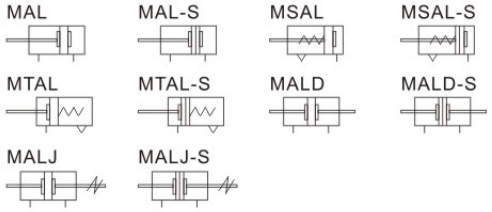



## ●标准规格

| 内径(mm) | | 20 | 25 | 32 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|
| 动作型式 | MSAL、MTAL系列 | 单动型 | | | |
| | 其它系列 | 复动型 | | | |
| 工作介质 | | 空气 | | | |
| 使用压力范围 | 复动型 | 0.1~1.0MPa(14~145Psi) | | | |
| | 单动型 | 0.2~1.0MPa(28~145Psi) | | | |
| 保证耐压力 | | 1.5MPa(215Psi) | | | |
| 使用温度范围 ℃ | | -20~70 | | | |
| 使用速度范围 | | 单动型：50~800mm/s 复动型：30~800mm/s | | | |
| 行程公差范围 | | $0\sim150^{+1.0}_{0}$ $>150^{+1.4}_{0}$ | | | |
| 缓冲型式 | | 防撞垫 | | | |
| *接管口径 | | PT1/8 | | | PT1/4 |

*接管牙型有NPT、G牙可供选择。

## ●符号




## ●产品特性

1、执行本企业标准，采用铝圆管缸体；
2、前后盖与缸管采用螺纹连接；
3、活塞密封采用异型双向密封结构，尺寸紧凑，有储油功能；
4、前端盖采用自润滑轴承导向，润滑与导向性能好；
5、多种后盖形式，使气缸安装更方便；
8、多种规格的气缸及气缸安装附件可供客户选择使用。

## ●行程

| 系列名称 | 内径(mm) | 标准行程(mm) | 最大行程 | 容许行程 |
|---|---|---|---|---|
| MAL | 20 | 25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 | 500 | 800 |
| | 25 | 25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 800 | 1200 |
| | 32 | | 800 | 1200 |
| | 40 | | 1200 | 1500 |
| MSAL | 20 | 25 50 75 100 125 150 | 150 | - |
| | 25 | | 150 | - |
| | 32 | | 150 | - |
| | 40 | | 150 | - |
| MTAL | 20 | 25 50 75 100 | 100 | - |
| | 25 | | 100 | - |
| | 32 | | 100 | - |
| | 40 | | 100 | - |
| MALD MALJ | 20 | 25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 | 200 | 300 |
| | 25 | 25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 | 250 | 300 |
| | 32 | | 250 | 300 |
| | 40 | | 250 | 300 |

注：其它特殊行程请与本公司联系。

## ●MAL、MSAL、MTAL订购码

MAL — 20 × 50 — S — CM — □ — □

- MAL：型号
  - MAL：迷你气缸(复动型)
  - MSAL：迷你气缸(单动押出型)
  - MTAL：迷你气缸(单动引入型)
- 20：缸径
- 50：行程
- S：磁石代号
  - S：附磁石
  - 空白：不附磁石
- CM：后盖型式
  - CA：摆尾型
  - CM：圆尾型
  - U：平尾型
- □：固定型式
  - 空白：无安装附件
  - FA：前法兰连接板
  - SDB：后铰固定架
  - LB：轴向固定架
- □：牙型代码
  - 空白：PT牙
  - T：NPT牙
  - G：G牙

## ●MALD、MALJ订购码

MALD - 20 × 50 — S — □ — □
MALJ - 20 × 50 — 20 — S — □ — □

- MALD、MALJ：型号
  - MALD：迷你气缸(双轴复动型)
  - MALJ：迷你气缸(双轴复动行程可调型)
- 20：缸径
- 50：行程
- 20：调整行程
  - 10：10mm
  - 20：20mm
  - 30：30mm
  - 40：40mm
  - 50：50mm
  - 75：75mm
  - 100：100mm
- S：磁石代号
  - S：附磁石
  - 空白：不附磁石
- □：固定型式
  - 空白：无安装附件
  - FA：前法兰连接板
  - LB：轴向固定架
- □：牙型代码
  - 空白：PT牙
  - T：NPT牙
  - G：G牙

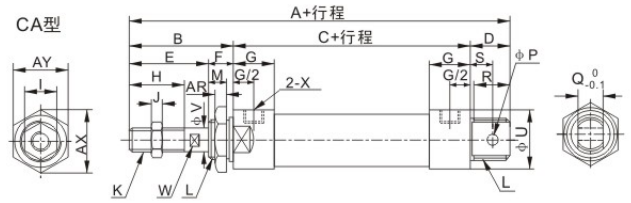
## ●气缸理论出力表

| 气缸内径(mm) | 活塞杆外径(mm) | 动作型式 | | 受压面积($mm^2$) | 空气压力MPa 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 8 | 押出单动 | | 314.0 | - | 12.6 | 44.0 | 75.4 | 106.8 | 138.2 | 169.6 |
| | | 引入单动 | | 263.8 | - | 2.6 | 28.9 | 55.3 | 81.7 | 108.1 | 134.4 |
| | | 复动 | 押侧 | 314.0 | 31.4 | 62.8 | 94.2 | 125.6 | 157.0 | 188.4 | 219.8 |
| | | | 拉侧 | 263.8 | 26.4 | 52.8 | 79.1 | 105.5 | 131.9 | 158.3 | 184.6 |
| 25 | 10 | 押出单动 | | 490.6 | - | 29.2 | 78.3 | 127.4 | 176.4 | 225.5 | 274.5 |
| | | 引入单动 | | 412.1 | - | 13.5 | 54.7 | 96.0 | 137.2 | 178.4 | 219.6 |
| | | 复动 | 押侧 | 490.6 | 49.1 | 98.1 | 147.2 | 196.3 | 245.3 | 294.4 | 343.4 |
| | | | 拉侧 | 412.1 | 41.2 | 82.4 | 123.6 | 164.9 | 206.1 | 247.3 | 288.5 |
| 32 | 12 | 押出单动 | | 803.8 | - | 76.6 | 157.0 | 237.3 | 317.7 | 398.1 | 478.5 |
| | | 引入单动 | | 690.8 | - | 54.0 | 123.0 | 192.1 | 261.2 | 330.3 | 399.4 |
| | | 复动 | 押侧 | 803.8 | 80.4 | 160.8 | 241.2 | 321.5 | 401.9 | 482.3 | 562.7 |
| | | | 拉侧 | 690.8 | 69.1 | 138.2 | 207.2 | 276.3 | 345.4 | 414.5 | 483.6 |
| 40 | 16 | 押出单动 | | 1256.0 | 37.5 | 163.1 | 288.7 | 414.3 | 539.9 | 665.5 | 791.1 |
| | | 引入单动 | | 1055.0 | 17.4 | 122.9 | 228.4 | 333.9 | 439.4 | 544.9 | 650.4 |
| | | 复动 | 押侧 | 1256.0 | 125.6 | 251.2 | 376.8 | 502.4 | 628.0 | 753.6 | 879.2 |
| | | | 拉侧 | 1055.0 | 105.5 | 211.0 | 316.5 | 422.0 | 527.5 | 633.0 | 738.5 |

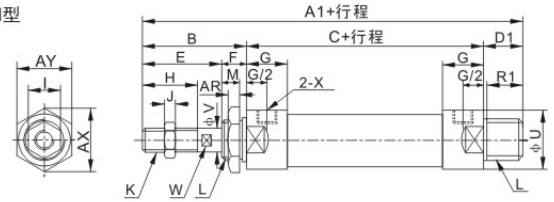
## ●外形尺寸图(毫米)

### ●MAL

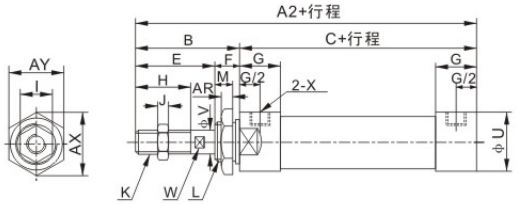
CA型




CM型



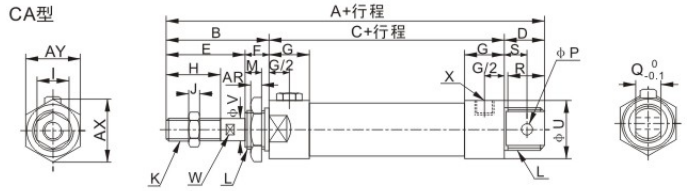

U型



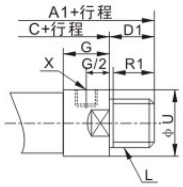

| 缸径/符号 | A | A1 | A2 | B | C | D | D1 | E | F | G | H | I | J | K | L | M | P | Q | R | R1 | S | U | V | W | X | AR | AX | AY |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 107 | 108 | 92 | 40 | 58 | 16 | 16 | 24 | 16 | 10 | 16 | 10 | 5 | M6×1 | M16×1.5 | 14 | 6 | 12 | 16 | 12 | 10 | 22 | 6 | 6 | PTM5 | 6 | 25 | 22 |
| 20 | 131 | 122 | 110 | 40 | 70 | 21 | 12 | 28 | 12 | 16 | 20 | 12 | 5 | M8×1.25 | M22×1.5 | 10 | 8 | 16 | 19 | 12 | 12 | 29 | 8 | 8 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 25 | 135 | 128 | 114 | 44 | 70 | 21 | 14 | 30 | 14 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M22×1.5 | 12 | 8 | 16 | 19 | 14 | 12 | 34 | 10 | 8 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 32 | 141 | 128 | 114 | 44 | 70 | 21 | 14 | 30 | 14 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M24×2.0 | 12 | 10 | 16 | 25 | 14 | 15 | 39.5 | 12 | 10 | PT1/8 | 8 | 37 | 32 |
| 40 | 143 | 130 | 116 | 46 | 92 | 27 | 14 | 32 | 14 | 16 | 24 | 19 | 7 | M12×1.25 | M30×2.0 | 12 | 12 | 20 | 25 | 14 | 15 | 49.5 | 16 | 14 | PT1/4 | 9 | 47 | 41 |

### ●MSAL

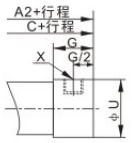
CA型




CM型




U型

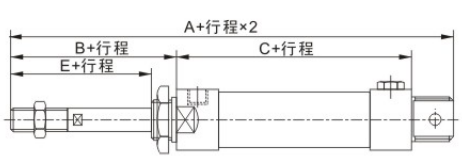



| 符号 | A | | | A1 | | | A2 | | | B | C | | | D | D1 | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径/行程 | 0~50 | 51~100 | ≥101 | 0~50 | 51~100 | ≥101 | 0~50 | 51~100 | ≥101 | | 0~50 | 51~100 | ≥101 | | | | |
| 20 | 156 | 181 | 206 | 147 | 172 | 197 | 135 | 160 | 185 | 40 | 95 | 120 | 145 | 21 | 12 | 28 | 12 |
| 25 | 160 | 185 | 210 | 153 | 178 | 203 | 139 | 164 | 189 | 44 | 95 | 120 | 145 | 21 | 14 | 30 | 14 |
| 32 | 166 | 191 | 216 | 153 | 178 | 203 | 139 | 164 | 189 | 44 | 95 | 120 | 145 | 27 | 14 | 30 | 14 |
| 40 | 190 | 215 | 240 | 177 | 202 | 227 | 163 | 188 | 213 | 46 | 117 | 142 | 167 | 27 | 14 | 32 | 14 |

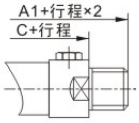
| 缸径/符号 | G | H | I | J | K | L | M | P | Q | R | R1 | S | U | V | W | X | AR | AX | AY |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 16 | 20 | 12 | 6 | M8×1.25 | M22×1.5 | 10 | 8 | 16 | 19 | 10 | 12 | 29 | 8 | 6 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 25 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M22×1.5 | 12 | 8 | 16 | 19 | 12 | 12 | 34 | 10 | 8 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 32 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M24×2.0 | 12 | 10 | 16 | 25 | 12 | 15 | 39.5 | 12 | 10 | PT1/8 | 8 | 37 | 32 |
| 40 | 22 | 24 | 17 | 7 | M12×1.25 | M30×2.0 | 12 | 12 | 20 | 25 | 12 | 15 | 49.5 | 16 | 14 | PT1/4 | 9 | 47 | 41 |

### ●MTAL

CA型




CM型

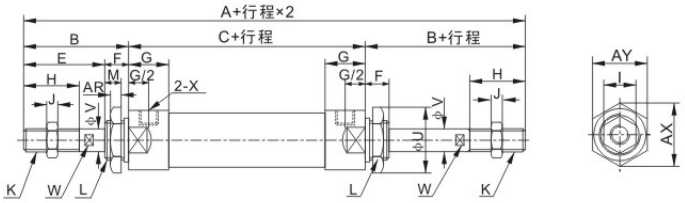



U型



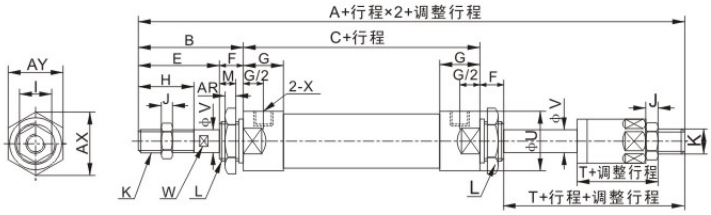

| 缸径/符号 | A | | | | A1 | | | | A2 | | | | C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 行程 | 0~25 | 26~50 | 51~75 | 76~100 | 0~25 | 26~50 | 51~75 | 76~100 | 0~25 | 26~50 | 51~75 | 76~100 | 0~25 | 26~50 | 51~75 | 76~100 |
| 20 | 146 | 156 | 171 | 181 | 137 | 147 | 162 | 172 | 125 | 135 | 150 | 160 | 85 | 95 | 110 | 120 |
| 25 | 150 | 160 | 175 | 185 | 143 | 153 | 168 | 178 | 129 | 139 | 154 | 164 | 85 | 95 | 110 | 120 |
| 32 | 156 | 166 | 186 | 196 | 143 | 153 | 173 | 183 | 129 | 139 | 159 | 169 | 85 | 95 | 115 | 125 |
| 40 | 180 | 190 | 210 | 220 | 167 | 177 | 197 | 207 | 153 | 163 | 183 | 193 | 107 | 117 | 137 | 147 |

● MALD



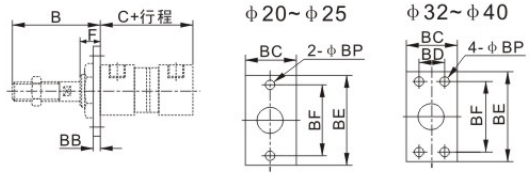

| 缸径/符号 | A | B | C | E | F | G | H | I | J | K | L | M | U | V | W | X | AR | AX | AY |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 150 | 40 | 70 | 28 | 12 | 16 | 20 | 12 | 6 | M8×1.25 | M22×1.5 | 10 | 29 | 8 | 6 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 25 | 158 | 44 | 70 | 30 | 14 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M22×1.5 | 12 | 34 | 10 | 8 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 32 | 158 | 44 | 70 | 30 | 14 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M24×2.0 | 12 | 39.5 | 12 | 10 | PT1/8 | 8 | 37 | 32 |
| 40 | 184 | 46 | 92 | 32 | 14 | 22 | 24 | 17 | 7 | M12×1.25 | M30×2.0 | 12 | 49.5 | 16 | 14 | PT1/4 | 9 | 47 | 41 |

● MALJ



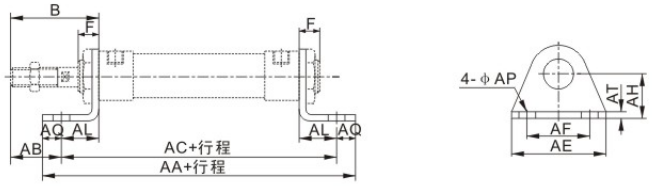

| 缸径/符号 | A | B | C | E | F | G | H | I | J | K | L | M | T | U | V | W | X | AR | AX | AY |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 147 | 40 | 70 | 28 | 12 | 16 | 20 | 12 | 6 | M8×1.25 | M22×1.5 | 10 | 25 | 29 | 8 | 6 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 25 | 155 | 44 | 70 | 30 | 14 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M22×1.5 | 12 | 27 | 34 | 10 | 8 | PT1/8 | 7 | 33 | 29 |
| 32 | 155 | 44 | 70 | 30 | 14 | 16 | 22 | 17 | 6 | M10×1.25 | M24×2.0 | 12 | 27 | 39.5 | 12 | 10 | PT1/8 | 8 | 37 | 32 |
| 40 | 180 | 46 | 92 | 32 | 14 | 22 | 24 | 17 | 7 | M12×1.25 | M30×2.0 | 12 | 28 | 49.5 | 16 | 14 | PT1/4 | 9 | 47 | 41 |

● FA



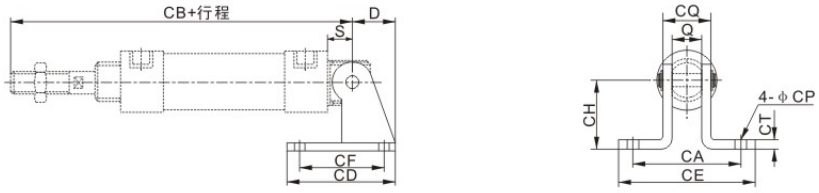

| 符号 缸径/行程 | B | C (MAL系列) | C(MSAL系列) 0~50 | 51~100 | 101~150 | BB | BC | BD | BE | BF | BP | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 40 | 70 | 95 | 120 | 145 | 4 | 38 | - | 64 | 50 | 6.5 | 12 |
| 25 | 44 | 70 | 95 | 120 | 145 | 4 | 38 | - | 64 | 50 | 6.5 | 14 |
| 32 | 44 | 70 | 95 | 120 | 145 | 4 | 47 | 33 | 72 | 58 | 6.5 | 14 |
| 40 | 46 | 92 | 117 | 142 | 167 | 4 | 50 | 36 | 84 | 70 | 6.5 | 14 |

●LB




| 符号 缸径/行程 | B | F | AA (MAL系列) | AA(MSAL系列) 0~50 | 51~100 | 101~150 | AB | AC (MAL系列) | AC(MSAL系列) 0~50 | 51~100 | 101~150 | AE | AF | AL | AQ | AP | AT | AH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 40 | 12 | 116 | 141 | 166 | 191 | 25 | 100 | 125 | 150 | 175 | 54 | 40 | 15 | 8 | 6.5 | 3 | 25 |
| 25 | 44 | 14 | 116 | 141 | 166 | 191 | 29 | 100 | 125 | 150 | 175 | 54 | 40 | 15 | 8 | 6.5 | 3 | 25 |
| 32 | 44 | 14 | 136 | 161 | 186 | 211 | 19 | 120 | 145 | 170 | 195 | 59 | 45 | 25 | 8 | 6.5 | 4 | 32 |
| 40 | 46 | 14 | 158 | 183 | 208 | 233 | 21 | 142 | 167 | 192 | 217 | 64 | 50 | 25 | 8 | 6.5 | 4 | 36 |

● SDB




| 符号 缸径/行程 | D | S | Q | CA | CB (MAL系列) | CB(MSAL系列) 0~50 | 51~100 | 101~150 | CD | CE | CF | CH | CT | CP | CQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 21 | 12 | 16 | 51 | 122 | 147 | 172 | 197 | 48 | 67 | 32 | 32 | 3 | 6.5 | 22 |
| 25 | 21 | 12 | 16 | 51 | 126 | 151 | 176 | 201 | 48 | 67 | 32 | 32 | 3 | 6.5 | 22 |
| 32 | 27 | 15 | 16 | 51 | 129 | 154 | 179 | 204 | 52 | 67 | 36 | 36 | 4 | 6.5 | 24 |
| 40 | 27 | 15 | 20 | 55 | 153 | 178 | 203 | 228 | 56 | 71 | 40 | 40 | 4 | 6.5 | 28 |