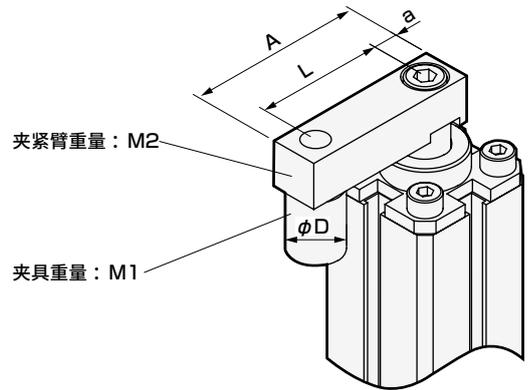


技术资料(选型示例)

<规格>

- 所需夹紧力：400 N
- 使用压力：0.5MPa
- 最大活塞速度：100mm/s
- 夹紧臂形状
 - M 2：0.31kg L：0.080m
 - A：0.1m a：0.010m
- 夹具形状
 - M 1：0.04kg D：0.020m



1. 计算必要受压面积。

$$\text{必要受压面积}(\text{mm}^2) = \frac{\text{所需夹紧力}(\text{N})}{\text{使用压力}(\text{MPa}) \times \text{效率}} = \frac{400}{0.5 \times 80\%} = 1000(\text{mm}^2)$$

注)效率因夹紧臂长度及气缸阻力而不同。

2. 根据规格一览表的受压面积(缩回侧)选择气缸规格。

φ40受压面积：1055(mm²) > 必要受压面积：1000(mm²)

3. 确认允许夹紧臂长度。

使用压力0.5MPa、夹紧臂长度80mm
 请通过第1115页的图表进行确认
 ⇒使用范围内

4. 确认夹紧臂允许惯性力矩。

惯性力矩的计算
 (使用第1114页集中负荷的公式)

$$I = M_1(R_1^2 + K_1^2) + \frac{M_2 R_2^2}{3}$$

$$R_1 = L, R_2 = A - a, K_1^2 = \frac{D^2}{8}$$

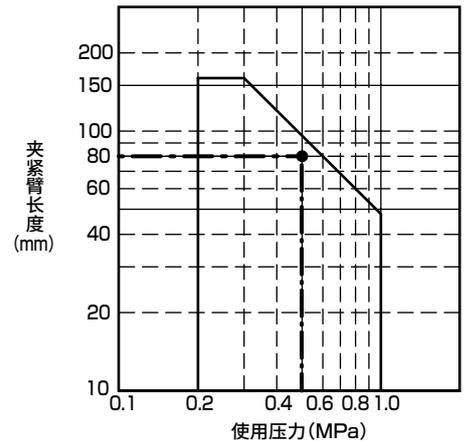
$$I = 0.04 \times (0.08^2 + \frac{0.02^2}{8}) + \frac{0.31 \times (0.1 - 0.01)^2}{3}$$

$$= 1.10 \times 10^{-3} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$$

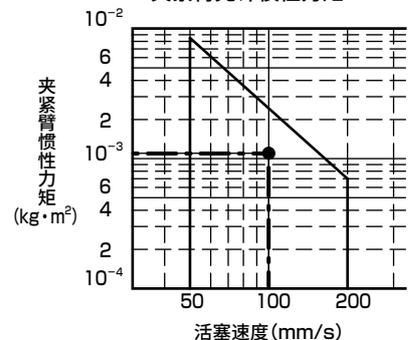
惯性力矩 1.10 × 10⁻³ kg·m²
 最大活塞速度 100mm/s
 请通过第1115页的图表进行确认
 ⇒使用范围内

根据以上计算结果，选择规格φ40。

<允许夹紧臂长度>

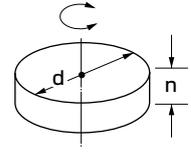
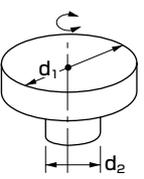
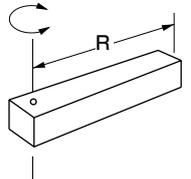
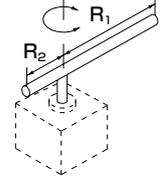
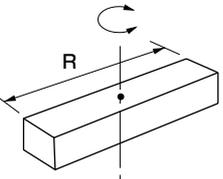
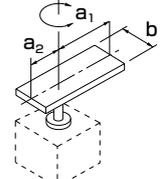
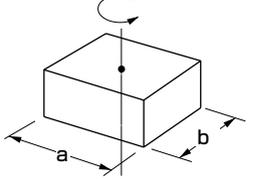


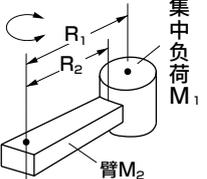
<夹紧臂允许惯性力矩>



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

惯性力矩计算用图

形状	概略图	必要事项	惯性力矩IN·m ²	旋转半径 K ₁ ²	备注
转台		<ul style="list-style-type: none"> ●直径 d(m) ●重量 M(kg) 	$I = \frac{Md^2}{8}$	$\frac{d^2}{8}$	●无特定安装方向
阶梯式转台		<ul style="list-style-type: none"> ●直径 d₁(m) ●重量d₁部 M₁(kg) ●重量d₂部 M₂(kg) 	$I = \frac{1}{8}(M_1d_1^2 + M_2d_2^2)$	$\frac{d_1^2 + d_2^2}{8}$	●d ₂ 部远小于d ₁ 部时,可无视
棒(旋转中心位于端部)		<ul style="list-style-type: none"> ●棒的长度 R(m) ●重量 M(kg) 	$I = \frac{MR^2}{3}$	$\frac{R^2}{3}$	●安装方向水平
细棒		<ul style="list-style-type: none"> ●棒长 R₁ ●重量 M₁ ●重量 M₂ 	$I = \frac{M_1 \cdot R_1^2}{3} + \frac{M_2 \cdot R_2^2}{3}$	$\frac{R_1^2 + R_2^2}{3}$	●安装方向水平
棒(旋转中心位于重心)		<ul style="list-style-type: none"> ●棒长 R(m) ●重量 M(kg) 	$I = \frac{MR^2}{12}$	$\frac{R^2}{12}$	●无特定安装方向
长方形薄板(长方体)		<ul style="list-style-type: none"> ●板长 a₁ ●边长 a₂ ●重量 M₁ ●重量 M₂ 	$I = \frac{M_1}{12}(4a_1^2 + b^2) + \frac{M_2}{12}(4a_2^2 + b^2)$	$\frac{(4a_1^2 + b^2) + (4a_2^2 + b^2)}{12}$	●安装方向水平
长方体		<ul style="list-style-type: none"> ●边长 a(m) ●边长 b(m) ●重量 M(kg) 	$I = \frac{M}{12}(a^2 + b^2)$	$\frac{a^2 + b^2}{12}$	●无特定安装方向

集中负荷		<ul style="list-style-type: none"> ●集中负荷的形状 ●到集中负荷的重心的长度 R₁ ●臂长 R₂(m) ●集中负荷的重量 M₁(kg) ●臂重 M₂(kg) 	$I = M_1(R_1^2 + k_1^2) + \frac{M_2R_2^2}{3}$	k ₁ ² 通过集中负荷的形状求出	<ul style="list-style-type: none"> ●安装方向水平 ●M₂远小于M₁时,可按M₂=0计算
------	---	---	---	---	--