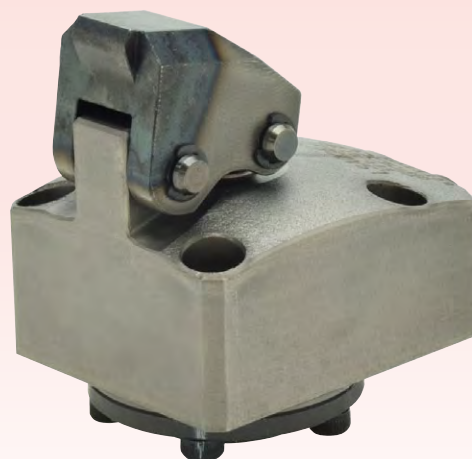


Side Clamp

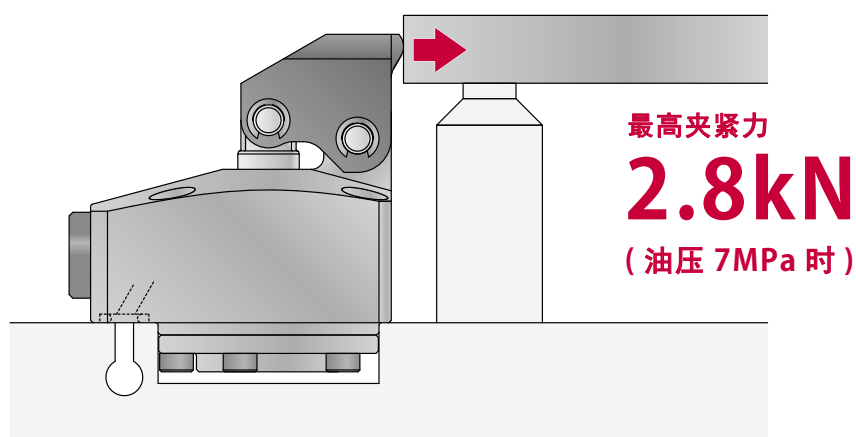
侧向夹紧器

Model LSA



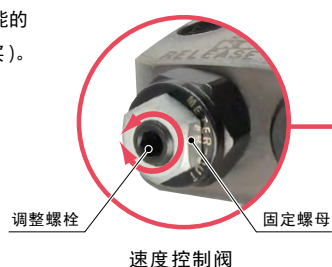
从侧向，强力夹紧！

传统的杠杆式夹紧器不能对应的 侧向推压专用夹紧器



可以直接安装的速度控制阀

可直接安装内置排气功能的
速度控制阀 (需另行购买)。



特点

用于工件的侧推

夹紧工件的侧面。
适用于工件的侧向推移定位。

用于没有夹紧余位的工件

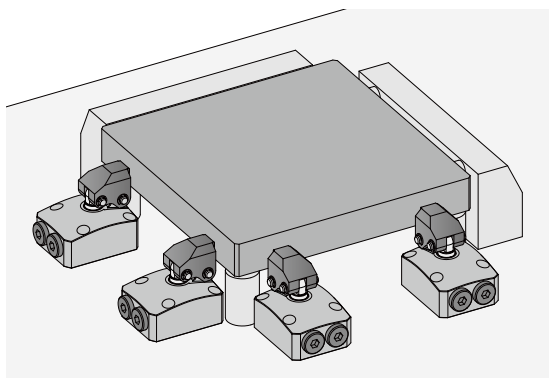
即使工件上没有夹紧位置或余量，也可通过侧向夹紧来固定工件。

与旋转及杠杆式夹紧器相同的安装尺寸

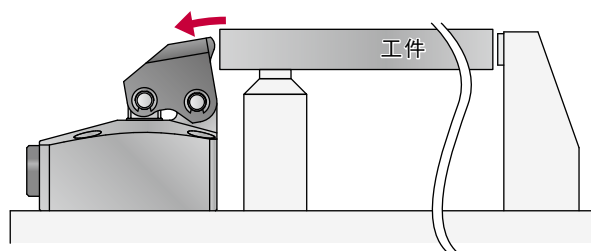
与旋转式夹紧器 (model : LHA), 杠杆式夹紧器 (model : LKA) 的安装尺寸相同。

工件上部零干涉

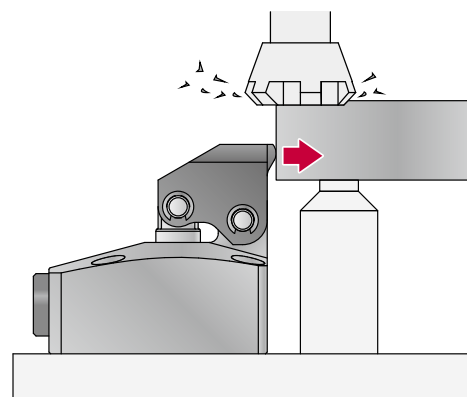
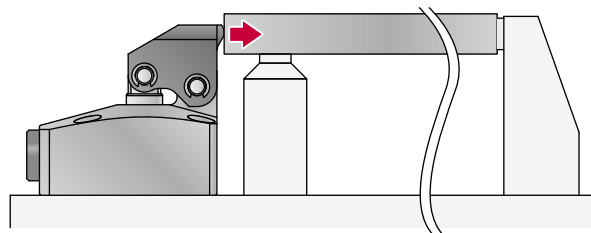
因为可以从侧面夹紧工件，上方无干涉物，工件上面的加工更加方便。



释放状态



夹紧状态



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

SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [复动](#)LHC [复动](#)LHD [复动](#)LHS [复动](#)LHV [复动](#)LHW [复动](#)LG/LT [单动](#)LGV [单动](#)TLV-2 [复动](#)TLA-2 [复动](#)TLB-2 [复动](#)TLA-1 [单动](#)

杠杆式夹紧器

LKA [复动](#)LKC [复动](#)LKK [复动](#)LKV [复动](#)LKW [复动](#)LJ/LM [单动](#)LJV [单动](#)TMV-2 [复动](#)TMA-2 [复动](#)TMA-1 [单动](#)LFA/LFW [复动](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

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

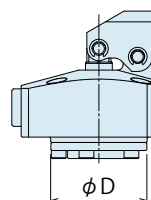
LSA 036 0 - C R

1
2
3
4

1 主体尺寸

036 : $\phi D=36\text{mm}$

※ 表示本体夹紧器部分的外径尺寸(ϕD)。



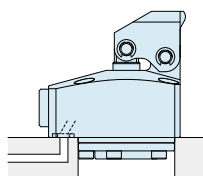
2 设计编号

0 : 是指产品的版本信息。

3 配管方式

C : 板式配管型 (配有G螺纹堵头)

※ 速度控制阀 (BZL)由用户另行购买。
请参照第1257页。



配有G螺纹堵头
可安装BZL速度控制阀

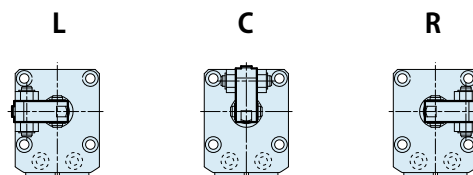
4 压板方向

L : 左

C : 中央

R : 右

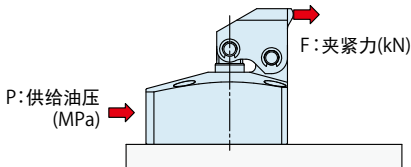
※ 表示面向供油口时的压板方向。



规格

型号		LSA0360-C□
夹紧器面积	cm ²	4.524
全行程	mm	3.5
夹紧行程	mm	2.5
行程余量	mm	1
夹紧器容量	夹紧时	cm ³ 1.6
	释放时	cm ³ 1.3
最高使用压力	MPa	7.0
最低动作压力	MPa	0.5
耐压	MPa	10.5
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	
重量	kg	0.5

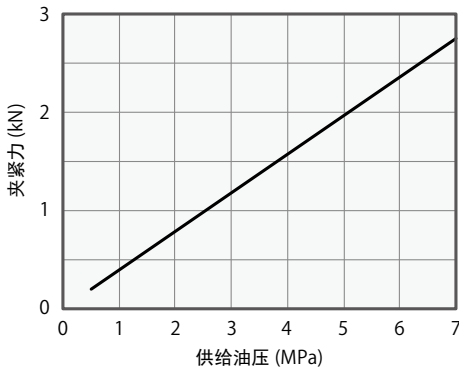
夹紧力曲线图



LSA0360

夹紧力计算公式※1 (kN) $F = 0.394 \times P$

供给油压 (MPa)	夹紧力 (kN)
7.0	2.76
6.5	2.56
6.0	2.36
5.5	2.17
5.0	1.97
4.5	1.77
4.0	1.46
3.5	1.38
3.0	1.18
2.5	0.99
2.0	0.79
1.5	0.59
1.0	0.39
0.5	0.20



注意事项

1. 本图表示夹紧力(kN)与供给油压(MPa)之间的关系曲线。
 2. 若在不可使用范围内使用,就会导致变形,卡住,漏油等事故。
- ※1. 在夹紧力计算公式中, F:夹紧力(kN), P:供给油压(MPa)。

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
SFB/SFC

旋转式夹紧器

- LHA [复动](#)
- LHC [复动](#)
- LHD [复动](#)
- LHS [复动](#)
- LHV [复动](#)
- LHW [复动](#)
- LG/LT [单动](#)
- LGV [单动](#)
- TLV-2 [复动](#)
- TLA-2 [复动](#)
- TLB-2 [复动](#)
- TLA-1 [单动](#)

杠杆式夹紧器

- LKA [复动](#)
- LKC [复动](#)
- LKK [复动](#)
- LKV [复动](#)
- LKW [复动](#)
- LJ/LM [单动](#)
- LJV [单动](#)
- TMV-2 [复动](#)
- TMA-2 [复动](#)
- TMA-1 [单动](#)
- LFA/LFW [复动](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

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

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

- FVA/FVC/FVD

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

定位缸

- VFP

钢球锁紧式下拉夹紧器

- FP/FQ

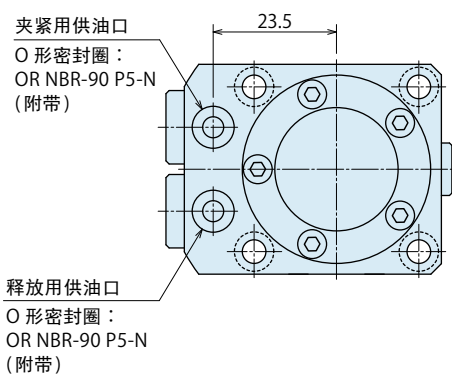
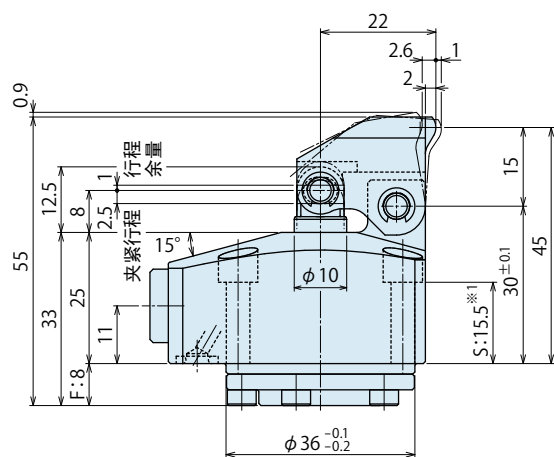
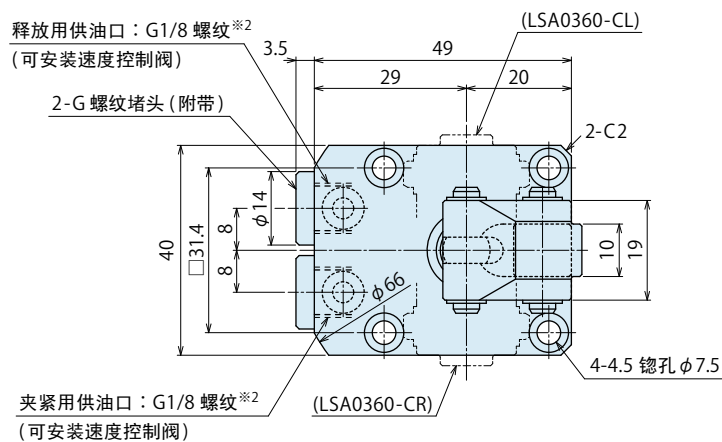
定制弹簧式夹紧器

- DWA/DWB

外形尺寸

※本图表示 LSA0360-CC 的夹紧状态。

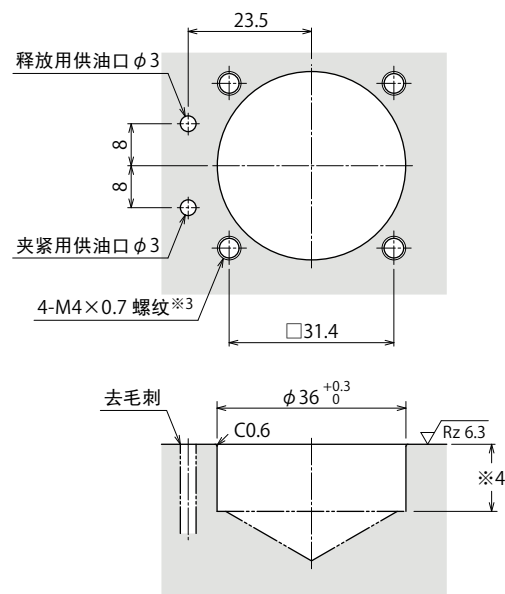
(-CL 和 -CR, 仅压板的安装方向不同。)



注意事项

- ※1. 本产品未附带安装螺栓。
请用户参照 S 尺寸：15.5 并根据安装高度自行配备。
- ※2. 本产品未附带速度控制阀。请参照第 1257 页另行配备。

安装部位加工尺寸



注意事项

- ※3. 请参考 S 尺寸：15.5，并根据安装高度决定安装螺栓的 M4×0.7 的螺纹深度。
- ※4. 请参考 F 尺寸：8，并根据安装高度决定本体安装孔 $\phi 36_{+0.3}^{+0.3}$ 的深度。

● 注意事项

● 设计方面的注意事项

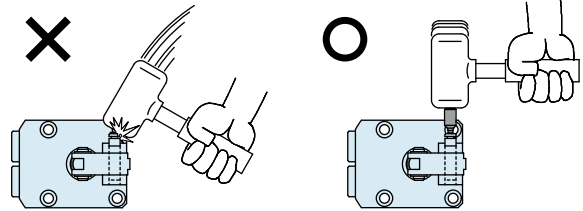
- 1) 确认规格
 - 使用前请确认各产品的规格。
- 2) 回路设计时的注意事项
 - 在设计油压回路时, 请认真阅读“夹紧器的速度控制回路和注意事项”, 设计适当的油压回路。一旦油压回路设计错误, 就会导致机械设备误动作、破损等事故。(请参照第 1726 页。)
 - 严禁同时向夹紧侧和释放侧供给油压。
- 3) 在焊接夹具上使用时, 请注意保护夹紧器活塞杆的滑动面
 - 若飞溅溶液溅落在滑动面上, 就会导致动作不良、漏油等故障。
- 4) 在干燥环境条件下使用
 - 连接销有时会发生热粘现象。请定期加注润滑脂, 或者使用特殊规格的连接销。
 - 有关特殊连接销的详细规格, 请与本公司联系。

● 安装施工方面的注意事项

- 1) 请确认液压油
 - 务请参照液压油一览表(第 1725 页), 选用适当的液压油。
- 2) 本体安装
 - 本体的安装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)
LSA0360-C□	M4×0.7	4.0

- 3) 压板的安装·拆卸
 - 插入连接销时, 切勿使用榔头等工具直接敲击。
 - 需要使用榔头敲击插入连接销时, 一定要用比销子卡簧槽部直径小一些的销钉垫一下。



- 4) 调整速度
 - 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。

※通用注意事项请参照第 1725 页。

• 安装施工方面的注意事项 • 液压油一览表 • 油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

SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)

LHC [\(复动\)](#)

LHD [\(复动\)](#)

LHS [\(复动\)](#)

LHV [\(复动\)](#)

LHW [\(复动\)](#)

LG/LT [\(单动\)](#)

LGV [\(单动\)](#)

TLV-2 [\(复动\)](#)

TLA-2 [\(复动\)](#)

TLB-2 [\(复动\)](#)

TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)

LKC [\(复动\)](#)

LKK [\(复动\)](#)

LKV [\(复动\)](#)

LKW [\(复动\)](#)

LJ/LM [\(单动\)](#)

LJV [\(单动\)](#)

TMV-2 [\(复动\)](#)

TMA-2 [\(复动\)](#)

TMA-1 [\(单动\)](#)

LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

High-Power Side Clamp

高能力 侧向夹紧器

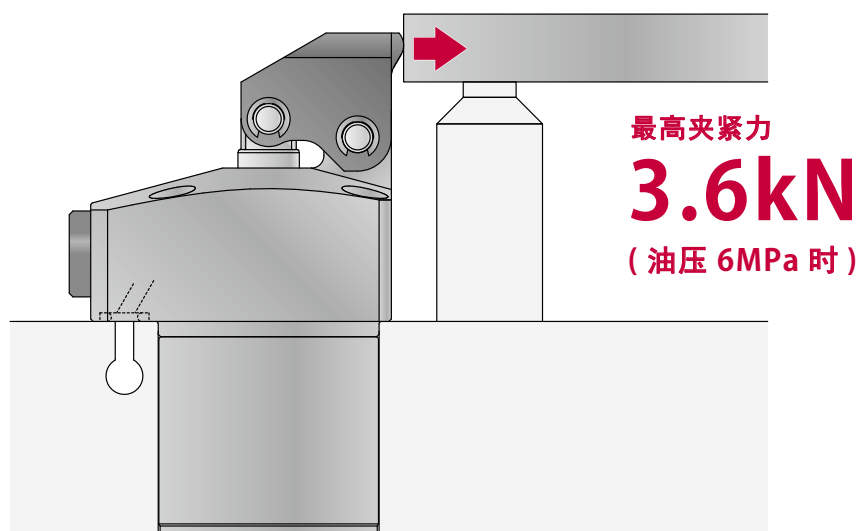
Model LSE



从侧向，强力夹紧！

PAT.

传统的杠杆式夹紧器不能对应的 侧向推压专用夹紧器



可以直接安装的速度控制阀

可直接安装内置排气功能的
速度控制阀（需另行购买）。

※ LSE 型请使用 BZL□-A 型
速度控制阀。



特点

用于工件的侧推

夹紧工件的侧面。
适用于工件的侧向推移定位。

用于没有夹紧余位的工件

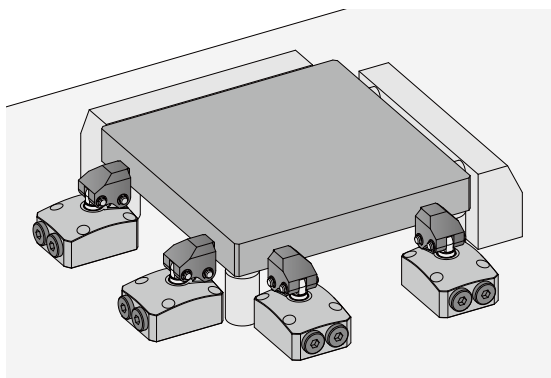
即使工件上没有夹紧位置或余量，也可通过侧向夹紧来固定工件。

与旋转及杠杆式夹紧器相同的安装尺寸

与旋转式夹紧器 (model : LHA)，杠杆式夹紧器 (model : LKA) 的安装尺寸相同。

工件上部零干涉

因为可以从侧面夹紧工件，上方无干涉物，工件上面的加工更加方便。



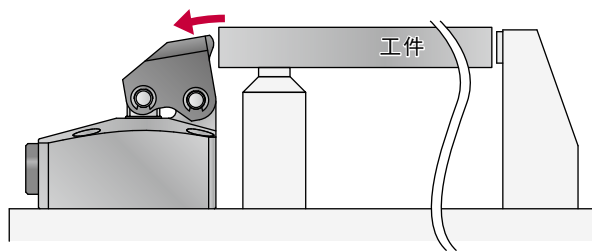
内置倍力机构产生强劲的夹紧力

采用倍力机构和液压的混合动力方式，与同等规格传统的侧向夹紧器 (Model LSA) 相比，其夹紧力增加1.5倍。

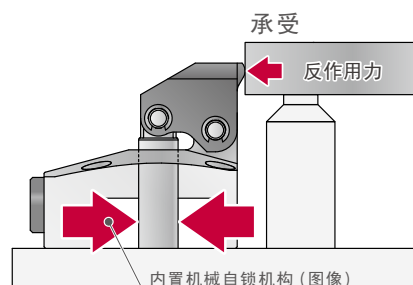
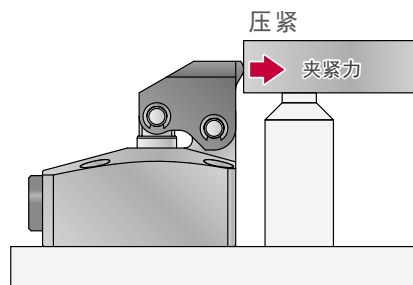
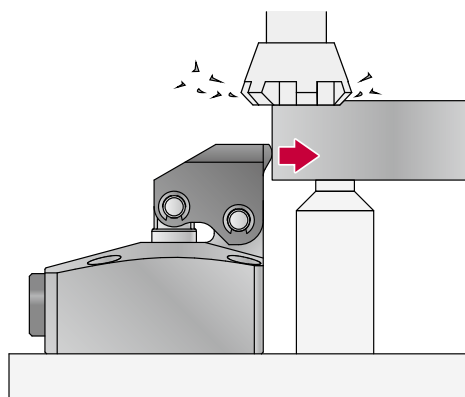
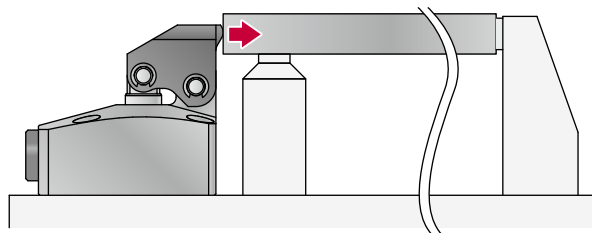
传统产品不具备的保持力

保持力并非是按压工件的按压力，而是抵抗反作用力 (载荷) 的力。
能利用强劲的保持力，实现高切削负荷加工和高精度加工。

释放状态



夹紧状态



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

SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [复动](#)LHC [复动](#)LHD [复动](#)LHS [复动](#)LHV [复动](#)LHW [复动](#)LG/LT [单动](#)LGV [单动](#)TLV-2 [复动](#)TLA-2 [复动](#)TLB-2 [复动](#)TLA-1 [单动](#)

杠杆式夹紧器

LKA [复动](#)LKC [复动](#)LKK [复动](#)LKV [复动](#)LKW [复动](#)LJ/LM [单动](#)LJV [单动](#)TMV-2 [复动](#)TMA-2 [复动](#)TMA-1 [单动](#)LFA/LFW [复动](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

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

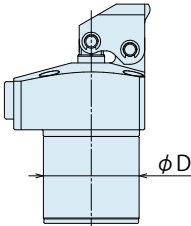
LSE 036 0 - C R

1 2 3 4

1 主体尺寸

036： $\phi D=36\text{mm}$

※ 表示本体夹紧器部分的外径尺寸(ϕD)。



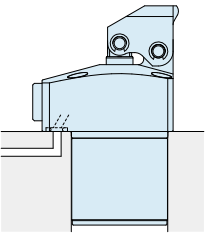
2 设计编号

0：是指产品的版本信息。

3 配管方式

C：板式配管型 (配有G螺纹堵头)

※ 速度控制阀(BZL-A)由用户另行购买。
在LSE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BZL□-A。
请参照第1257页。



配有G螺纹堵头
可安装BZL速度控制阀

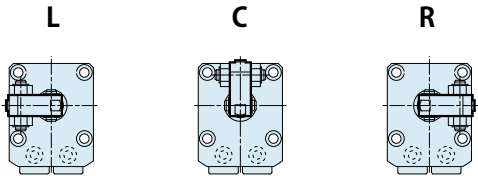
4 压板方向

L：左

C：中央

R：右

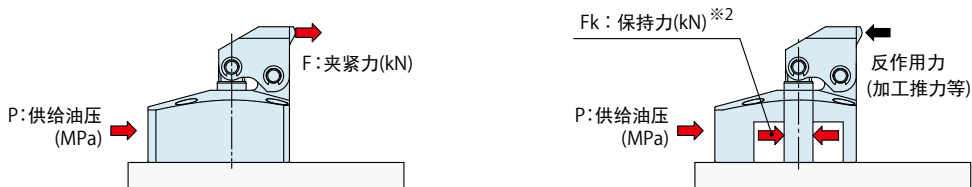
※ 表示面向供油口时的压板方向。



规格

型号			LSE0360-C□
全行程		mm	3.5
夹紧行程		mm	2.5
行程余量		mm	1
夹紧器容量	夹紧时	cm ³	3.2
	释放时	cm ³	3.0
最高使用压力		MPa	6.0
最低动作压力		MPa	0.5
耐压		MPa	9.0
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	
重量		kg	0.7

夹紧力・保持力曲线图



LSE0360

夹紧力计算公式^{※1} (kN)

$$F = 0.601 \times P$$

保持力计算公式^{※1} (kN)

$$F_k = 0.953 \times P \text{ (最大保持力为3.62kN。)}$$

供给油压 (MPa)	夹紧力 (kN)	保持力 (kN)
6.0	3.61	3.62
5.5	3.31	3.62
5.0	3.01	3.62
4.5	2.70	3.62
4.0	2.40	3.62
3.5	2.10	3.34
3.0	1.80	2.86
2.5	1.50	2.38
2.0	1.20	1.90
1.5	0.90	1.43
1.0	0.60	0.95
0.5	0.30	0.48

注意事项

1. 本图表示夹紧力(kN)与保持力(kN)与供给油压(MPa)之间的关系。
 2. 夹紧力因供给油压而变化。请在适合夹紧力的供给油压条件下使用。
 3. 如果施加超出本图所示保持力的反作用力, 就会导致变形、卡滞、漏油等故障。
 4. 如果在瞬间最大额定值范围内反复使用, 就会降低产品的使用寿命。设计时请尽可能确保设计余量。
- ※1. 在夹紧力计算公式中, F: 夹紧力 (kN), Fk: 保持力 (kN), P: 供给油压 (MPa)。
 ※2. 所谓保持力, 即是在夹紧状态下与反作用力相向的抵抗力, 与夹紧力并不相同。而且, 即使反作用力低于保持力, 也可能因压板刚性而产生变位, 请务必注意。(不能允许丝毫变位时, 切勿施加高于夹紧力的反作用力。)

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
SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)
 LHC [\(复动\)](#)
 LHD [\(复动\)](#)
 LHS [\(复动\)](#)
 LHV [\(复动\)](#)
 LHW [\(复动\)](#)
 LG/LT [\(单动\)](#)
 LGV [\(单动\)](#)
 TLV-2 [\(复动\)](#)
 TLA-2 [\(复动\)](#)
 TLB-2 [\(复动\)](#)
 TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)
 LKC [\(复动\)](#)
 LKK [\(复动\)](#)
 LKV [\(复动\)](#)
 LKW [\(复动\)](#)
 LJ/LM [\(单动\)](#)
 LJV [\(单动\)](#)
 TMV-2 [\(复动\)](#)
 TMA-2 [\(复动\)](#)
 TMA-1 [\(单动\)](#)
 LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD
 LC
 LCW
 TNC
 TC
 TND
 LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

钢球锁紧式下拉夹紧器

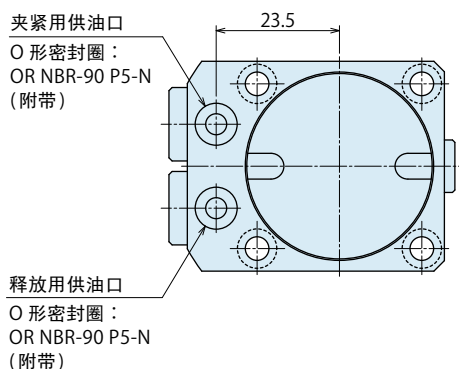
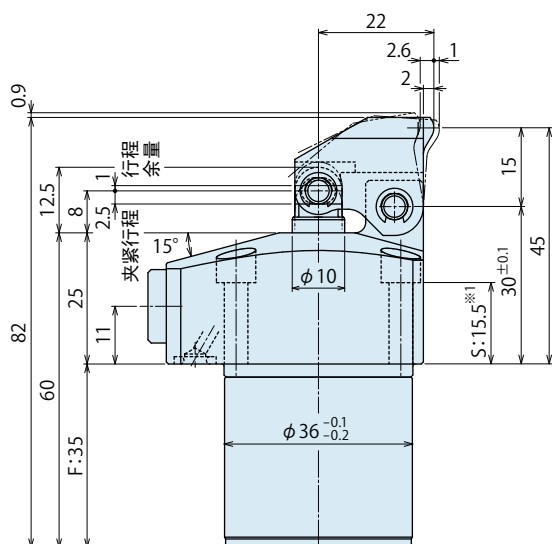
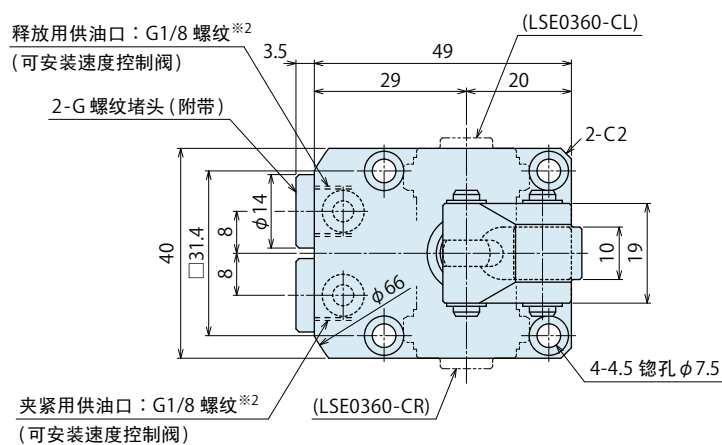
FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

● 外形尺寸

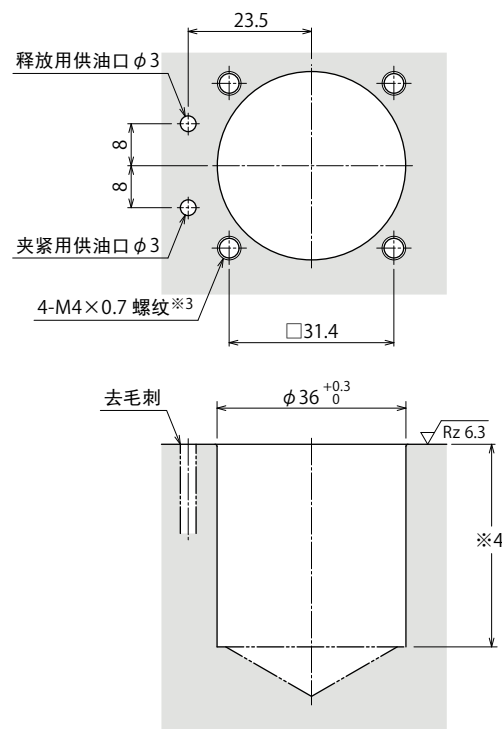
※本图表示 LSE0360-CC 的夹紧状态。
(-CL 和 -CR, 仅压板的安装方向不同。)



注意事项

- ※1. 本产品未附带安装螺栓。
请用户参照 S 尺寸：15.5 并根据安装高度自行配备。
- ※2. 本产品未附带速度控制阀。请参照第 1257 页另行配备。

● 安装部位加工尺寸



注意事项

- ※3. 请参考 S 尺寸：15.5，并根据安装高度决定安装螺栓的 M4×0.7 的螺纹深度。
- ※4. 请参考 F 尺寸：35，并根据安装高度决定本体安装孔 $\phi 36^{+0.3}_0$ 的深度。

● 注意事项

● 设计方面的注意事项

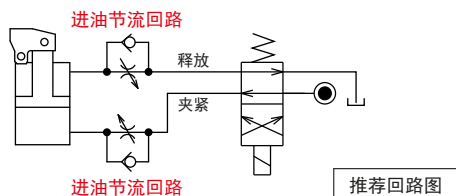
- 1) 确认规格
 - 使用前请确认各产品的规格。
- 2) 回路设计时的注意事项
 - 在设计油压回路时，请认真阅读“夹紧器的速度控制回路和注意事项”，设计适当的油压回路。一旦油压回路设计错误，就会导致机械设备误动作、破损等事故。（请参照第 1726 页。）
 - 严禁同时向夹紧侧和释放侧供给油压。
- 3) 在焊接夹具上使用时，请注意保护夹紧器活塞杆的滑动面
 - 若飞溅溶液溅落在滑动面上，就会导致动作不良、漏油等故障。

4) 在干燥环境条件下使用

- 连接销有时会发生热粘现象。请定期加注润滑脂，或者使用特殊规格的连接销。
- 有关特殊连接销的详细规格，请与本公司联系。

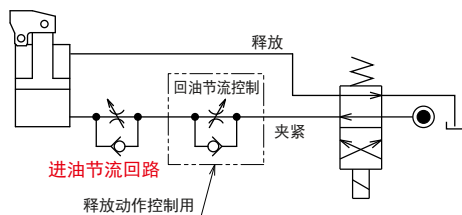
5) 调整速度

- 如果夹紧动作特别快，就会加剧各部位的磨损及损伤，导致故障。请在夹紧用供油口侧安装速度控制阀（进油节流）进行速度调整。



需要使多个夹紧器同时动作时，请在每个夹紧器上均设置一个速度控制阀（进油节流控制）。

释放时，在释放动作方向存在负荷的情况下，请在夹紧用供油口侧安装速度控制阀（回油节流控制）进行速度调整。



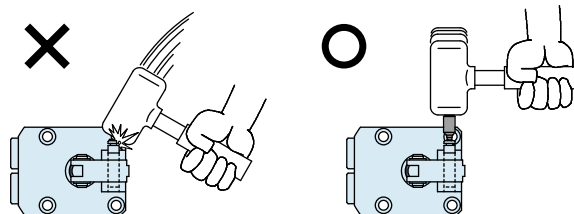
● 安装施工方面的注意事项

- 1) 请确认液压油
 - 务请参照液压油一览表（第 1725 页），选用适当的液压油。
- 2) 本体安装
 - 本体的安装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)
LSE0360-C□	M4×0.7	4.0

3) 压板的安装·拆卸

- 插入连接销时，切勿使用榔头等工具直接敲击。
需要使用榔头敲击插入连接销时，一定要用比销子卡簧槽部直径小一些的销钉垫一下。



4) 调整速度

- 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。

※通用注意事项请参照第 1725 页。

• 安装施工方面的注意事项 • 液压油一览表 • 油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
SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)
 LHC [\(复动\)](#)
 LHD [\(复动\)](#)
 LHS [\(复动\)](#)
 LHV [\(复动\)](#)
 LHW [\(复动\)](#)
 LG/LT [\(单动\)](#)
 LGV [\(单动\)](#)
 TLV-2 [\(复动\)](#)
 TLA-2 [\(复动\)](#)
 TLB-2 [\(复动\)](#)
 TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)
 LKC [\(复动\)](#)
 LKK [\(复动\)](#)
 LKV [\(复动\)](#)
 LKW [\(复动\)](#)
 LJ/LM [\(单动\)](#)
 LJV [\(单动\)](#)
 TMV-2 [\(复动\)](#)
 TMA-2 [\(复动\)](#)
 TMA-1 [\(单动\)](#)
 LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD
 LC
 LCW
 TNC
 TC
 TND
 LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

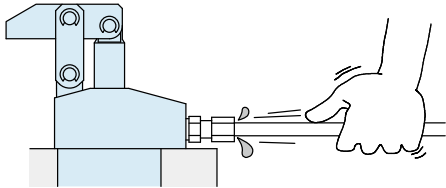
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

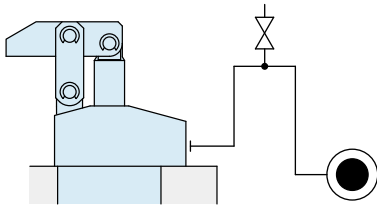
● 注意事项

● 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
操作方面的注意事项
保养、检查
质量保证

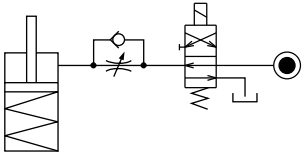
标更改通知
公司介绍
公司概要
商品系列
沿革
索引
按型号检索
销售网点

● 夹紧器的速度控制回路及注意事项

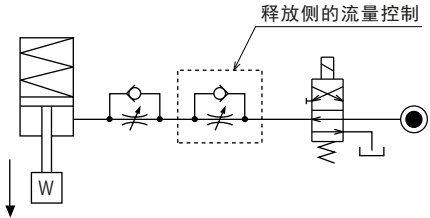
 控制夹紧器动作速度的回路，请在油压回路设计之际注意以下要领。
如果回路设计有误，将造成装置的误动作和损坏，故设计前一定要考虑周全。

● 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。



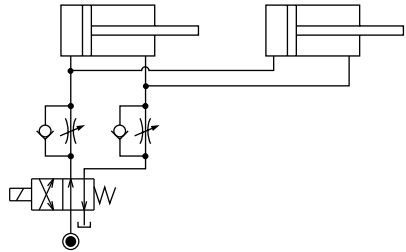
如果在释放时，因释放动作方向存在负载而可能导致夹紧器受损，请使用内置单向阀的流量调整阀，对释放侧的流量也进行控制。（旋转夹紧器释放时压板重量负载对夹紧器的影响也属于这种情况。）



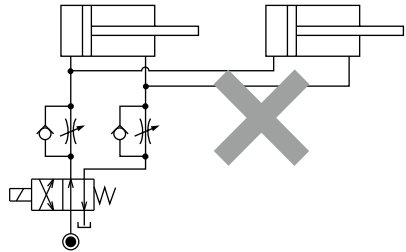
● 复动夹紧器的速度控制回路

对复动夹紧器进行速度控制（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTA 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、LSE、TLA、TLB、TMA、TLV、TMV、TTA 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，LSE 请参照 958 页。
在 TLA、TLB、TMA、TLV、TMV、TTA 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。

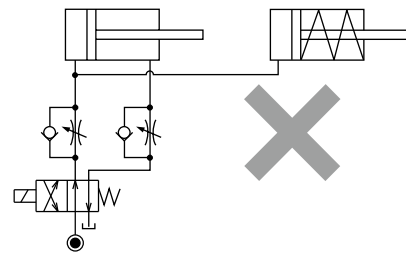
【回油节流回路】（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTA 除外）



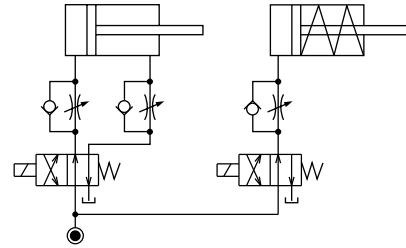
【进油节流回路】（LKE/LSE/TLA/TLB/TMA/TLV/TMV/TTA）



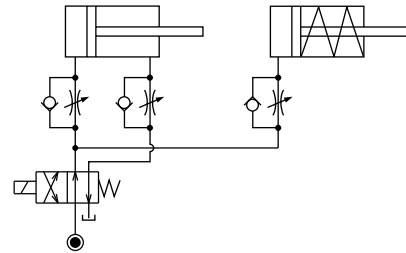
但是，采用回油节流回路进行速度控制时，在设计液压回路时请考虑以下因素。
① 在同时使用复动夹紧器和单动夹紧器的系统中，原则上不要在同一回路中进行速度控制。否则，可能会导致单动夹紧器的释放动作不正常或释放动作时间的异常得长。



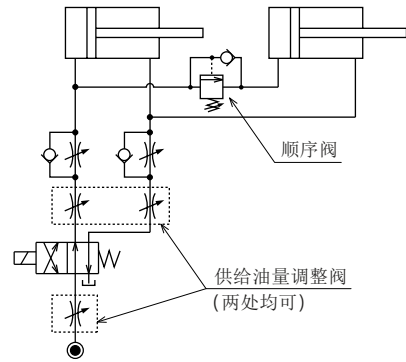
同时使用单动夹紧器和复动夹紧器时请参考下示回路。
○ 将控制回路各自分开。



○ 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。



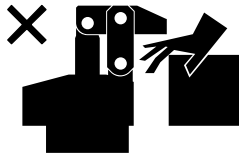
② 在回油节流回路的情况下，受供油量的影响，夹紧器动作过程中可能会出现回路内压上升的现象。用流量调节阀预先减少夹紧器的供油量，可防止回路内压升高。尤其是在设有顺序阀或动作确认压力开关的系统中，当回路内压上升并超过设定压力时，系统将无法动作，务请充分注意。



● 注意事项

● 操作方面的注意事项

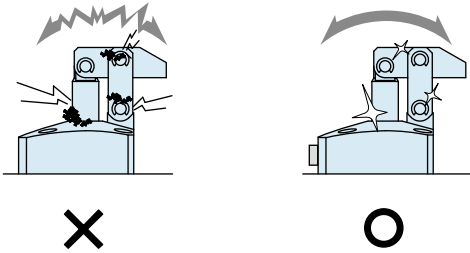
- 1) 请指派具备丰富知识和专业经验的员工操作使用液压装置。
 - 请指派具备丰富知识和经验的员工操作使用液压 / 气动装置的机械设备和装置，并对其进行维护保养。
- 2) 在安全措施尚未落实的情况下，严禁操作、拆卸机械设备。
 - ① 对机械设备和装置进行检查、维护前，必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防止误动作等措施。
 - ② 拆卸机器设备时，应确认是否已落实了上述安全措施，同时应切断压力源和电源，确定油压·气压回路的压力为零后方可进行拆卸作业。
 - ③ 严禁对刚停止运转的设备进行拆卸作业，必须等到设备完全降温后再进行拆卸作业。
 - ④ 重新启动机械装置前应认真确认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



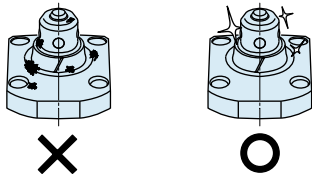
- 4) 请勿擅自对本产品进行解体或改造。
 - 若擅自对本产品进行解体或改造，即使在质保期内发现问题厂方也概不负责。

● 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/VFP/WVS/VWH/VWM/VWK/VX/VXE/VXF)的各基准面(锥形基准面、着座面)。
 - 定位设备(VFP/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。

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
操作方面的注意事项
保养、检查
质量保证

标示更改通知
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

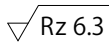
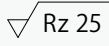
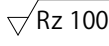
● 质量保证

- 1) 保修期
- 产品的保修期是从本厂发货后 1 年半，或者开始使用后 1 年内的较短一方为准。
- 2) 保修范围
- 保修期间因本公司的责任发生的故障或不良现象，均由本公司负责进行故障部分的更换或修理。
- 但是下记事项，因使用方管理不善而出现故障时，不属保修范围之内。
- ① 没有按规定条款进行定期检查及维护时。
- ② 因操作人员的判断失误、使用不当造成的故障。
- ③ 因用户不适当使用和操作而造成故障时。
(包括第三方的不当行为造成的损坏等。)
- ④ 非本公司产品质量方面的原因造成的故障。
- ⑤ 自行进行改造、修理，或未经本公司同意擅自进行改造、修理而造成的故障。
- ⑥ 其他非本公司的责任造成的故障，例如自然灾害等引起的故障。
- ⑦ 因磨损、老化发生的备件费用或更换费用。
(橡胶、塑料、密封材料以及部分电器部件等)

另外，因本公司产品故障造成的间接损失不在质保范围之内。

● 表面粗糙度(表面性状)符号的标示更改

关于样本上的表面粗糙度符号，已于2021年根据下表的新标示依次进行更改。

新标示 JIS B 0601：2013		
符号	表面最大粗糙度：Rz	算术平均粗糙度：Ra (参考值)
	6.3	1.6
	25	6.3
	100	25

旧标示 JIS B 0601：1982	
符号	表面最大粗糙度：(Rmax)
	1.6S ~ 6.3S
	12.5S ~ 25S
	50S ~ 100S

● O形密封圈的标示更改

关于样本内的 O 形密封圈的符号，已于 2021 年根据下表的新标示依次进行更改。

● O 形密封圈的新旧标示比较

新标示 JIS B 2401-1 : 2012	旧标示 旧 JIS
OR NBR-70-1 P5-N	1AP5
OR NBR-70-1 P7-N	1AP7
OR NBR-70-1 P8-N	1AP8
OR NBR-90 P5-N	1BP5
OR NBR-90 P6-N	1BP6
OR NBR-90 P7-N	1BP7
OR NBR-90 P8-N	1BP8
OR NBR-90 P9-N	1BP9
OR NBR-90 P10-N	1BP10
OR NBR-90 P11-N	1BP11
OR NBR-90 P12-N	1BP12
OR NBR-90 P14-N	1BP14
OR NBR-90 P22A-N	1BP22A
OR NBR-90 P31.5-N	1BP31.5
OR NBR-90 P39-N	1BP39
OR NBR-90 P50-N	1BP50

新标示

OR NBR-70-1
NBR-90 P 5 - N

※. 表示(空白)。

1 2 3 4

旧标示

1A
1B P 5

1 2 3

1 材料识别符号

NBR-70-1 / 1A : 一般用三聚橡胶, A型 硬度70

NBR-90 / 1B : 一般用三聚橡胶, A型 硬度90

2 种类标记

P : 滑动用

3 公称号

4 品质等级

N : 一般用

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

操作方面的注意事项

保养、检查

质量保证

标示更改通知

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

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

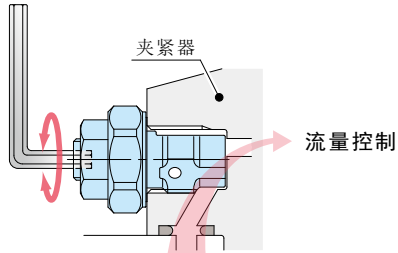
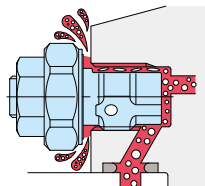
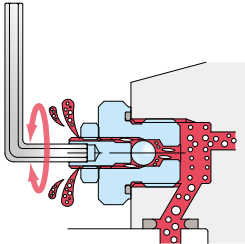
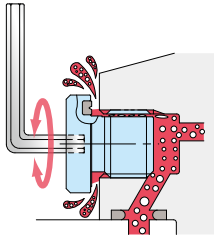
Model JZG



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.1259	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.1263	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.1265	35MPa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.1267	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.1269	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

SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)LHC [\(复动\)](#)LHD [\(复动\)](#)LHS [\(复动\)](#)LHV [\(复动\)](#)LHW [\(复动\)](#)LG/LT [\(单动\)](#)LGV [\(单动\)](#)TLV-2 [\(复动\)](#)TLA-2 [\(复动\)](#)TLB-2 [\(复动\)](#)TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)LKC [\(复动\)](#)LKK [\(复动\)](#)LKV [\(复动\)](#)LKW [\(复动\)](#)LJ/LM [\(单动\)](#)LJV [\(单动\)](#)TMV-2 [\(复动\)](#)TMA-2 [\(复动\)](#)TMA-1 [\(单动\)](#)LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSF

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

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 (速度控制阀低压用)

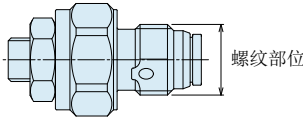
BZL 0 10 1 - B

1 2 3



1 G螺纹尺寸

- 10 : 螺纹尺寸 G1/8A
- 20 : 螺纹尺寸 G1/4A
- 30 : 螺纹尺寸 G3/8A

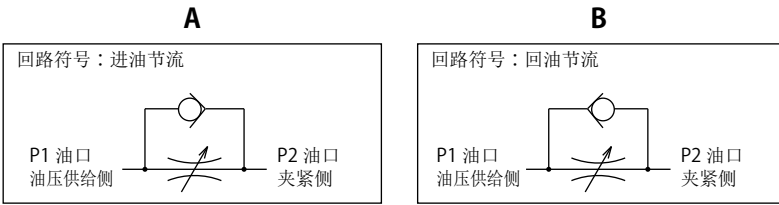


2 设计编号

1 : 是指产品的版本信息。

3 控制方式

- A : 进油节流
- B : 回油节流



● 规格

型号		BZL0101-A	BZL0201-A	BZL0301-A	BZL0101-B	BZL0201-B	BZL0301-B
最高使用压力	MPa	7					
耐压	MPa	10.5					
控制方式		进油节流			回油节流		
G 螺纹尺寸		G1/8A	G1/4A	G3/8A	G1/8A	G1/4A	G3/8A
开启压力	MPa	0.04			0.12		
最大流道面积	mm ²	2.6	5.0	11.6	2.6	5.0	10.2
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	35	10	25	35
重量	g	12	26	48	12	26	48

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BZL (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螺纹底面深度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	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
BZL0101-A	(DBA0250-C□) (DBA0320-C□)	(DBC0250-C□) (DBC0320-C□)	(FVA0401) (FVA0631) (FVA1001)	(FVC0630)	(FVD1600) (FVD2500)	LC0263-C□-□ LC0303-C□□-□ LC0363-C□□-□ LC0403-C□□-□ LC0483-C□□-□ LC0553-C□□-□ LC0653-C□□-□	LCW0363-C□ LCW0403-C□ LCW0483-C□ LCW0553-C□ LCW0653-C□
BZL0101-B	DBA0250-C□ DBA0320-C□	DBC0250-C□ DBC0320-C□	FVA0401 FVA0631 FVA1001	FVC0630	FVD1600 FVD2500		
BZL0201-A	(DBA0400-C□) (DBA0500-C□)	(DBC0400-C□) (DBC0500-C□)		(FVC1000) (FVC1600)	(FVD4000)	LC0753-C□□-□ LC0903-C□□-□	
BZL0201-B	DBA0400-C□ DBA0500-C□	DBC0400-C□ DBC0500-C□		FVC1000 FVC1600	FVD4000		

● 对应机器型号

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) 水平旋转式夹紧器	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
BZL0101-A	(LHA0360-C□□□)	(LHC0360-C□□□)	(LHD0400-C□□□)		(LHS0360-C□□□)	(LHV0400-C□□□)	(LHW0401-C□□□)	LT0301-C□□□	LG0301-C□□□
	(LHA0400-C□□□)	(LHC0400-C□□□)	(LHD0480-C□□□)		(LHS0400-C□□□)	(LHV0480-C□□□)	(LHW0481-C□□□)	LT0361-C□□□	LG0361-C□□□
	(LHA0480-C□□□)	(LHC0480-C□□□)	(LHD0550-C□□□)		(LHS0480-C□□□)	(LHV0550-C□□□)	(LHW0551-C□□□)	LT0401-C□□□	LG0401-C□□□
	(LHA0550-C□□□)	(LHC0550-C□□□)			(LHS0550-C□□□)			LT0481-C□□□	LG0481-C□□□
BZL0101-B	LHA0360-C□□□	LHC0360-C□□□	LHD0400-C□□□	LHE0300-C□□□	LHS0360-C□□□	LHV0400-C□□□	LHW0401-C□□□		
	LHA0400-C□□□	LHC0400-C□□□	LHD0480-C□□□	LHE0360-C□□□	LHS0400-C□□□	LHV0480-C□□□	LHW0481-C□□□		
	LHA0480-C□□□	LHC0480-C□□□	LHD0550-C□□□	LHE0400-C□□□	LHS0480-C□□□	LHV0550-C□□□	LHW0551-C□□□		
	LHA0550-C□□□	LHC0550-C□□□		LHE0480-C□□□	LHS0550-C□□□				
BZL0201-A	(LHA0650-C□□□)	(LHC0650-C□□□)			(LHS0650-C□□□)	(LHV0650-C□□□)	(LHW0651-C□□□)	LT0651-C□□□	LG0651-C□□□
	(LHA0750-C□□□)				(LHS0750-C□□□)	(LHV0750-C□□□)	(LHW0751-C□□□)	LT0751-C□□□	LG0751-C□□□
BZL0201-B	LHA0650-C□□□	LHC0650-C□□□			LHS0650-C□□□	LHV0650-C□□□	LHW0651-C□□□		
	LHA0750-C□□□				LHS0750-C□□□	LHV0750-C□□□	LHW0751-C□□□		
BZL0301-A	(LHA0900-C□□□)				(LHS0900-C□□□)				LG0901-C□□□
	(LHA1050-C□□□)				(LHS1050-C□□□)				LG1051-C□□□
BZL0301-B	LHA0900-C□□□				LHS0900-C□□□				
	LHA1050-C□□□				LHS1050-C□□□				

型号	LGV (单动式) 旋转式夹紧器	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
BZL0101-A	LGV0400-C□□□	(LKA0360-C□□□)	(LKC0400-C□□□)	LKE0300-C□□□	(LKK0360-C□□□)	(LKV0400-C□□□)	(LKW0401-C□□□)	LM0300-C□□□	LJ0302-C□□□
	LGV0480-C□□□	(LKA0400-C□□□)	(LKC0480-C□□□)	LKE0360-C□□□	(LKK0400-C□□□)	(LKV0480-C□□□)	(LKW0481-C□□□)	LM0360-C□□□	LJ0362-C□□□
	LGV0550-C□□□	(LKA0480-C□□□)	(LKC0550-C□□□)	LKE0400-C□□□	(LKK0480-C□□□)	(LKV0550-C□□□)	(LKW0551-C□□□)	LM0400-C□□□	LJ0402-C□□□
		(LKA0550-C□□□)		LKE0480-C□□□	(LKK0550-C□□□)			LM0480-C□□□	LJ0482-C□□□
BZL0101-B		LKA0360-C□□□	LKC0400-C□□□		LKK0360-C□□□	LKV0400-C□□□	LKW0401-C□□□		
		LKA0400-C□□□	LKC0480-C□□□		LKK0400-C□□□	LKV0480-C□□□	LKW0481-C□□□		
		LKA0480-C□□□	LKC0550-C□□□		LKK0480-C□□□	LKV0550-C□□□	LKW0551-C□□□		
		LKA0550-C□□□			LKK0550-C□□□				
BZL0201-A	LGV0650-C□□□	(LKA0650-C□□□)	(LKC0650-C□□□)		(LKK0650-C□□□)	(LKV0650-C□□□)	(LKW0651-C□□□)	LM0650-C□□□	LM0652-C□□□
	LGV0750-C□□□	(LKA0750-C□□□)				(LKV0750-C□□□)	(LKW0751-C□□□)	LM0750-C□□□	LM0752-C□□□
BZL0201-B		LKA0650-C□□□	LKC0650-C□□□		LKK0650-C□□□	LKV0650-C□□□	LKW0651-C□□□		
		LKA0750-C□□□				LKV0750-C□□□	LKW0751-C□□□		
BZL0301-A		(LKA0900-C□□□)							LJ0902-C□□□
		(LKA1050-C□□□)							LJ1052-C□□□
BZL0301-B		LKA0900-C□□□							
		LKA1050-C□□□							

型号	LJV (单动式) 杠杆式夹紧器	LFW (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LFA (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LSA (复动式) 侧向夹紧器	LSE (复动式) 高能力侧向夹紧器	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
BZL0101-A	LJV0400-C□□□	(LFW0480-C□□□)	(LFA0480-C□□□)	(LSA0360-C□□□)	LSE0360-C□□□	(LL0360-C□□□)	(LLR0360-C□□□)	(LLV0360-C□□□)	(LLW0361-C□□□)
	LJV0480-C□□□	(LFW0550-C□□□)	(LFA0550-C□□□)			(LL0400-C□□□)	(LLR0400-C□□□)	(LLV0400-C□□□)	(LLW0401-C□□□)
	LJV0550-C□□□					(LL0480-C□□□)	(LLR0480-C□□□)	(LLV0480-C□□□)	(LLW0481-C□□□)
						(LL0550-C□□□)	(LLR0550-C□□□)		
BZL0101-B		LFW0480-C□□□	LFA0480-C□□□	LSA0360-C□□□		LL0360-C□□□	LLR0360-C□□□	LLV0360-C□□□	LLW0361-C□□□
		LFW0550-C□□□	LFA0550-C□□□			LL0400-C□□□	LLR0400-C□□□	LLV0400-C□□□	LLW0401-C□□□
						LL0480-C□□□	LLR0480-C□□□	LLV0480-C□□□	LLW0481-C□□□
						LL0550-C□□□	LLR0550-C□□□		
BZL0201-A	LJV0650-C□□□	(LFW0650-C□□□)	(LFA0650-C□□□)			(LL0650-C□□□)	(LLR0650-C□□□)		
	LJV0750-C□□□	(LFW0750-C□□□)	(LFA0750-C□□□)			(LL0750-C□□□)	(LLR0750-C□□□)		
BZL0201-B		LFW0650-C□□□	LFA0650-C□□□			LL0650-C□□□	LLR0650-C□□□		
		LFW0750-C□□□	LFA0750-C□□□			LL0750-C□□□	LLR0750-C□□□		
BZL0301-A						(LL0900-C□□□)	(LLR0900-C□□□)		
						(LL1050-C□□□)	(LLR1050-C□□□)		
BZL0301-B						LL0900-C□□□	LLR0900-C□□□		
						LL1050-C□□□	LLR1050-C□□□		

注意事项 1. 对复动夹紧器进行速度控制(LKE/LSE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。

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
 SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)

LHC [\(复动\)](#)

LHD [\(复动\)](#)

LHS [\(复动\)](#)

LHV [\(复动\)](#)

LHW [\(复动\)](#)

LG/LT [\(单动\)](#)

LGV [\(单动\)](#)

TLV-2 [\(复动\)](#)

TLA-2 [\(复动\)](#)

TLB-2 [\(复动\)](#)

TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)

LKC [\(复动\)](#)

LKK [\(复动\)](#)

LKV [\(复动\)](#)

LKW [\(复动\)](#)

LJ/LM [\(单动\)](#)

LJV [\(单动\)](#)

TMV-2 [\(复动\)](#)

TMA-2 [\(复动\)](#)

TMA-1 [\(单动\)](#)

LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

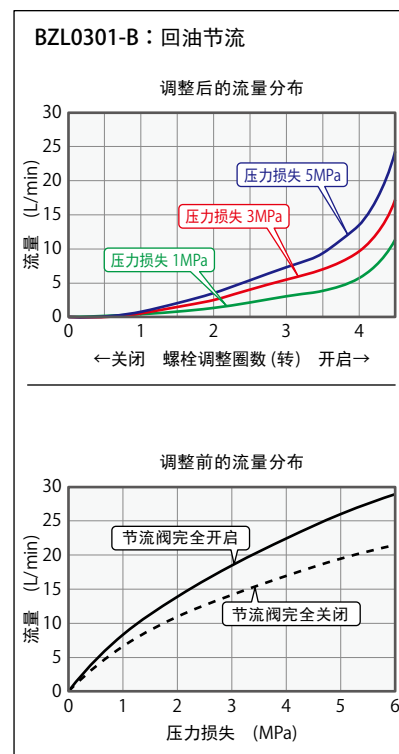
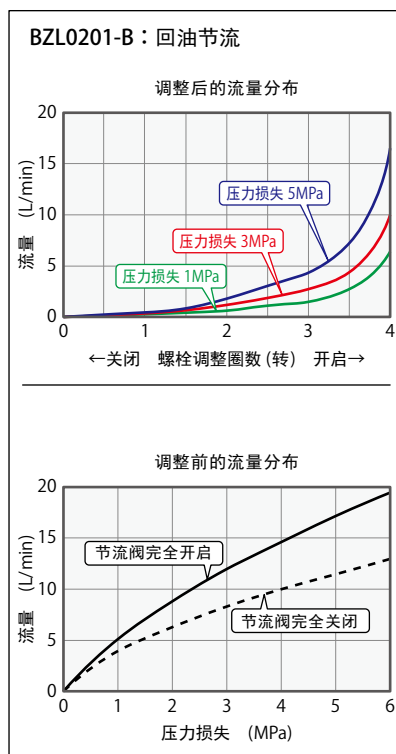
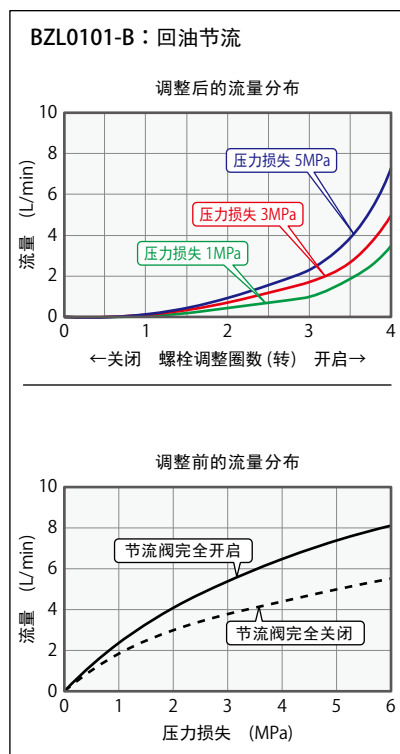
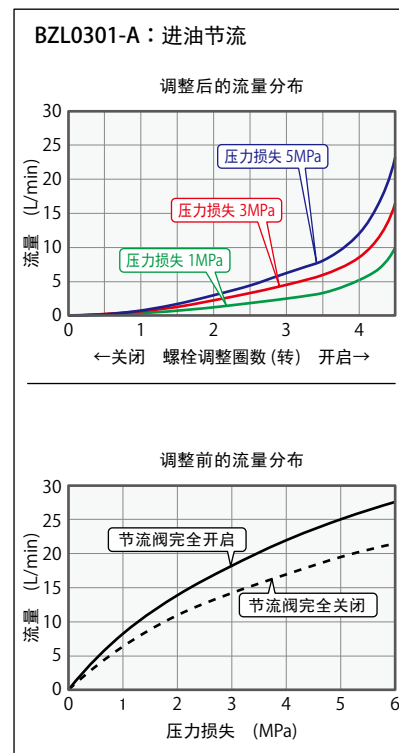
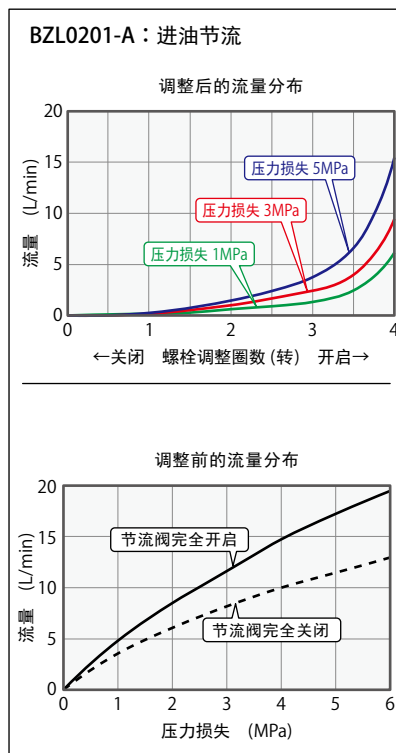
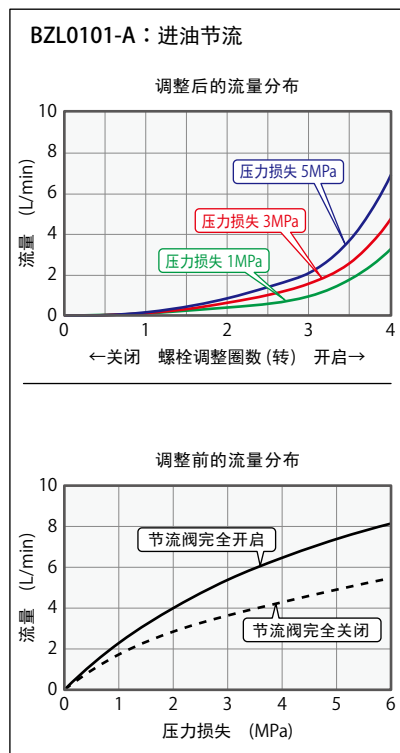
钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

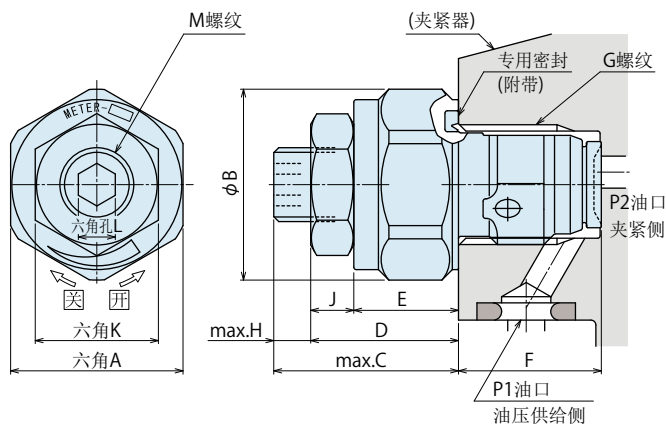
定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

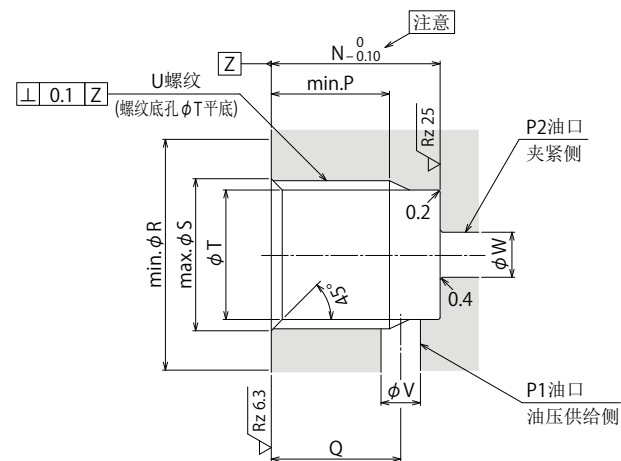
● 流量特性图 < 液压油 ISO-VG32 (25~35°) >



外形尺寸



安装部位加工尺寸



注意事项

1. $\sqrt{Rz\ 6.3}$ 部将成为密封面，注意切勿受损。
2. $\sqrt{Rz\ 12.5}$ 部将成为 BZL 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。
5. 如安装市场上销售的 G 螺纹规格的堵头和接头时，请将尺寸表内的「※1」设定为 12.5。

注意事项

1. 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。
油压回路设计错误，会导致机械设备误动作、破损等事故。(请参照第1726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。(参考：回路内机器的最低动作压力)

(mm)			
型号	BZL0101-□	BZL0201-□	BZL0301-□
A	14	18	22
B	15.5	20	24
C	15	16	20
D	12	13	16
E	8.5	9.5	11
F	(11.6)	(15.1)	(17.6)
G	G1/8	G1/4	G3/8
H	3	3	4
J	3.5	3.5	5
K	10	10	13
L	3	3	4
M	M6×0.75	M6×0.75	M8×0.75
N	11.5	15	17.5
P	8.5	11※1	13
Q	9	11.5	13
R (平面部)	16	20.5	24.5
S	10	13.5	17
T	8.7	11.5	15
U	G1/8	G1/4	G3/8
V	2~3	3~4	4~5
W	2.5~5	3.5~7	4.5~9

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

SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)

LHC [\(复动\)](#)

LHD [\(复动\)](#)

LHS [\(复动\)](#)

LHV [\(复动\)](#)

LHW [\(复动\)](#)

LG/LT [\(单动\)](#)

LGV [\(单动\)](#)

TLV-2 [\(复动\)](#)

TLA-2 [\(复动\)](#)

TLB-2 [\(复动\)](#)

TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)

LKC [\(复动\)](#)

LKK [\(复动\)](#)

LKV [\(复动\)](#)

LKW [\(复动\)](#)

LJ/LM [\(单动\)](#)

LJV [\(单动\)](#)

TMV-2 [\(复动\)](#)

TMA-2 [\(复动\)](#)

TMA-1 [\(单动\)](#)

LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

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 (排气阀)

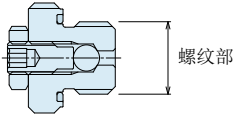
BZX0 **1** **0**

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

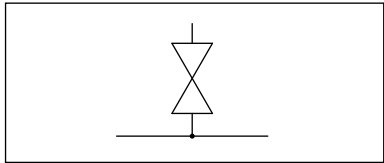
0 : 是指产品的版本信息。

● 规格

型号		BZX010	BZX020	BZX030
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	10	25	35
重量	g	12	23	36

- 注意事项
1. 排气作业时不得过度旋松堵头。
(从完全关闭状态不得旋松2周以上。)
 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:相当于回路内机器的最低动作压力)
 3. 设置于其他液压回路内时，请参考BZL(速度控制阀)安装部位的加工尺寸。

● 回路符号



● 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	TC (单动式) 支撑器
BZX010	DBA0250-C□	DBC0250-C□	FVA0401	FVC0630	FVD1600	LC0263-C□-□	LCW0363-C□	TC0403-C□-□-□
	DBA0320-C□	DBC0320-C□	FVA0631		FVD2500	LC0303-C□□-□	LCW0403-C□	TC0483-C□-□-□
			FVA1001			LC0363-C□□-□	LCW0483-C□	TC0553-C□-□-□
						LC0403-C□□-□	LCW0553-C□	TC0653-C□-□-□
						LC0483-C□□-□	LCW0653-C□	TC0753-C□-□-□
						LC0553-C□□-□		
						LC0653-C□□-□		
BZX020	DBA0400-C□	DBC0400-C□		FVC1000	FVD4000	LC0753-C□□-□		
	DBA0500-C□	DBC0500-C□		FVC1600		LC0903-C□□-□		

● 对应机器型号

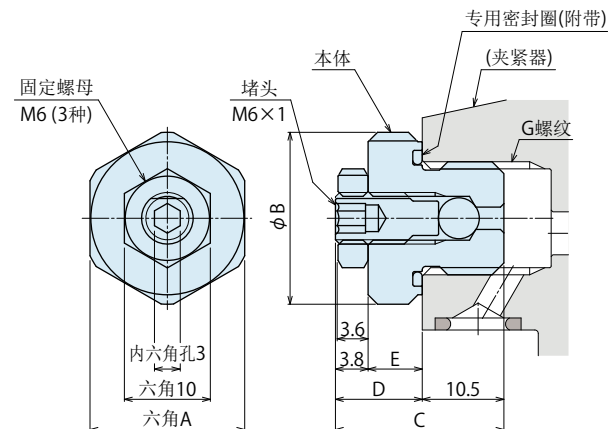
型号	LHA (复动式) 旋转式夹紧器	LHC (复动式) 旋转式夹紧器	LHD (复动式) 旋转式夹紧器	LHE (复动式) 高能力旋转式夹紧器	LHS (复动式) 旋转式夹紧器	LHV (复动式) 旋转式夹紧器	LHW (复动式) 旋转式夹紧器	LT (单动式) 旋转式夹紧器	LG (单动式) 旋转式夹紧器
BZX010	LHA0360-C□□□	LHC0360-C□□□	LHD0400-C□□□	LHE0300-C□	LHS0360-C□□□	LHV0400-C□□□	LHW0401-C□□□	LT0301-C□□□	LG0301-C□□□
	LHA0400-C□□□	LHC0400-C□□□	LHD0480-C□□□	LHE0360-C□	LHS0400-C□□□	LHV0480-C□□□	LHW0481-C□□□	LT0361-C□□□	LG0361-C□□□
	LHA0480-C□□□	LHC0480-C□□□	LHD0550-C□□□	LHE0400-C□	LHS0480-C□□□	LHV0550-C□□□	LHW0551-C□□□	LT0401-C□□□	LG0401-C□□□
	LHA0550-C□□□	LHC0550-C□□□		LHE0480-C□	LHS0550-C□□□			LT0481-C□□□	LG0481-C□□□
BZX020	LHA0650-C□□□	LHC0650-C□□□		LHE0550-C□	LHS0650-C□□□	LHV0650-C□□□	LHW0651-C□□□	LT0651-C□□□	LG0651-C□□□
	LHA0750-C□□□				LHS0750-C□□□	LHV0750-C□□□	LHW0751-C□□□	LT0751-C□□□	LG0751-C□□□
BZX030	LHA0900-C□□□				LHS0900-C□□□				LG0901-C□□□
	LHA1050-C□□□				LHS1050-C□□□				LG1051-C□□□

型号	LGV (单动式) 旋转式夹紧器
BZX010	LGV0400-C□□
	LGV0480-C□□
	LGV0550-C□□
BZX020	LGV0650-C□□
	LGV0750-C□□
BZX030	

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	LJV (单动式) 杠杆式夹紧器
BZX010	LKA0360-C□□□	LKC0400-C□□□	LKE0300-C□	LKK0360-C□□	LKV0400-C□□□	LKW0401-C□□□	LM0300-C□	LJ0302-C□	LJV0400-C□□□
	LKA0400-C□□□	LKC0480-C□□□	LKE0360-C□	LKK0400-C□□	LKV0480-C□□□	LKW0481-C□□□	LM0360-C□	LJ0362-C□	LJV0480-C□□□
	LKA0480-C□□□	LKC0550-C□□□	LKE0400-C□	LKK0480-C□□	LKV0550-C□□□	LKW0551-C□□□	LM0400-C□	LJ0402-C□	LJV0550-C□□□
	LKA0550-C□□□		LKE0480-C□	LKK0550-C□□			LM0480-C□	LJ0482-C□	
BZX020	LKA0650-C□□□	LKC0650-C□□□		LKK0650-C□□	LKV0650-C□□□	LKW0651-C□□□	LM0650-C□	LJ0652-C□	LJV0650-C□□□
	LKA0750-C□□□				LKV0750-C□□□	LKW0751-C□□□	LM0750-C□	LJ0752-C□	LJV0750-C□□□
BZX030	LKA0900-C□□□							LJ0902-C□	
	LKA1050-C□□□							LJ1052-C□	

型号	LFW (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LFA (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LSA (复动式) 侧向夹紧器	LSE (复动式) 高能力侧向夹紧器	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	TTA (复动式) 直线夹紧器
BZX010	LFW0480-C□□	LFA0480-C□□□	LSA0360-C□□	LSE0360-C□□	LL0360-C□□□□	LLR0360-C□□□□	LLV0360-C□□□□	LLW0361-C□□□□	TTA0360-C□□□□
	LFW0550-C□□	LFA0550-C□□□			LL0400-C□□□□	LLR0400-C□□□□	LLV0400-C□□□□	LLW0401-C□□□□	TTA0400-C□□□□
					LL0480-C□□□□	LLR0480-C□□□□	LLV0480-C□□□□	LLW0481-C□□□□	TTA0480-C□□□□
					LL0550-C□□□□	LLR0550-C□□□□			TTA0550-C□□□□
BZX020	LFW0650-C□□	LFA0650-C□□□			LL0650-C□□□□	LLR0650-C□□□□			TTA0650-C□□□□
	LFW0750-C□□	LFA0750-C□□□			LL0750-C□□□□	LLR0750-C□□□□			
BZX030					LL0900-C□□□□	LLR0900-C□□□□			
					LL1050-C□□□□	LLR1050-C□□□□			

● 外形尺寸



型号	BZX010	BZX020	BZX030
A	14	18	22
B	15.5	20	24
C	19.8	20.6	20.6
D	9.3	10.1	10.1
E	5.5	6.3	6.3
G	G1/8	G1/4	G3/8

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
SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)
LHC [\(复动\)](#)
LHD [\(复动\)](#)
LHS [\(复动\)](#)
LHV [\(复动\)](#)
LHW [\(复动\)](#)
LG/LT [\(单动\)](#)
LGV [\(单动\)](#)
TLV-2 [\(复动\)](#)
TLA-2 [\(复动\)](#)
TLB-2 [\(复动\)](#)
TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)
LKC [\(复动\)](#)
LKK [\(复动\)](#)
LKV [\(复动\)](#)
LKW [\(复动\)](#)
LJ/LM [\(单动\)](#)
LJV [\(单动\)](#)
TMV-2 [\(复动\)](#)
TMA-2 [\(复动\)](#)
TMA-1 [\(单动\)](#)
LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD
LC
LCW
TNC
TC
TND
LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

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))

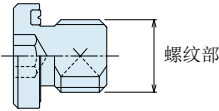
JZG0 **1** **0**

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
- 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)
 - 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	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□□□	LHC0360-C□□□	LHD0400-C□□□	LHE0300-C□	LHS0360-C□□□	LHV0400-C□□□	LHW0401-C□□□	LT0301-C□□□	LG0301-C□□□
	LHA0400-C□□□	LHC0400-C□□□	LHD0480-C□□□	LHE0360-C□	LHS0400-C□□□	LHV0480-C□□□	LHW0481-C□□□	LT0361-C□□□	LG0361-C□□□
	LHA0480-C□□□	LHC0480-C□□□	LHD0550-C□□□	LHE0400-C□	LHS0480-C□□□	LHV0550-C□□□	LHW0551-C□□□	LT0401-C□□□	LG0401-C□□□
	LHA0550-C□□□	LHC0550-C□□□		LHE0480-C□	LHS0550-C□□□			LT0481-C□□□	LG0481-C□□□
JZG020	LHA0650-C□□□	LHC0650-C□□□			LHS0650-C□□□	LHV0650-C□□□	LHW0651-C□□□	LT0651-C□□□	LG0651-C□□□
	LHA0750-C□□□				LHS0750-C□□□	LHV0750-C□□□	LHW0751-C□□□	LT0751-C□□□	LG0751-C□□□
JZG030	LHA0900-C□□□				LHS0900-C□□□				LG0901-C□□□
	LHA1050-C□□□				LHS1050-C□□□				LG1051-C□□□

型号	LGV (单动式) 旋转式夹紧器	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	TC (单动式) 支撑器
JZG010	LGV0400-C□□□	DBA0250-C□	DBC0250-C□	FVA0401	FVC0630	FVD1600 FVD2500	LC0263-C□□□	LCW0363-C□	TC0403-C□□□
	LGV0480-C□□□	DBA0320-C□	DBC0320-C□	FVA0631			LC0303-C□□□	LCW0403-C□	TC0483-C□□□
	LGV0550-C□□□			FVA1001			LC0363-C□□□	LCW0483-C□	TC0553-C□□□
							LC0403-C□□□	LCW0553-C□	TC0653-C□□□
							LC0483-C□□□	LCW0653-C□	TC0753-C□□□
JZG020	LGV0650-C□□□	DBA0400-C□	DBC0400-C□		FVC1000	FVD4000	LC0753-C□□□		
	LGV0750-C□□□	DBA0500-C□	DBC0500-C□		FVC1600		LC0903-C□□□		

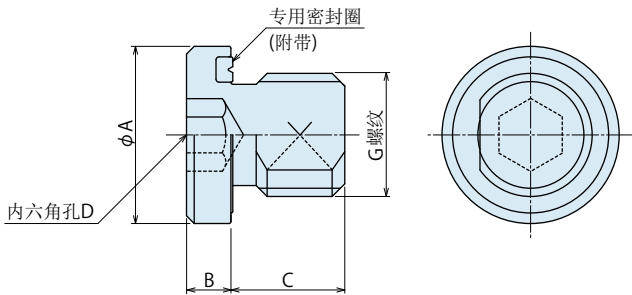
● 对应机器型号

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	LJV (单动式) 杠杆式夹紧器
JZG010	LKA0360-C□□□	LKC0400-C□□□	LKE0300-C□□	LKK0360-C□□	LKV0400-C□□E□	LKW0401-C□□□	LM0300-C□□	LJ0302-C□□	LJV0400-C□□□
	LKA0400-C□□□	LKC0480-C□□□	LKE0360-C□□	LKK0400-C□□	LKV0480-C□□E□	LKW0481-C□□□	LM0360-C□□	LJ0362-C□□	LJV0480-C□□□
	LKA0480-C□□□	LKC0550-C□□□	LKE0400-C□□	LKK0480-C□□	LKV0550-C□□E□	LKW0551-C□□□	LM0400-C□□	LJ0402-C□□	LJV0550-C□□□
	LKA0550-C□□□		LKE0480-C□□	LKK0550-C□□			LM0480-C□□	LJ0482-C□□	
JZG020	LKA0650-C□□□	LKC0650-C□□□		LKK0650-C□□	LKV0650-C□□E□	LKW0651-C□□□	LM0650-C□□	LJ0652-C□□	LJV0650-C□□□
	LKA0750-C□□□				LKV0750-C□□E□	LKW0751-C□□□	LM0750-C□□	LJ0752-C□□	LJV0750-C□□□
JZG030	LKA0900-C□□□							LJ0902-C□□	
	LKA1050-C□□□							LJ1052-C□□	

型号	TLA-1 (单动式) 旋转式夹紧器	TLA-2 (复动式) 旋转式夹紧器	TLB-2 (复动式) 旋转式夹紧器	TLV-2 (复动式) 旋转式夹紧器	TMA-1 (单动式) 杠杆式夹紧器	TMA-2 (复动式) 杠杆式夹紧器	TMV-2 (复动式) 杠杆式夹紧器
JZG010	TLA0402-1C□□	TLA0401-2C□□□	TLB0401-2C□□□	TLV0800-2C□□□	TMA0250-1C□□	TMA0250-2C□□	TMV0400-2C□□□
	TLA0602-1C□□	TLA0601-2C□□□	TLB0601-2C□□□	TLV1000-2C□□□	TMA0400-1C□□	TMA0400-2C□□	TMV0600-2C□□□
	TLA0802-1C□□	TLA0801-2C□□□	TLB0801-2C□□□	TLV1600-2C□□□	TMA0600-1C□□	TMA0600-2C□□	TMV1000-2C□□□
	TLA1002-1C□□	TLA1001-2C□□□	TLB1001-2C□□□		TMA1000-1C□□	TMA1000-2C□□	
	TLA1602-1C□□	TLA1601-2C□□□	TLB1601-2C□□□				
JZG020	TLA2002-1C□□	TLA2001-2C□□□	TLB2001-2C□□□	TLV2000-2C□□□	TMA1600-1C□□	TMA1600-2C□□	TMV1600-2C□□□
	TLA2502-1C□□	TLA2501-2C□□□	TLB2501-2C□□□		TMA2500-1C□□	TMA2500-2C□□	
	TLA4002-1C□□	TLA4001-2C□□□	TLB4001-2C□□□		TMA3200-1C□□	TMA3200-2C□□	

型号	LFA (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LFW (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LSA (复动式) 侧向夹紧器	LSE (复动式) 高能力侧向夹紧器	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	TTA (复动式) 直线夹紧器
JZG010	LFA0480-C□□□	LFW0480-C□□J	LSA0360-C□□	LSE0360-C□□	LL0360-C□□□□	LLR0360-C□□□□□	LLV0360-C□□□□	LLW0361-C□□□□	TTA0360-C□□□□
	LFA0550-C□□□	LFW0550-C□□J			LL0400-C□□□□	LLR0400-C□□□□□	LLV0400-C□□□□	LLW0401-C□□□□	TTA0400-C□□□□
					LL0480-C□□□□	LLR0480-C□□□□□	LLV0480-C□□□□	LLW0481-C□□□□	TTA0480-C□□□□
					LL0550-C□□□□	LLR0550-C□□□□□			TTA0550-C□□□□
JZG020	LFA0650-C□□□	LFW0650-C□□J			LL0650-C□□□□	LLR0650-C□□□□□			TTA0650-C□□□□
	LFA0750-C□□□	LFW0750-C□□J			LL0750-C□□□□	LLR0750-C□□□□□			
JZG030					LL0900-C□□□□	LLR0900-C□□□□□			
					LL1050-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
SFB/SFC

旋转式夹紧器

- LHA [\(复动\)](#)
- LHC [\(复动\)](#)
- LHD [\(复动\)](#)
- LHS [\(复动\)](#)
- LHV [\(复动\)](#)
- LHW [\(复动\)](#)
- LG/LT [\(单动\)](#)
- LGV [\(单动\)](#)
- TLV-2 [\(复动\)](#)
- TLA-2 [\(复动\)](#)
- TLB-2 [\(复动\)](#)
- TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

- LKA [\(复动\)](#)
- LKC [\(复动\)](#)
- LKK [\(复动\)](#)
- LKV [\(复动\)](#)
- LKW [\(复动\)](#)
- LJ/LM [\(单动\)](#)
- LJV [\(单动\)](#)
- TMV-2 [\(复动\)](#)
- TMA-2 [\(复动\)](#)
- TMA-1 [\(单动\)](#)
- LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

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

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

定制弹簧式夹紧器

DWA/DWB

PAT.

直装式顺序阀

Model BZS

直装式顺序阀是可直接安装在 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。



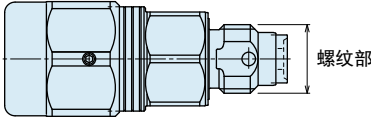
型号表示

BZS 0 10 0

1 2

1 G螺纹尺寸

- 10 : 螺纹部 G1/8A
- 20 : 螺纹部 G1/4A
- 30 : 螺纹部 G3/8A



2 设计编号

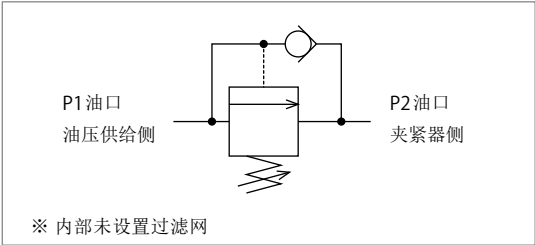
0 : 是指产品的版本信息。

规格

型号		BZS0100	BZS0200	BZS0300
顺序动作压力调节范围	MPa	1.0 ~ 6.0		
使用压力范围	MPa	2.0 ~ 7.0		
耐压	MPa	10.5		
G螺纹尺寸		G1/8A	G1/4A	G3/8A
开启压力	MPa	0.03		
调节螺钉时的压力变化值:参考	MPa/每圈	1.5	1.3	1.1
最小通路面积	P1 → P2	2.0	5.7	8.5
	P2 → P1	2.0	5.0	8.2
使用流体	相当于粘度等级 ISO-VG-32 的一般液压油			
使用温度	℃	0 ~ 70		
紧固力矩	N·m	10	25	35
重量	g	35	82	155

- 注意事项
1. 安装时, 请按上表所记力矩, 用扳手紧固第1271页外形尺寸图所示六角部(E部)。紧固力矩过大或过小, 均有可能影响产品的正常功能。
 2. 使用过的BZS, 请不要再用于其它夹紧器上。因夹紧器的G螺纹底孔深度的差异, 有可能导致金属密封失效而无法进行流量调整。
 3. 设定压力和实际供给压力的压差应在1MPa以上。
 4. 使用多台顺序阀(BZS)进行顺序动作时, 请在各顺序阀间设置1MPa以上的压差。
 5. 根据构成回路(夹紧器的容量、配管的直径和长度等)的不同, 过大的供给油量有可能会造成顺序阀不能进行顺序动作, 请务必考虑回路的流量控制。(由于BZS是直接安装在夹紧器上的单台专用顺序阀, 所以更容易受供给油量的影响。)
 6. 内部未设置过滤网。如果切屑和密封胶带碎屑等异物混入内部, 可能会导致顺序阀不能进行正常动作。内部零部件受损时, 即使清除异物后也有可能不能正常使用。

回路符号



顺序阀

顺序阀用于控制多个夹紧器的顺序动作, 能够控制工件的定位・夹紧等的顺序动作。

一次侧 (P1口) 的压力到达顺序动作压力设定值时, 液压油会供给到二次侧 (P2口) 并升压。
其详细动作说明请参阅 P.1272。

● 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	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
BZS0100	DBA0250-C□ DBA0320-C□	DBC0250-C□ DBC0320-C□	FVA0401 FVA0631 FVA1001	FVC0630	FVD1600 FVD2500	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□
BZS0200	DBA0400-C□ DBA0500-C□	DBC0400-C□ DBC0500-C□		FVC1000 FVC1600※1	FVD4000	LHA0650-C□□□ LHA0750-C□□□	LHC0650-C□□□		
BZS0300						LHA0900-C□□□ LHA1050-C□□□			

型号	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	LGV (单动式) 旋转式夹紧器	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
BZS0100	LHS0360-C□□□ LHS0400-C□□□ LHS0480-C□□□ LHS0550-C□□□	LHV0400-C□□□ LHV0480-C□□□ LHV0550-C□□□	LHW0401-C□□□ LHW0481-C□□□ LHW0551-C□□□	LT0301-C□□□ LT0361-C□□□ LT0401-C□□□ LT0481-C□□□ LT0551-C□□□	LG0301-C□□□ LG0361-C□□□ LG0401-C□□□ LG0481-C□□□ LG0551-C□□□	LGV0400-C□□□ LGV0480-C□□□ LGV0550-C□□□	LKA0360-C□□□ LKA0400-C□□□ LKA0480-C□□□ LKA0550-C□□□	LKC0400-C□□□ LKC0480-C□□□ LKC0550-C□□□	LKE0300-C□ LKE0360-C□ LKE0400-C□ LKE0480-C□ LKE0550-C□
BZS0200	LHS0650-C□□□ LHS0750-C□□□	LHV0650-C□□□ LHV0750-C□□□	LHW0651-C□□□ LHW0751-C□□□	LT0651-C□□□ LT0751-C□□□	LG0651-C□□□ LG0751-C□□□	LGV0650-C□□□ LGV0750-C□□□	LKA0650-C□□□ LKA0750-C□□□	LKC0650-C□□□	
BZS0300	LHS0900-C□□□ LHS1050-C□□□				LG0901-C□□□ LG1051-C□□□		LKA0900-C□□□ LKA1050-C□□□		

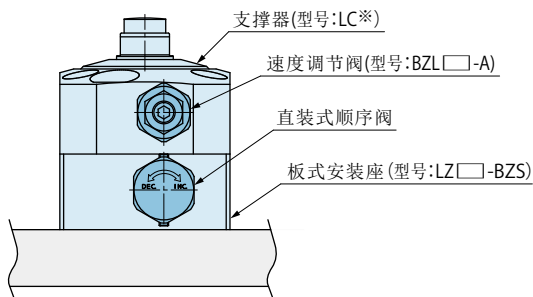
型号	LKK (复动式) 全方位夹持型杠杆夹紧器	LKV (复动式) 杠杆式夹紧器	LKW (复动式) 杠杆式夹紧器	LM (单动式) 杠杆式夹紧器	LJ (单动式) 杠杆式夹紧器	LJV (单动式) 杠杆式夹紧器
BZS0100	LKK0360-C□ LKK0400-C□ LKK0480-C□ LKK0550-C□	LKV0400-C□□□ LKV0480-C□□□ LKV0550-C□□□	LKW0401-C□□□ LKW0481-C□□□ LKW0551-C□□□	LM0300-C□ LM0360-C□ LM0400-C□ LM0480-C□ LM0550-C□	LJ0302-C□ LJ0362-C□ LJ0402-C□ LJ0482-C□ LJ0552-C□	LJV0400-C□□□ LJV0480-C□□□ LJV0550-C□□□
BZS0200	LKK0650-C□	LKV0650-C□□□ LKV0750-C□□□	LKW0651-C□□□ LKW0751-C□□□	LM0650-C□ LM0750-C□	LM0652-C□ LM0752-C□	LJV0650-C□□□ LJV0750-C□□□
BZS0300					LJ0902-C□ LJ1052-C□	

型号	LFW (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LFA (复动式) 退避式杠杆夹紧器	LSA (复动式) 侧向夹紧器	LSE (复动式) 高能力侧向夹紧器	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
BZS0100	LFW0480-C□□ LFW0550-C□□	LFA0480-C□□ LFA0550-C□□	LSA0360-C□	LSE0360-C□	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□□□□
BZS0200	LFW0650-C□□ LFW0750-C□□	LFA0650-C□□ LFA0750-C□□			LL0650-C□□□□ LL0750-C□□□□	LLR0650-C□□□□ LLR0750-C□□□□		
BZS0300					LL0900-C□□□□ LL1050-C□□□□	LLR0900-C□□□□ LLR1050-C□□□□		

注意事项 ※1. FVC1000上不能安装使用2台BZS。

【在支撑器上使用时】

需要在支撑器(型号:LC※)上使用顺序阀(BZS)时，可按下图所示将速度调节阀(型号:BZL□□-A)安装在支撑器上，在过渡板上安装顺序阀(BZS)。
有关LC用板式安装座(型号:LZ□□-BZS)请参照第1273页。
※考虑在LCW上使用时请另行咨询。



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

SFB/SFC

旋转式夹紧器

LHA [\(复动\)](#)

LHC [\(复动\)](#)

LHD [\(复动\)](#)

LHS [\(复动\)](#)

LHV [\(复动\)](#)

LHW [\(复动\)](#)

LG/LT [\(单动\)](#)

LGV [\(单动\)](#)

TLV-2 [\(复动\)](#)

TLA-2 [\(复动\)](#)

TLB-2 [\(复动\)](#)

TLA-1 [\(单动\)](#)

杠杆式夹紧器

LKA [\(复动\)](#)

LKC [\(复动\)](#)

LKK [\(复动\)](#)

LKV [\(复动\)](#)

LKW [\(复动\)](#)

LJ/LM [\(单动\)](#)

LJV [\(单动\)](#)

TMV-2 [\(复动\)](#)

TMA-2 [\(复动\)](#)

TMA-1 [\(单动\)](#)

LFA/LFW [\(复动\)](#)

侧向夹紧器

LSA/LSE

支撑器

LD

LC

LCW

TNC

TC

TND

LDD

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

FVA/FVC/FVD

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

定位缸

VFP

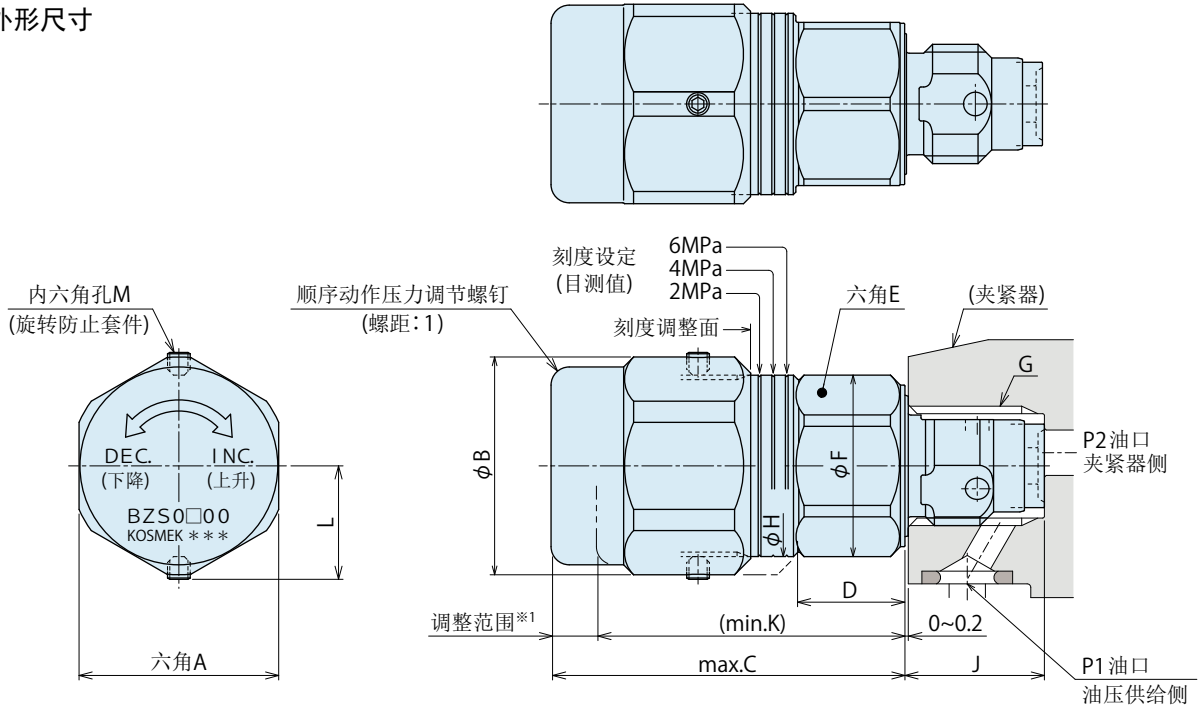
钢球锁紧式下拉夹紧器

FP/FQ

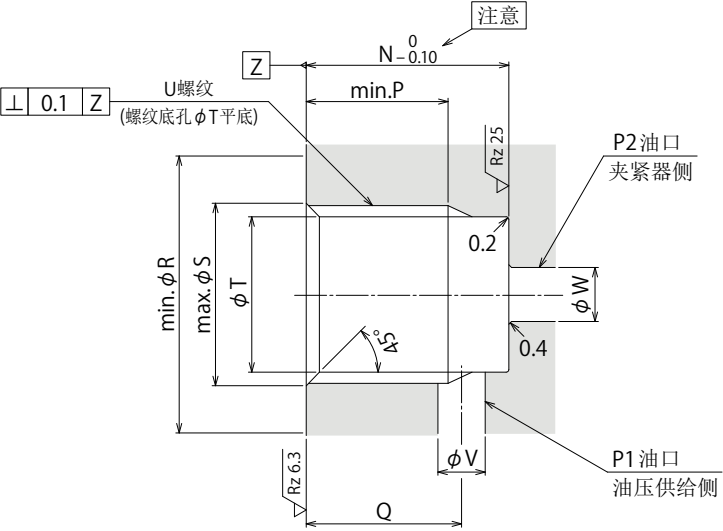
定弹弹簧式夹紧器

DWA/DWB

外形尺寸



安装部位加工尺寸



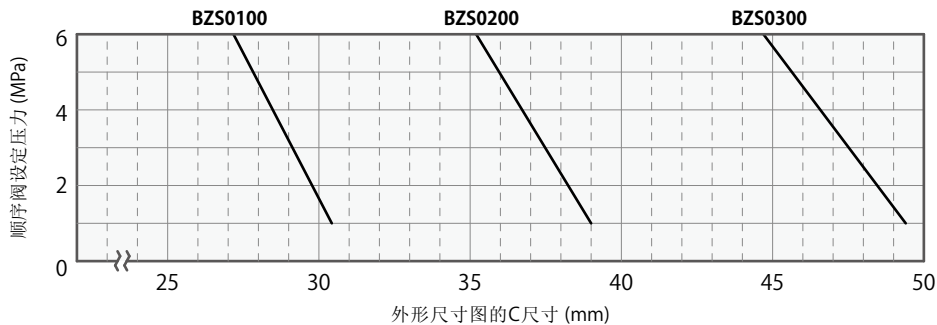
(mm)			
型号	BZS0100	BZS0200	BZS0300
A	16	22	27
B	17.5	24	29.5
C	30.5	39	49.5
D	7.5	12	15
E	14	18	22
F	15.5	20	24
G	G1/8	G1/4	G3/8
H	13.8	20	24
J ^{※2}	(11.6)	(15.1)	(17.6)
K	(26.5)	(34)	(44)
L	9.5	12.5	15
M	1.3	1.3	1.5
N	11.5	15	17.5
P	8.5	11 ^{※3}	13
Q	9	11.5	13
R (平面部)	16	20.5	24.5
S	10	13.5	17
T	8.7	11.5	15
U	G1/8	G1/4	G3/8
V	2 ~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5
W	2.5 ~ 5	3.5 ~ 7	4.5 ~ 9

注意事项

1. $\sqrt{Rz\ 6.3}$ 部将成为密封面，注意切勿损伤。
 2. $\sqrt{Rz\ 12.5}$ 部将成为 BZS 端面金属密封面，注意切勿损伤。(去毛刺时需注意)
 3. 加工孔的交叉部切勿残留切屑、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 油口设定为夹紧器侧。
- ※1. 顺序阀的压力调节螺栓，请在※2 (上图所示的 K 值到 C 值范围之内) 所示的调节范围之内进行调节。
如果在 max.C 的位置继续旋松，可能会导致压力调节螺栓和内部弹簧脱落。
- ※2. 表示的是安装后的尺寸。(未安装时，J 的尺寸为 J+0.5mm)
- ※3. 也有可能安装市场上销售的 G 螺纹规格的堵头及接头时，请将尺寸表内的「※3」设定为 12.5。

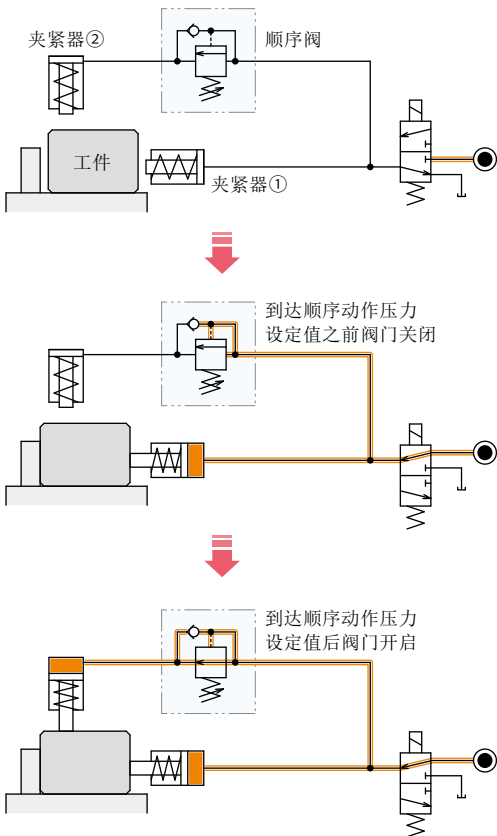
● 注意事项

- 在设计油压回路时，请注意设计适正的油压回路。油压回路设计错误，会导致机械设备误动作、破损等事故。
- 内部未设置过滤网。如果切屑和密封胶带碎屑等异物混入内部，可能会导致顺序阀不能进行正常动作。内部零部件受损时，即使清除异物后也有可能不能正常使用。
- 根据构成回路(夹紧器的容量、配管的直径和长度等)的不同，过大的供给油量有可能会使顺序阀不能进行顺序动作，请务必考虑回路的流量控制。(由于BZS是直接安装在夹紧器上的单台专用顺序阀，所以更容易受供给油量的影响。)
- 设定压力与实际供给压力的压差应在1MPa以上。
- 使用多台顺序阀(BZS)进行顺序动作时，请在各顺序阀间设置1MPa以上的压差。
- 需要使复数台夹紧器的动作一致时，请边确认夹紧器的动作边进行顺序阀的微调整。
- 安装本产品会使夹紧器的最小通路面积变小。可能会导致动作时间变长，请一定注意。
- 安装时，请按第1269页规格所记力矩，用扳手紧固第1271页外形尺寸图所示六角部(E部)。
紧固力矩过大或过小，均有可能影响产品的正常功能。
- 回路内混入空气也有可能使动作不良，请务必进行排气作业。
- 发货时，顺序阀压力处于未设定状态，请参照下图进行设定。另外，请根据实际需要在回路内设置压力表来确定压力。压力设定结束后，请至少紧固一侧旋转防止套件。(紧固力矩:0.2N·m)



(本表格数值仅供参考，并非保证。)

● 动作说明



动作顺序		备注
夹紧时	供给油压	
	①夹紧器动作	
	压力上升至顺序动作设定压力	使用压力与顺序动作设定压力的压差应设定为 1 MPa 以上。
	顺序阀回路被打开	
	②夹紧器动作	
释放时	夹紧结束	
	加工等	
	停止供给油压	
	夹紧器①和夹紧器②基本上同时释放	当 1 次侧压力下降，顺序阀内的单向阀即被打开。
释放时	释放结束	

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
SFB/SFC

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

杠杆式夹紧器
LKA 复动
LKC 复动
KKK 复动
LKV 复动
LKW 复动
LJ/LM 单动
LJV 单动
TMV-2 复动
TMA-2 复动
TMA-1 单动
LFA/LFW 复动

侧向夹紧器
LSA/LSE

支撑器
LD
LC
LCW
TNC
TC
TND
LDD

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
FVA/FVC/FVD

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

定位缸
VFP

钢球锁紧式下拉夹紧器
FP/FQ

定制弹簧式夹紧器
DWA/DWB

销售网点 Address

中国

China 中国
KOSMEK (CHINA) LTD.

考世美 (上海) 貿易有限公司

中国現地法人

TEL.021-54253000 **FAX.021-54253709**

上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室
Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai 200125, China

考世美 (上海) 貿易有限公司
東莞事務所

TEL.0769-85300880

广东省东莞市厚街镇厚街大道西122号之一鑫创动力大厦603室
Room 603, Xinchuang Power Building, No. 122, Houjie Avenue West, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong Province, 523000 China

考世美 (上海) 貿易有限公司
武漢事務所

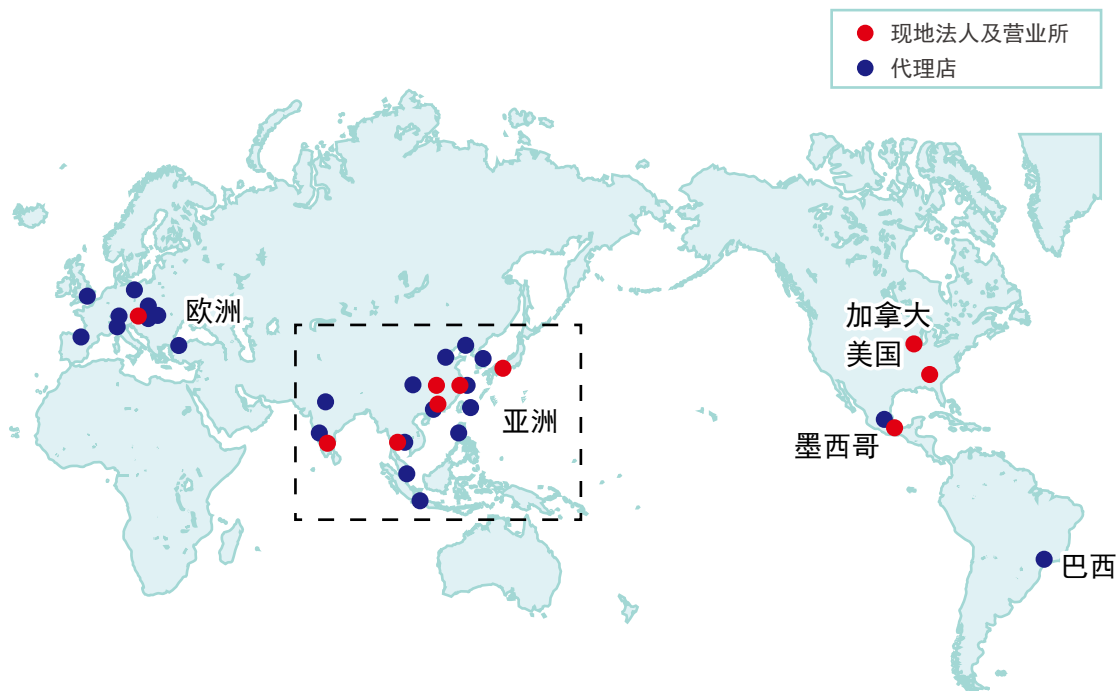
TEL.027-59822303

湖北省武汉市沌口經濟開發区經開未来城 A棟-502室
Room502, Building A, Jingkai Future City, Zhuankou Economic Development Zone, Wuhan City, Hubei Province, 430050 China

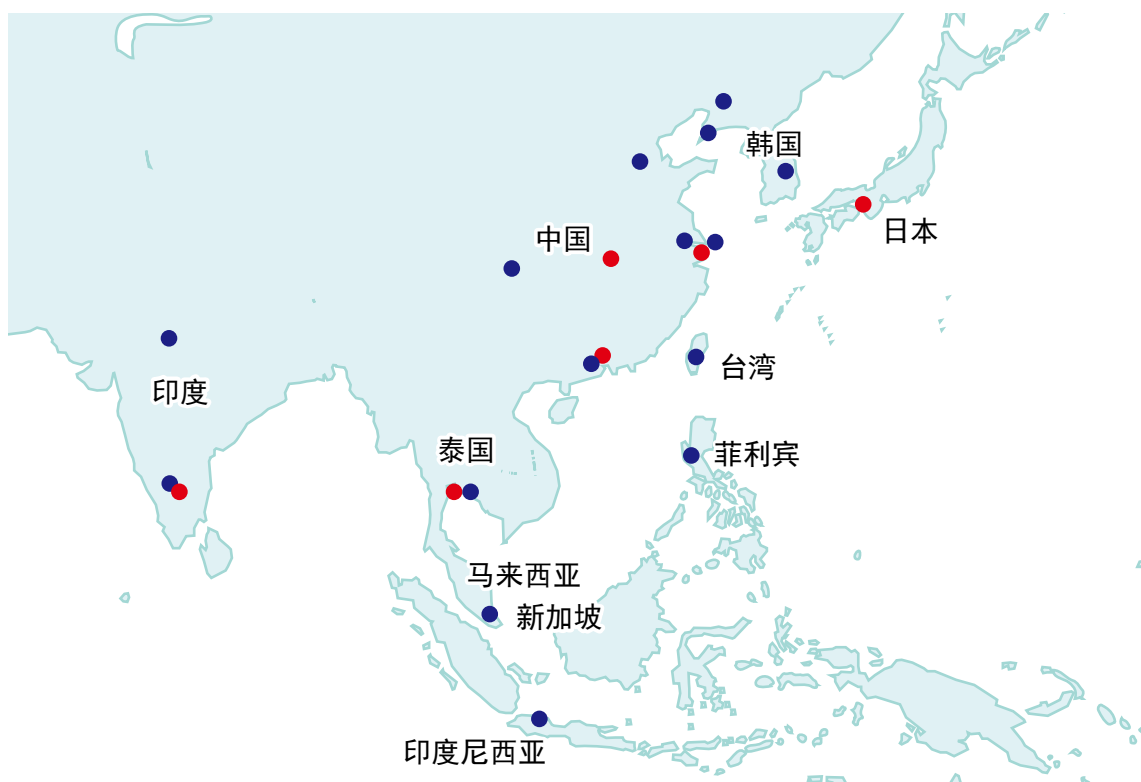
海外销售网点

Japan 日本 总公司・工厂・海外销售部 Overseas Sales	TEL. +81-78-991-5162 FAX. +81-78-991-8787 〒651-2241 兵库县神户市西区室谷2丁目1番5号 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, 651-2241 Japan
USA 美国 KOSMEK (USA) LTD.	TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA
Mexico 墨西哥 墨西哥销售处 KOSMEK USA Mexico Office	TEL. +52-442-851-1377 Av. Santa Fe 103, Int. 59, col. Santa Fe Juriquilla, Queretaro, QRO, 76230, Mexico
Europe 欧洲 KOSMEK EUROPE GmbH	TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20 Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria
India 印度 KOSMEK LTD - INDIA	TEL. +91-9880561695 4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalbyrasandra, RT Nagar, Bangalore -560032 India
Thailand 泰国 泰国事务所 Thailand Representative Office	TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Taiwan 台湾 (总代理) 盈生贸易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd.	TEL. +886-2-8226-1860 FAX. +886-2-8226-1890 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場) 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511
Philippines 菲律宾 (总代理) G.E.T. Inc, Phil.	TEL. +63-2-310-7286 FAX. +63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427
Indonesia 印度尼西亚 (总代理) PT. Yamata Machinery (Group of PT. Pandu Hydro Pneumatics)	TEL. +62-21-29628607 FAX. +62-21-29628608 Delta Commercial Park I, Jl. Kenari Raya B-08, Desa Jayamukti, Kec. Cikarang Pusat Kab. Bekasi 17530 Indonesia

现地法人



亚洲



● 关于记载以外的规格与尺寸、请另行垂询。

