

Hydraulic swing clamp

油压旋转式夹紧器

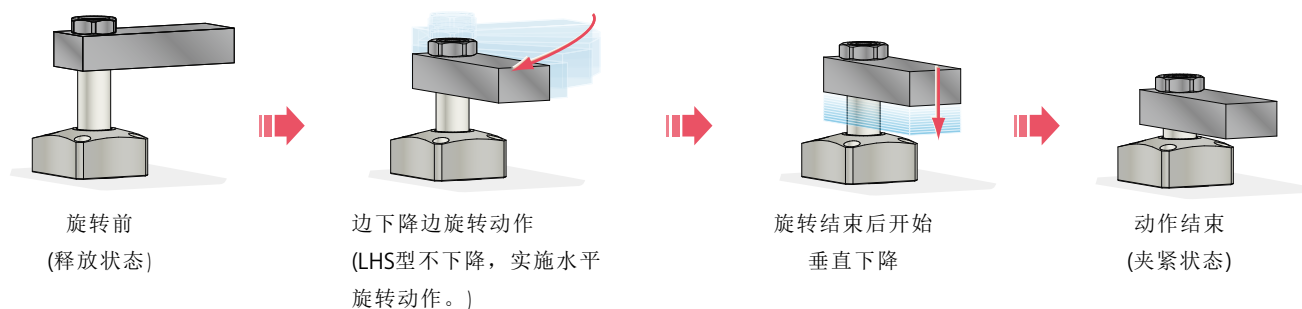
Model LHA	Model LG/LT
Model LHC	Model TLV-2
Model LHD	Model TLA-2
Model LHS	Model TLA-1
Model LHV	Model TLB-2
Model LHW	



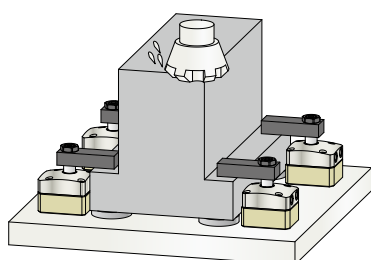
以强韧的旋转机构，实现高刚性・长寿命・高精度

快速・高刚性・重复夹紧位置精度 $\pm 0.5^\circ$ （仅LHS型为 $\pm 0.75^\circ$ ）

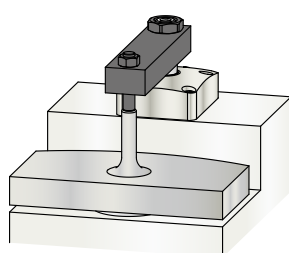
动作原理



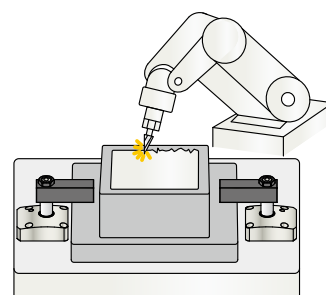
使用范例



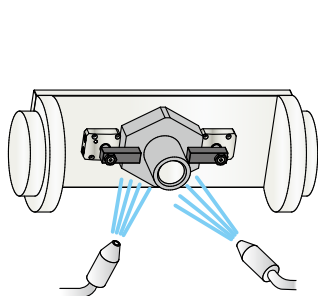
用于机加工工序



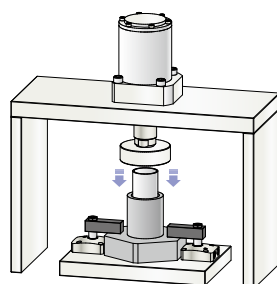
用于需要重复夹紧位置精度高的工序



用于去毛刺



用于清洗工序



用于压装、铆接工序



单回路双向检知型旋转式夹紧器

Model **LHV**

新构造动作确认机构最适合于自动化设备

仅用一路气就可以同时检知夹紧及松开动作的旋转式夹紧器

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

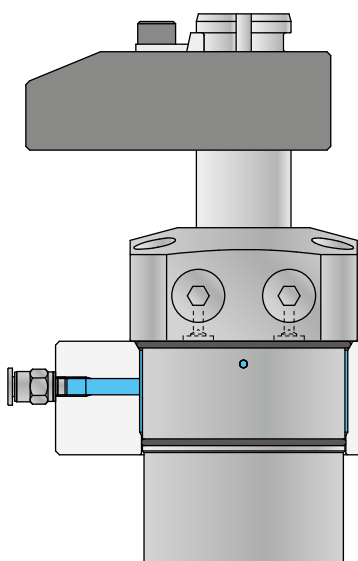
DWA/DWB



仅用一路气就可以同时检知夹紧及松开动作

1 路气

夹紧 / 松开
确认用供气口



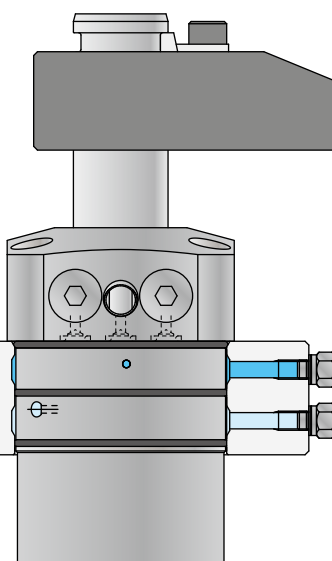
新产品 新结构

model **LHV**

单回路双向检知型旋转式夹紧器

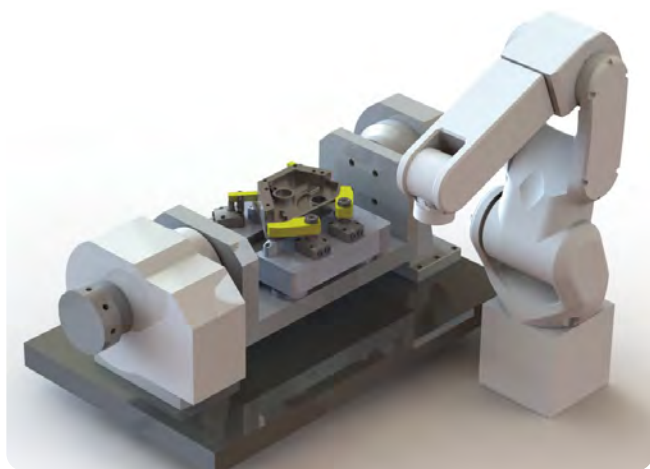
2 路气

夹紧
确认用供气口
松开
确认用供气口



传统产品

model **LHW**



动作的全程确认易于更加完善的自动化

一路气双向检测，可消减气路数量，可以少于传统产品的气路进行同等的动作的确认。

通过降低旋转接头的规格而实现设备的小型化。



在 **35MPa** 的油压下具有动作
确认功能的旋转式夹紧器面世

Model **TLV-2**

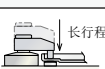
搭载了一路气双向检测机构具有动作确认功能的
35MPa 高压复动旋转式夹紧器。

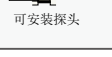
※有关本产品的详情，请查阅敝公司官网。

产品类型

低压型 MAX. 7MPa					
		Model LHA → P.447	Model LHC → P.481	Model LHD → P.495	Model LHS → P.507
分类		复动	复动 紧凑型	复动 双活塞式	复动 水平旋转动作
使用压力范围		1.5~7MPa	1.5~7MPa	1.5~6MPa	1.5~7MPa
标准型		外形尺寸 → P.455	外形尺寸 → P.489	—	外形尺寸 → P.515
动作确认	探头安装用 双出杆型  可安装探头	外形尺寸 → P.457	—	—	★
	空气传感器 板式连接型 	外形尺寸 → P.459	—	—	★
	空气传感器 外配管型  可安装探头	外形尺寸 → P.461	—	—	★
	空气传感器 传感器内置型	—	—	—	—
选配项	压板快换 A 型 	外形尺寸 → P.463	外形尺寸 → P.491	外形尺寸 → P.503	外形尺寸 → P.517
	压板快换 F 型 	外形尺寸 → P.465	★	—	外形尺寸 → P.519
	双压臂型 	外形尺寸 → P.467	★	—	外形尺寸 → P.521
	行程加长型  长行程	外形尺寸 → P.469	—	—	★
	特殊转角型  30° 45° 60°	外形尺寸 → P.473	★	—	外形尺寸 → P.523
附件	压板相关选配项 	LZH-T、LZH-F、LZH-B LZH-A、LZH-W → P.479	LZH-T LZH-A、LZH-W → P.494	LZH-A、LZH-W → P.506	LZH-T、LZH-F、LZH-B LZH-A、LZH-W → P.527
	板式安装座 	LZY-MD → P.1483	—	—	LZY-MD → P.1483
	速度控制阀・堵头 	BZL、BZX、JZG、BZS → P.1073			

※ 标有★的详情尺寸请另行询问。

高压型 MAX. 35MPa					
		Model TLA-2 → P.595	Model TLB-2 → P.621	Model TLA-1 → P.639	Model TLV-2 → P.593
分类		复动 上法兰型	复动 下法兰型	单动 (弹簧释放) 上法兰型	复动 具有动作确认功能
使用压力范围		7~35MPa	7~35MPa	7~35MPa	7~35MPa
标准型		外形尺寸 → P.603	外形尺寸 → P.629	外形尺寸 → P.647	
选配项	双压臂型 	外形尺寸 → P.607	外形尺寸 → P.631	—	有关本产品的详情 请查阅敝公司官网
	行程加长型  长行程	外形尺寸 → P.611	外形尺寸 → P.633	—	
	特殊转角型  30° 45° 60°	外形尺寸 → P.615	外形尺寸 → P.635	—	
附件	压板相关选配项 	TLZ-L2、TLZ-LB → P.619	TLZ-L2、TLZ-LB → P.637	TLZ-L2、TLZ-LB → P.651	
	速度控制阀・堵头 	BZT、JZG → P.1073			
	G 螺纹接头 	G 螺纹接头 (井原科技公司产品) → P.1499			

低压型 MAX. 7MPa		 Model LHV → P.529	 Model LHW → P.547	 Model LG/LT → P.569
分类		复动 单回路双向检知	复动 内置传感器	单动 (弹簧释放)
使用压力范围		1.5~7MPa	1.5~7MPa	2.5~7MPa
标准型		—	—	外形尺寸 → P.579
动作确认	探头安装用 双出杆型  可安装探头	—	—	—
	空气传感器 板式连接型  可安装探头	—	—	—
	空气传感器 外配管型  可安装探头	—	—	—
	空气传感器 传感器内置型 	外形尺寸 → P.541	外形尺寸 → P.559	—
选配项	压板快换 A 型 	外形尺寸 → P.543	外形尺寸 → P.565	外形尺寸 → P.581
	压板快换 F 型 	—	★	外形尺寸 → P.583
	双压臂型 	—	★	外形尺寸 → P.585
	行程加长型  长行程	—	—	—
	特殊转角型  30° 45° 60°	—	★	外形尺寸 → P.587
附件	压板相关选配项 	LZH-T LZH-A, LZH-W → P.546	LZH-T LZH-A, LZH-W → P.568	LZ-LE1, LZ-LE2, LZH-F, LZH-B LZH-A, LZH-W → P.591
	板式安装座 	—	—	LZ-MS → P.1484
	速度控制阀・堵头 	BZL、BZX、JZG、BZS → P.1073		



高能力油压旋转式夹紧器 油压复动型

Model LHE

同等的夹紧力，比传统产品小2个规格。
采用倍力机构和油压相结合的方式，实现了强劲的夹紧力和保持力。
详细请参照第11页。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

油压复动旋转式夹紧器

Model TLA-2

高压（7~35MPa）

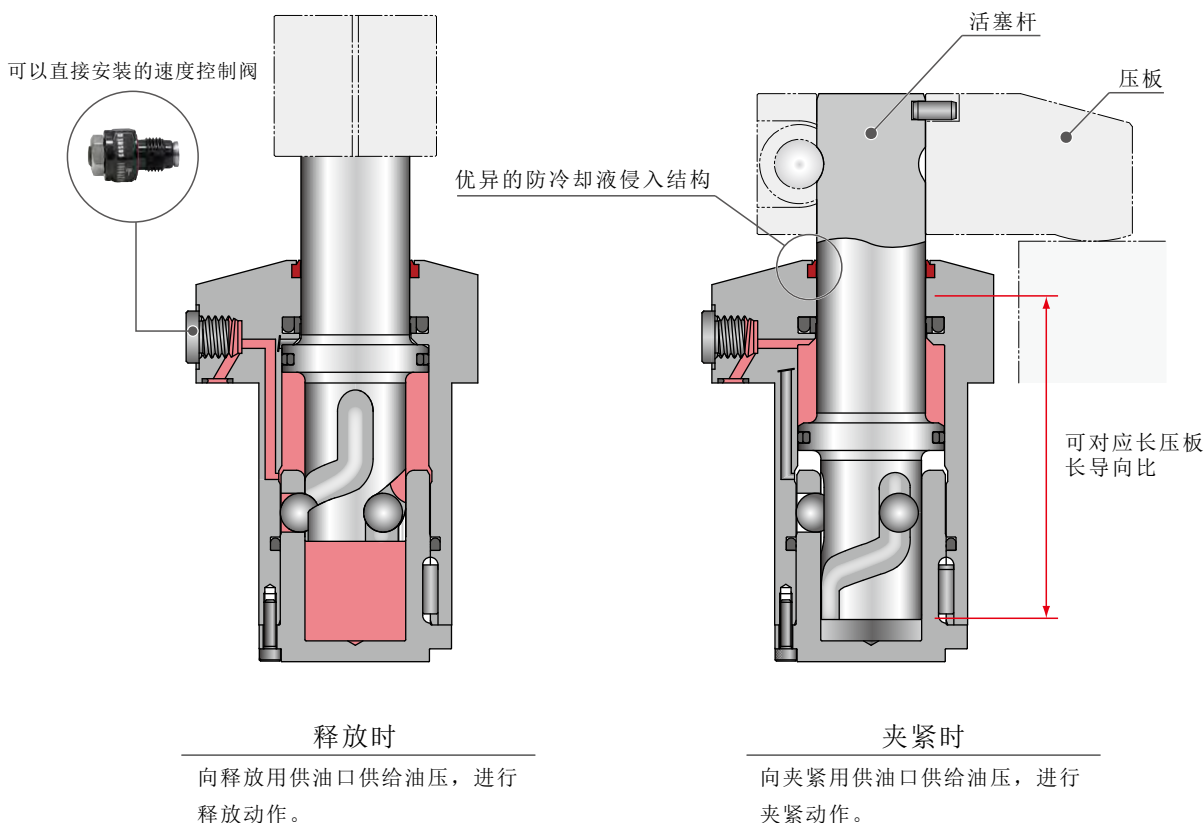
上法兰型



● 目录

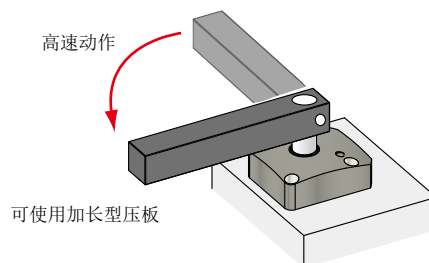
油压旋转式夹紧器全般	P.443	
动作原理	P.596	
型号表示	P.597	
规格	P.598	
能力曲线图		
• 夹紧力曲线图	P.599	
• 容许动作时间图表	P.601	
外形尺寸		
• 上法兰型/ 标准型 (TLA-2)	P.603	
• 上法兰型 / 双压臂型 (TLA-2-P)	P.607	
• 上法兰型 / 行程加长型 (TLA-2-Q)	P.611	
• 上法兰型 / 特殊转角型 (TLA-2-Y□)	P.615	
压板设计尺寸	P.619	
附件		
• TLA用毛坯压板	P.619	
• 速度控制阀・堵头	P.1073	
注意事项		
• 油压旋转式夹紧器注意事项	P.653	
• 通用注意事项	P.1503	
• 安装施工方面的注意事项	• 液压油一览表	• 夹紧器的速度控制回路及注意事项
• 操作方面的注意事项	• 保养・检查	• 质量保证

● 动作原理



● 最佳设计实现了高性能结构

通过各零部件的最佳设计以及高效的长导向比设计，实现了夹紧器的高夹紧力与高刚性。并大幅度扩大了加长型压板的使用范围。



● 适合高速动作的耐久性

大幅度提高了钢球尺寸和配置直径，实现其高刚性。

● 优异的防冷却液侵入结构

采用专用的密封设计，能防止高压冷却液侵入，实现了高密封性。
采用高性能的耐腐蚀防尘材料，即使使用氯系冷却液也能保证其高耐久性。

● 可以直接安装的速度控制阀

板式配管型（配管方式：C型），可直接安装带排气功能的速度控制阀 BZT（由用户另行购买）。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 型号表示

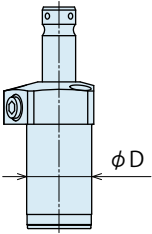
TLA 080 1 - 2 C R -

1 2 3 4 5

1 主体尺寸（夹紧能力）

040 : $\phi D=28.5\text{mm}$	160 : $\phi D=46\text{mm}$
060 : $\phi D=33\text{mm}$	200 : $\phi D=56\text{mm}$
080 : $\phi D=36\text{mm}$	250 : $\phi D=63\text{mm}$
100 : $\phi D=43\text{mm}$	400 : $\phi D=90\text{mm}$

※ 表示本体夹紧器部分的外径尺寸（ ϕD ）。



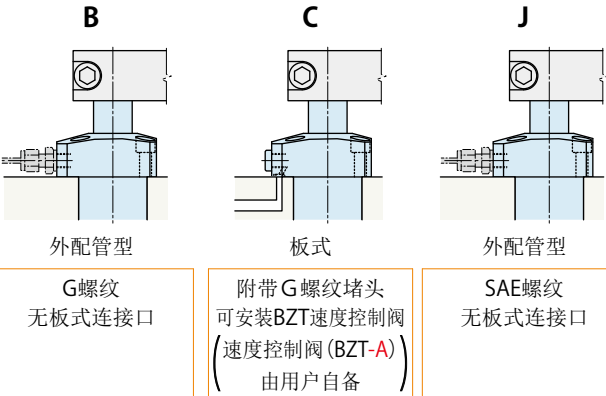
2 设计编号

1 : 是指产品的版本信息。

3 配管方式

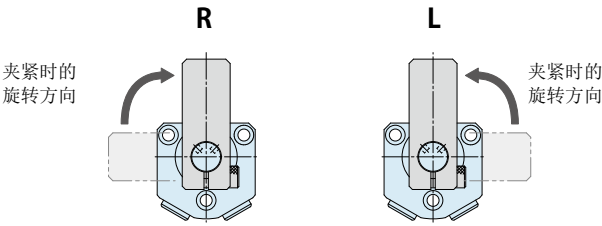
- B** : 外配管型 (G螺纹, 无板式连接口)
C : 板式连接型 (附带 G 螺纹堵头)
J : 外配管型 (SAE 螺纹, 无板式连接口)

※ 速度控制阀 (BZT-A) 由用户另行购买。
在 TLA-2 上使用速度控制阀时, 请选用进油节流型。
选用敝公司产品时, 请选择 BZT -A。
请参照第 1073 页。



4 夹紧时的旋转方向

- R** : 顺时针方向
L : 逆时针方向



5 选配项

- 无符号** : 无 (标准: 快换压板型)
P : 双压臂型
Q : 行程加长型
Y : 特殊转角型
(Y30 : 30° / Y45 : 45° / Y60 : 60°)



规格

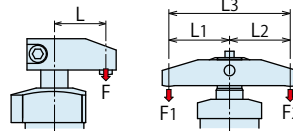
型号		TLA0401-2□□-□				TLA0601-2□□-□				TLA0801-2□□-□				TLA1001-2□□-□					
夹紧侧面积		cm ²		1.005				1.453				1.979				2.804			
夹紧力 (计算公式)※ ¹ kN	5 无符号 /选择Q/Y□时	$F = \frac{P}{10.94+0.036 \times L}$				$F = \frac{P}{7.57+0.024 \times L}$				$F = \frac{P}{5.53+0.0147 \times L}$				$F = \frac{P}{3.91+0.0094 \times L}$					
	5 选择P时	F ₁ = (L ₂ /L ₃)×0.101×P F ₂ = (L ₁ /L ₃)×0.101×P				F ₁ = (L ₂ /L ₃)×0.145×P F ₂ = (L ₁ /L ₃)×0.145×P				F ₁ = (L ₂ /L ₃)×0.198×P F ₂ = (L ₁ /L ₃)×0.198×P				F ₁ = (L ₂ /L ₃)×0.280×P F ₂ = (L ₁ /L ₃)×0.280×P					
5 选择 无符号 /P时	全行程	mm		14				15				18				19.5			
	旋转行程(90°)	mm		6				7				8				9.5			
	夹紧行程	mm		8				8				10				10			
	旋转角度精度	90° ±3°																	
	重复夹紧位置精度	±0.5°																	
5 选择Q时	全行程	mm		22				23				28				29.5			
	旋转行程(90°)	mm		6				7				8				9.5			
	夹紧行程	mm		16				16				20				20			
	旋转角度精度	90° ±3°																	
	重复夹紧位置精度	±0.5°																	
5 选择Y时	选配件型号			Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60				
	全行程	mm		11.7	12.3	12.9	12.2	12.9	13.6	14.9	15.7	16.5	15.7	16.7	17.6				
	旋转行程	mm		3.7	4.3	4.9	4.2	4.9	5.6	4.9	5.7	6.5	5.7	6.7	7.6				
	夹紧行程	mm		8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10				
	旋转角度精度			30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°				
	重复夹紧位置精度			±0.5°															
	最高使用压力	MPa		35.0															
最低动作压力※ ²		MPa		7.0															
耐压		MPa		42.0															
使用温度		℃		0 ~ 70															
使用流体		相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32 一般液压油																	

型号		TLA1601-2□□-□			TLA2001-2□□-□			TLA2501-2□□-□			TLA4001-2□□-□			
夹紧侧面积		cm ²	4.170			6.134			8.198			12.37		
夹紧力 (计算公式) ^{※1} kN	5 无符号 /选择Q/Y□时		$F = \frac{P}{2.59+0.0046 \times L}$			$F = \frac{P}{1.76+0.0028 \times L}$			$F = \frac{P}{1.32+0.0018 \times L}$			$F = \frac{P}{0.87+0.0011 \times L}$		
	5 选择P时		F1= (L2/L3)×0.417×P F2= (L1/L3)×0.417×P			F1= (L2/L3)×0.613×P F2= (L1/L3)×0.613×P			F1= (L2/L3)×0.820×P F2= (L1/L3)×0.820×P			F1= (L2/L3)×1.237×P F2= (L1/L3)×1.237×P		
5 选择 无符号 /P时	全行程	mm	24			26.5			32			35.5		
	旋转行程(90°)	mm	11			13.5			16			19.5		
	夹紧行程	mm	13			13			16			16		
	旋转角度精度		90° ±3°											
	重复夹紧位置精度		±0.5°											
5 选择Q时	全行程	mm	36			38.5			48			51.5		
	旋转行程(90°)	mm	11			13.5			16			19.5		
	夹紧行程	mm	25			25			32			32		
	旋转角度精度		90° ±3°											
	重复夹紧位置精度		±0.5°											
5 选择Y时	选配件型号		Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60	Y30	Y45	Y60
	全行程	mm	19.5	20.6	21.7	21.2	22.6	23.9	26.1	27.6	29.0	27.6	29.5	31.5
	旋转行程	mm	6.5	7.6	8.7	8.2	9.6	10.9	10.1	11.6	13.0	11.6	13.5	15.5
	夹紧行程	mm	13	13	13	13	13	13	16	16	16	16	16	16
	旋转角度精度		30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°	30° ±3°	45° ±3°	60° ±3°
	重复夹紧位置精度		±0.5°											
最高使用压力		MPa	35.0											
最低动作压力 ^{※2}		MPa	7.0											
耐压		MPa	42.0											
使用温度		℃	0 ~ 70											
使用流体			相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32 一般液压油											

注意事项 ※1. 在夹紧力计算公式中, F, F1, F2: 夹紧力(kN)、P: 供给油压(MPa)、L, L1, L2: 活塞中心至夹紧点的距离(mm)、L3: (mm)。

※2. 表示在无负荷条件下夹紧器动作的最低压力。

1. 有关夹紧器容量、重量的详情请参照外形尺寸图。



高能力系列

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

※ TLA□1-2□□-P：双压臂型时不符合本图表的能力曲线。
 请通过规格的计算公式另行计算。



1 主体尺寸（夹紧能力）

5 选配件
选择无符号/Q/Y□时

(例) 使用TLA1601-2□□时

供给油压为25.0MPa、压板长度 $L=50\text{mm}$ 时, 夹紧力约为8.9kN。

Figure 1 is a line graph showing the relationship between clamping force (Y-axis, in kN) and supply oil pressure (X-axis, in MPa) for three different cylinder diameters: L=35 (s=19.5), L=70 (s=54.5), and L=110 (s=94.5). The Y-axis ranges from 0 to 4 kN, and the X-axis ranges from 0 to 35 MPa. A dashed line represents the theoretical output of the clamping device. A shaded gray area below the curves indicates the '不可使用范围' (non-useable range). The curves show that clamping force increases linearly with supply oil pressure for all three diameters, with the L=110 curve being the highest and the L=35 curve being the lowest.

夹紧力(kN)

供给油压(MPa)

夹紧器输出

L=40(s=22)
L=80(s=62)
L=120(s=102)

■ 为不可使用范围

Figure 1 is a line graph showing the relationship between Supply Pressure (MPa) on the x-axis and Clamping Force (kN) on the y-axis. The x-axis ranges from 0 to 35 MPa with major grid lines every 5 MPa. The y-axis ranges from 0 to 10 kN with major grid lines every 2 kN. There are four linear data series starting from approximately 6 MPa on the x-axis:

- A dashed line representing the theoretical output, extending from (6, 2) to (35, 10).
- A solid black line for $L=45 (s=22)$, extending from (6, 1.5) to (35, 8).
- A solid black line for $L=90 (s=67)$, extending from (6, 1.2) to (35, 6.5).
- A solid black line for $L=150 (s=127)$, extending from (6, 1) to (35, 5.5).

A red dashed line follows the bottom-most solid line ($L=150$) from 6 MPa to about 30 MPa, then continues as a dashed line. A shaded gray area at the bottom right, below the $L=150$ line, is labeled "不可使用范围" (Not usable range).

注意事项

1. 本表表示夹紧力 (kN) 与供给油压 (MPa) 之间的关系。
2. 夹紧器推力 (L=0 时) 不能根据各规格栏的计算公式求取。
3. 有时会因为供给油压以及压板的安装姿势等因素, 导致惯性矩较大的压板无法实施旋转动作。
4. 夹紧力表示压板在水平位置夹紧时的夹紧能力。
5. 夹紧力随压板长度变化而变化。请在适合压板长度的供给油压条件下使用。
6. 若在上表所规定的不可使用范围内使用, 就会导致变形、卡滞、漏油等事故。
7. 本图表中的数据是参考值, 详细数据请根据各夹紧力计算公式求取。

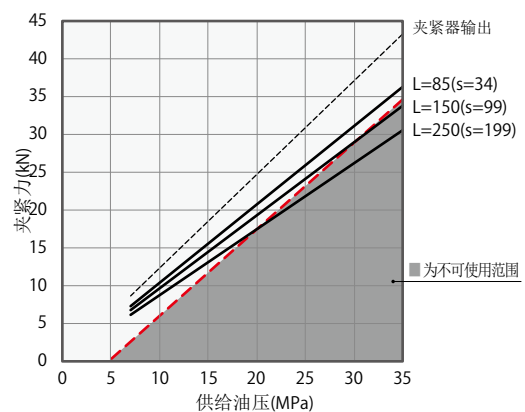
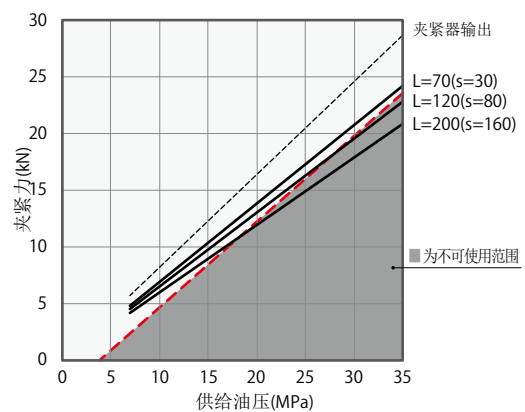
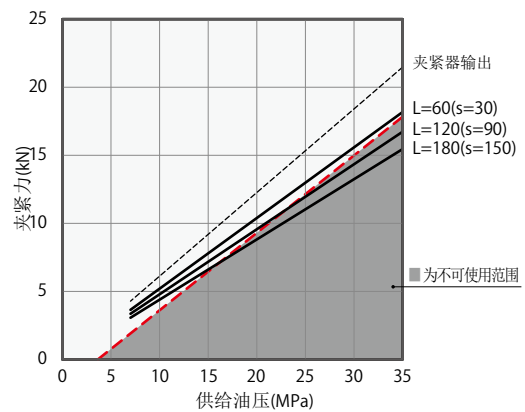
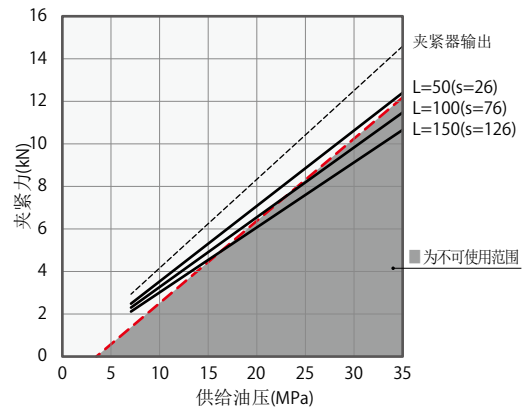
※1. 在夹紧力计算公式中, F: 夹紧力 (kN)、P: 供给油压 (MPa)、L: 压板长度 (mm)。

TLA1601-2		夹紧力计算公式 ※1 (kN) $F = P / (2.59 + 0.0046 \times L)$									
供给油压 (MPa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN)								■内是不可使用的范围	最大压板长度 (L) (mm)
		压板长度 L(mm)									
		L=50	L=60	L=70	L=80	L=90	L=100	L=120	L=150		
35	14.60	12.5	12.3							62	
32.5	13.56	11.6	11.4							67	
30	12.51	10.7	10.5	10.4						73	
27.5	11.47	9.8	9.6	9.5	9.3					81	
25	10.43	8.9	8.8	8.6	8.5	8.4				90	
22.5	9.39	8.0	7.9	7.8	7.7	7.5	7.4			102	
20	8.34	7.1	7.0	6.9	6.8	6.7	6.6			118	
17.5	7.30	6.3	6.2	6.1	6.0	5.9	5.8	5.6		139	
15	6.26	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0	5.0	4.8	4.6	169	
12.5	5.22	4.5	4.4	4.3	4.3	4.2	4.1	4.0	3.9	215	
10	4.17	3.6	3.5	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.1	250	
7	2.92	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	250	
最高使用压力 (MPa)		35.0	35.0	31.3	27.8	25.1	22.9	19.7	16.4		

TLA2001-2		夹紧力计算公式 ※1 (kN)		F = P / (1.76 + 0.0028×L)							
供给油压 (MPa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN)								■内是不可使用的范围	最大压板长度 (L) (mm)
		压板长度 L(mm)									
		L=60	L=70	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=180		
35	21.47	18.2	17.9							73	
32.5	19.94	16.9	16.7							79	
30	18.41	15.6	15.4	15.2						87	
27.5	16.87	14.3	14.1	13.9						96	
25	15.34	13.0	12.8	12.7	12.3					107	
22.5	13.81	11.7	11.6	11.4	11.1	10.8				121	
20	12.27	10.4	10.3	10.1	9.9	9.6	9.3			140	
17.5	10.74	9.1	9.0	8.9	8.6	8.4	8.2	8.0		165	
15	9.21	7.8	7.7	7.6	7.4	7.2	7.0	6.8	6.7	201	
12.5	7.67	6.5	6.4	6.4	6.2	6.0	5.9	5.7	5.6	258	
10	6.14	5.2	5.2	5.1	5.0	4.8	4.7	4.6	4.5	280	
7	4.30	3.7	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	280	
最高使用压力 (MPa)		35.0	35.0	32.2	26.5	22.7	20.0	17.9	16.3		

TLA2501-2		夹紧力计算公式 ※1 (kN) $F = P / (1.32 + 0.0018 \times L)$									
供给油压 (MPa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN)								最大压板长度 (L) (mm)	
		压板长度 L(mm)									
		L=70	L=80	L=90	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200		
35	28.70	24.3	24.0	23.7							91
32.5	26.65	22.5	22.2	22.0							99
30	24.60	20.8	20.5	20.3	20.0						109
27.5	22.55	19.1	18.8	18.6	18.4	18.0					120
25	20.50	17.3	17.1	16.9	16.7	16.3					134
22.5	18.45	15.6	15.4	15.2	15.0	14.7	14.4				153
20	16.40	13.9	13.7	13.5	13.4	13.1	12.8	12.5			176
17.5	14.35	12.2	12.0	11.9	11.7	11.4	11.2	10.9	10.5		208
15	12.30	10.4	10.3	10.2	10.0	9.8	9.6	9.4	9.0		255
12.5	10.25	8.7	8.6	8.5	8.4	8.2	8.0	7.8	7.5		300
10	8.20	7.0	6.9	6.8	6.7	6.6	6.4	6.3	6.0		300
7	5.74	4.9	4.8	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.2		300
最高使用压力 (MPa)		35.0	35.0	35.0	32.3	27.5	24.2	21.6	18.1		

TLA4001-2		夹紧力计算公式 ※1 (kN) $F = P / (0.87 + 0.0011 \times L)$									
供给油压 (MPa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN)								最大压板长度 (L) (mm)	
		压板长度 L(mm)									
		L=85	L=100	L=125	L=150	L=175	L=200	L=225	L=250		
35	43.30	36.4	35.8	34.8						126	
32.5	40.21	33.8	33.2	32.3						138	
30	37.11	31.2	30.7	29.8	29.0					151	
27.5	34.02	28.6	28.1	27.3	26.6					168	
25	30.93	26.0	25.6	24.9	24.2	23.6				189	
22.5	27.84	23.4	23.0	22.4	21.8	21.2	20.7			216	
20	24.74	20.8	20.5	19.9	19.4	18.9	18.4	17.9	17.5	251	
17.5	21.65	18.2	17.9	17.4	17.0	16.5	16.1	15.7	15.3	301	
15	18.56	15.6	15.4	14.9	14.5	14.2	13.8	13.5	13.2	350	
12.5	15.47	13.0	12.8	12.5	12.1	11.8	11.5	11.2	11.0	350	
10	12.37	10.4	10.3	10.0	9.7	9.5	9.2	9.0	8.8	350	
7	8.66	7.3	7.2	7.0	6.8	6.6	6.5	6.3	6.2	350	
最高使用压力 (MPa)		35.0	35.0	35.0	30.2	26.6	23.9	21.8	20.1		



高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

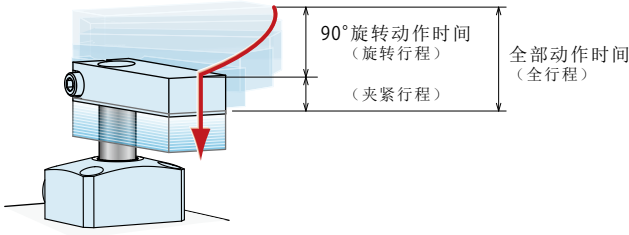
DWA/DWB

容许动作时间图表

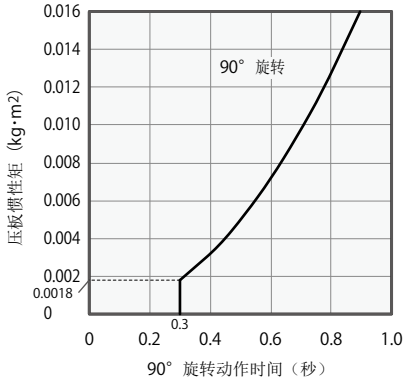
旋转动作时间的调整

本曲线图表示与压板惯性矩相对应的容许动作时间。
请根据所使用压板的惯性矩进行调整，以使旋转动作时间迟于上述曲线图所示动作时间。

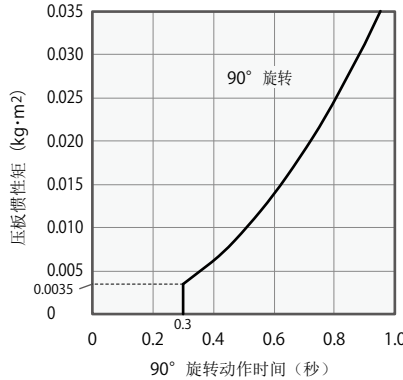
如果旋转动作速度过快，会导致重复停止精度恶化或者内部零部件损伤等故障。



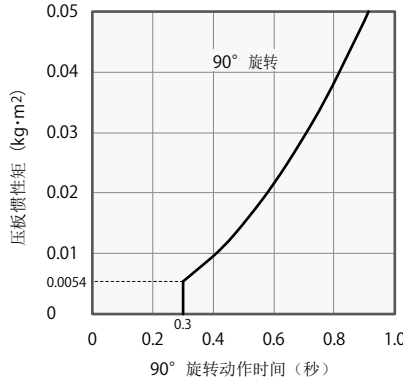
TLA0401-2



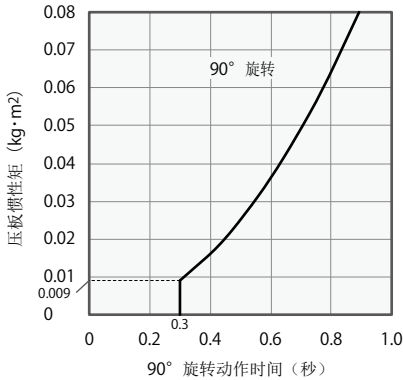
TLA0601-2



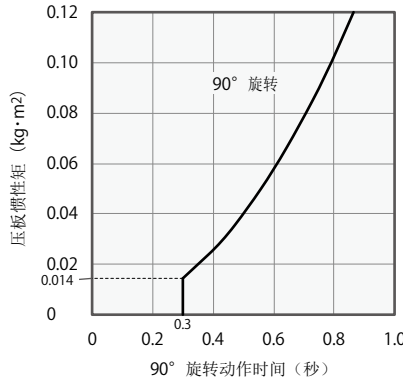
TLA0801-2



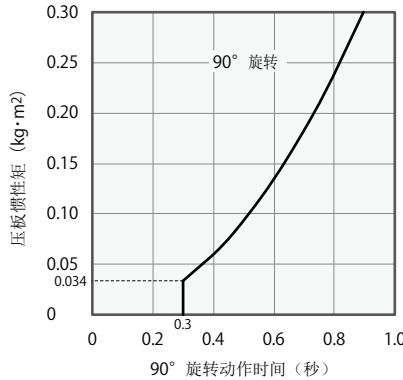
TLA1001-2



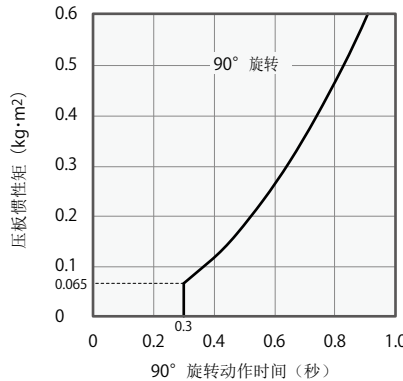
TLA1601-2



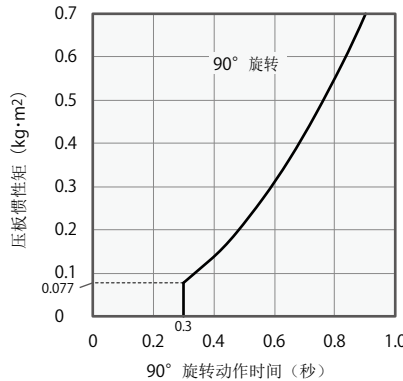
TLA2001-2



TLA2501-2



TLA4001-2



注意事项

1. 本曲线图表示与压板的惯性力矩对应的90°旋转动作时间。
2. 全行程动作时间约为90°旋转时间的2~2.5倍。有关详情请根据右侧的「全动作时间计算公式」进行计算。
3. 有时会因供给油压・流量以及压板的安装姿势等因素，有可能会造成惯性力矩较大的压板无法进行正常的旋转动作。
4. 请根据压板的惯性力矩进行调整，使其90°旋转动作时间大于上图所示时间。
5. 如果压板的旋转速度过快，可能会因其惯性力导致停止精度恶化以及内部零部件损伤等故障。
6. 夹紧力会随压板长度而变化。请参考夹紧力曲线图，在适合压板长度的供给油压条件下使用。
7. 夹紧器横向安装的状态下，在释放时压板的自重会使压板旋转速度快于上述容许时间，从而导致夹紧器的损坏。在这种情况下，请使用速度控制阀并以进油节流方式调整压板的旋转速度。
8. 请将最短释放时间设定为0.3秒。
9. 如需在本曲线图条件以外使用时，请与本公司联系。

(容许动作时间表的解读方法)

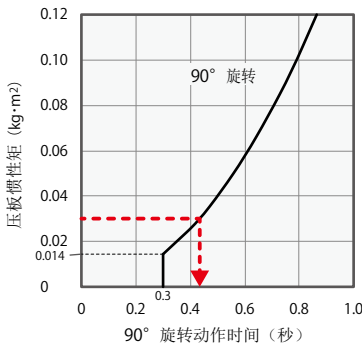
使用TLA1601-2时

使用惯性力矩为 0.03kg・m²的压板时

- 90°旋转动作时间 ： 约0.43秒以上
- 全动作时间 ： 约0.95秒以上

1. 本图的全动作时间表示全行程动作时的容许动作时间。
(旋转行程 11mm、全行程24mm)

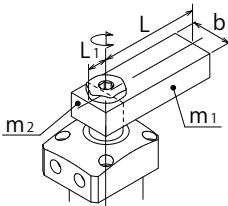
型号 → **TLA1601-2**



惯性力矩的求取方法（概算公式）

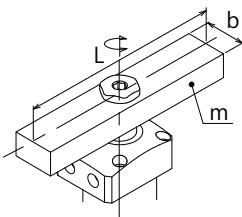
I：惯性力矩 (kg・m²) L,L₁,L₂,K,b：长度(m) m,m₁,m₂,m₃：重量(kg)

- ① 长方形板（长方体），
旋转轴垂直并位于压板的一端。



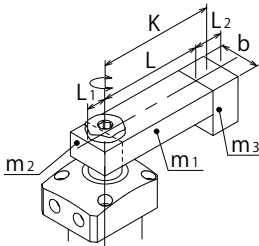
$$I = m_1 \frac{4L^2 + b^2}{12} + m_2 \frac{4L_1^2 + b^2}{12}$$

- ② 长方形板（长方体），旋转轴
垂直于压板且为重心位置。



$$I = m \frac{L^2 + b^2}{12}$$

- ③ 压板前端有负载



$$I = m_1 \frac{4L^2 + b^2}{12} + m_2 \frac{4L_1^2 + b^2}{12} + m_3 K^2 + m_3 \frac{L_2^2 + b^2}{12}$$

全动作时间计算公式

$$\text{全动作时间 (秒)} = 90^\circ \text{ 旋转动作时间 (秒)} \times \frac{\text{全行程 (mm)}}{\text{旋转行程 (mm)}}$$

高能力系列

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

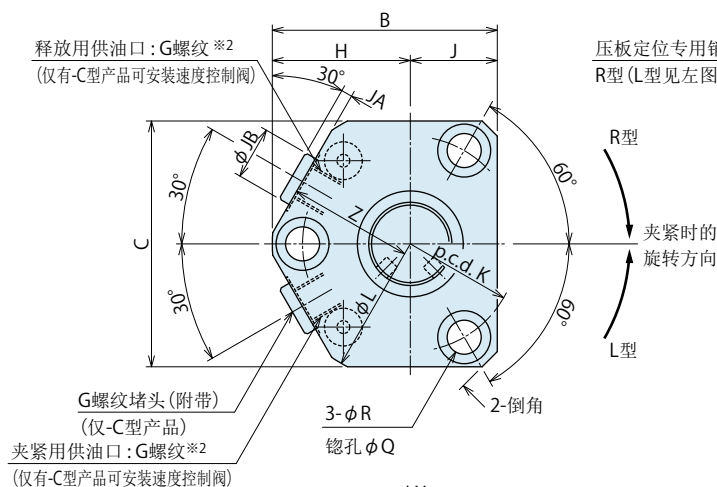
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

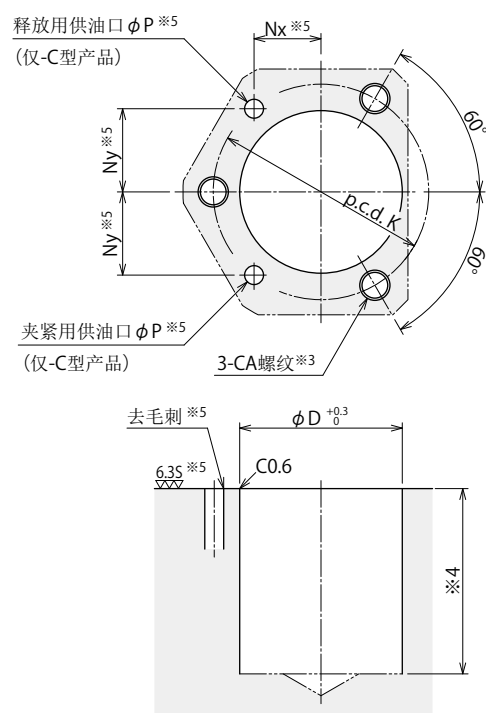
外形尺寸

C：板式连接型（附带G螺纹堵头）

※本图表示TLA-2CL的释放状态。



安装部位加工尺寸



注意事项

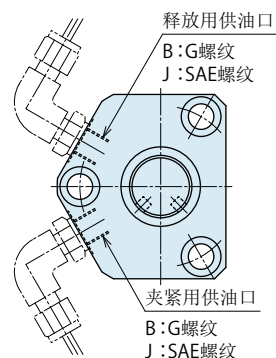
- ※3. 请参考S尺寸，并根据安装高度决定安装螺栓用CA螺纹深度。
- ※4. 请参考F尺寸，并根据安装高度决定本体安装孔φD的深度。
- ※5. 本加工表示C：板式连接时的情况。

配管方式

B：外配管型（G螺纹）

J：外配管型（SAE螺纹）

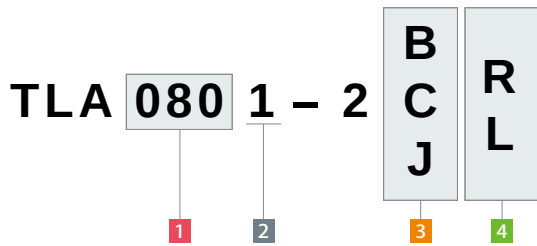
※本图表示TLA-2BL / TLA-2JL的释放状态。



注意事项

- ※1. 本产品未附带安装螺栓。
请用户根据安装高度并参照S尺寸自行配备。
- ※2. 本产品未附带速度控制阀。
请参照第 1073 页另行配备。
- 1. 请参照 P619、P620 页，设计加工旋转压板及压板连接螺栓。

● 型号表示



(型号范例：TLA0801-2CR、TLA1601-2BL)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（无符号选择时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表

型号	TLA0401-2□□	TLA0601-2□□	TLA0801-2□□	TLA1001-2□□	TLA1601-2□□	TLA2001-2□□
全行程	14	15	18	19.5	24	26.5
旋转行程(90°)	6	7	8	9.5	11	13.5
夹紧行程	8	8	10	10	13	13
A	97.5	105	119	134.5	159.5	180
B	44	48	50.5	59.5	62	76.5
C	45	52	54	65	68	83
D	28.5	33	36	43	46	56
E	62.5	66	74	83	99.5	111.5
F	38.5	41	49	55	69.5	74.5
Fu	59	64	70	79.5	90	105.5
G	24	25	25	28	30	37
H	28.5	30	31.5	36.5	38	46.5
J	15.5	18	19	23	24	30
K	40	45	48	57	60	73.5
L	57	60	63	73	76	93
M	10	10	10	10	10	13
Nx	13.5	15	16	18	20	22
Ny	16	17.5	18.5	22	22	28
P	3	3	3	3	3	5
Q	9	11	11	14	14	17.5
R	5.5	6.8	6.8	9	9	11
S	14.5	14	14	14.5	16	19.5
T	16	17	20	21.5	26	28.5
U	14	16	18	22	25	30
V	19	22	25	30	34	40
W	25.5	28	32.5	36.5	43	48.5
X	9.5	11	12.5	15	17	20
Y	12.5	14	16	19.5	22	26
Z	27	28.5	30	33	35	44
AA	3 ^{+0.014} ₀	4 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.018} ₀
AB	4	4	5	7	8.5	9
AC	3.5	4.5	4.5	4.5	5	6.5
CA	M5×0.8	M6	M6	M8	M8	M10
JA	3	3	3	3	3	3.5
JB	14	14	14	14	14	19
倒角	3	(φ60)	(φ63)	(φ73)	(φ76)	(φ93)
夹紧用供油口/ 释放用供油口	-B/-C型	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
O形密封圈	-J型	SAE2	SAE2	SAE2	SAE2	SAE4
	-C型	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7
压板定向销(附带)	φ3×6(B种)	φ4×8(B种)	φ4×8(B种)	φ4×8(B种)	φ4×8(B种)	φ6×12(B种)
夹紧器容量 cm ³	夹紧时	1.4	2.2	3.6	5.5	10.0
	释放时	3.6	5.2	8.1	12.9	35.0
重量※6	kg	0.4	0.6	0.8	1.3	2.9

注意事项 ※6. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

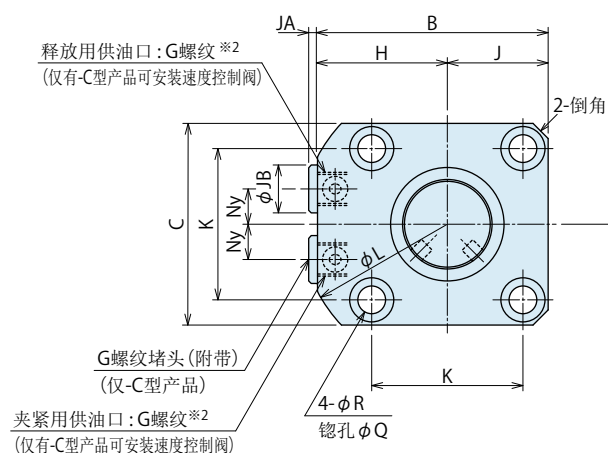
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 外形尺寸

C：板式连接型（附带G螺纹堵头）

※本图表示TLA-2CL的释放状态。

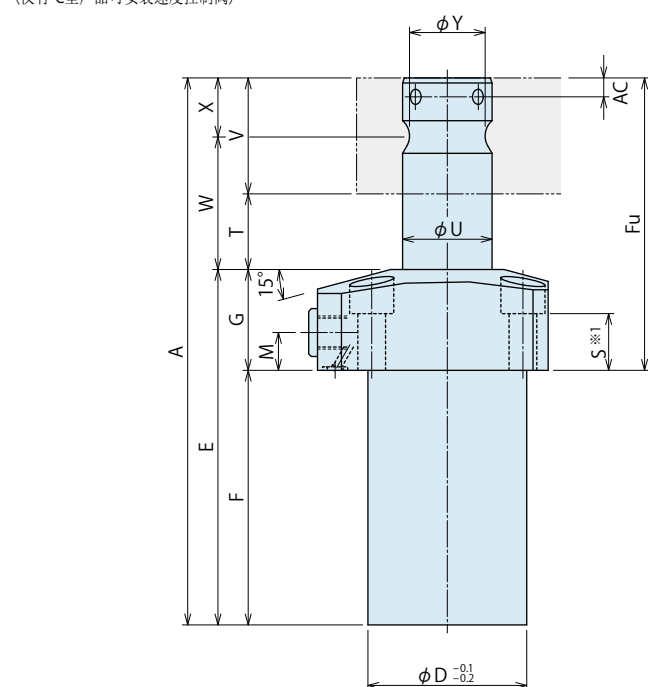
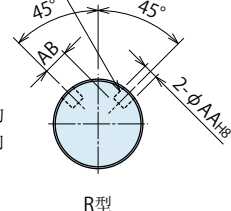


压板定位专用销孔
R型(L型见左图)

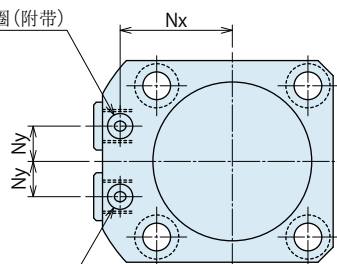
R型

夹紧时的
旋转方向

L型



夹紧用供油口: O形密封圈(附带)
(仅-C型产品)

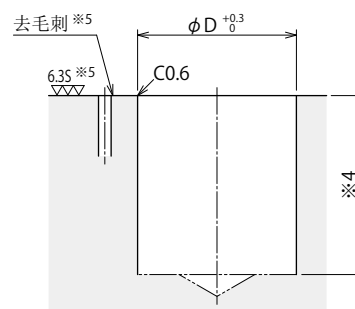
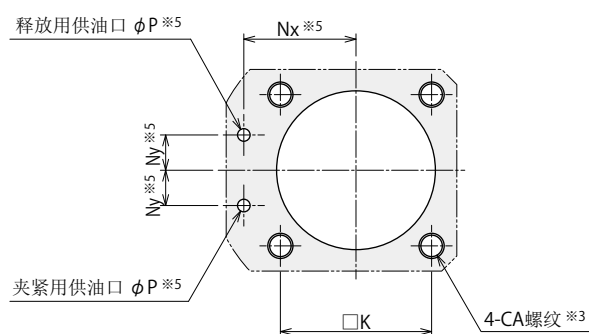


释放用供油口: O形密封圈(附带)
(仅-C型产品)

注意事项

- ※1. 本产品未附带安装螺栓。
请用户根据安装高度并参照S尺寸自行配备。
- ※2. 本产品未附带速度控制阀。
请参照第 1073 页另行配备。
- 1. 请参照 P619、P620 页，设计加工旋转压板及压板连接螺栓。

● 安装部位加工尺寸



注意事项

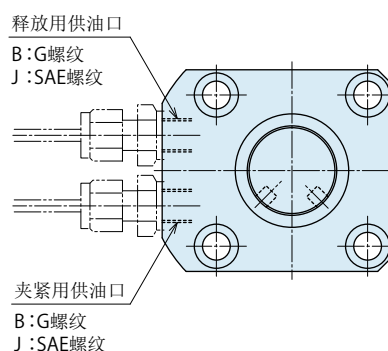
- ※3. 请参考S尺寸，并根据安装高度决定安装螺栓用CA螺纹深度。
- ※4. 请参考F尺寸，并根据安装高度决定本体安装孔φD的深度。
- ※5. 本加工表示C：板式连接时的情况。

● 配管方式

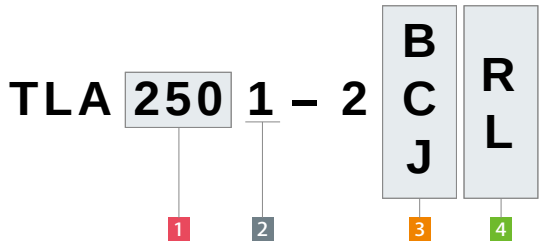
B：外配管型(G螺纹)

J：外配管型(SAE螺纹)

※本图表示TLA-2BL / TLA-2JL的释放状态。



● 型号表示



(型号范例：TLA2501-2CR、TLA4001-2BL)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（无符号选择时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表 (mm)

型号	TLA2501-2□□	TLA4001-2□□
全行程	32	35.5
旋转行程(90°)	16	19.5
夹紧行程	16	16
A	211	241
B	92	114
C	80	102
D	63	90
E	131	148.5
F	91	98.5
Fu	120	142.5
G	40	50
H	52	63
J	40	51
K	60	80
L	118	146
M	15	17
Nx	45	56
Ny	16	21
P	5	5
Q	17.5	20
R	11	14
S	22.5	27.5
T	34	37.5
U	35.5	45
V	46	55
W	57	65
X	23	27.5
Y	31	39.5
AA	6 ^{+0.018 0}	8 ^{+0.022 0}
AB	11.75	14.5
AC	6.5	9
CA	M10	M12
JA	3.5	3.5
JB	19	19
倒角	C6	C6
夹紧用供油口/ 释放用供油口	-B/-C型 -J型	G1/4 SAE4
O形密封圈	-C型	1BP7
压板定向销(附带)	φ6×12(B种)	φ8×16(B种)
夹紧器容量 cm ³	夹紧时 释放时	26.2 57.9
重量※6	kg	4.3 9.2

注意事项 ※6. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列
气动系列
液压系列
阀・自动对接接头 液压单元
手动设备 附件
注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器
LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1

杠杆式夹紧器
LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1

支撑器
LD
LC
LCW
TNC
TC
TND

直线夹紧器
LLV
LLW

直线夹紧器/ 紧凑型夹紧器
LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

方型直线夹紧器
DBA/DBC

对心夹钳
FV□

速度控制阀
BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统
VS/VT

扩径定位销
VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

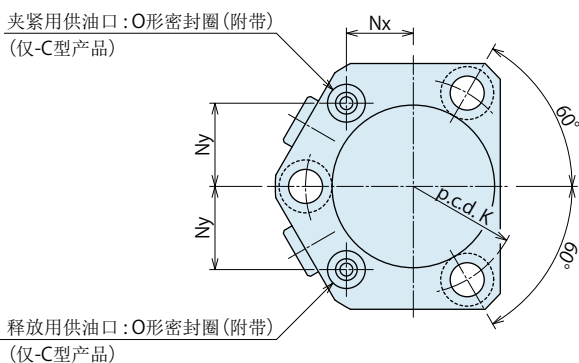
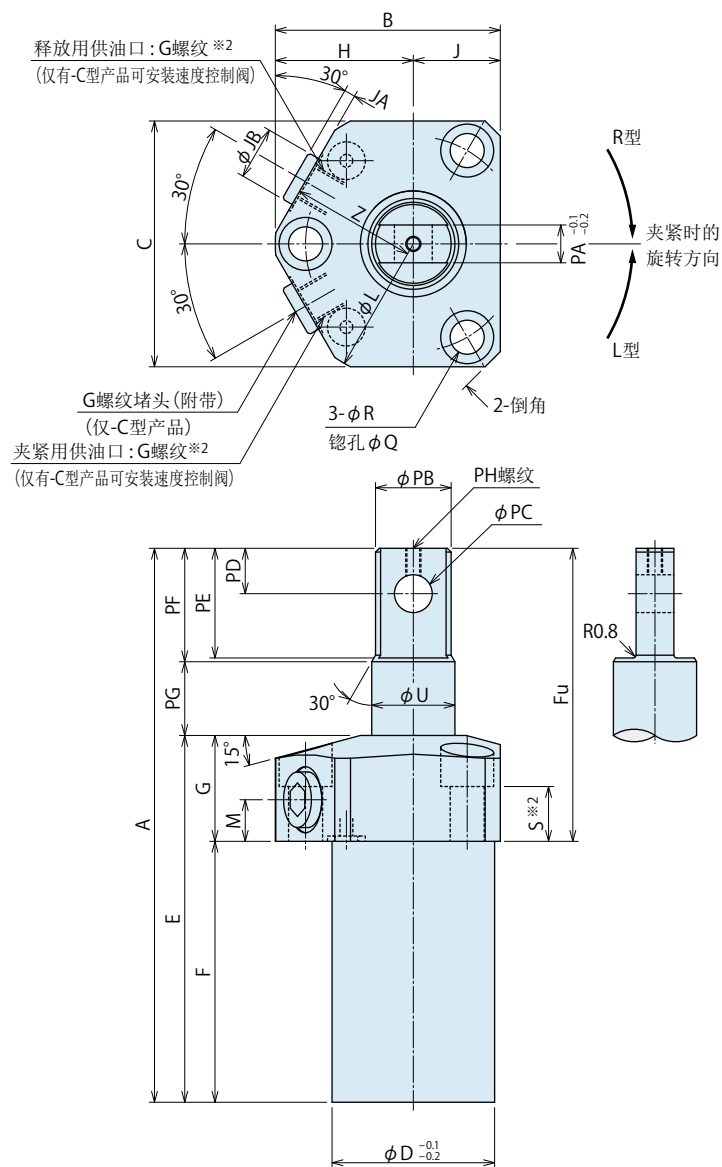
钢球锁紧式下拉夹紧器
FP/FQ

定制弹簧式夹紧器
DWA/DWB

● 外形尺寸

C: 板式连接型 (附带G螺纹堵头)

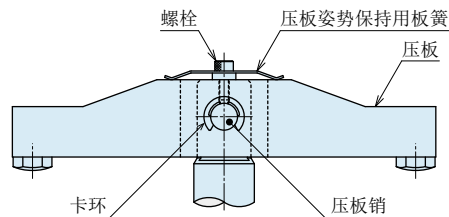
※本图表示TLA-2C□-P的释放状态。



注意事项

- ※1. 本产品未附带安装螺栓。
请用户根据安装高度并参照S尺寸自行配备。
- ※2. 本产品未附带速度控制阀。
请参照第 1073 页另行配备。

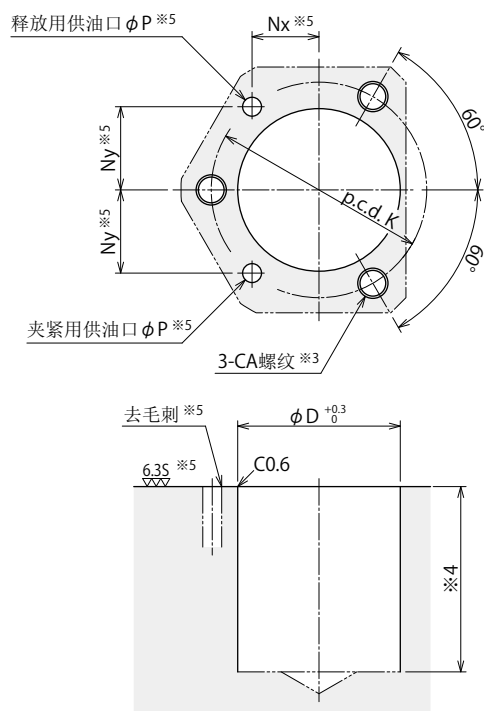
● 双压臂型参考范例



注意事项

1. 本产品未附带压板、螺栓、压板销、卡环、压板姿势保持用板簧。
需客户自行设计、配备。

● 安装部位加工尺寸



注意事项

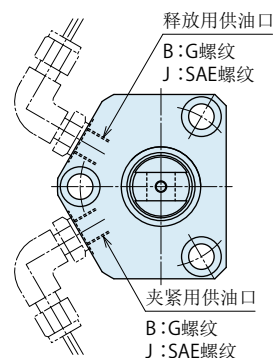
- ※3. 请参考S尺寸，并根据安装高度决定安装螺栓用CA螺纹深度。
 ※4. 请参考F尺寸，并根据安装高度决定本体安装孔 ϕD 的深度。
 ※5. 本加工表示C：板式连接时的情况。

● 配管方式

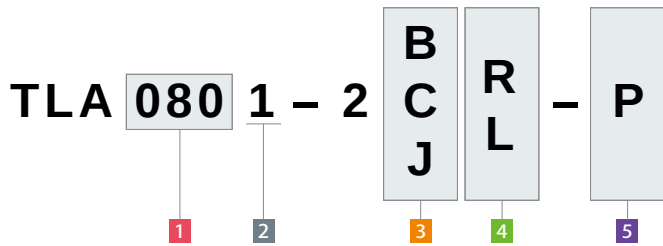
B：外配管型(G螺纹)

J: 外配管型(SAE螺纹)

※本图表示 TLA-2B□-P / TLA-2J□-P 的释放状态。



● 型号表示



(型号范例：TLA0801-2CR-P、TLA1601-2BL-P)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（选择P时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表

型号	TLA0401-2□□-P	TLA0601-2□□-P	TLA0801-2□□-P	TLA1001-2□□-P	TLA1601-2□□-P	TLA2001-2□□-P
全行程	14	15	18	19.5	24	26.5
旋转行程(90°)	6	7	8	9.5	11	13.5
夹紧行程	8	8	10	10	13	13
A	97.5	105	119	134.5	159.5	180
B	44	48	50.5	59.5	62	76.5
C	45	52	54	65	68	83
D	28.5	33	36	43	46	56
E	62.5	66	74	83	99.5	111.5
F	38.5	41	49	55	69.5	74.5
Fu	59	64	70	79.5	90	105.5
G	24	25	25	28	30	37
H	28.5	30	31.5	36.5	38	46.5
J	15.5	18	19	23	24	30
K	40	45	48	57	60	73.5
L	57	60	63	73	76	93
M	10	10	10	10	10	13
Nx	13.5	15	16	18	20	22
Ny	16	17.5	18.5	22	22	28
P	3	3	3	3	3	5
Q	9	11	11	14	14	17.5
R	5.5	6.8	6.8	9	9	11
S	14.5	14	14	14.5	16	19.5
U	14	16	18	22	25	30
Z	27	28.5	30	33	35	44
PA	7	8	8	10	13	16
PB	12	14	16	20	23	28
PC	6 ^{+0.018} ₀	8 ^{+0.022} ₀	8 ^{+0.022} ₀	10 ^{+0.022} ₀	12 ^{+0.027} ₀	15 ^{+0.027} ₀
PD	8.5	10	11	12	13.5	16.5
PE	18	21	24	28.5	32.5	38.5
PF	19	22	25	30	34	40
PG	16	17	20	21.5	26	28.5
PH	M3×0.5	M3×0.5	M3×0.5	M4×0.7	M5×0.8	M6
CA	M5×0.8	M6	M6	M8	M8	M10
JA	3	3	3	3	3	3.5
JB	14	14	14	14	14	19
倒角	3	(φ60)	(φ63)	(φ73)	(φ76)	(φ93)
夹紧用供油口/ 释放用供油口	-B/-C型	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
	-J型	SAE2	SAE2	SAE2	SAE2	SAE4
O形密封圈	-C型	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7
夹紧器容量 cm ³	夹紧时	1.4	2.2	3.6	5.5	10.0
	释放时	3.6	5.2	8.1	12.9	35.0
重量※6	kg	0.4	0.6	0.8	1.3	2.9

注意事项 ※6. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1

支撑器

LD
LC
LCW
TNC
TC
TND

直线夹紧器

LLV
LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

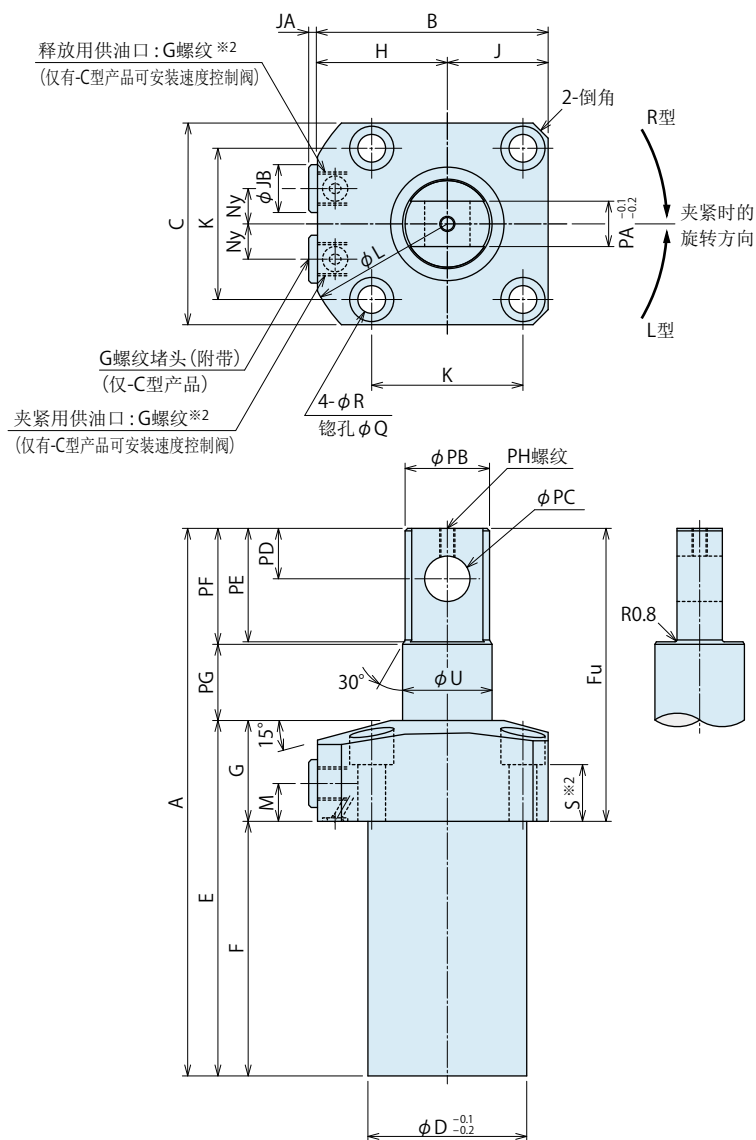
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

外形尺寸

C：板式连接型（附带G螺纹堵头）

※本图表示TLA-2C□-P的释放状态。



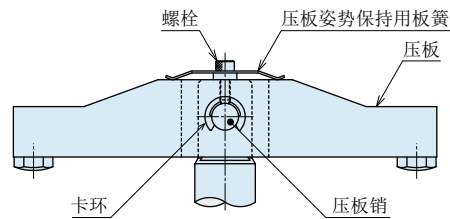
夹紧用供油口：O形密封圈（附带）
（仅-C型产品）

释放用供油口：O形密封圈（附带）
（仅-C型产品）

注意事项

- ※1. 本产品未附带安装螺栓。
请用户根据安装高度并参照S尺寸自行配备。
- ※2. 本产品未附带速度控制阀。
请参照第 1073 页另行配备。

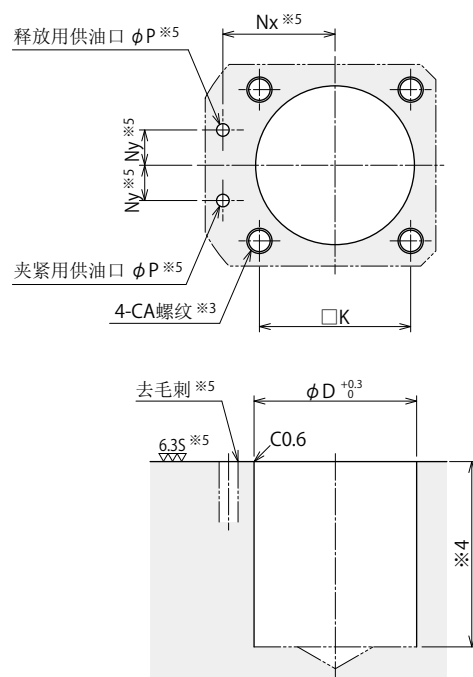
双压臂型参考范例



注意事项

- 1. 本产品未附带压板、螺栓、压板销、卡环、压板姿势保持用板簧。
需客户自行设计、配备。

安装部位加工尺寸



注意事项

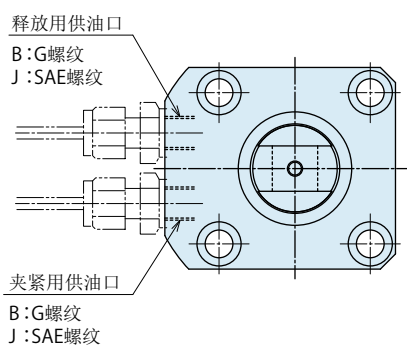
- ※3. 请参考S尺寸，并根据安装高度决定安装螺栓用CA螺纹深度。
- ※4. 请参考F尺寸，并根据安装高度决定本体安装孔φD的深度。
- ※5. 本加工表示C：板式连接时的情况。

配管方式

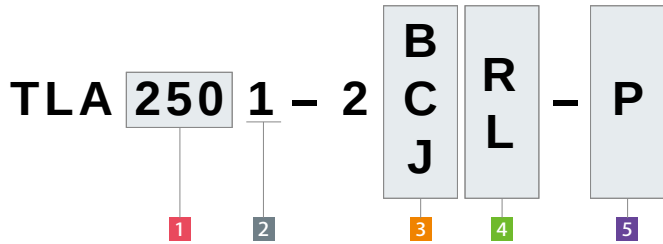
B：外配管型(G螺纹)

J：外配管型(SAE螺纹)

※本图表示 TLA-2B□-P / TLA-2J□-P 的释放状态。



● 型号表示



(型号范例：TLA2501-2CR-P、TLA4001-2BL-P)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（选择P时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表 (mm)

型号	TLA2501-2□□-P	TLA4001-2□□-P
全行程	32	35.5
旋转行程(90°)	16	19.5
夹紧行程	16	16
A	211	241
B	92	114
C	80	102
D	63	90
E	131	148.5
F	91	98.5
Fu	120	142.5
G	40	50
H	52	63
J	40	51
K	60	80
L	118	146
M	15	17
Nx	45	56
Ny	16	21
P	5	5
Q	17.5	20
R	11	14
S	22.5	27.5
U	35.5	45
PA	18	24
PB	33.5	43
PC	18 ^{+0.027} ₀	22 ^{+0.033} ₀
PD	20	24.5
PE	44.5	53.5
PF	46	55
PG	34	37.5
PH	M6	M8
CA	M10	M12
JA	3.5	3.5
JB	19	19
倒角	C6	C6
夹紧用供油口/ 释放用供油口	-B/-C型	G1/4
	-J型	SAE4
O形密封圈	-C型	1BP7
夹紧器容量 cm ³	夹紧时	26.2
	释放时	57.9
重量※6	kg 4.3	9.2

注意事项 ※6. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1

支撑器

LD
LC
LCW
TNC
TC
TND

直线夹紧器

LLV
LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

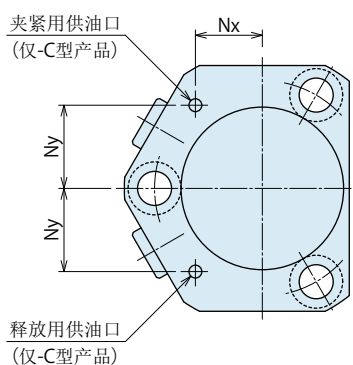
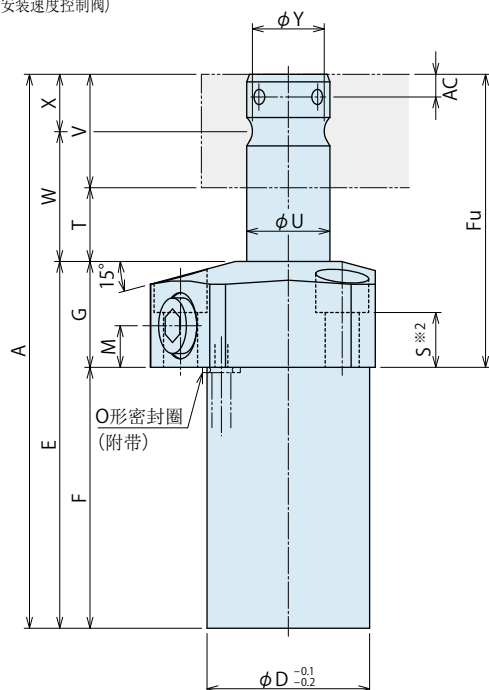
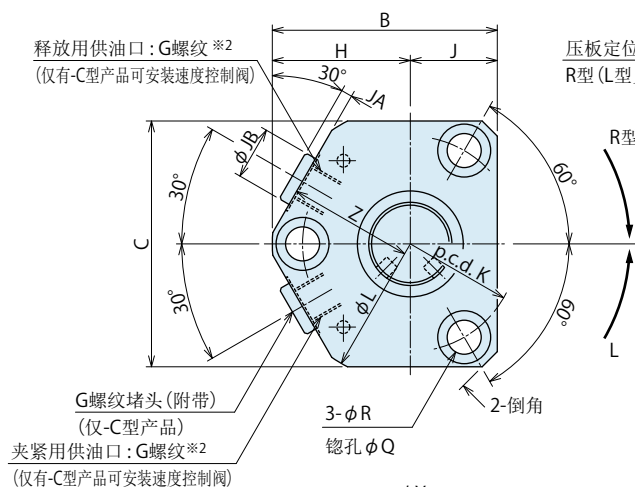
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

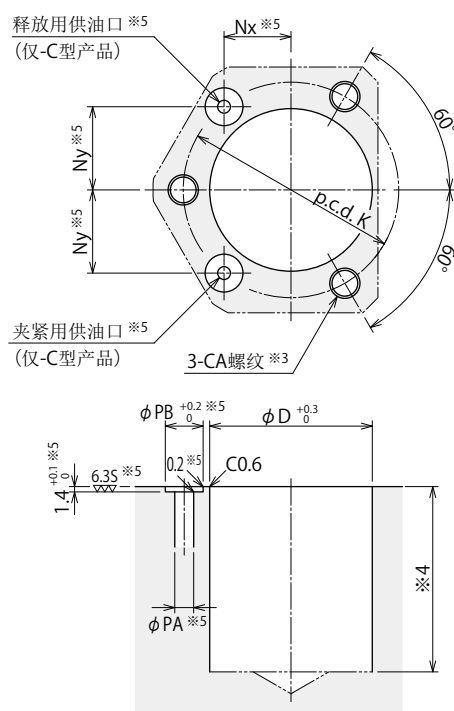
● 外形尺寸

C: 板式连接型 (附带G螺纹堵头)

※本图表示TLA-2CL-O的释放状态。



● 安装部位加工尺寸



注意事项

※3. 请参考S尺寸, 并根据安装高度决定安装螺栓用CA螺纹深度。

※4. 请参考F尺寸，并根据安装高度决定本体安装孔 ϕD 的深度。

※5. 本加工表示C:板式连接时的情况。

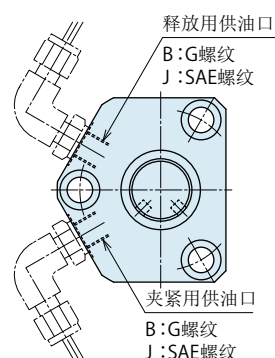
因为在夹紧器本体上没有加工板式连接用 O 型密封圈安装槽，所以请自行在安装面上加工安装槽。（附带 O 形密封圈）

● 配管方式

B：外配管型(G螺纹)

J: 外配管型(SAE螺纹)

※本图表示TLA-2BL-O/TLA-2JL-O的释放状态。



注意事项

※1. 本产品未附带安装螺栓。

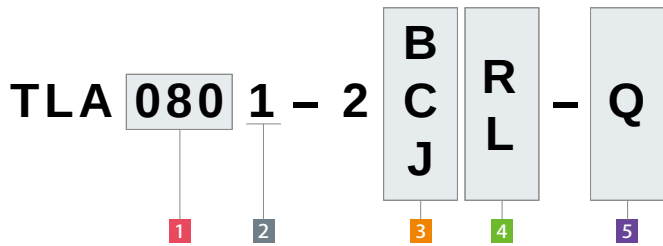
请用户根据安装高度并参照S尺寸自行配备。

※2. 本产品未附带速度控制阀。

请参照第 1073 页另行配备。

1. 请参照 P619、P620 页, 设计加工旋转压板及压板连接螺栓。

● 型号表示



(型号范例：TLA0801-2CR-Q、TLA1601-2BL-Q)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（选择Q时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表

型号		TLA0401-2□□-Q	TLA0601-2□□-Q	TLA0801-2□□-Q	TLA1001-2□□-Q	TLA1601-2□□-Q	TLA2001-2□□-Q
全行程		22	23	28	29.5	36	38.5
旋转行程(90°)		6	7	8	9.5	11	13.5
夹紧行程		16	16	20	20	25	25
A		121.5	129	149	164.5	195.5	216
B		44	48	50.5	59.5	62	76.5
C		45	52	54	65	68	83
D		28.5	33	36	43	46	56
E		78.5	82	94	103	123.5	135.5
F		54.5	57	69	75	93.5	98.5
Fu		67	72	80	89.5	102	117.5
G		24	25	25	28	30	37
H		28.5	30	31.5	36.5	38	46.5
J		15.5	18	19	23	24	30
K		40	45	48	57	60	73.5
L		57	60	63	73	76	93
M		10	10	10	10	10	13
Nx		13.5	15	16	18	20	22
Ny		16	17.5	18.5	22	22	28
PA		3	3	3	3	3	5
PB		8	8	8	8	8	10
Q		9	11	11	14	14	17.5
R		5.5	6.8	6.8	9	9	11
S		14.5	14	14	14.5	16	19.5
T		24	25	30	31.5	38	40.5
U		14	16	18	22	25	30
V		19	22	25	30	34	40
W		33.5	36	42.5	46.5	55	60.5
X		9.5	11	12.5	15	17	20
Y		12.5	14	16	19.5	22	26
Z		27	28.5	30	33	35	44
AA		3 ^{+0.014 0}	4 ^{+0.018 0}	4 ^{+0.018 0}	4 ^{+0.018 0}	4 ^{+0.018 0}	6 ^{+0.018 0}
AB		4	4	5	7	8.5	9
AC		3.5	4.5	4.5	4.5	5	6.5
CA		M5×0.8	M6	M6	M8	M8	M10
JA		3	3	3	3	3	3.5
JB		14	14	14	14	14	19
倒角		3	(φ60)	(φ63)	(φ73)	(φ76)	(φ93)
夹紧用供油口/ 释放用供油口	-B/-C型 -J型	G1/8 SAE2	G1/8 SAE2	G1/8 SAE2	G1/8 SAE2	G1/8 SAE2	G1/4 SAE4
O形密封圈	-C型	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7
压板定向销(附带)		φ3×6(B种)	φ4×8(B种)	φ4×8(B种)	φ4×8(B种)	φ4×8(B种)	φ6×12(B种)
夹紧器容量	夹紧时	2.2	3.4	5.6	8.3	15.0	23.4
cm ³	释放时	5.7	8.0	12.6	19.5	32.7	50.8
重量※6	kg	0.5	0.8	1.0	1.6	2.1	3.5

注意事项 ※6. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1

支撑器

LD
LC
LCW
TNC
TC
TND

直线夹紧器

LLV
LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

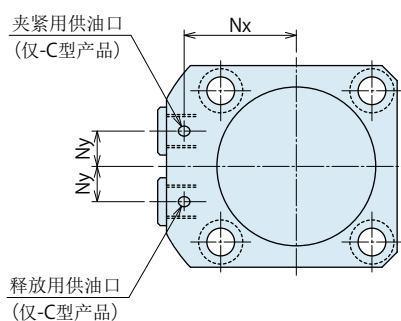
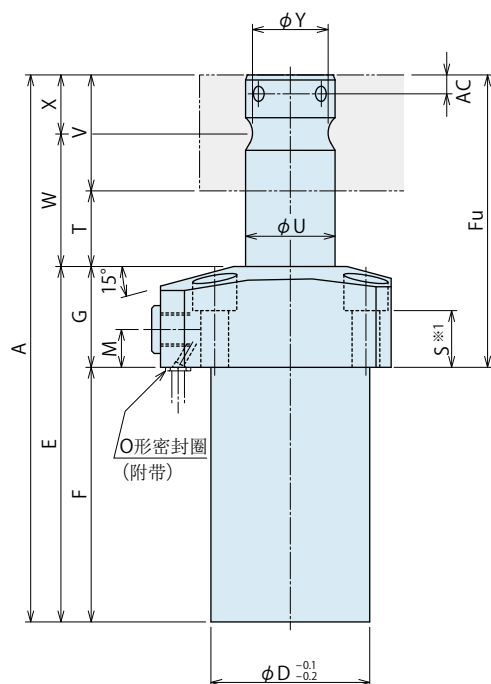
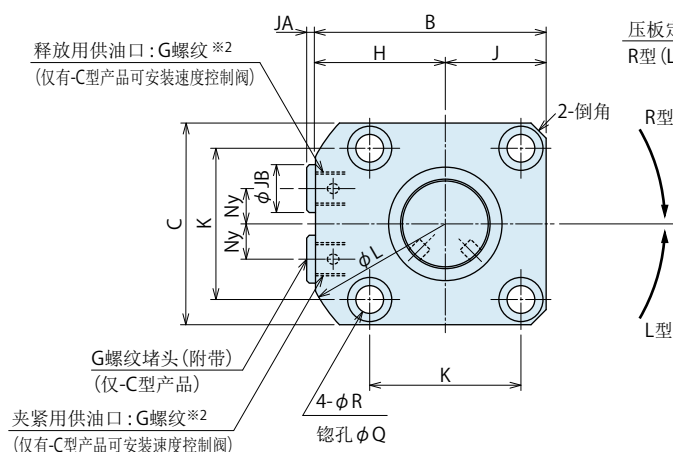
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 外形尺寸

C：板式连接型（附带G螺纹堵头）

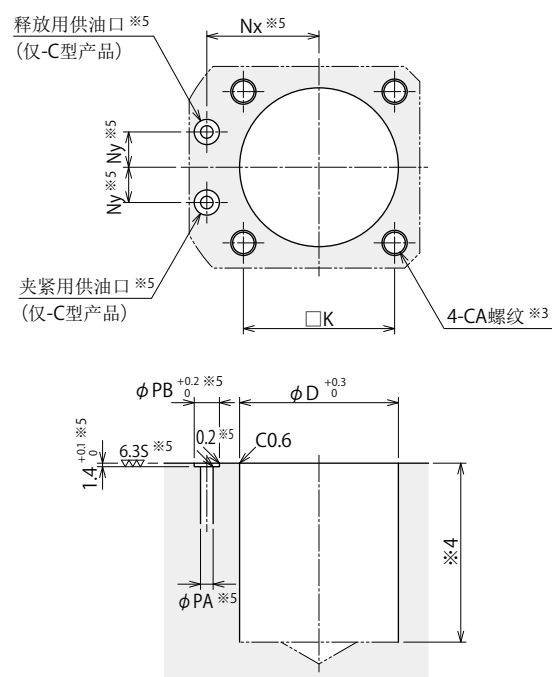
※本图表示TLA-2CL-Q的释放状态。



注意事项

- ※1. 本产品未附带安装螺栓。
请用户根据安装高度并参照S尺寸自行配备。
- ※2. 本产品未附带速度控制阀。
请参照第 1073 页另行配备。
- 1. 请参照 P619、P620 页，设计加工旋转压板及压板连接螺栓。

● 安装部位加工尺寸



注意事项

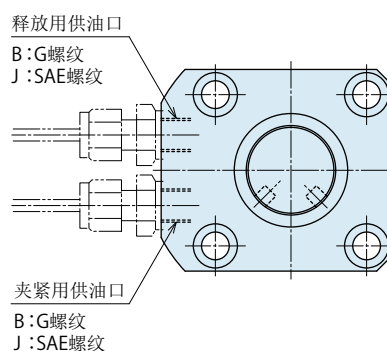
- ※3. 请参考S尺寸，并根据安装高度决定安装螺栓用CA螺纹深度。
- ※4. 请参考F尺寸，并根据安装高度决定本体安装孔φD的深度。
- ※5. 本加工表示C：板式连接时的情况。
因为在夹紧器本体上没有加工板式连接用O型密封圈安装槽，
所以请自行在安装面上加工安装槽。（附带O形密封圈）

● 配管方式

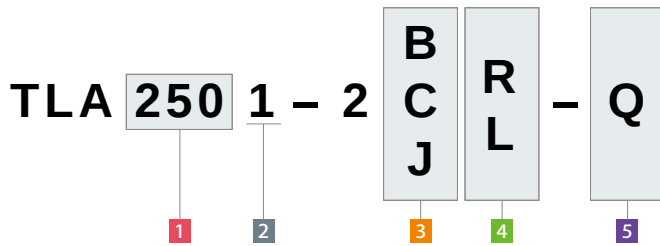
B：外配管型(G螺纹)

J：外配管型(SAE螺纹)

※本图表示TLA-2BL-Q/TLA-2JL-Q的释放状态。



● 型号表示



(型号范例：TLA2501-2CR-Q、TLA4001-2BL-Q)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（选择Q时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表

型号	TLA2501-2□□-Q	TLA4001-2□□-Q
全行程	48	51.5
旋转行程(90°)	16	19.5
夹紧行程	32	32
A	259	289
B	92	114
C	80	102
D	63	90
E	163	180.5
F	123	130.5
Fu	136	158.5
G	40	50
H	52	63
J	40	51
K	60	80
L	118	146
M	15	17
Nx	45	56
Ny	16	21
PA	5	5
PB	10	10
Q	17.5	20
R	11	14
S	22.5	27.5
T	50	53.5
U	35.5	45
V	46	55
W	73	81
X	23	27.5
Y	31	39.5
AA	6 ^{+0.018 0}	8 ^{+0.022 0}
AB	11.75	14.5
AC	6.5	9
CA	M10	M12
JA	3.5	3.5
JB	19	19
倒角	C6	C6
夹紧用供油口/ 释放用供油口	-B/-C型 -J型	G1/4 SAE4
O形密封圈	-C型	1BP7
压板定向销(附带)	φ6×12(B种)	φ8×16(B种)
夹紧器容量 cm ³	夹紧时 释放时	39.3 86.9
重量※6	kg	5.3 11.0

注意事项 ※6. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1

支撑器

LD
LC
LCW
TNC
TC
TND

直线夹紧器

LLV
LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

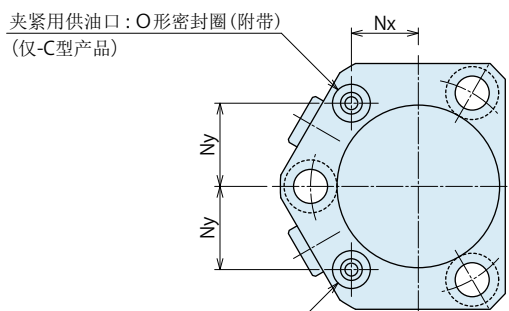
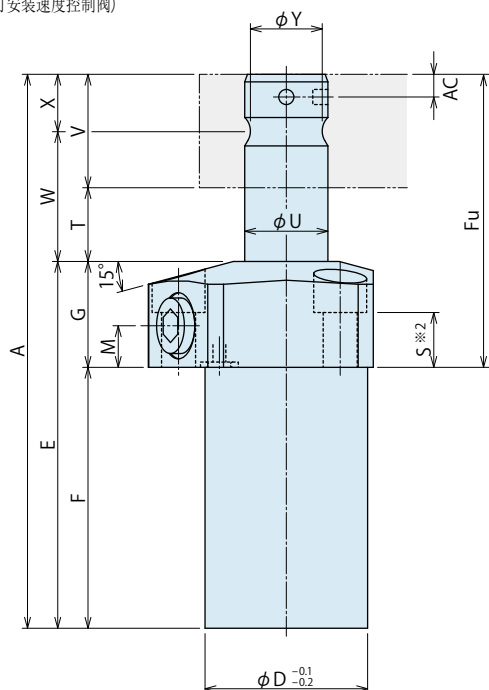
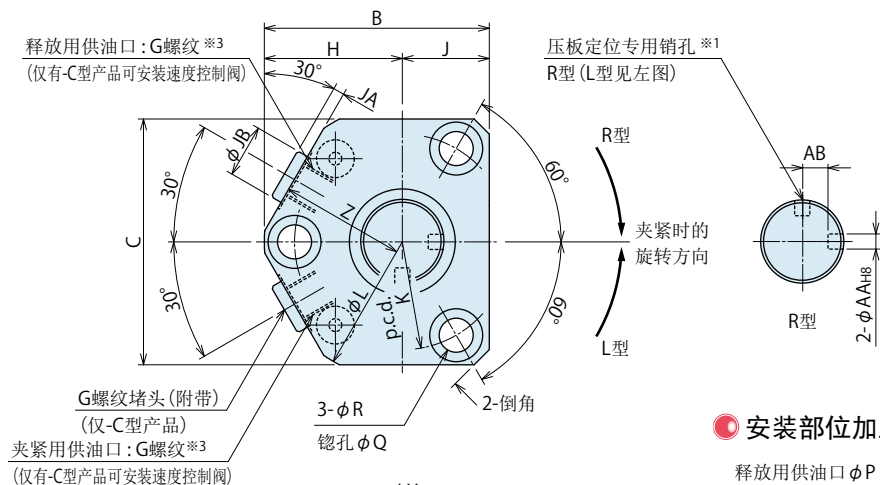
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 外形尺寸

C: 板式连接型 (附带G螺纹堵头)

※本图表示TLA-2CL-Y45的释放状态。



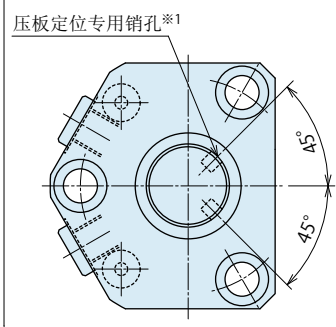
释放用供油口: O形密封圈(附带)
(仅-C型产品)

注意事项

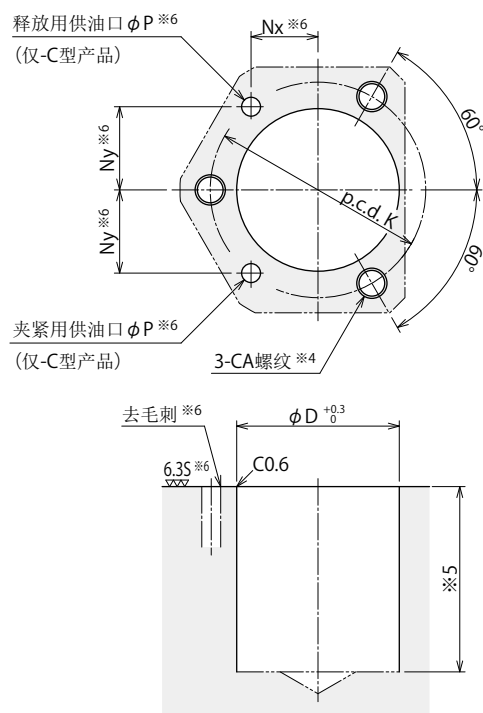
- ※1. 释放状态下的压板定向销孔的位置，随夹紧器的旋转角度的不同而不同。
- ※2. 本产品未附带安装螺栓。
请用户根据安装高度并参照S尺寸自行配备。
- ※3. 本产品未附带速度控制阀。
请参照第 1073 页另行配备。
 - 1. 请参照 P619、P620 页，设计加工旋转压板及压板连接螺栓。

夹紧状态

与旋转式夹紧器的旋转角度无关，在夹紧器的夹紧状态下压板的定向用销孔的位置如下图所示。



● 安装部位加工尺寸



注意事项

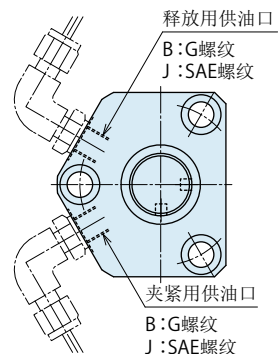
- ※4. 请参考 S 尺寸，并根据安装高度决定安装螺栓用 CA 螺纹深度。
 ※5. 请参考 F 尺寸，并根据安装高度决定本体安装孔 ϕD 的深度。
 ※6. 本加工表示 C：板式连接时的情况。

● 配管方式

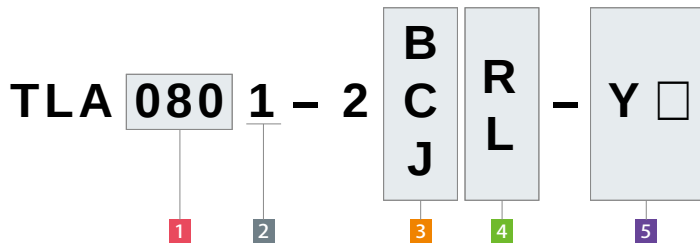
B：外配管型(G螺纹)

J: 外配管型(SAE螺纹)

※本图表示TLA-2BL-Y45/TLA-2JL-Y45的释放状态。



● 型号表示



(型号范例：TLA0801-2CR-Y30、TLA1601-2BL-Y45)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（选择Y□时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表

型号		TLA0401-2□□-Y			TLA0601-2□□-Y			TLA0801-2□□-Y			TLA1001-2□□-Y			TLA1601-2□□-Y			TLA2001-2□□-Y		
旋转角度		30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
全行程		11.7	12.3	12.9	12.2	12.9	13.6	14.9	15.7	16.5	15.7	16.7	17.6	19.5	20.6	21.7	21.2	22.6	23.9
旋转行程		3.7	4.3	4.9	4.2	4.9	5.6	4.9	5.7	6.5	5.7	6.7	7.6	6.5	7.6	8.7	8.2	9.6	10.9
夹紧行程		8			8			10			10			13			13		
A		95.2	95.8	96.4	102.2	102.9	103.6	115.9	116.7	117.5	130.7	131.7	132.6	155	156.1	157.2	174.7	176.1	177.4
B		44			48			50.5			59.5			62			76.5		
C		45			52			54			65			68			83		
D		28.5			33			36			43			46			56		
E		62.5			66			74			83			99.5			111.5		
F		38.5			41			49			55			69.5			74.5		
Fu		56.7	57.3	57.9	61.2	61.9	62.6	66.9	67.7	68.5	75.7	76.7	77.6	85.5	86.6	87.7	100.2	101.6	102.9
G		24			25			25			28			30			37		
H		28.5			30			31.5			36.5			38			46.5		
J		15.5			18			19			23			24			30		
K		40			45			48			57			60			73.5		
L		57			60			63			73			76			93		
M		10			10			10			10			10			13		
Nx		13.5			15			16			18			20			22		
Ny		16			17.5			18.5			22			22			28		
P		3			3			3			3			3			5		
Q		9			11			11			14			14			17.5		
R		5.5			6.8			6.8			9			9			11		
S		14.5			14			14			14.5			16			19.5		
T		13.7	14.3	14.9	14.2	14.9	15.6	16.9	17.7	18.5	17.7	18.7	19.6	21.5	22.6	23.7	23.2	24.6	25.9
U		14			16			18			22			25			30		
V		19			22			25			30			34			40		
W		23.2	23.8	24.4	25.2	25.9	26.6	29.4	30.2	31.0	32.7	33.7	34.6	38.5	39.6	40.7	43.2	44.6	45.9
X		9.5			11			12.5			15			17			20		
Y		12.5			14			16			19.5			22			26		
Z		27			28.5			30			33			35			44		
AA		3 ^{+0.014 0}			4 ^{+0.018 0}			4 ^{+0.018 0}			4 ^{+0.018 0}			4 ^{+0.018 0}			6 ^{+0.018 0}		
AB		4			4			5			7			8.5			9		
AC		3.5			4.5			4.5			4.5			5			6.5		
CA		M5×0.8			M6			M6			M8			M8			M10		
JA		3			3			3			3			3			3.5		
JB		14			14			14			14			14			19		
倒角		3			(φ60)			(φ63)			(φ73)			(φ76)			(φ93)		
夹紧用供油口/ 释放用供油口		-B/-C型 -J型			G1/8 SAE2			G1/8 SAE2			G1/8 SAE2			G1/8 SAE2			G1/4 SAE4		
O形密封圈		-C型			1BP5			1BP5			1BP5			1BP5			1BP7		
压板定向销(附带)		φ3×6(B种)			φ4×8(B种)			φ4×8(B种)			φ4×8(B种)			φ4×8(B种)			φ6×12(B种)		
夹紧器容量 cm³	夹紧时	1.2	1.2	1.3	1.8	1.9	2.0	2.9	3.1	3.3	4.4	4.7	4.9	8.1	8.6	9.0	13.0	13.9	14.7
	释放时	3.0	3.2	3.3	4.3	4.5	4.7	6.7	7.1	7.4	10.4	11.0	11.6	17.7	18.7	19.7	28.0	29.8	31.6
重量※7	kg	0.4			0.6			0.8			1.3			1.7			2.9		

注意事项 ※7. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1

支撑器

LD
LC
LCW
TNC
TC
TND

直线夹紧器

LLV
LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

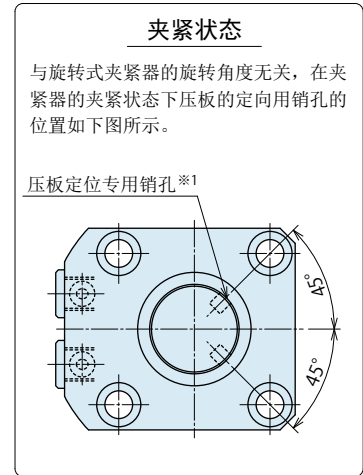
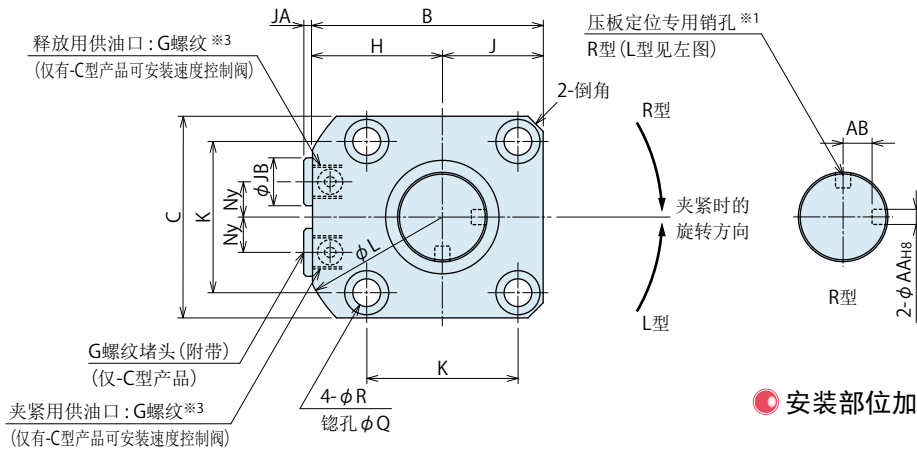
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

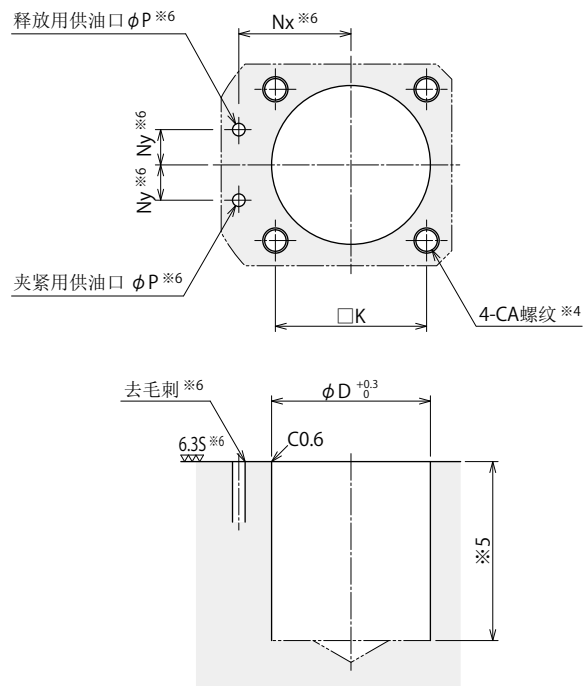
● 外形尺寸

C：板式连接型 (附带 G 螺纹堵头)

※本图表示 TLA-2CL-Y45 的释放状态。



● 安装部位加工尺寸



注意事项

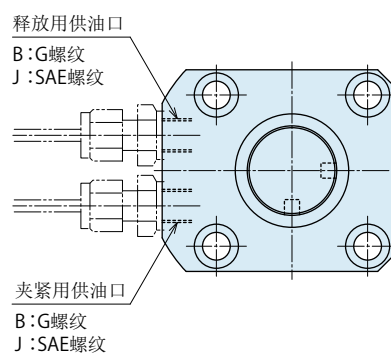
- ※4. 请参考 S 尺寸, 并根据安装高度决定安装螺栓用 CA 螺纹深度。
- ※5. 请参考 F 尺寸, 并根据安装高度决定本体安装孔 φD 的深度。
- ※6. 本加工表示 C：板式连接时的情况。

● 配管方式

B：外配管型(G 螺纹)

J：外配管型(SAE 螺纹)

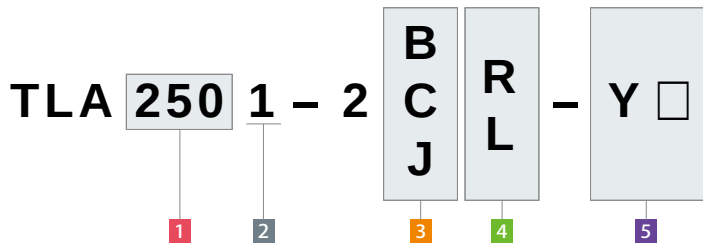
※本图表示 TLA-2BL-Y45/TLA-2JL-Y45 的释放状态。



注意事项

- ※1. 释放状态下的压板定向销孔的位置, 随夹紧器的旋转角度的不同而不同。
- ※2. 本产品未附带安装螺栓。
请用户根据安装高度并参照 S 尺寸自行配备。
- ※3. 本产品未附带速度控制阀。
请参照第 1073 页另行配备。
- 1. 请参照 P619、P620 页, 设计加工旋转压板及压板连接螺栓。

● 型号表示



(型号范例：TLA2501-2CR-Y30、TLA4001-2BL-Y45)

- 1 主体尺寸（夹紧能力）
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 夹紧时的旋转方向
- 5 选配件（选择Y□时）

● 外形尺寸及安装部位加工尺寸表

(mm)

型号		TLA2501-2□□-Y			TLA4001-2□□-Y		
旋转角度		30°	45°	60°	30°	45°	60°
全行程		26.1	27.6	29.0	27.6	29.5	31.5
旋转行程		10.1	11.6	13.0	11.6	13.5	15.5
夹紧行程		16			16		
A		205.1	206.6	208	233.1	235	237
B		92			114		
C		80			102		
D		63			90		
E		131			148.5		
F		91			98.5		
Fu		114.1	115.6	117	134.6	136.5	138.5
G		40			50		
H		52			63		
J		40			51		
K		60			80		
L		118			146		
M		15			17		
Nx		45			56		
Ny		16			21		
P		5			5		
Q		17.5			20		
R		11			14		
S		22.5			27.5		
T		28.1	29.6	31	29.6	31.5	33.5
U		35.5			45		
V		46			55		
W		51.1	52.6	54	57.1	59	61
X		23			27.5		
Y		31			39.5		
AA		6 ^{+0.018 0}			8 ^{+0.022 0}		
AB		11.75			14.5		
AC		6.5			9		
CA		M10			M12		
JA		3.5			3.5		
JB		19			19		
倒角		C6			C6		
夹紧用供油口/ 释放用供油口		G1/4			G1/4		
O形密封圈		SAE4			SAE4		
-J型		1BP7			1BP7		
-C型		1BP7			1BP7		
压板定向销(附带)		φ6×12 (B种)			φ8×16 (B种)		
夹紧器容量 cm ³	夹紧时	21.4	22.6	23.8	34.1	36.5	39.0
	释放时	47.2	49.9	52.5	78.1	83.4	89.1
重量※7 kg		4.3			9.2		

注意事项 ※7. 重量是指除去旋转压板的，夹紧器本体的重量。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1

支撑器

LD
LC
LCW
TNC
TC
TND

直线夹紧器

LLV
LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

附件：毛坯压板

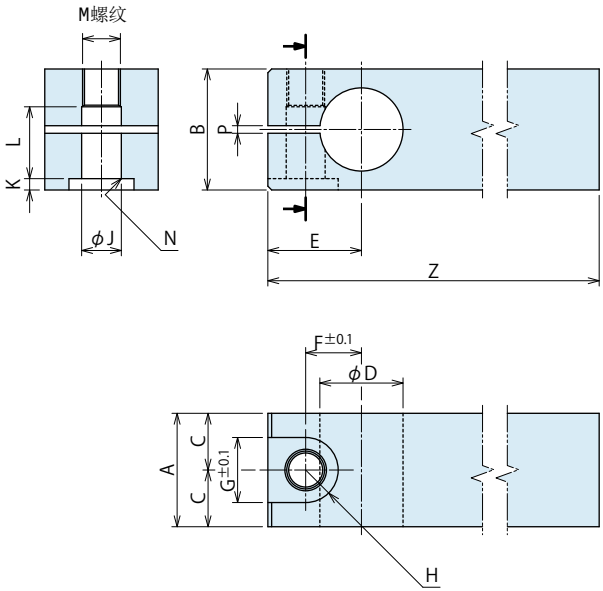
※ 设计加工压板时请按照下表所规定的安装部位尺寸。如果制作压板时超出下表所规定的尺寸范围，会导致夹紧力达不到规格值，以及变形・卡滞・动作不良等故障。

型号表示

TLZ 080 0 - L2

尺寸
(请参照右表)

设计编号
(是指产品的版本信息。)



(mm)							
型号	TLZ0400-L2	TLZ0600-L2	TLZ0800-L2	TLZ1000-L2	TLZ1600-L2	TLZ2000-L2	TLZ2500-L2
对应机器型号	TLA0401-2	TLA0601-2	TLA0801-2	TLA1001-2	TLA1601-2	TLA2001-2	TLA2501-2
A	19	22	25	30	34	40	46
B	22	25	26	32	36	45	53
C	9.5	11	12.5	15	17	20	23
D	14 ⁰ _{-0.016}	16 ⁰ _{-0.016}	18 ⁰ _{-0.016}	22 ⁰ _{-0.020}	25 ⁰ _{-0.020}	30 ⁰ _{-0.020}	35.5 ⁰ _{-0.025}
E	15	18	19	23	26.5	31.5	36.5
F	9.25	11	12	14.75	17	20	23.5
G	11	14	14	17.5	20	23	26
H	5.5	7	7	8.75	10	11.5	13
J	6.5	8.5	8.5	10.5	12.5	14.5	16.5
K	2	3	3	4	4	5	7
L	13.5	15.5	16	18	22	26.5	31
M	M6	M8×1	M8×1	M10×1.25	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5
N	C0.4	C0.6	C0.6	C0.6	C1	C1	C1
P	2	2	2	2	2	2	2
Z	105	120	145	160	170	175	185

- 注意事项
1. 材质：S50CH 表面处理：发黑处理
 2. 请根据需要，对顶端部位进行补充加工后使用。
 3. 与旋转式夹紧器的旋转角度无关，在夹紧器的夹紧状态下压板的定向用销孔的位置如下图所示。
 4. 压板连接螺栓由用户另行购买。

附件：压板连接螺栓

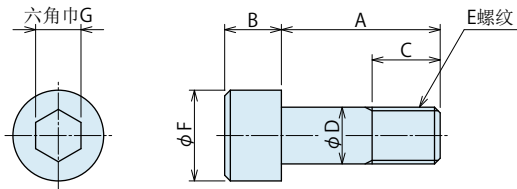
※ 设计加工压板连接螺栓时请根据下表中的尺寸进行加工，并将强度等级设定为 12.9 级以上。

型号表示

TLZ 080 0 - LB

尺寸
(请参照右表)

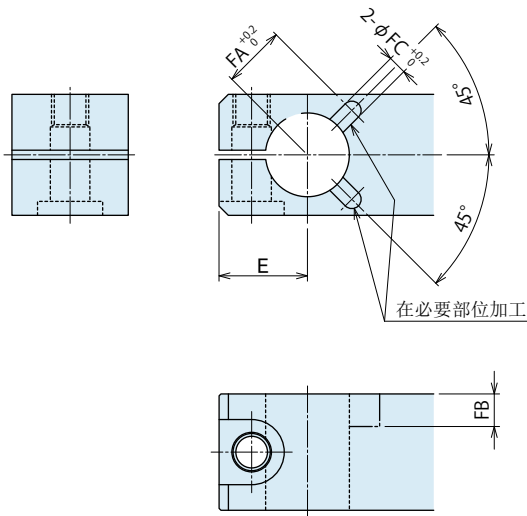
设计编号
(是指产品的版本信息。)



(mm)							
型号	TLZ0400-LB	TLZ0600-LB	TLZ0800-LB	TLZ1000-LB	TLZ1600-LB	TLZ2000-LB	TLZ2500-LB
对应机器型号	TLA0401-2	TLA0601-2	TLA0801-2	TLA1001-2	TLA1601-2	TLA2001-2	TLA2501-2
A	20	22	23	28	32	40	46
B	6	8	8	10	12	14	16
C	7	9	10	11	13	16	18
D	6	8	8	10	12	14	16
E	M6	M8×1	M8×1	M10×1.25	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5
F	10	13	13	16	18	21	24
G	5	6	6	8	10	12	14

● 压板定位专用销孔 补充加工尺寸(参考)

※ 本补充加工适用于 TLA□1-2 型。



压板设计尺寸	(mm)							
	TLZ0400-L2	TLZ0600-L2	TLZ0800-L2	TLZ1000-L2	TLZ1600-L2	TLZ2000-L2	TLZ2500-L2	TLZ4000-L2
E	15	18	19	23	26.5	31.5	36.5	46
FA	10.5	12.5	13.5	15.5	17	21.5	24.2	31
FB	5.5	7	7	7	7.5	10	10	13.5
FC	3	4	4	4	4	6	6	8

- 注意事项
1. 材质 : S50CH
 2. 加工相位确定用销孔时, 请参考本图并根据其用途在必要的部位进行加工。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器
SFA/SFC

旋转式夹紧器

- LHA
- LHC
- LHD
- LHS
- LHV
- LHW
- LG/LT
- TLV-2
- TLA-2**
- TLB-2
- TLA-1

杠杆式夹紧器

- LKA
- LKC
- LKK
- LKV
- LKW
- LJ/LM
- TMV-2
- TMA-2
- TMA-1

支撑器

- LD
- LC
- LCW
- TNC
- TC
- TND

直线夹紧器

- LLV
- LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

- LL/LLR/LLU
- DP
- DR
- DS
- DT

方型直线夹紧器

- DBA/DBC

对心夹钳

- FV□

速度控制阀

- BZL
- BZT
- BZX/JZG
- BZS

托盘快换系统

- VS/VT

扩径定位销

- VFH
- VFL/VFM
- VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

- FP/FQ

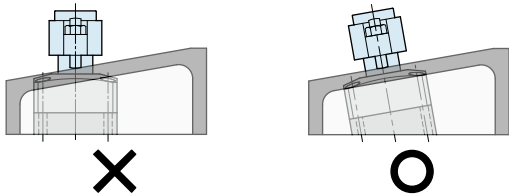
定制弹簧式夹紧器

- DWA/DWB

● 注意事项

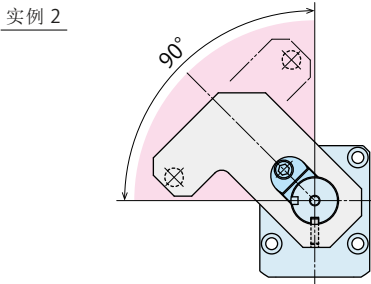
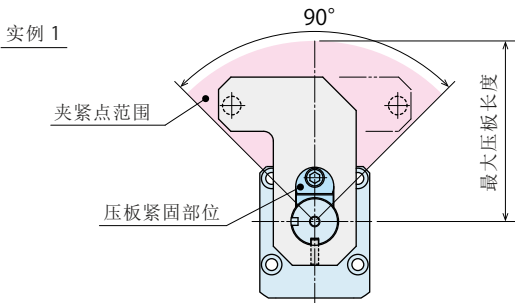
● 设计方面的注意事项

- 1) 确认规格
 - 使用前请确认各产品的规格。
- 2) 回路设计时的注意事项
 - 在设计油压回路时，请认真阅读“夹紧器的速度控制回路和注意事项”，设计适当的油压回路。回路设计错误会导致机械设备误动作、破损等事故。(请参照第 1504 页)
 - 请务必不要向夹紧侧・释放侧同时供给油压。
- 3) 请降低旋转压板的惯性力矩。
 - 惯性力矩过大会导致压板的停止精度恶化，以及油压旋转夹紧器破损等故障。另外，有时会因供给油压或压板安装姿势导致夹紧器无法旋转。
 - 请根据惯性矩设定容许动作时间。请参照“容许动作时间表”，使其在容许动作时间的范围内动作。
- 4) 用于焊接夹具时，请注意保护活塞杆的滑动面。
 - 如果滑动面上沾上焊渣，就会导致动作不正常、漏油等故障。
- 5) 需要夹紧工件的倾斜面时
 - 请在设计时使工件的夹紧面与夹紧器安装面保持平行。



- 6) LHA-M/N、LHV、LHW 使用注意事项
 - 选用以空气传感器进行旋转动作确认的 LHA-M/N、LHV、LHW 旋转夹紧器时，请务必确认设计 / 施工 / 使用时注意事项。
 - 空气传感器连接型 LHA-M/N，请参照 P.475 页。
 - 单回路双向检知型旋转式夹紧器 LHV，请参照 P.533 页。
 - 传感器内置式旋转夹紧器 LHW，请参照 P.551 页。

- 7) -A (快换压板 A 型) 型夹紧器上使用偏心压板时
 - 请保证夹紧点在以压板紧固部为基准的 90° 范围内。



● 安装施工方面的注意事项

- 1) 使用液压油的确认
 - 必须参照液压油一览表 (第 1503 页)，选用适当的液压油。
- 2) 本体安装
 - 安装本体时应用足所有的安装螺栓孔，并按下表所示力矩紧固内六角螺栓 (强度等级 12.9)。紧固力矩过大会导致基座塌陷和螺栓热粘等故障。

型号		安装螺栓标称	紧固力矩 (N·m)
LHA LHC LHD LHS LHV LHW	LHA0360 / LHC0360 LHS0360	M4×0.7	4.0
	LHA0400 / LHC0400 LHD0400 / LHS0400 LHV0400 / LHW0401	M5×0.8	8.0
	LHA0480 / LHC0480 LHD0480 / LHS0480 LHV0480 / LHW0481	M5×0.8	8.0
	LHA0550 / LHC0550 LHD0550 / LHS0550 LHV0550 / LHW0551	M6	14
	LHA0650 / LHC0650 LHS0650 LHV0650 / LHW0651	M6	14
	LHA0750 LHS0750 LHV0750 / LHW0751	M8	33
	LHA0900 LHS0900	M10	65
	LHA1050 LHS1050	M12	114
	LG0301 / LT0301	M4×0.7	3.2
	LG0361 / LT0361	M4×0.7	3.2
	LG0401 / LT0401	M5×0.8	6.3
	LG0481 / LT0481	M5×0.8	6.3
	LG0551 / LT0551	M6	10
	LG0651 / LT0651	M6	10
	LG0751 / LT0751	M8	25
LG LT TLA-2 TLB-2 TLA-1	LG0901	M10	58.8
	LG1051	M12	98
	TLA0401-2 / TLB0401-2 TLA0402-1	M5×0.8	6.9
	TLA0601-2 / TLB0601-2 TLA0602-1	M6	11.8
	TLA0801-2 / TLB0801-2 TLA0802-1	M6	11.8
	TLA1001-2 / TLB1001-2 TLA1002-1	M8	25
	TLA1601-2 / TLB1601-2 TLA1602-1	M8	25
	TLA2001-2 / TLB2001-2 TLA2002-1	M10	58.8
	TLA2501-2 / TLB2501-2 TLA2502-1	M10	58.8
	TLA4001-2 / TLB4001-2 TLA4002-1	M12	98

3) 旋转压板的安装・拆卸

- 如果压板、锥套、活塞杆的连接部位沾有油污或异物，就可能会导致压板松动。应充分进行脱脂、清洗，去除油污或异物。
- 安装旋转压板时，请务必按照以下表的力矩紧固螺栓
如果紧固力矩超出推荐力矩，会导致螺栓的胶着，压板紧固机构的破损。

LHA/LHC/LHS/LHV/LHW/LG/LT 标准：锥形夹压板型

	型号	螺纹尺寸	紧固力矩 (N·m)
LHA LHC LHS LHV LHW	LHA0360 / LHC0360 LHS0360	M14×1.5	21 ~ 25
	LHA0400 / LHC0400 LHS0400	M16×1.5	33 ~ 40
	LHV0400 / LHW0401		
	LHA0480 / LHC0480 LHS0480	M20×1.5	54 ~ 65
	LHV0480 / LHW0481		
	LHA0550 / LHC0550 LHS0550	M22×1.5	84 ~ 100
	LHV0550 / LHW0551		
	LHA0650 / LHC0650 LHS0650	M27×1.5	120 ~ 145
	LHV0650 / LHW0651		
	LHA0750 LHS0750	M30×1.5	175 ~ 210
	LHV0750 / LHW0751		
	LHA0900 LHS0900	M39×1.5	280 ~ 335
	LHA1050 LHS1050	M48×1.5	333 ~ 400
LG LT	LG0301 / LT0301	M8×1	8 ~ 10
	LG0361 / LT0361	M10×1	15 ~ 18
	LG0401 / LT0401	M12×1.5	24 ~ 29
	LG0481 / LT0481	M16×1.5	37 ~ 45
	LG0551 / LT0551	M18×1.5	59 ~ 71
	LG0651 / LT0651	M22×1.5	93 ~ 112
	LG0751 / LT0751	M28×1.5	147 ~ 177
	LG0901	M36×1.5	235 ~ 282
	LG1051	M45×1.5	300 ~ 360

LHA-F/LHS-F/LG-F/LT-F：快换压板 F 型、TLA-2/TLB-2/TLA-1：标准

	型号	螺纹尺寸	紧固力矩 (N·m)
LHA-F LHS-F LG-F LT-F	LG0301-F / LT0301-F	M5×0.8	7.5
	LHA0360-F / LHS0360-F LG0361-F / LT0361-F	M6	14
	LHA0400-F / LHS0400-F LG0401-F / LT0401-F	M8×1	33
	LHA0480-F / LHS0480-F LG0481-F / LT0481-F	M10×1.25	65
	LHA0550-F / LHS0550-F LG0551-F / LT0551-F	M12×1.5	100 ~ 114
	LHA0650-F / LHS0650-F LG0651-F / LT0651-F	M14×1.5	160 ~ 180
	LHA0750-F / LHS0750-F LG0751-F / LT0751-F	M16×1.5	250 ~ 280
	LHA0900-F / LHS0900-F LT0901-F	M20×2	500 ~ 540
	LHA1050-F / LHS1050-F LT1051-F	M24×2	760 ~ 810
TLA-2 TLB-2 TLA-1	TLA0401-2 / TLB0401-2 TLA0402-1	M6	13
	TLA0601-2 / TLB0601-2 TLA0602-1	M8×1	32
	TLA0801-2 / TLB0801-2 TLA0802-1	M8×1	32
	TLA1001-2 / TLB1001-2 TLA1002-1	M10×1.25	63
	TLA1601-2 / TLB1601-2 TLA1602-1	M12×1.5	100
	TLA2001-2 / TLB2001-2 TLA2002-1	M14×1.5	160
	TLA2501-2 / TLB2501-2 TLA2502-1	M16×1.5	250
	TLA4001-2 / TLB4001-2 TLA4002-1	M20×2	500

LHA-A/LHC-A/LHD-A/LHS-A/LHV-A/LHW-A/LG-A/LT-A：快换压板 A 型

	型号	螺纹尺寸	紧固力矩 (N·m)
LHA-A LHC-A LHD-A LHS-A LHV-A LHW-A LG-A LT-A	LG0301-A / LT0301-A	M4×0.7	2.5
	LHA0360-A / LHC0360-A LHS0360-A	M4×0.7	2.5
	LG0361-A / LT0361-A		
	LHA0400-A / LHC0400-A LHD0400-A / LHS0400-A LHV0400-A / LHW0401-A LG0401-A / LT0401-A	M5×0.8	5.0
	LHA0480-A / LHC0480-A LHD0480-A / LHS0480-A LHV0480-A / LHW0481-A LG0481-A / LT0481-A	M5×0.8	5.0
	LHA0550-A / LHC0550-A LHD0550-A / LHS0550-A LHV0550-A / LHW0551-A LG0551-A / LT0551-A	M6	8.0
	LHA0650-A / LHC0650-A LHS0650-A LHV0650-A / LHW0651-A LG0651-A / LT0651-A	M6	8.0
	LHA0750-A LHS0750-A LHV0750-A / LHW0751-A LG0751-A / LT0751-A	M8	20
	LHA0900-A LHS0900-A LG0901-A	M10	40
	LHA1050-A LHS1050-A LG1051-A	M10	45

高能力系列

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 注意事项

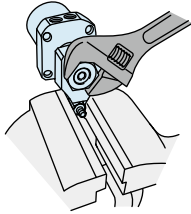
● 安装施工方面的注意事项

● 锥形夹紧压板型使用时

如果夹紧器活塞杆承受过大的力矩，会导致装置内部的旋转机构破损。
请参考下述要领作业，以避免活塞杆承受过大的力矩冲击。

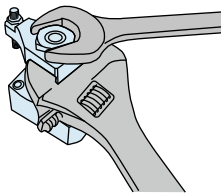
安装时

① 请将旋转夹紧器固定在夹具等工具上，然后进行压板定位作业，并临时拧紧压板固定用螺母。



② 从夹具等工具上卸下旋转夹紧器，使用虎钳等工具固定住压板，并正式拧紧压板固定用螺母。

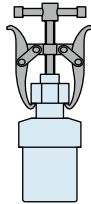
③ 在将旋转夹紧器固定在夹具上的状态下正式拧紧压板固定用螺母时，请使用扳手固定住六角形的夹紧器活塞杆顶端，或使用扳手固定住压板。
此时，请在旋转角度的中间位置进行安装作业。



拆卸时

① 将旋转夹紧器固定在夹具或虎钳等工具上，用扳手卡住夹紧器活塞杆顶端的六角孔，使活塞杆朝旋转方向旋转至中间位置，然后旋松压板的固定用螺母。

② 将压板的固定螺母拧松 2 ~ 3 圈，并在不给活塞杆施加旋转力矩的前提下，用齿轮拔出器等工具拔出压板。

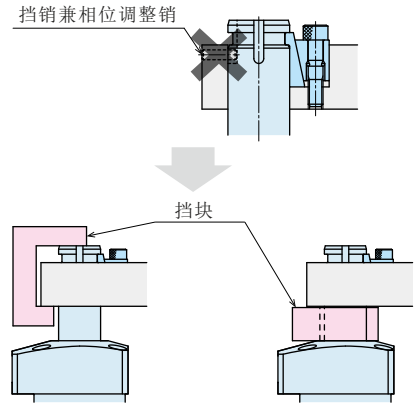


● -A (快换压板 A 型) 使用时

挡销兼相位调整销 (客户自备) 在压板安装时起到相位调整用，压板拆卸时具备挡块的功能。

不使用挡销兼相位调整销时，拆卸时需要另行准备挡块。

如果不使用挡销兼相位调整销，拆卸压板时的挡块使用实例

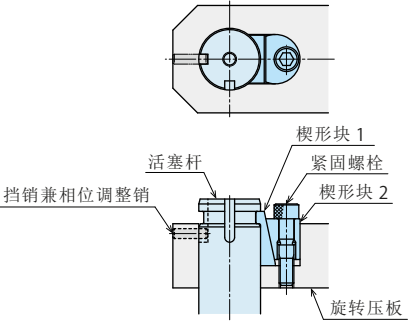


安装流程

- ① 活塞杆，旋转压板，楔形块 1，楔形块 2，的顺序进行安装
- ② 将压板向楔形块侧推靠后，以规定的力矩锁紧紧固螺栓，压板的固定完成。

拆卸流程

- ① 拧松紧固螺栓，楔形机构就会被解除压板即可拆卸。



4) 调整旋转速度

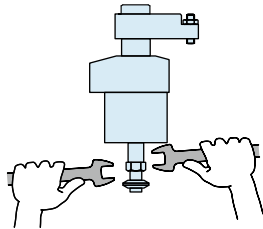
- 请参考“容许动作时间表”调整旋转动作时间。
如夹紧动作特别快，就会加剧各部位的磨损和损伤，导致故障。
- 速度调整前必须排净回路中的空气。
回路中混有空气的状态下无法进行准确的速度调整。
- 调整速度时，请将速度控制阀从低速侧（小流量）慢慢向高速侧（大流量）方向旋转、调整。

5) 松动检查和紧固作业

- 设备安装后的磨合期里，螺栓、压板安装螺母会发生松动。请适时进行松动检查和加固作业。

6) 关于探头安装用双出杆型 (-D) 夹紧器的注意事项

- 安装探头时请固定活塞杆，不要让它转动。用扳手固定住四方形的活塞前端后，然后安装探头。螺纹零部件的夹紧力矩如下图所示。



型号	螺纹尺寸	紧固力矩 (N·m)
LHA0360-□□D	M4×0.7	3.2
LHA0400-□□D	M6	10
LHA0480-□□D	M8	25
LHA0550-□□D	M8	25
LHA0650-□□D	M8	25
LHA0750-□□D	M10	50
LHA0900-□□D	M10	50
LHA1050-□□D	M10	50

※ 通用注意事项请参照第 1503 页。

- 安装施工方面的注意事项
- 液压油一览表
- 夹紧器的速度控制回路及注意事项
- 操作方面的注意事项
- 保养 / 检查
- 质量保证

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

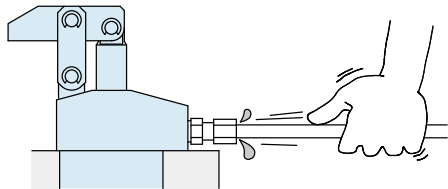
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

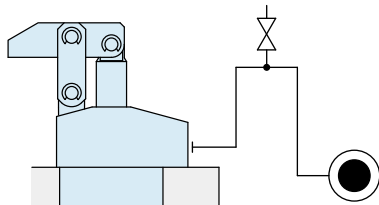
● 注意事项

● 安装施工方面的注意事项（油压系列通用）

- 1) 使用流体的确认
- 务请参照“液压油一览表”，选用适当的液压油。
- 2) 配管前的处置
- 配管、管接头、配件上的油孔等部位必须彻底清洁干净方可投入使用。
- 回路中的异物或切削屑等会导致漏油或动作不良。
- 除部分阀门外，本公司产品不具备防止异物、杂物混入液压系统和配管的功能。
- 3) 密封胶带的缠绕方法
- 缠绕时请留出接头顶部 1 ~ 2 个螺纹牙。
- 残留在回路内的密封胶带头会导致漏油或动作不正常等故障。
- 配管施工时，请清洁作业环境，采取正确的施工方法，以免异物混入机器内部。
- 4) 排净油压回路内的空气
- 若在油压回路内混有大量空气的状态下投入使用，动作时间将会异常得长。
- 配管施工结束后，或者因泵的油箱变空而造成空气进入时，务请按照以下顺序进行排气作业。
- ① 请将油压回路的供油压力调整到 2MPa 以下。
- ② 请将离夹紧器、支撑器最近的配管接头的螺母再旋松一圈。
- ③ 请左右摇动配管，使配管连接部位松动，排出混入空气的液压油。



- ④ 将空气排净后拧紧管接头螺母。
- ⑤ 如在油压回路的最上端以及最末端附近进行排气作业，效果会更佳。（板式配管时，请在油压回路的最上端附近设置排气阀。）



- 5) 松动检查和紧固
- 机器安装之初，螺母的夹紧力会因初期磨合而降低。请适时进行松动检查和加固。

● 液压油一览表

ISO 粘度等级 ISO-VG-32		
厂 商 名 称	耐用工作油	多用途通用油
Showa Shell Sekiyu	Tellus S2 M 32	Morlina S2 B 32
Idemitsu Kosan	Daphne Hydraulic Fluid 32	Daphne Super Multi Oil 32
JX Nippon Oil & Energy	Super Hyrando 32	Super Mulpus DX 32
Cosmo Oil	Cosmo Hydro AW32	Cosmo New Mighty Super 32
ExxonMobil	Mobil DTE 24	Mobil DTE 24 Light
Matsumura Oil	Hydol AW-32	
Castrol	Hyspin AWS 32	

注意事项 表中所列产品在日本以外可能不易买到，购买时请直接与生产厂家联系。

高能力系列
气动系列
液压系列
阀·自动对接接头 液压单元
手动设备 附件
注意事项·其他

注意事项
安装施工方面的注意事项 (液压系列)
液压油一览表
液压夹紧器的 速度控制回路
安装施工方面的注意事项
保养、检查
质量保证

公司介绍
公司概况
商品系列
沿革
索引
按型号检索
销售网点

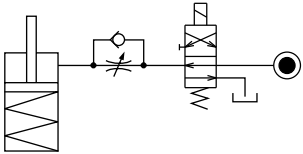
● 夹紧器的速度控制回路及注意事项

 控制夹紧器动作速度的回路，请在油压回路设计之际注意以下要领。

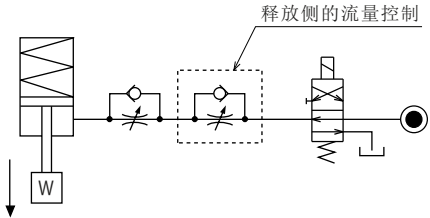
如果回路设计有误，将造成装置的误动作和损坏，故设计前一定要考虑周全。

● 单动夹紧器的速度控制回路

弹簧复位式单动夹紧器如果释放时的回路流量太小，将引起释放动作不正常（脉动或停止动作），或导致释放时间异常得长。因此，请使用内置单向阀的流量调整阀，只对锁紧动作时的流量进行控制。另外，对动作速度有限制的夹紧器（旋转夹紧器、小型外螺纹式单动夹紧器等）进行控制时，请尽可能在每个夹紧器上均设置流量调整阀。



如果在释放时，因释放动作方向存在负载而可能导致夹紧器受损，请使用内置单向阀的流量调整阀，对释放侧的流量也进行控制。（旋转夹紧器释放时压板重量负载对夹紧器的影响也属于这种情况。）



● 复动夹紧器的速度控制回路

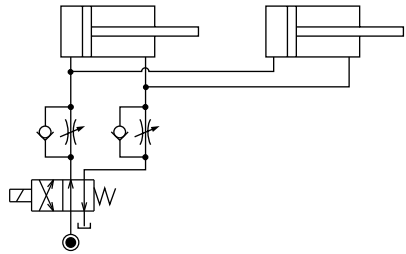
对复动夹紧器进行速度控制（LKE/TLA/TMA 除外）时，请将夹紧侧和释放侧都设置为回油节流回路。采用进油节流回路进行速度控制时，易受油压回路中混入空气的影响而难以实施控制速度。

但是，对 LKE、TLA、TMA 进行速度控制时，请将夹紧侧和释放侧均设置为进油节流回路。

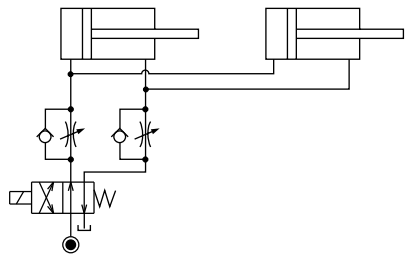
有关 LKE 请参照 75 页。

在 TLA、TMA 上选用回油节流，会使回路内产生异常高压导致夹紧器漏油或损坏。

【回油节流回路】（LKE/TLA/TMA 除外）

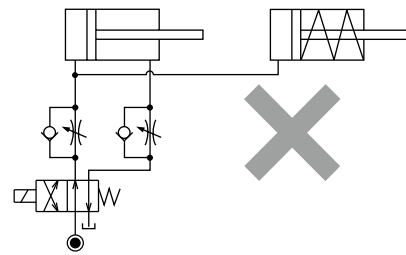


【进油节流回路】（LKE/TLA/TMA）



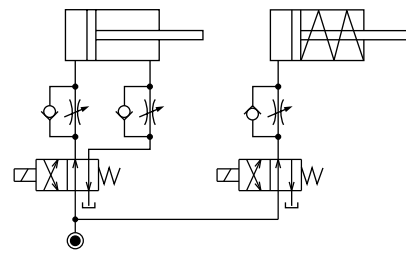
但是，采用回油节流回路进行速度控制时，在设计液压回路时请考虑以下因素。

① 在同时使用复动夹紧器和单动夹紧器的系统中，原则上不要在同一回路中进行速度控制。否则，可能会导致单动夹紧器的释放动作不正常或释放动作时间的异常得长。



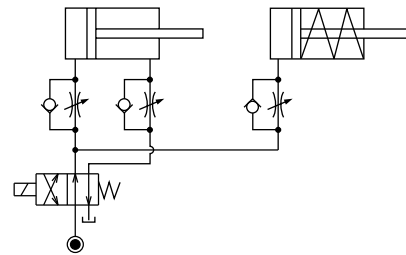
同时使用单动夹紧器和复动夹紧器时请参考下示回路。

○ 将控制回路各自分开。

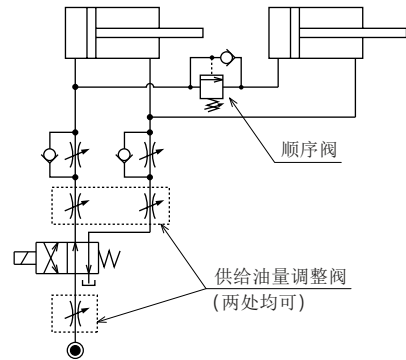


○ 设法避免复动夹紧器控制回路的影响。

但是，通向油箱的管路存在背压时，可能会出现复动夹紧器动作后单动夹紧器才动作的现象。



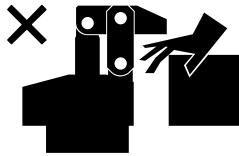
② 在回油节流回路的情况下，受供油量的影响，夹紧器动作过程中可能会出现回路内压上升的现象。用流量调节阀预先减少夹紧器的供油量，可防止回路内压升高。尤其是在设有顺序阀或动作确认压力开关的系统中，当回路内压上升并超过设定压力时，系统将无法动作，务请充分注意。



● 注意事项

● 操作方面的注意事项

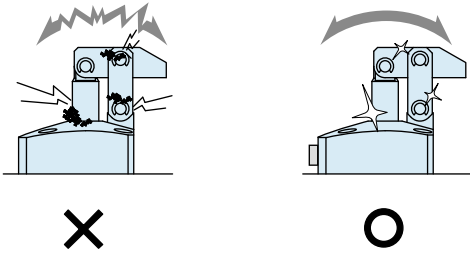
- 1) 请指派具备丰富知识和专业经验的员工操作使用液压装置。
 - 请指派具备丰富知识和经验的员工操作使用液压 / 气动装置的机械设备和装置，并对其进行维护保养。
- 2) 在安全措施尚未落实的情况下，严禁操作、拆卸机械设备。
 - ① 对机械设备和装置进行检查、维护前，必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防止误动作等措施。
 - ② 拆卸机器设备时，应确认是否已落实了上述安全措施，同时应切断压力源和电源，确定油压·气压回路的压力为零后方可进行拆卸作业。
 - ③ 严禁对刚停止运转的设备进行拆卸作业，必须等到设备完全降温后再进行拆卸作业。
 - ④ 重新启动机械装置前应认真确认螺栓等连接部位有无异常。
- 3) 为防止造成人身伤害，严禁接触动作中的夹紧器。否则会导致手指夹伤或其他人身伤害。



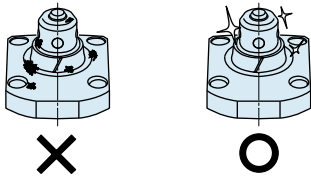
- 4) 请勿擅自对本产品进行解体或改造。
 - 若擅自对本产品进行解体或改造，即使在质保期内发现问题厂方也概不负责。

● 保养、检查

- 1) 拆卸设备时必须切断压力源
 - 拆卸装置时，必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防止误动作等措施，同时应切断压力源和电源，确认油压·气压回路的压力为零后方可进行拆卸作业。
 - 重新启动机械装置前应认真确认螺栓等连接部位有无异常现象。
- 2) 请定期对活塞杆、柱塞周围进行清扫。
 - 在表面附有污物的状态下使用会损伤密封材料，导致动作不正常、漏油等故障。



- 3) 应定期清扫定位设备 (VS/VT/VFH/VFL/VFM/VFJ/VFK/WVS/VWH/VWM/VWK/VX/VXE/VXF) 的各基准面 (锥形基准面、着座面)。
 - 定位设备 (VX/VXE/VXF 除外) 内置有清洁机构 (空气清洁机构)，能有效清除切削屑和冷却液。但是，粘附的切削屑或粘性冷却液等往往难以去除，所以在安装前应认真确认工件、托盘上确无异物。
 - 如果在定位设备的表面附有污物的状态下使用，会导致定位精度不良，动作不正常，漏油等故障。



- 4) 采用自动对接方式长期进行油压的供给与分离时，回路中会混入空气，故请定期对回路进行排气处理。
- 5) 请定期检查配管·安装螺栓·螺母·固定环·夹紧器有无松动现象，并应及时加固。
- 6) 请检查确认液压油是否存在老化现象。
- 7) 请检查确认装置有无异音，动作是否正常、顺畅。
 - 特别是长期闲置后重新启用时，更应对动作状况进行检查确认。
- 8) 请将本产品放置在阴凉干燥处进行保管。
- 9) 本产品的解体大修作业请委托本公司。

Control Valve

控制阀

Model BZL

Model BZT

Model BZX

Model JZG

Model BZS



可直接安装于夹紧器上的，
速度控制阀・排气阀・堵头・顺序阀

● 可直接安装于夹紧器上

控制阀是可直接安装于配管方式：C型的夹紧器 / 支撑器上的
G螺纹专用的速度控制阀・排气阀・G螺纹堵头・顺序阀。



速度控制阀

Model BZL
Model BZT



排气阀

Model BZX



G螺纹堵头

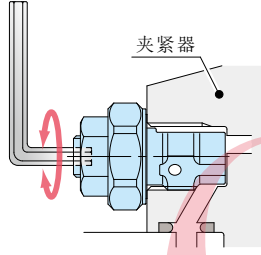
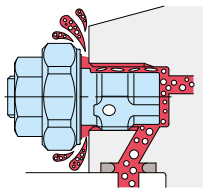
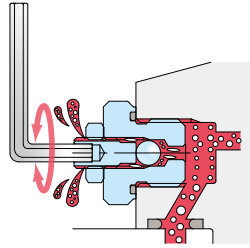
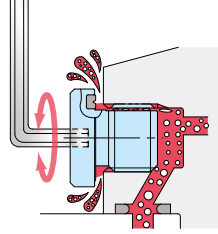
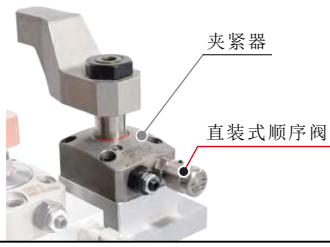
Model JZG



直装式顺序阀

Model BZS

种类

	使用压力范围	动作原理
速度控制阀(低压用) Model BZL → P.1075	7MPa以下	通过操作扳手，即可调整流量。 能单独对夹紧器的动作速度进行调整。 
速度控制阀(高压用) Model BZT → P.1079	35MPa以下	旋松速度控制阀本体，即可排除回路中的空气。 
排气阀 Model BZX → P.1081	25MPa以下	通过操作扳手，即可排除回路中的空气。 
G 螺纹堵头 Model JZG → P.1083	35MPa以下	旋松 G 螺纹堵头本体，即可排除回路中的空气。 
直装式顺序阀 Model BZS → P.1085	7MPa以下	直装式顺序阀可直接安装在 C 型配管方式(板式连接型)的夹紧器上的 G 螺纹专用顺序阀。 可以控制每个夹紧器的动作顺序。 

高能力系列

气动系列

液压系列

 阀·自动对接接头
 液压单元

 手动设备
 附件

注意事项·其他

 涨紧下拉式夹紧器
 SFA/SFC

旋转式夹紧器

 LHA
 LHC
 LHD
 LHS
 LHV
 LHW
 LG/LT
 TLV-2
 TLA-2
 TLB-2
 TLA-1

杠杆式夹紧器

 LKA
 LKC
 LKK
 LKV
 LKW
 LJ/LM
 TMV-2
 TMA-2
 TMA-1

支撑器

 LD
 LC
 LCW
 TNC
 TC
 TND

直线夹紧器

 LLV
 LLW

 直线夹紧器/
 紧凑型夹紧器

 LL/LLR/LLU
 DP
 DR
 DS
 DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL
BZT
BZX/JZG
BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

 VFH
 VFL/VFM
 VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 型号表示 (速度控制阀高压用)

BZT 0 10 1 - A

1

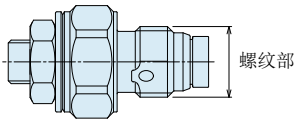
2

3



1 G螺纹尺寸

- 10 : 螺纹尺寸 G1/8A
- 20 : 螺纹尺寸 G1/4A



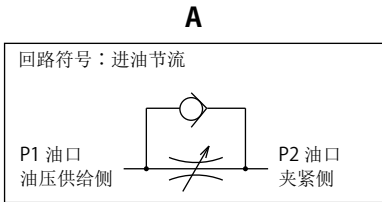
2 设计编号

- 1 : 是指产品的版本信息。

3 控制方式

- A : 进油节流

※BZT无回油节流规格。



● 规格

型号		BZT0101-A	BZT0201-A
最高使用压力	MPa	35	
最低使用压力	MPa	10	
控制方式		进油节流	
G 螺纹尺寸		G1/8A	G1/4A
开启压力	MPa	0.04	
最大流道面积	mm ²	2.6	5.0
使用流体		相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32一般液压油	
使用温度	℃	0 ~ 70	
本体推荐紧固力矩	N·m	10	25
重量	g	12	26

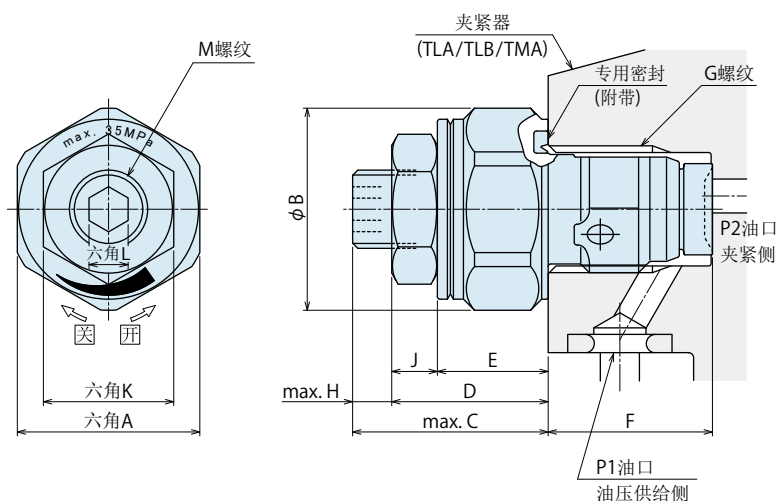
- 注意事项
1. 必须按本体推荐紧固力矩安装速度控制阀。速度控制阀端面为金属密封结构，紧固力矩不足将无法进行流量调整。
 2. 不准将曾经使用过的BZT(速度控制阀)再用于其他夹紧器上。
否则可能会因夹紧器的G螺纹底面尺寸差异而导致金属密封不严密，从而无法进行流量调整。

● 对应机器型号

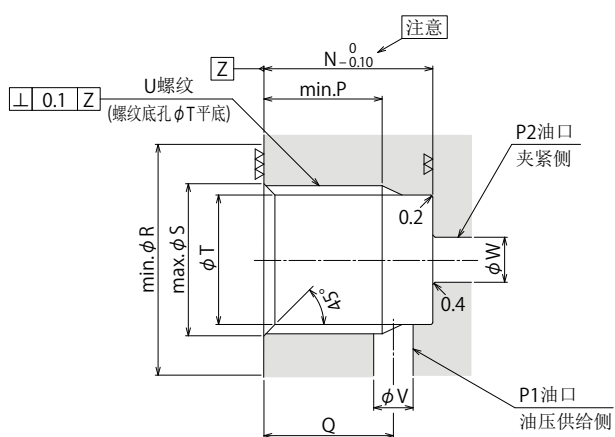
型号	TLA-2 (复动式) 旋转式夹紧器	TLB-2 (复动式) 旋转式夹紧器	TLA-1 (单动式) 旋转式夹紧器	TMA-2 (复动式) 杠杆式夹紧器	TMA-1 (单动式) 杠杆式夹紧器
BZT0101-A	TLA0801-2C□□	TLB0801-2C□□	TLA0802-1C□	TMA0250-2C□	TMA0250-1C□
	TLA1001-2C□□	TLB1001-2C□□	TLA1002-1C□	TMA0400-2C□	TMA0400-1C□
	TLA1601-2C□□	TLB1601-2C□□	TLA1602-1C□	TMA0600-2C□	TMA0600-1C□
				TMA1000-2C□	TMA1000-1C□
BZT0201-A	TLA2001-2C□□	TLB2001-2C□□	TLA2002-1C□	TMA1600-2C□	TMA1600-1C□
	TLA2501-2C□□	TLB2501-2C□□	TLA2502-1C□	TMA2500-2C□	TMA2500-1C□
	TLA4001-2C□□	TLB4001-2C□□	TLA4002-1C□	TMA3200-2C□	TMA3200-1C□

- 注意事项
1. TL□040□、TL□060□尺寸的夹紧器容量小，使用BZT (速度控制阀)难于充分进行速度控制，所以并不推荐使用速度控制阀。
 2. 对TMA、TLA进行速度控制时，请将夹紧侧和释放侧都设置为进油节流回路控制。如果采用回油节流，会使回路产生异常高压，导致漏油及故障。

外形尺寸



安装部位加工尺寸



注意事项

1. $\nabla\nabla$ 部将成为密封面, 注意切勿受损。
2. $\nabla\nabla$ 部将成为 BZT 端面的金属密封面, 注意切勿受损。(去毛刺时需注意)
3. 加工孔交差部位切勿残留切削屑、毛刺等异物。
4. 使用时请按图所示, 将 P1 油口设定为油压供给侧, 将 P2 油口设定为夹紧侧。

注意事项

1. 在设计液压回路时, 请认真阅读“液压夹紧器的速度控制回路和注意事项”, 设计适当的液压回路。
液压回路设计错误, 会导致机械设备的误动作、破损等事故。(请参照第1504页。)
2. 在高压条件下进行排气作业是非常危险的, 必须在低压条件下进行排气作业。(参考: 相当于回路内机器设备的最低动作压力)
3. 夹紧器容量较小时可能会无法进行充分的速度控制。(推荐容量: 3cm³ 以上)

(mm)

型号	BZT0101-A	BZT0201-A
A	14	18
B	15.5	20
C	15	16
D	12	13
E	8.5	9.5
F	(12.6)	(16.1)
G	G1/8	G1/4
H	3	3
J	3.5	3.5
K	10	10
L	3	3
M	M6×0.75	M6×0.75
N	12.5	16
P	8.5	11
Q	9.5	12
R	16	20.5
S	10	13.5
T	8.7	11.5
U	G1/8	G1/4
V	2.5 ~ 3.5	3.5 ~ 4.5
W	2.5 ~ 5	3.5 ~ 7

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元手动设备
附件

注意事项·其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 型号表示 (G螺纹堵头 (带有排气功能))

JZG0 **1** **0**

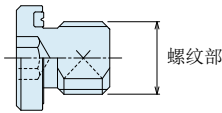
1

2



1 G螺纹尺寸

- 1 : 螺纹尺寸 G1/8A
- 2 : 螺纹尺寸 G1/4A
- 3 : 螺纹尺寸 G3/8A



2 设计编号

0 : 是指产品的版本信息。

● 规格

型号		JZG010	JZG020	JZG030
最高使用压力	MPa	35		
耐压	MPa	42		
G 螺纹尺寸		G1/8A	G1/4A	G3/8A
使用流体		相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32一般液压油		
使用温度	℃	0 ~ 70		
本体推荐紧固力矩 N·m	母螺纹侧材质：钢	10	25	35
	母螺纹侧材质：铝合金 (LT/LM 时※1)	8	20	28
重量	g	7	15	23

- 注意事项
- 1. 在高压条件下进行排气作业是非常危险的，必须在低压条件下进行排气作业。
(参考:相当于回路内机器的最低动作压力)
 - 2. 设置于其他油压回路内时，请参考BZL(速度控制阀)安装部位的加工尺寸。
- ※1. 因为LT/LM本体为铝合金材质、所以安装时请以铝合金材质时的推荐力矩进行安装紧固。

● 对应机器型号

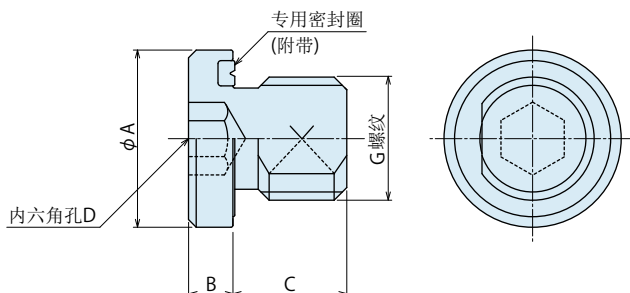
型号	DBA (复动式) 方型直线夹紧器	DBC (复动式) 方型直线夹紧器	FVA (复动式) 对心夹钳	FVC (复动式) 对心夹钳	FVD (复动式) 对心夹钳	LC (单动式) 支撑器	LCW (单动式) 支撑器
JZG010	DBA0250-C□ DBA0320-C□	DBC0250-C□ DBC0320-C□	FVA0401 FVA0631 FVA1001	FVC0630	FVD1600 FVD2500	LC0262-C□ LC0302-C□ LC0362-C□ LC0402-C□□□ LC0482-C□□□ LC0552-C□□□ LC0652-C□□□	LCW0360-C□ LCW0400-C□ LCW0480-C□ LCW0550-C□ LCW0650-C□
JZG020	DBA0400-C□ DBA0500-C□	DBC0400-C□ DBC0500-C□		FVC1000 FVC1600	FVD4000	LC0752-C□□□ LC0902-C□□□	

型号	LHA (复动式) 旋转式夹紧器	LHC (复动式) 旋转式夹紧器	LHD (复动式) 旋转式夹紧器	LHE (复动式) 高能力旋转式夹紧器	LHS (复动式) 旋转式夹紧器	LHV (复动式) 旋转式夹紧器	LHW (复动式) 旋转式夹紧器	LT (单动式) 旋转式夹紧器	LG (单动式) 旋转式夹紧器
JZG010	LHA0360-C□□□ LHA0400-C□□□ LHA0480-C□□□ LHA0550-C□□□	LHC0360-C□□□ LHC0400-C□□□ LHC0480-C□□□ LHC0550-C□□□	LHD0400-C□□□ LHD0480-C□□□ LHD0550-C□□□	LHE0300-C□□ LHE0360-C□□ LHE0400-C□□ LHE0480-C□□ LHE0550-C□□	LHS0360-C□□□ LHS0400-C□□□ LHS0480-C□□□ LHS0550-C□□□	LHV0400-C□□□ LHV0480-C□□□ LHV0550-C□□□	LHW040□-C□□□□ LHW048□-C□□□□ LHW055□-C□□□□	LT0301-C□□□ LT036□-C□□□ LT040□-C□□□ LT048□-C□□□ LT055□-C□□□	LG0301-C□□□ LG036□-C□□□ LG040□-C□□□ LG048□-C□□□ LG055□-C□□□
JZG020	LHA0650-C□□□□ LHA0750-C□□□□	LHC0650-C□□□□			LHS0650-C□□□□ LHS0750-C□□□□	LHV0650-C□□□□ LHV0750-C□□□□	LHW065□-C□□□□ LHW0751-C□□□□	LT065□-C□□□□ LT075□-C□□□□	LG065□-C□□□□ LG075□-C□□□□
JZG030	LHA0900-C□□□□ LHA1050-C□□□□				LHS0900-C□□□□ LHS1050-C□□□□				LG090□-C□□□□ LG105□-C□□□□

型号	LKA (复动式) 杠杆式夹紧器	LKC (复动式) 杠杆式夹紧器	LKE (复动式) 高能力杠杆式夹紧器	LKK (复动式) 全方位夹持型杠杆式夹紧器	LKV (复动式) 杠杆式夹紧器	LKW (复动式) 杠杆式夹紧器	LM (单动式) 杠杆式夹紧器	LJ (单动式) 杠杆式夹紧器
JZG010	LKA0360-C□□□□ LKA0400-C□□□□ LKA0480-C□□□□ LKA0550-C□□□□	LKC0400-C□□□□ LKC0480-C□□□□ LKC0550-C□□□□	LKE0300-C□□ LKE0360-C□□ LKE0400-C□□ LKE0480-C□□ LKE0550-C□□	LKK0360-C□□□ LKK0400-C□□□ LKK0480-C□□□ LKK0550-C□□□	LKV0400-C□□□□ LKV0480-C□□□□ LKV0550-C□□□□	LKW040□-C□□□□ LKW048□-C□□□□ LKW055□-C□□□□	LM0300-C□□ LM0360-C□□ LM0400-C□□ LM0480-C□□ LM0550-C□□	LJ0302-C□□ LJ0362-C□□ LJ0402-C□□ LJ0482-C□□ LJ0552-C□□
JZG020	LKA0650-C□□□□ LKA0750-C□□□□	LKC0650-C□□□□		LKK0650-C□□□□	LKV0650-C□□□□ LKV0750-C□□□□	LKW065□-C□□□□ LKW0751-C□□□□	LM0650-C□□□□ LM0750-C□□□□	LJ0652-C□□ LJ0752-C□□
JZG030	LKA0900-C□□□□ LKA1050-C□□□□							LJ0902-C□□ LJ1052-C□□

型号	LL (复动式) 直线夹紧器	LLR (复动式) 直线夹紧器	LLV (复动式) 直线夹紧器	LLW (复动式) 直线夹紧器	TLA-2 (复动式) 旋转式夹紧器	TLB-2 (复动式) 旋转式夹紧器	TLA-1 (单动式) 旋转式夹紧器	TMA-2 (复动式) 杠杆式夹紧器	TMA-1 (复动式) 杠杆式夹紧器
JZG010	LL0360-C□□□□ LL0400-C□□□□ LL0480-C□□□□ LL0550-C□□□□	LLR0360-C□□□□□ LLR0400-C□□□□□ LLR0480-C□□□□□ LLR0550-C□□□□□	LLV0360-C□□□□□ LLV0400-C□□□□□ LLV0480-C□□□□□	LLW036□-C□□□□□ LLW040□-C□□□□□ LLW048□-C□□□□□	TLA0401-2C□□□ TLA0601-2C□□□ TLA0801-2C□□□ TLA1001-2C□□□ TLA1601-2C□□□	TLB0401-2C□□□ TLB0601-2C□□□ TLB0801-2C□□□ TLB1001-2C□□□ TLB1601-2C□□□	TLA0402-1C□□ TLA0602-1C□□ TLA0802-1C□□ TLA1002-1C□□ TLA1602-1C□□	TMA0250-2C□□ TMA0400-2C□□ TMA0600-2C□□ TMA1000-2C□□	TMA0250-1C□□ TMA0400-1C□□ TMA0600-1C□□ TMA1000-1C□□
JZG020	LL0650-C□□□□□ LL0750-C□□□□□	LLR0650-C□□□□□□ LLR0750-C□□□□□□			TLA2001-2C□□□ TLA2501-2C□□□ TLA4001-2C□□□	TLB2001-2C□□□ TLB2501-2C□□□ TLB4001-2C□□□	TLA2002-1C□□ TLA2502-1C□□ TLA4002-1C□□	TMA1600-2C□□ TMA2500-2C□□ TMA3200-2C□□	TMA1600-1C□□ TMA2500-1C□□ TMA3200-1C□□
JZG030	LL0900-C□□□□□ LL1050-C□□□□□	LLR0900-C□□□□□□ LLR1050-C□□□□□□							

● 外形尺寸



型号	JZG010	JZG020	JZG030
A	14	18	22
B	3.5	4.5	4.5
C	8	9	10
D	5	6	8
G	G1/8A	G1/4A	G3/8A

高能力系列

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压单元

手动设备
附件

注意事项・其他

涨紧下拉式夹紧器

SFA/SFC

旋转式夹紧器

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

杠杆式夹紧器

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

直线夹紧器

LLV

LLW

直线夹紧器/
紧凑型夹紧器

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

方型直线夹紧器

DBA/DBC

对心夹钳

FV□

速度控制阀

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

托盘快换系统

VS/VT

扩径定位销

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

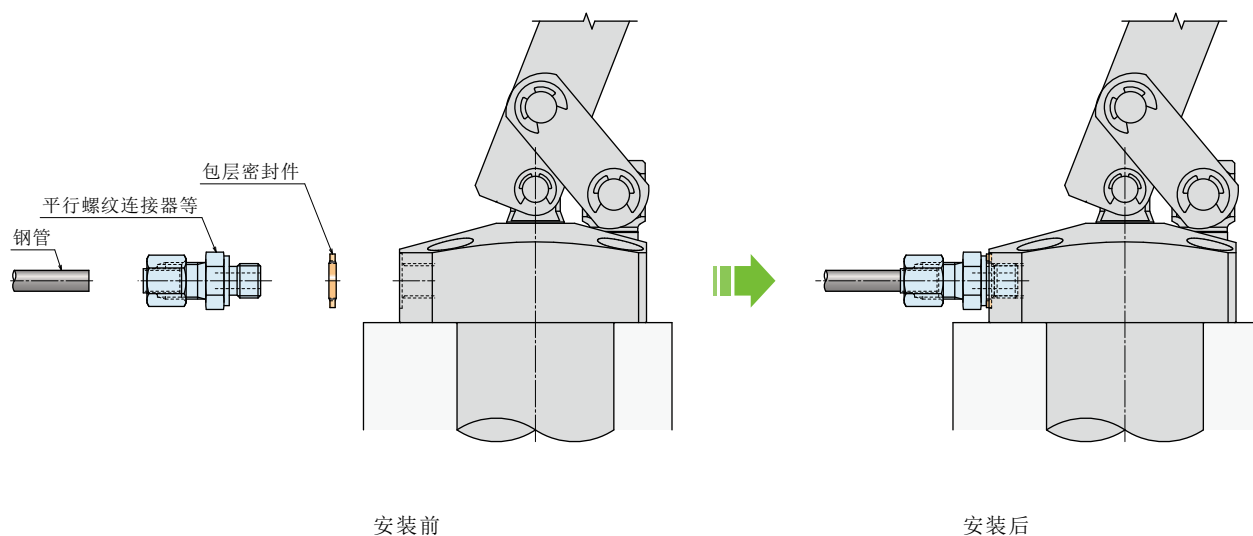
DWA/DWB

G 螺纹接头



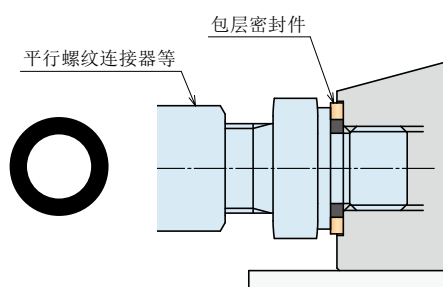
图示接头是井原科技株式会社的制品。

安装

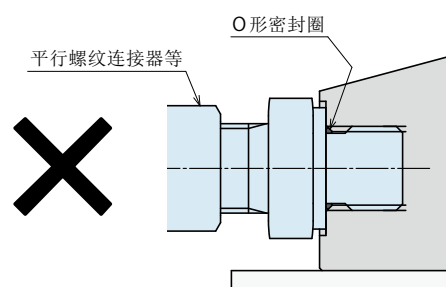


注意事项

※ 本公司夹紧器的 G 螺纹密封方式是将包层密封件夹在夹紧器和平行连接器等(接头) 之间实施密封作业。
使用 O 形密封圈机器不能使用 G 螺纹接头密封。



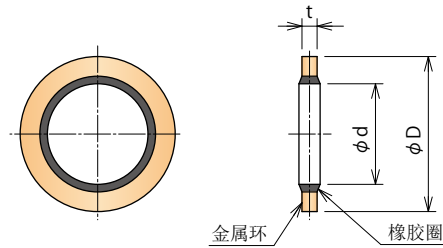
将包层密封件夹在夹紧器和平行连接器等 (接头) 之间。



使用 O 形密封圈的机器不能使用 G 螺纹密封。

包层密封件

型号表示

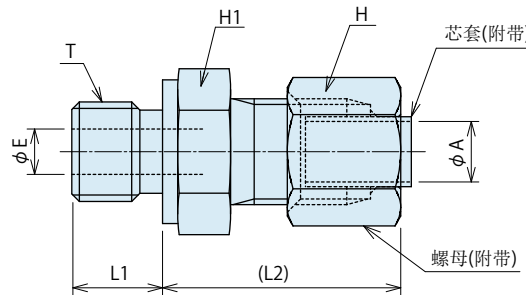
9UKP0C000 1G 螺纹尺寸
(请参照下表)

(mm)			
型号	9UKP0C0001	9UKP0C0002	9UKP0C0003
对应螺纹	G1/8	G1/4	G3/8
d	9.9	13.3	16.8
D	17	20.5	24
t	2	2	2

注意事项 1. 橡胶圈的材质为NBR，金属环以JWG3141的SPCC (冷轧钢板)
为标准规格。(使用温度 -20° ~ 120°C)

平行螺纹连接器

型号表示

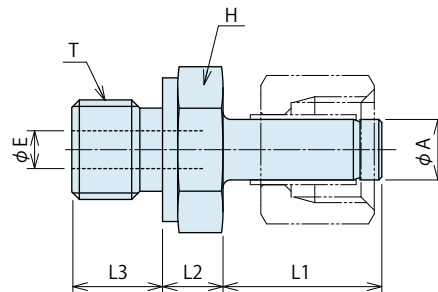
9UKC0 06 0 1 EG 螺纹尺寸
(请参照下表)
对应钢管外径
(请参照下表)

(mm)					
型号	9UKC00601E	9UKC00801E	9UKC00602E	9UKC00802E	9UKC01203E
对应钢管外径 ϕA	6	8	6	8	12
对应螺纹 T	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
E	4	4	4	6	8
六角对边 H1	14	17	19	19	22
六角对边 H	14	17	14	17	22
L1	8	8	12	12	12
手动紧固 (L2)	(30.5)	(30.5)	(31.5)	(31.5)	(33.5)
重量 kg	0.030	0.042	0.048	0.053	0.087

注意事项 1. 本产品不附带包层密封件。请用户自行配备。

平行螺纹连接器

型号表示

9UKHB 06 0 1 EG 螺纹尺寸
(请参照下表)
对应钢管外径
(请参照下表)

(mm)			
型号	9UKHB0601E	9UKHB0802E	9UKHB1203E
对应钢管外径 ϕA	6	8	12
对应螺纹 T	G1/8	G1/4	G3/8
E	3	5	8
六角对边 H	14	19	22
L1	21	21	22.5
L2	7	8	9.5
L3	8	12	12
重量 kg	0.016	0.033	0.051

注意事项 1. 本产品不附带包层密封件。请用户自行配备。

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元手动设备
附件

注意事项·其他

手动
定位装置

VXF/VXE

手动
扩径定位销

VX

板式安装座

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

外配管式安装座
螺母

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

WNZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

压力开关

JBA

压力表

JGA/JGB

分油块

JX

接头开关

PS

G 螺纹用接头

弯管接头

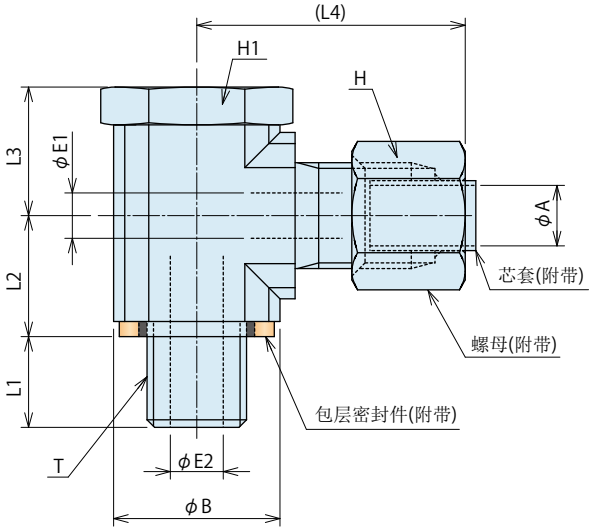
型号表示

9UKMB 06 0 1 E

G 螺纹尺寸
(请参照下表)
对应钢管外径
(请参照下表)

型号	9UKMB0601E	9UKMB0802E	9UKMB1203E
对应钢管外径 ϕA	6	8	12
对应螺纹 T	G1/8	G1/4	G3/8
E1	4	6	10
E2	4	7	9
六角对边 H1	17	22	27
六角对边 H	14	17	22
L1	8	12	12
L2	13	16	19
L3	14	17	22
手动紧固 (L4)	(33.5)	(35.5)	(40.5)
重量 kg	0.078	0.127	0.232

注意事项 1. 请勿作为旋转接头的替代品使用。



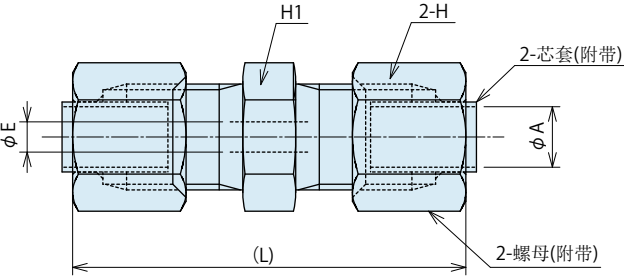
直筒接头

型号表示

9UKUA 06 00 E

对应钢管外径
(请参照下表)

型号	9UKUA0600E	9UKUA0800E	9UKUA1200E
对应钢管外径 ϕA	6	8	12
E	4	6	10
六角对边 H1	14	17	19
六角对边 H	14	17	22
手动紧固 (L)	(51)	(52)	(54)
重量 kg	0.042	0.059	0.093



直角接头

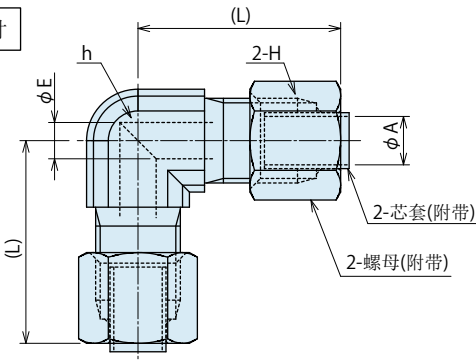
型号表示

9UKLA 06 00 E

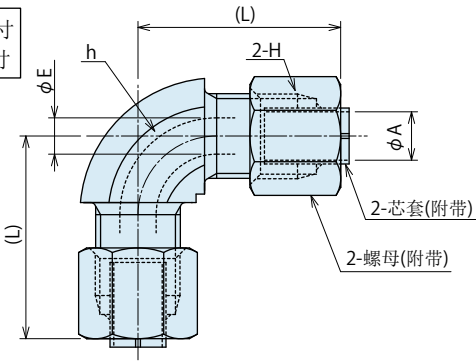
对应钢管外径
(请参照下表)

型号	9UKLA0600E	9UKLA0800E	9UKLA1200E
对应钢管外径 ϕA	6	8	12
E	4	6	10
双平面 h	14	17	19
六角对边 H	14	17	22
手动紧固 (L)	(30.5)	(33.5)	(35.5)
重量 kg	0.048	0.081	0.116

9UKLA0600E 外形尺寸



9UKLA0800E 外形尺寸
9UKLA1200E 外形尺寸

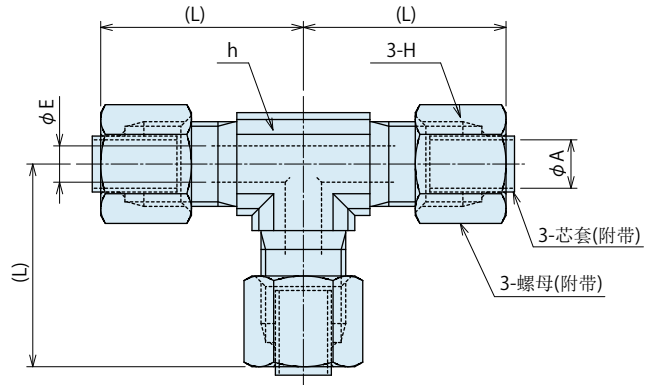


● T形管接头

型号表示

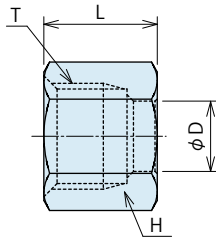
9UKTA 06 00E对应钢管外径
(请参照下表)

(mm)			
型号	9UKTA0600E	9UKTA0800E	9UKTA1200E
对应钢管外径 ϕA	6	8	12
E	4	6	10
双平面 h	14	17	19
六角对边 H	14	17	22
手动紧固 (L)	(30.5)	(33.5)	(35.5)
重量 kg	0.069	0.122	0.172



● 螺母

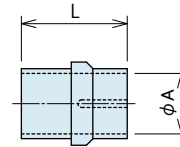
型号表示

9UKKN 06 00E对应钢管外径
(请参照下表)

(mm)			
型号	9UKKN0600E	9UKKN0800E	9UKKN1200E
对应钢管外径 ϕA	6	8	12
D	7.3	9.3	13.3
T	M12×1.5	M14×1.5	M18×1.5
六角对边 H	14	17	22
L	15	15	16
重量 kg	0.010	0.015	0.026

● 芯套

型号表示

9UKK0 06 00E对应钢管外径
(请参照下表)

(mm)			
型号	9UKK00600E	9UKK00800E	9UKK01200E
对应钢管外径 ϕA	6	8	12
L	14	14	15
重量 kg	0.002	0.003	0.004

高能力系列

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压单元手动设备
附件

注意事项·其他

手动
定位装置

VXF/VXE

手动
扩径定位销

VX

板式安装座

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

外配管式安装座
螺母

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

WNZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

压力开关

JBA

压力表

JGA/JGB

分油块

JX

接头开关

PS

G 螺纹用接头