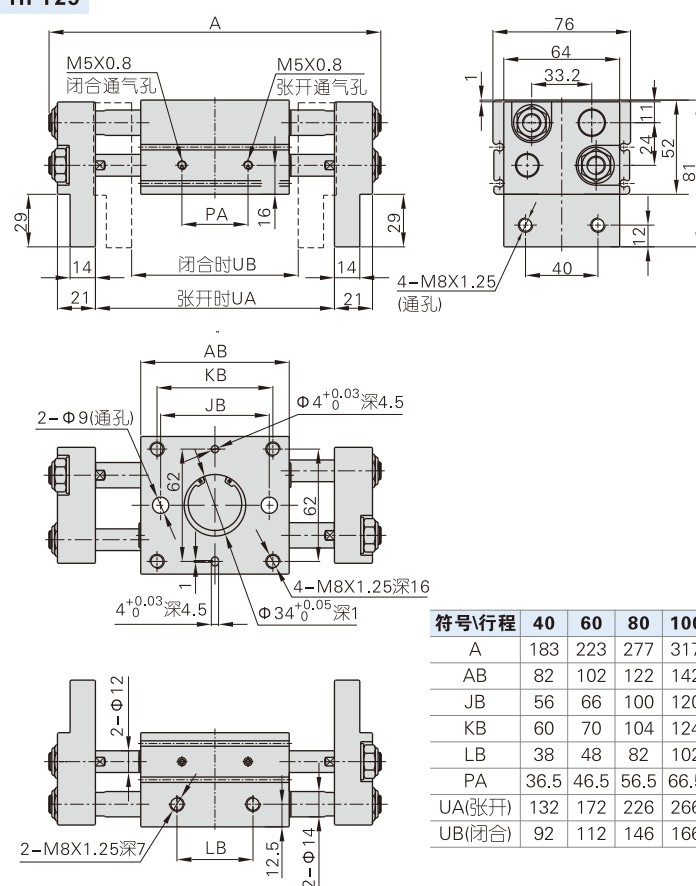
| 符号\行程  | 30  | 40  | 60  | 80  |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| A      | 128 | 148 | 194 | 234 |
| AB     | 60  | 70  | 90  | 110 |
| JB     | 40  | 50  | 70  | 90  |
| KB     | 45  | 55  | 75  | 95  |
| LB     | 28  | 38  | 58  | 78  |
| PA     | 29  | 34  | 44  | 54  |
| UA(张开) | 98  | 118 | 164 | 204 |
| UB(闭合) | 68  | 78  | 104 | 124 |

#### HFT20



| 符号\行程  | 40  | 60  | 80  | 100 |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| A      | 163 | 203 | 255 | 295 |
| AB     | 71  | 91  | 113 | 133 |
| JB     | 54  | 74  | 96  | 116 |
| KB     | 58  | 78  | 100 | 120 |
| LB     | 38  | 58  | 80  | 100 |
| PA     | 36  | 46  | 56  | 66  |
| UA(张开) | 120 | 160 | 212 | 252 |
| UB(闭合) | 80  | 100 | 132 | 152 |

#### HFT25



| 符号\行程  | 40   | 60   | 80   | 100  |
|--------|------|------|------|------|
| A      | 183  | 223  | 277  | 317  |
| AB     | 82   | 102  | 122  | 142  |
| JB     | 56   | 66   | 100  | 120  |
| KB     | 60   | 70   | 104  | 124  |
| LB     | 38   | 48   | 82   | 102  |
| PA     | 36.5 | 46.5 | 56.5 | 66.5 |
| UA(张开) | 132  | 172  | 226  | 266  |
| UB(闭合) | 92   | 112  | 146  | 166  |

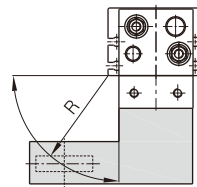
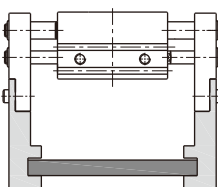


## HFT系列

### 2、夹持点

2.1、夹持点距离R必须在每个气压对应的有效夹持力图范围内。如超出指定范围工件夹持点位置的夹持力时，被施加的夹爪和工件将松动或脱落，且对产品本身的使用寿命带来不利影响。

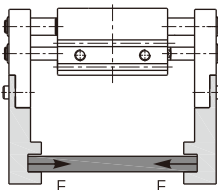
2.2、附件请尽可能设计得轻些、短些,若附件过长或过重就会导致开闭时的惯性力增大，即使夹持点在限制范围内也会严重影响使用寿命。



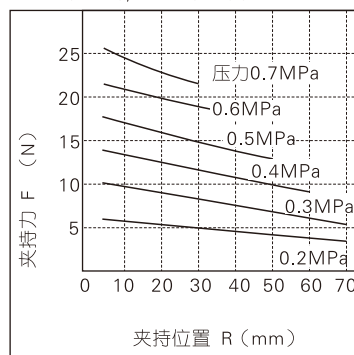
R: 夹持点距离(mm)

### 3、夹持力

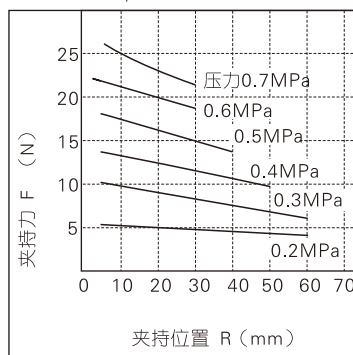
实际夹持力必须在下表各型号规格的有效夹持力范围内,所选机型的夹持力应对工件重量持有余量。



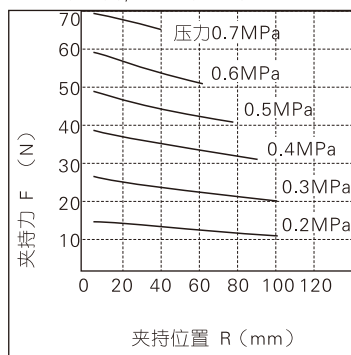
HFT10 × 20/HFT10 × 30



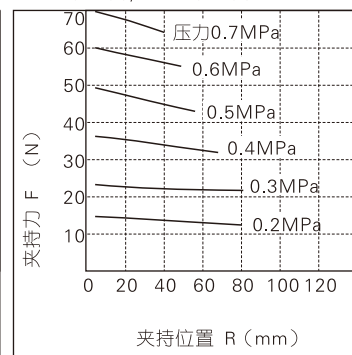
HFT10 × 40/HFT10 × 60



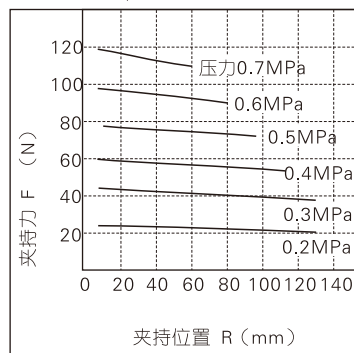
HFT16 × 30/HFT16 × 40



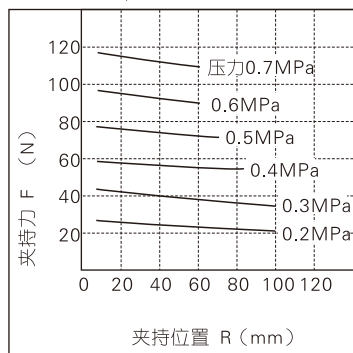
HFT16 × 60/HFT16 × 80



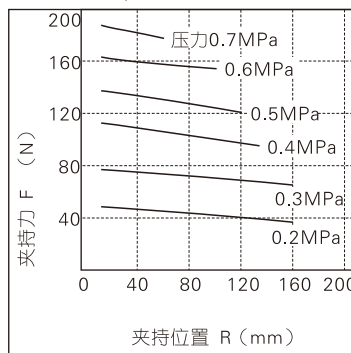
HFT20 × 40/HFT20 × 60



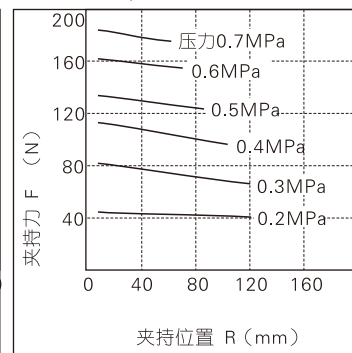
HFT20 × 80/HFT20 × 100



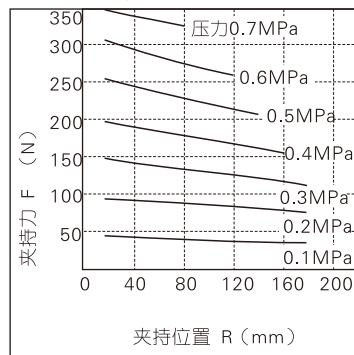
HFT25 × 40/HFT25 × 60



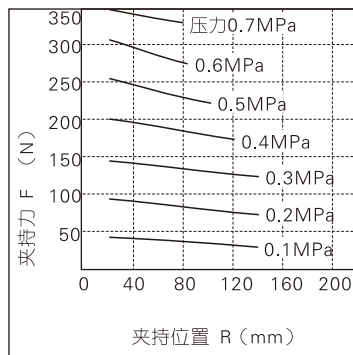
HFT25 × 80/HFT25 × 100



HFT32 × 60/HFT32 × 80

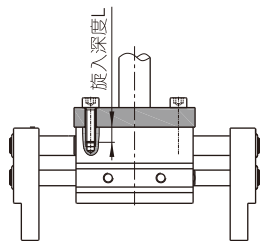


HFT32 × 100/HFT32 × 150



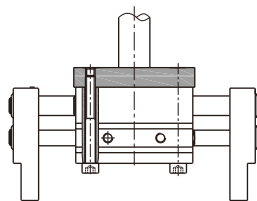
### 安装与使用

- 1、因突发情况而回路压力低下时，会发生夹持力减少及工件落下之可能，为避免伤害人体或损坏设备，必须加装防落下装置。
- 2、不要在过大外力及冲击力作用下使用大口径开口夹。
- 3、安装及固定大口径开口夹时注意不可使其掉落、碰撞及损伤。
- 4、在固定夹爪配件时，请不要扭转夹爪。
- 5、大口径开口夹有以下几种安装方法，且紧固螺丝锁紧力矩必须在下表规定的扭矩范围以内，太大会引起运转不良，太小会造成位置偏差与掉落。



轴向螺纹孔安装

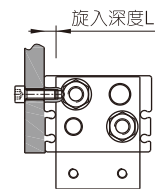
| 缸径 | 使用螺栓规格  | 最大锁紧扭矩(Nm) | 螺栓最大旋入深度(L) |
|----|---------|------------|-------------|
| 10 | M4×0.7  | 2.1        | 8           |
| 16 | M5×0.8  | 4.3        | 10          |
| 20 | M6×1.0  | 7.3        | 12          |
| 25 | M8×1.25 | 17.7       | 16          |
| 32 | M8×1.25 | 17.7       | 16          |



轴向通孔安装

| 缸径 | 使用螺栓规格  | 最大锁紧扭矩(Nm) |
|----|---------|------------|
| 10 | M4×0.7  | 2.1        |
| 16 | M5×0.8  | 4.3        |
| 20 | M6×1.0  | 7.3        |
| 25 | M8×1.25 | 17.7       |

注：32缸径规格无轴向通孔安装方式

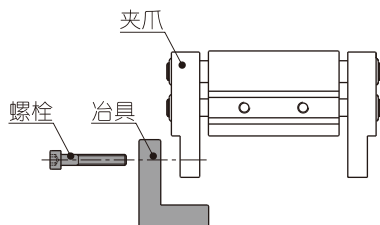


侧面安装

| 缸径 | 使用螺栓规格  | 最大锁紧扭矩(Nm) | 螺栓最大旋入深度(L) |
|----|---------|------------|-------------|
| 10 | M4×0.7  | 1.4        | 5           |
| 16 | M5×0.8  | 2.8        | 7           |
| 20 | M6×1.0  | 4.8        | 7           |
| 25 | M8×1.25 | 12         | 7           |
| 32 | M8×1.25 | 12         | 10          |

#### 6、夹爪配件安装方法：

安装夹爪配件时特别注意，确保活塞杆缩回状态时安装，以免划伤活塞杆导致损坏密封件，从而造成漏气或误操作。

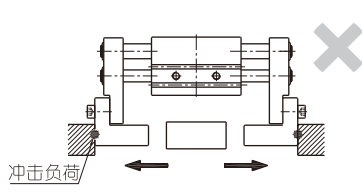
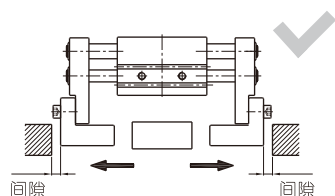


| 缸径 | 使用螺栓规格  | 最大锁紧扭矩(Nm) |
|----|---------|------------|
| 10 | M4×0.7  | 1.4        |
| 16 | M5×0.8  | 2.8        |
| 20 | M6×1.0  | 4.8        |
| 25 | M8×1.25 | 12         |
| 32 | M10×1.5 | 24         |

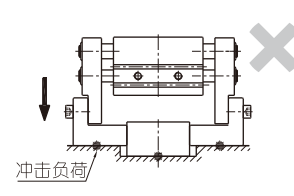
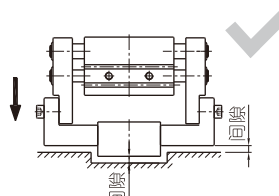
#### 7、确认无额外力作用于夹爪上。

横向负荷作用于夹爪上，产生冲击性负荷作用，造成夹爪的晃动及损坏。设置间隙使大口径开口夹在行程末端不致碰撞到工件及配件。

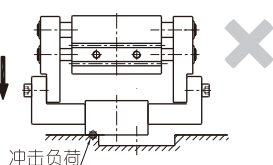
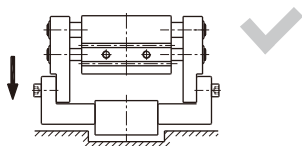
##### 7.1、大口径开口夹张开状态下的行程末端



##### 7.2、大口径开口夹移动行程末端



#### 8、工作插入动作时，中心线同轴，不可偏心，以免夹爪上产生额外力，特别要求在试车时必须降低手动动作及使用压力以低速使之运转，确认安全且无撞击等。



#### 9、请以调速阀等调整大口径开口夹的开闭速度，使之不要过快。

#### 10、人不可进入大口径开口夹的移动路径上且不可放置物品。

#### 11、取下大口径开口夹时，在确认未夹持工件状态下，将压缩空气排放后方可取下。