

New

分体式夹钳



Model **FVP**
推紧型



Model **FVH**
支撑型

Di-Vise

分体式夹钳

Model FVP/FVH

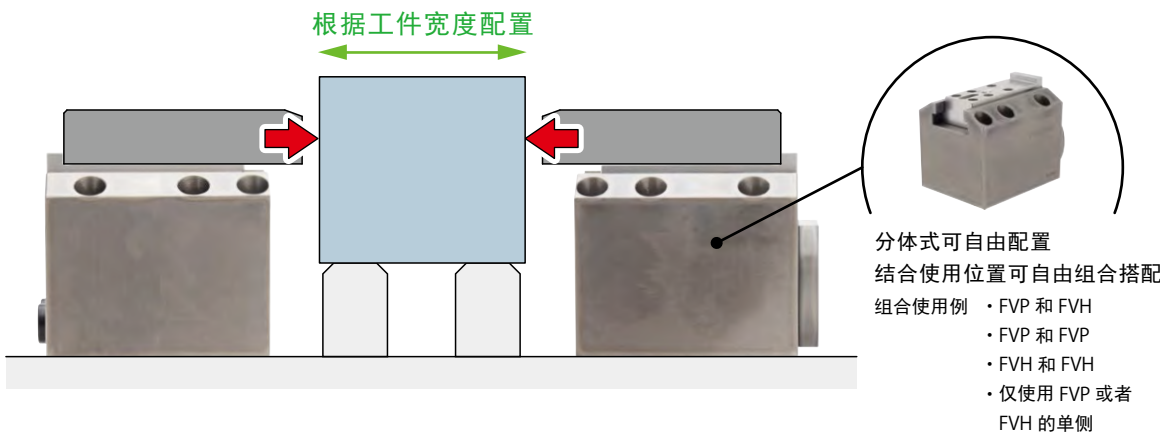


追随工件的位置夹紧

分体式，可根据工件宽度自由配置的油压复动式夹钳

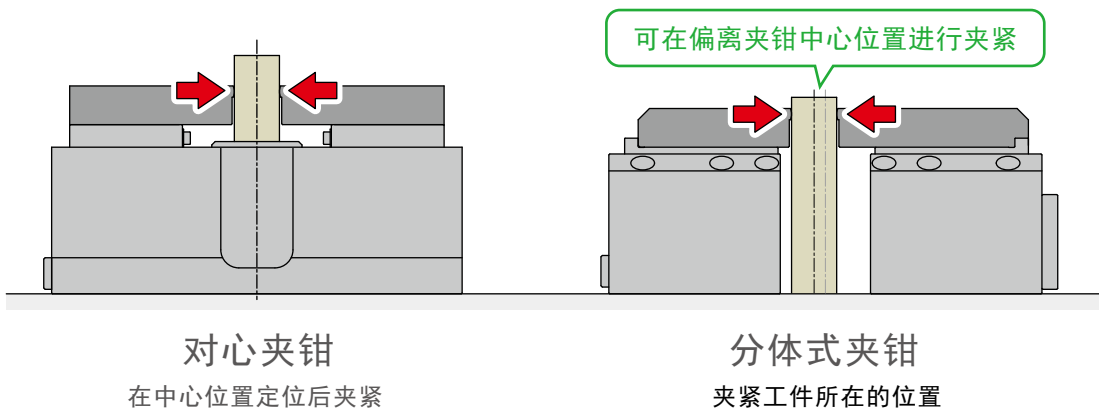
分体式 可自由配置组合

压板间隔不受限制。



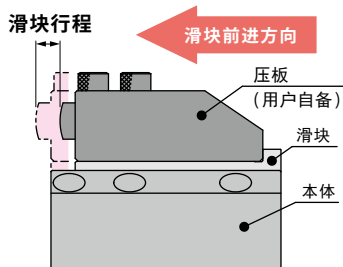
追随工件的位置

基准面以外的夹紧，以及需要追随定位的情况



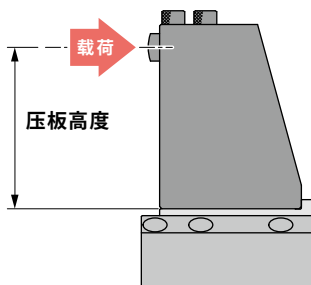
滑块行程 **8mm**

长行程 可对应工件差异



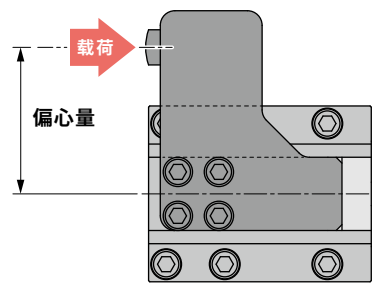
最大压板高度 **75mm**

可进行高位夹紧

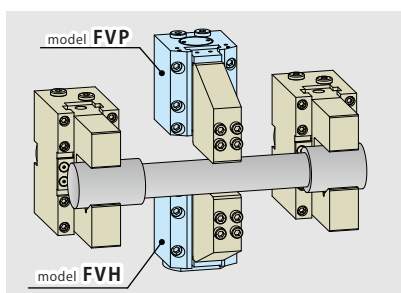


容许偏心量 **50mm**

压板可偏心
(偏离中心) 夹紧



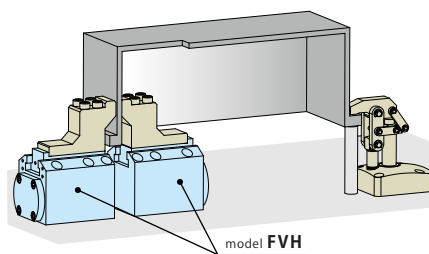
● 使用实例



推紧型 + 支撑型
model FVP + model FVH

用于轴类工件的夹紧

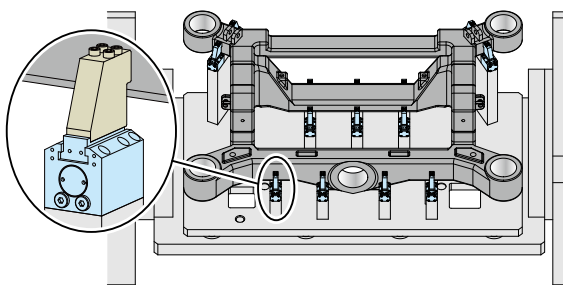
可与对心夹钳一起使用



支撑型 + 支撑型
model FVH + model FVH

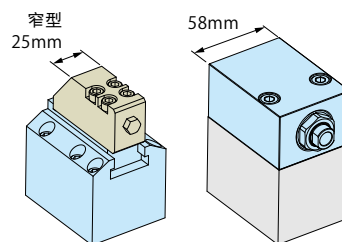
用于箱型工件的防颤固定

将 FVH 和 FVH 对向设置，通过其支撑力保持工件



推紧型 + 推紧型
model FVP + model FVP

用于大型工件的固定

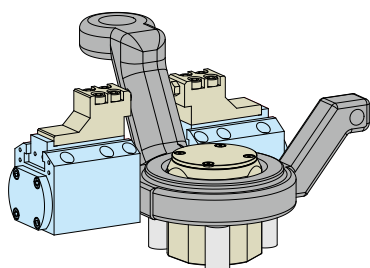


model FVP
model FVH

model DBC
本公司方型直线夹紧器

可使用单侧进行推紧或支撑

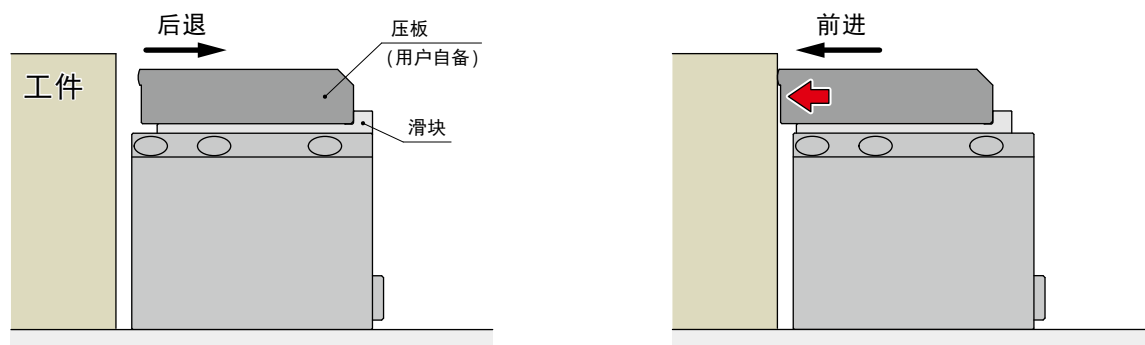
窄型压板在狭窄的位置也可配置



用于复杂形状的工作件

推紧型 model FVP

● 动作说明



释放状态

向释放用供油口供给油压，
滑块后退。

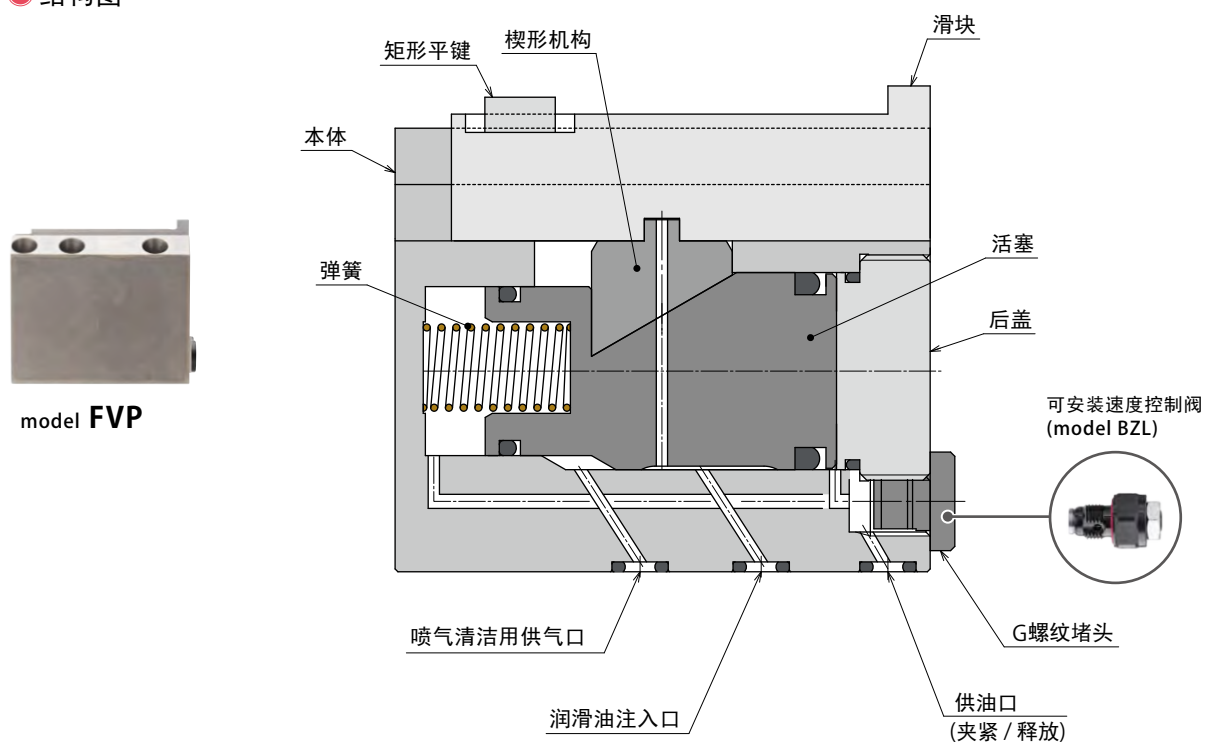
夹紧状态

向夹紧用供油口供给油压，滑块追随
工件前进。持续将推力作用于工件。

● 注意事项

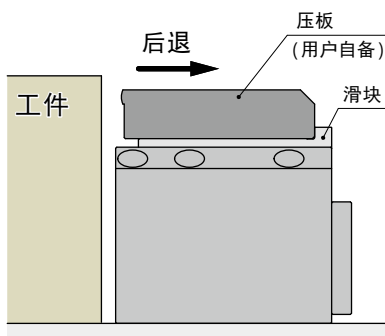
1. 对向使用推紧型时，请尽量将两者速度调整至能同时接触到工件。
只有一侧与工件接触时会产生单侧压力可能导致工件变形。

● 结构图



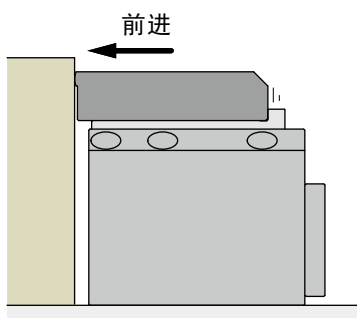
支撑型 model FVH

● 动作说明



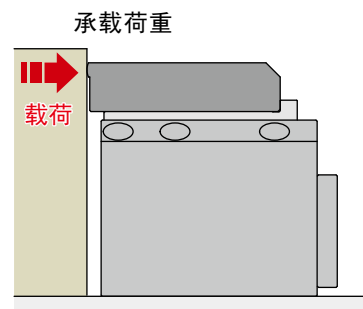
释放状态

向释放用供油口供给油压，滑块后退。



压板前进

向夹紧用供油口供给油压，滑块前进。接触到工件后停止动作。



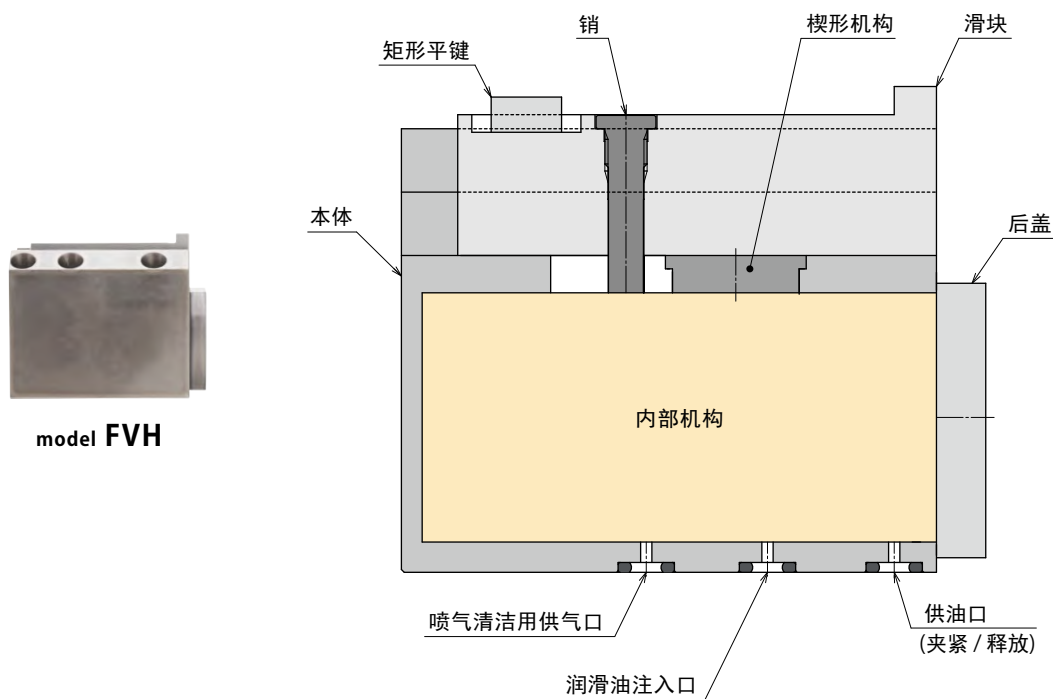
夹紧状态

接触到工件后，内置的楔形机构动作，将滑块保持在原地。

注意事项

1. 对向使用推紧型和支撑型时，请务必在支撑型锁紧之后，再进行推紧型的速度调整。
2. 释放时，内置弹簧可能会使滑块瞬间向前移动，但这并非异常。会产生作用于工件的推力(约50N)。

● 结构图



● 型号表示：推紧型

FVP 060 0

1 2



● 型号表示：支撑型

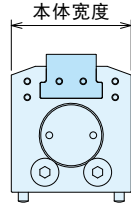
FVH 060 0

1 2



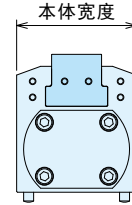
1 尺寸

060：本体宽度 = 60mm



1 尺寸

060：本体宽度 = 60mm



2 设计编号

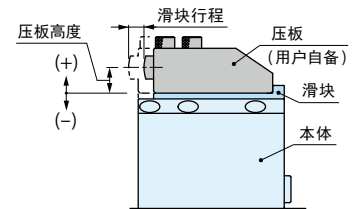
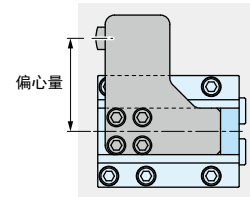
0：产品系列信息。

2 设计编号

0：产品系列信息。

● 规格

| 型号 | | FVP0600 | FVH0600 |
|---------------------|-----|---|--|
| 滑块行程※1 | mm | 8 | |
| 滑块推力※2 (油压7MPa时) | kN | 3.0 (压板高度为 0mm时) 2.9 (压板高度为 25mm时) 2.7 (压板高度为 50mm时) 2.6 (压板高度为 75mm时) | 0.25以下 (压板高度为 0mm时) 0.3以下 (压板高度为 25mm时) 0.4以下 (压板高度为 50mm时) 0.5以下 (压板高度为 75mm时) |
| 支撑力 (油压7MPa时) | kN | - | 4.0 |
| 最大压板高度 | mm | -50 / +75 | |
| 最大压板重量 | kg | - | 3.0 |
| 容许偏心量 | mm | 50 | |
| 夹紧器容量 | 夹紧侧 | cm ³ | 5.2 |
| | 释放侧 | cm ³ | 3.8 |
| 最高使用压力 | MPa | 7.0 | |
| 最低动作压力 | MPa | 1.5 | |
| 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 | 2.1 | 2.0 |



注意事项

- ※1. 请确保 1 mm 以上的行程余量。
- ※2. 滑块推力根据运动速度和压板高度而有所差异。使用时请确认在实际使用条件下没有问题。

能力曲线图

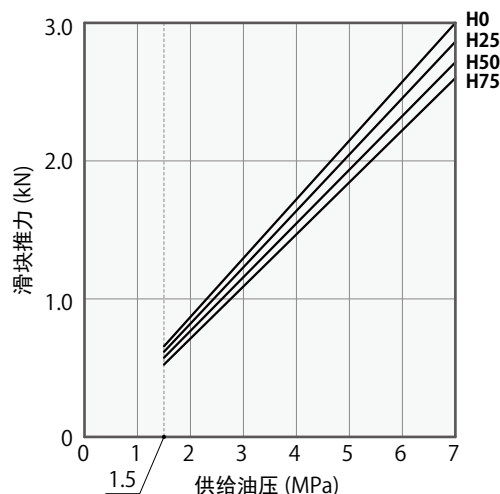
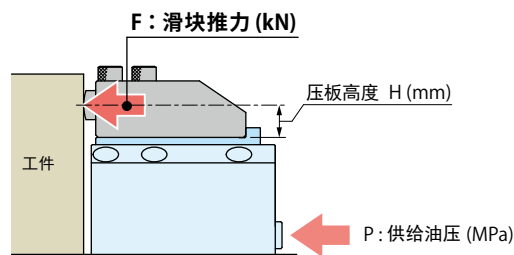
滑块推力曲线图

FVP：推紧型

| 压板高度 (mm) | 滑块推力计算公式※1 (kN) |
|-----------|---------------------|
| H=0 | $F = 0.43 \times P$ |
| H=25 | $F = 0.41 \times P$ |
| H=50 | $F = 0.39 \times P$ |
| H=75 | $F = 0.37 \times P$ |

注意事项 ※1. 在滑块推力计算公式中, F: 滑块推力 (kN)、
P: 供给油压 (MPa)、H: 压板高度 (mm)。

| 供给油压 (MPa) | 滑块推力 (kN) | | | |
|------------|-------------|------|------|------|
| | 压板高度 H (mm) | | | |
| | H=0 | H=25 | H=50 | H=75 |
| 7 | 3.0 | 2.9 | 2.7 | 2.6 |
| 6 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.2 |
| 5 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 1.9 |
| 4 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.5 |
| 3 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.1 |
| 2 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.7 |
| 1.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |



支撑力曲线图

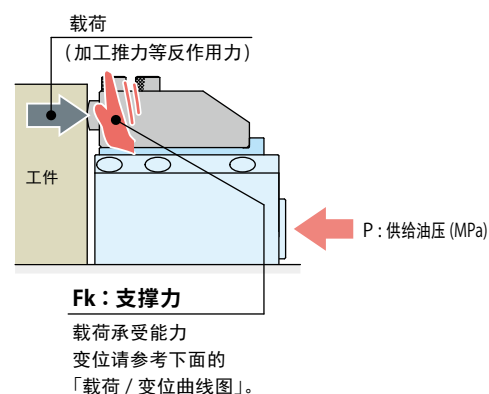
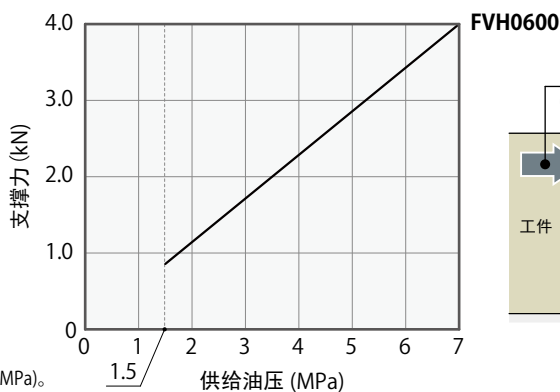
FVH：支撑型

支撑力计算公式※2 (kN)

$$F_k = 0.57 \times P$$

| 供给油压 (MPa) | 支撑力 (kN) |
|------------|----------|
| 7 | 4.0 |
| 6 | 3.4 |
| 5 | 2.9 |
| 4 | 2.3 |
| 3 | 1.7 |
| 2 | 1.1 |
| 1.5 | 0.9 |

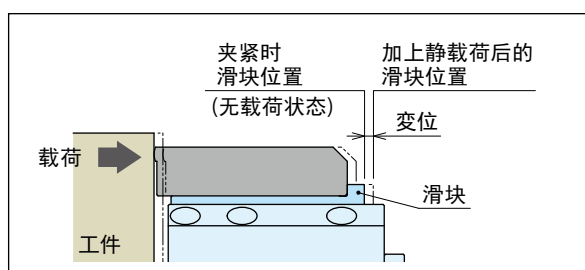
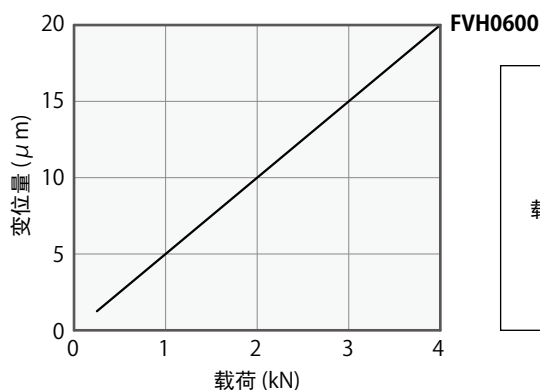
注意事项 ※2. 在支撑力计算公式中,
F_k: 支撑力 (kN)、P: 供给油压 (MPa)。



载荷/变位曲线图

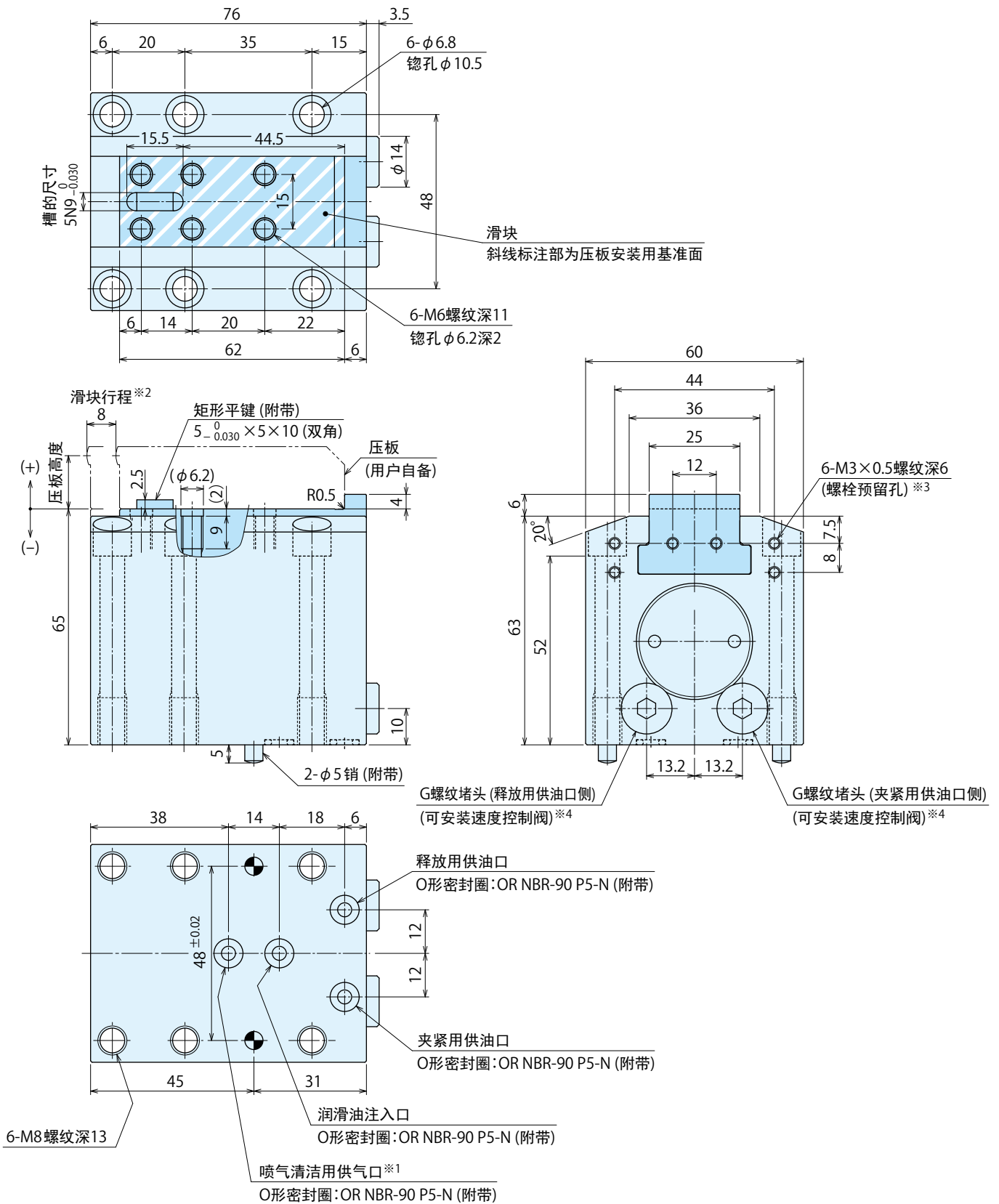
FVH：支撑型

※本图表示供给油压 7MPa 时滑块向后退方向的静负荷变位。



外形尺寸 **FVP0600 推紧型**

※本图为释放状态。



注意事项

1. 请在滑块上面安装压板后使用。
2. 不附带安装螺栓。请根据安装位置自行配备。(请参考第13页的本体安装)

※1. 请始终对喷气清洁用供气口保持供气状态。

※2. 请确保 1 mm 以上的行程余量。

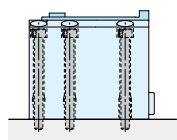
※3. 螺栓预留孔可用于滑块位置检测等。

※4. 需要速度控制阀时, 请在参考第15页的前提下另行购买。

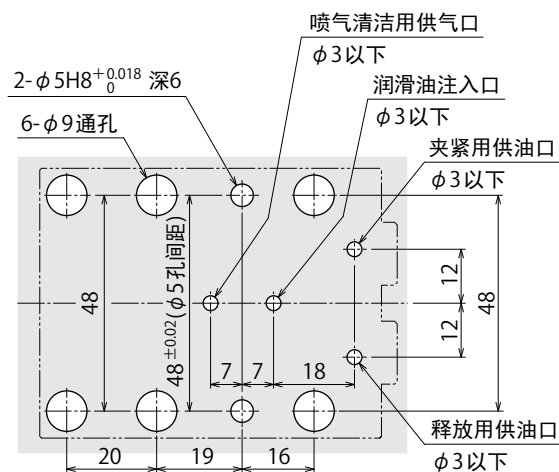
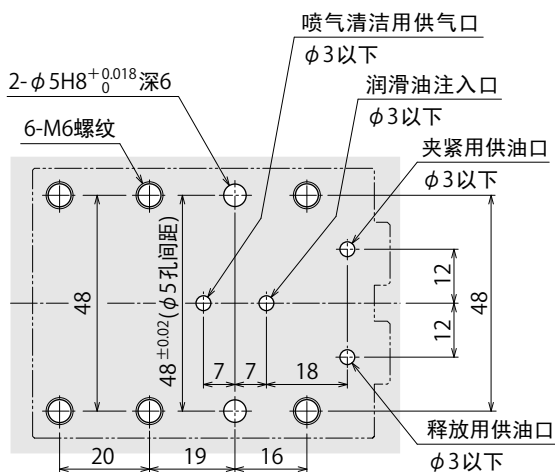
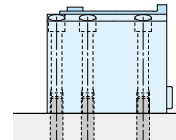
● 安装面加工图

FVP0600 / FVH0600 通用

从法兰上部安装时

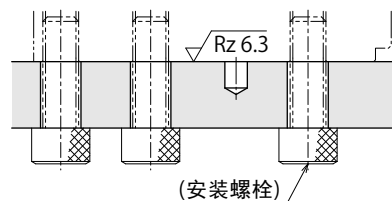


从法兰下部安装时



注意事项

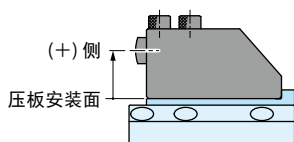
1. 请使用表面最大粗糙度Rz6.3以下的平面作为安装面(O形密封圈密封面)。



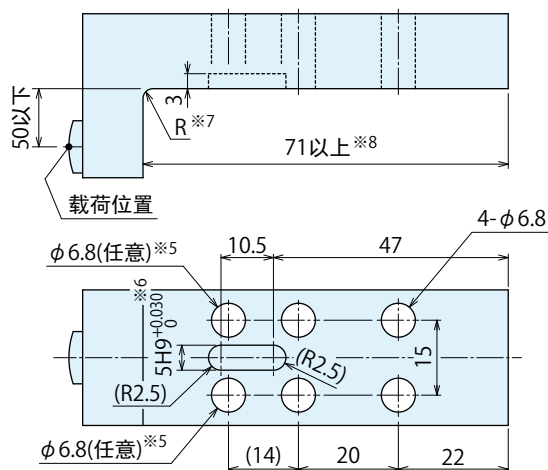
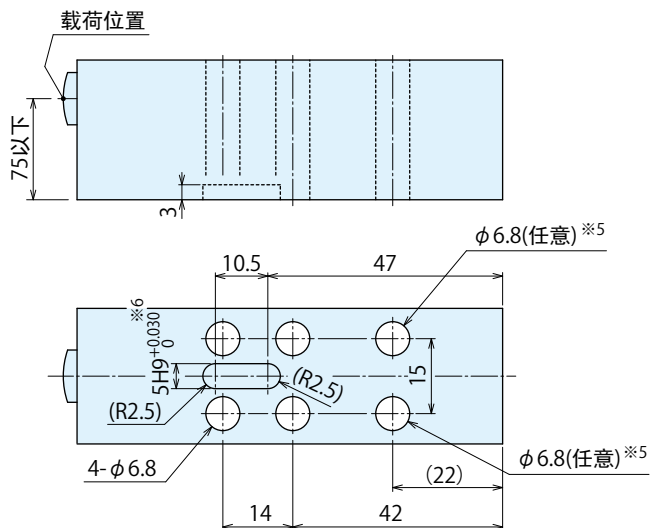
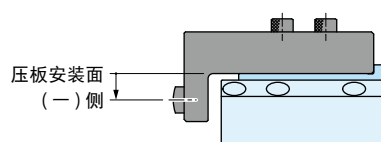
● 压板设计尺寸

FVP0600 / FVH0600 通用

压板高度为(+)侧时



压板高度为(-)侧时

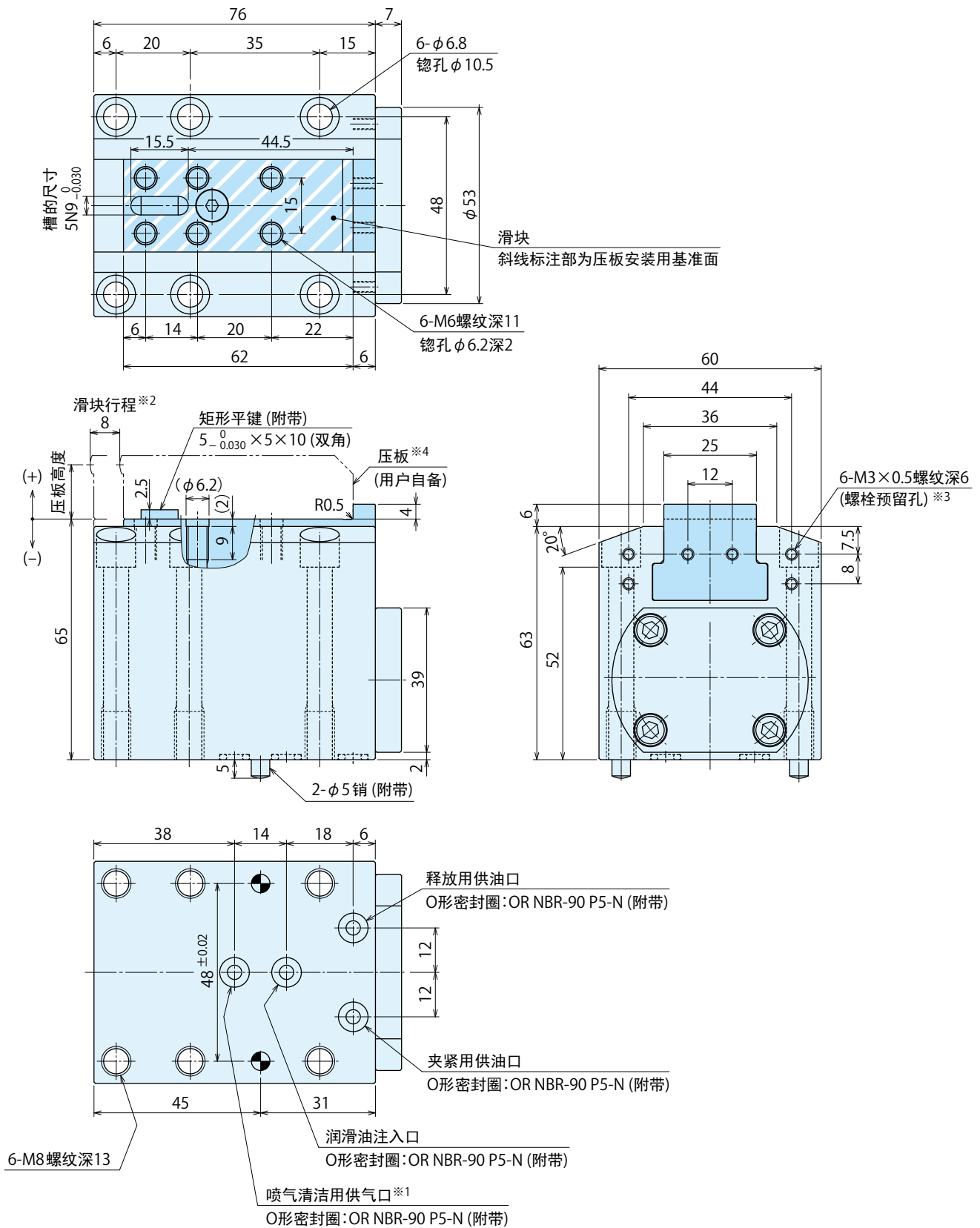


注意事项

1. 压板的安装, 拆卸请参考第13页的内容。
- ※5. 压板可选用4处螺栓孔进行安装, 当偏移量较大时, 建议使用6处安装。详情请参阅第11页。
- ※6. 键槽公差仅供参考。请按需进行变更。
- ※7. 请在考虑※8尺寸后决定R部。


外形尺寸 FVH0600 支撑型

※本图为释放状态。



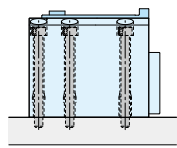
注意事项

1. 请在滑块上面安装压板后使用。
 2. 不附带安装螺栓。请根据安装位置自行配备。(请参考第13页的本体安装)
- ※1. 请始终对喷气清洁用供气口保持供气状态。
- ※2. 请确保1mm以上的行程余量。
- ※3. 螺栓预留孔可用于滑块位置检测等。
- ※4. 压板的重量不得超过3kg。

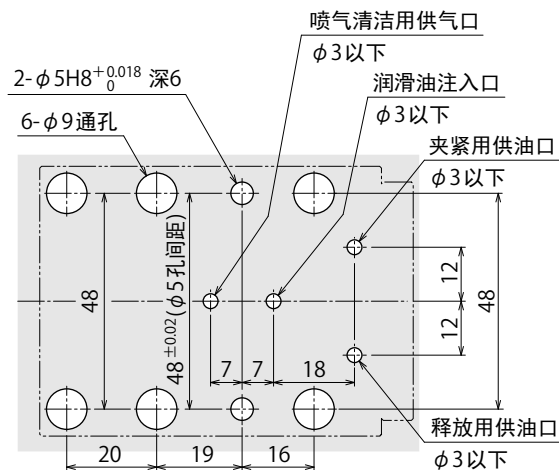
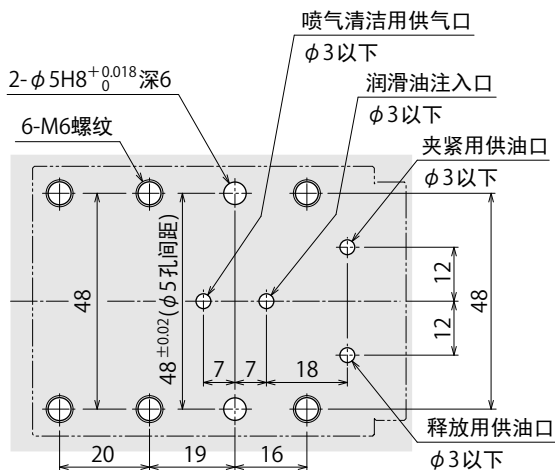
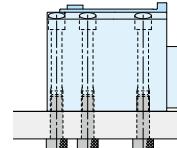
 安装面加工图

FVP0600 / FVH0600 通用

从法兰上部安装时

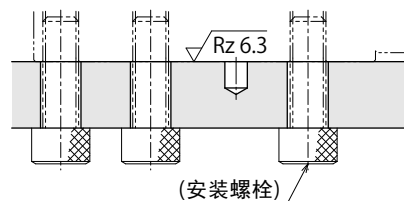



从法兰下部安装时



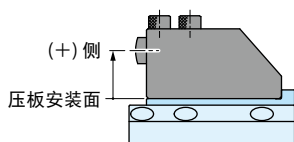
注意事项

1. 请使用表面最大粗糙度Rz6.3以下的平面作为安装面(O形密封圈密封面)。

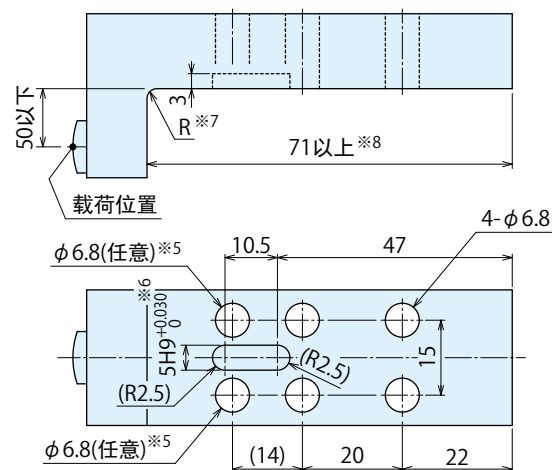
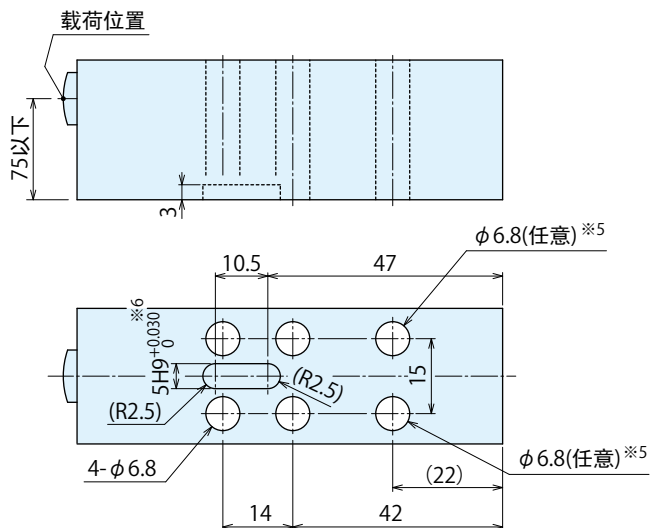
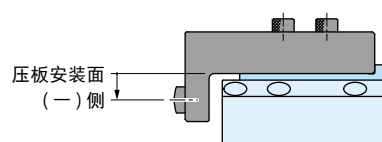

 压板设计尺寸

FVP0600 / FVH0600 通用

压板高度为(+)侧时



压板高度为(-)侧时



注意事项

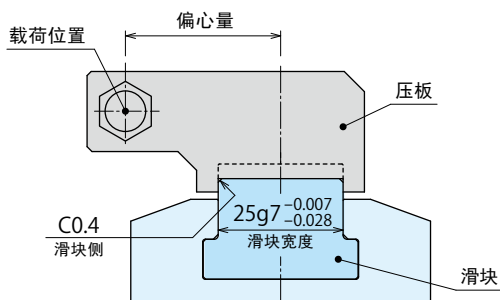
1. 压板的安装, 拆卸请参考第13页的内容。
- ※5. 压板可选用4处螺栓孔进行安装, 当偏移量较大时, 建议使用6处安装。详情请参阅第11页。
- ※6. 键槽公差仅供参考。请按需进行变更。
- ※7. 请在考虑※8尺寸后决定R部。

● 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
 - 油压回路请参考「参考油压回路」的内容。(请参照第12页)
 - 在设计油压回路时, 请认真阅读「油压夹紧器的速度控制回路和注意事项」, 设计适当的油压回路。油压回路的设计错误, 会导致机器动作错误、破损等事故。(请参照第18页)
 - 严禁同时向夹紧侧和释放侧供给油压。
 - 对向使用 FVP 和 FVH 时, 请务必在 FVH 锁紧之后, 再进行 FVP 的速度调整。
 - 对向使用 FVP 时, 请尽量将两者速度调整至能同时接触到工件。只有一侧与工件接触时会产生单侧压力可能导致工件变形。
- 3) 拌入工件时, 请注意防止与压板(用户自备品)的碰撞。
 - 碰撞压板的冲击力有可能导致分体式夹钳动作不良或损坏。
- 4) 请在最大压板高度·容许偏心量以下使用。

如果超过最大压板高度/容许偏心量使用, 会导致机器破损。
请务必在规格值内使用。
另外, 能力会根据压板高度·偏心量而有所变化。
请务必确认实际机器没有问题后使用。偏心量大于 12mm 时,
建议使用滑块宽度进行定位。(滑块宽度: 25g7)
- 6) 请始终对喷气清洁用供气口保持供气状态。
 - 如果在切断供气的状态下使用, 异物会侵入夹钳内部而导致夹钳动作不良。(推荐喷气清洁用空气压力: 0.2~0.3MPa)
当喷气清洁气压使用油雾器含有油份时, 无需另外供给润滑油。
- 7) 请提供夹紧侧与释放侧供给相同的压力。(仅限 FVH)
 - 相对于夹紧侧压力, 释放侧压力低时, 可能无法进行释放。

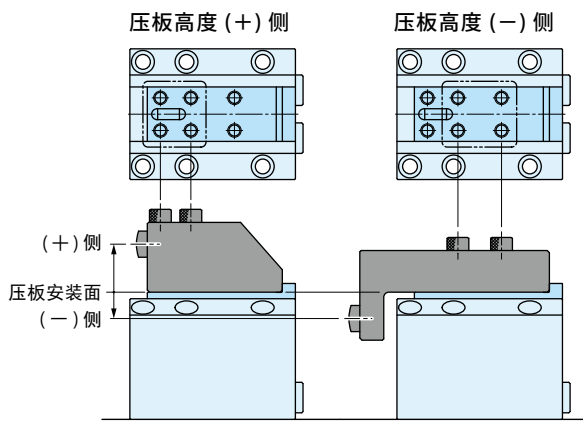


- 5) 请根据压板高度选择压板安装螺栓的位置。

压板安装部配置有 6 处螺栓孔。
6 处全部使用, 或者如下图所示使用根据压板高度对应的螺栓孔
进行安装。

 - 压板高度为 (+) 侧时, 使用前方 4 处螺栓孔
 - 压板高度为 (-) 侧时, 使用后方 4 处螺栓孔

偏移量较大时, 推荐 6 处全部使用。

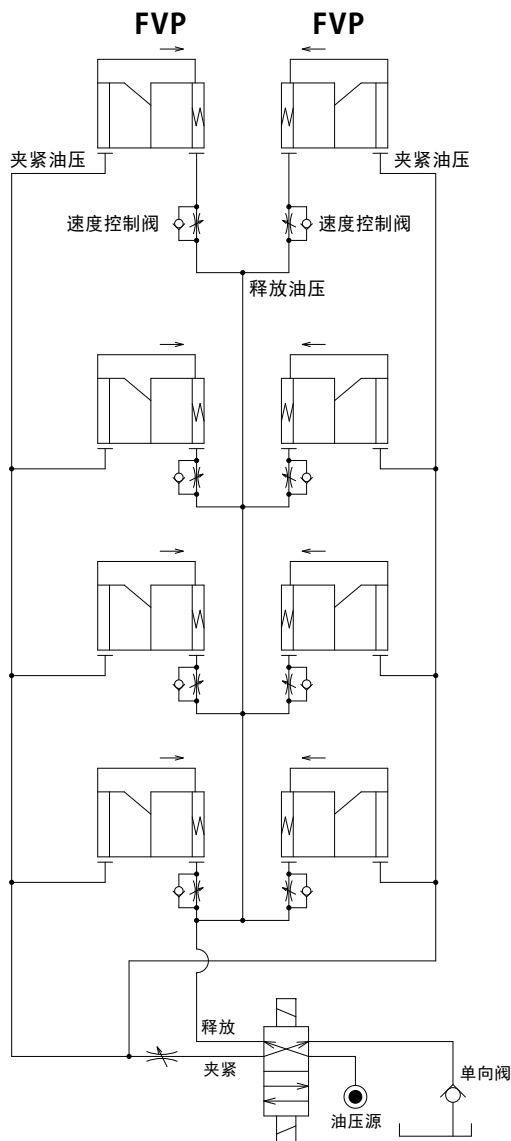


● 参考油压回路

- 实际操作顺序受连接台数、配管长度、配管直径等各种条件的影响，请在实际设备中进行调整。

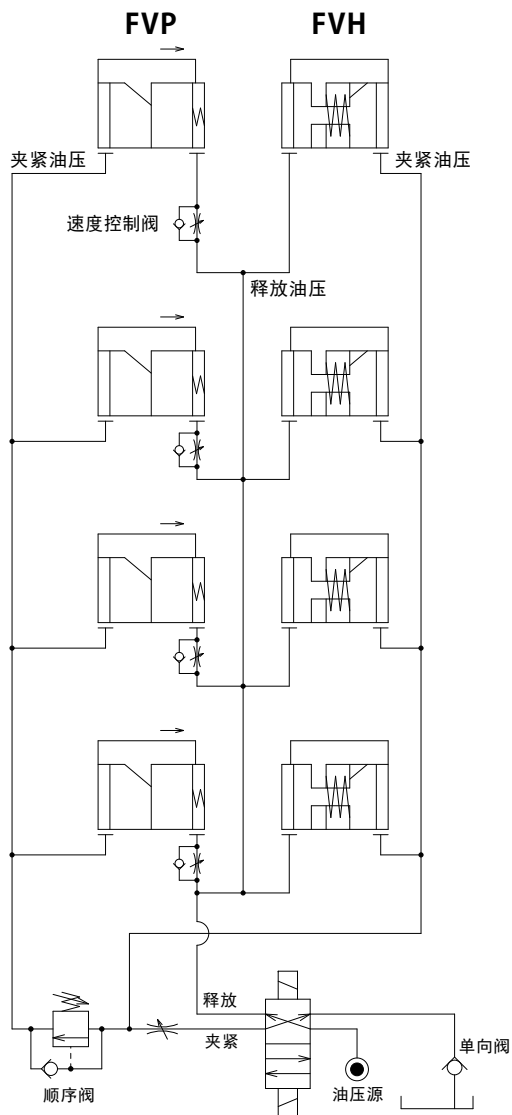
推紧型 (FVP) 彼此对向使用时

- 对向使用推紧型时，请尽量将两者速度调整至能同时接触到工件。只有一侧与工件接触时会产生单侧压力可能导致工件变形。



推紧型 (FVP) 与支撑型 (FVH) 对向使用时

- 对向使用推紧型和支撑型时，请务必在支撑型锁紧之后，再进行推紧型的速度调整。



● 注意事项

● 安装施工方面的注意事项

1) 请确认使用流体

- 务请参照“液压油一览表”(第17页), 选用适当的液压油。

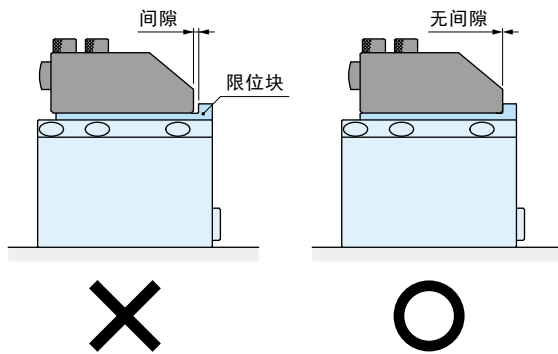
2) 压板(用户自备品)的安装及拆卸

- 请选用内六角螺栓(强度等级 12.9), 以下记力矩紧固。

| 型号 | 安装螺栓标称 | 紧固力矩 (N·m) |
|---------|--------|------------|
| FVP0600 | M6 | 10 |
| FVH0600 | M6 | 10 |

- 请把压板按在限位块上, 进行无间隙安装。

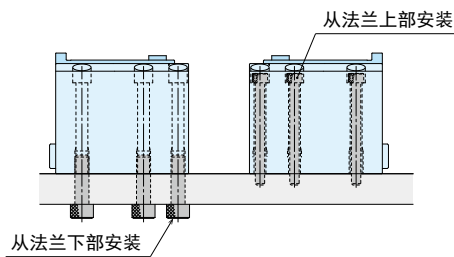
安装不良会导致压板变形、破损以及能力低下。



3) 本体的安装

- 安装本体时应使用 6 根内六角螺栓(强度等级 12.9), 以下记力矩紧固。

过大的紧固力矩会导致安装面的塌陷及安装螺栓的粘连。



< 从法兰上部安装时 >

| 型号 | 安装螺栓标称 | 紧固力矩 (N·m) |
|---------|--------|------------|
| FVP0600 | M6 | 10 |
| FVH0600 | M6 | 10 |

< 从法兰下部安装时 >

| 型号 | 安装螺栓标称 | 紧固力矩 (N·m) |
|---------|--------|------------|
| FVP0600 | M8 | 25 |
| FVH0600 | M8 | 25 |

4) 动作速度的调整

- 分体式夹钳动作过快, 会加快各部件的磨损及磨损而导致夹紧器出现故障。

请以滑块全行程动作时间 0.5 ~ 1 秒为基准, 调整其动作速度。

支撑型在滑块动作后, 保持力发生之前会发生时间延迟。

极端缓慢的滑块动作, 会延长保持力发生的时间延迟。

- 对向使用推紧型时, 请尽量将两者速度调整至能同时接触到工件。只有一侧与工件接触时会产生单侧压力可能导致工件变形。

- 对向使用推紧型和支撑型时, 请务必在支撑型锁紧之后, 再进行推紧型的速度调整。

- 动作速度的调整, 请安装流量调节阀从低速侧(小流量状态)渐进调整到所规定速度。

从高速侧(大流量状态)开始调整, 会引起异常脉动高压或分体式夹钳过载而导致设备及装置的损坏。

- 用流量调节阀进行夹紧器动作速度的调整时, 请务必确认有无异常高压的发生。

- 回路中混入大量空气时, 有时会出现速度调整失效的现象。

- 油温的上升会使工作油的粘性下降而导致动作速度的加快。动作速度的调整, 请在实际使用温度下进行。

● 保养・检查

- 1) 使用干燥空气进行喷气清洁时，请定期通过润滑油注入口进行润滑油的供给。

| 型号 | 频率 | 给油量 |
|---------|-----------------------------|------------|
| FVP0600 | 推荐 1 次 / 周 或 1 次 / 每 5 千次动作 | 1mℓ |
| FVH0600 | 推荐 1 次 / 月 或 1 次 / 每 5 万次动作 | (润滑油枪 1 发) |

- 请使用含有二硫化钼的皂基润滑脂。

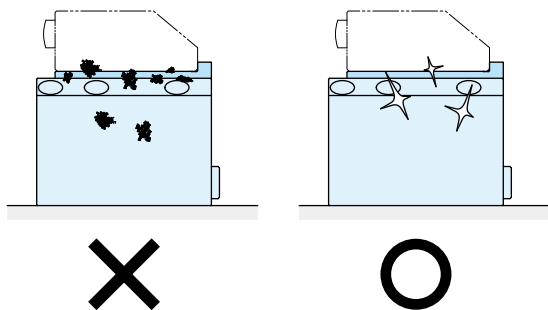
(推荐润滑脂：DuPont Toray 公司制二硫化钼润滑脂 BR2+)

给油量过多会导致 FVH 的支撑力下降。

另外，如果填充的润滑脂过多，润滑脂可能会在动作过程中从夹钳本体和滑块之间的间隙中溢出。

- 2) 请定期清洁分体式夹钳周围环境。

如果在污垢附着的状态下使用，会导致定位精度不良、动作不良和漏油。(本产品不是完全的密封结构。切粉、冷却液有可能从零件的间隙侵入。)



※ 通用注意事项请参照第 17 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

● 型号表示 (速度控制阀低压用)

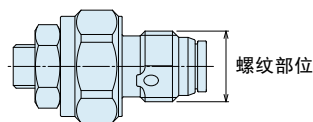
BZL 0 **10** **1** - **B**

1
2
3



1 G螺纹尺寸

10 : 螺纹尺寸G1/8A

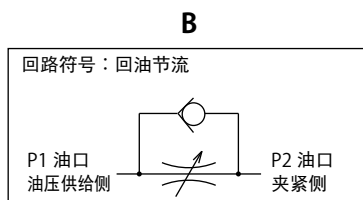


2 设计编号

1 : 是指产品的版本信息。

3 控制方式

B : 回油节流



● 规格

| 型号 | BZL0101-B | |
|----------|---------------------------|------|
| 最高使用压力 | MPa | 7 |
| 耐 压 | MPa | 10.5 |
| 控制方式 | 回油节流 | |
| G 螺纹尺寸 | G1/8A | |
| 开启压力 | MPa | 0.12 |
| 最大流道面积 | mm ² | 2.6 |
| 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 |
| 重量 | g | 12 |

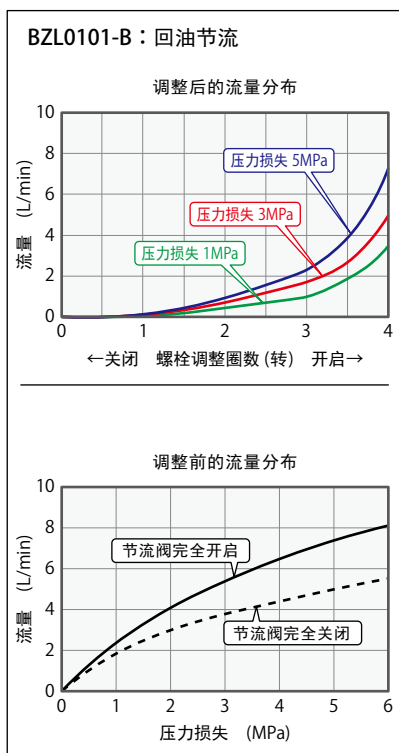
- 注意事项
1. 必须按本体推荐紧固力矩安装速度控制阀。速度控制阀端面为金属密封结构，紧固力矩不足将无法进行流量调整。
 2. 不准将曾经使用过的BZL (速度控制阀)再用于其他夹紧器上。
否则可能会因夹紧器的G螺纹底面深度差异而导致金属密封不严密，从而无法进行流量调整。

● 对应机器型号

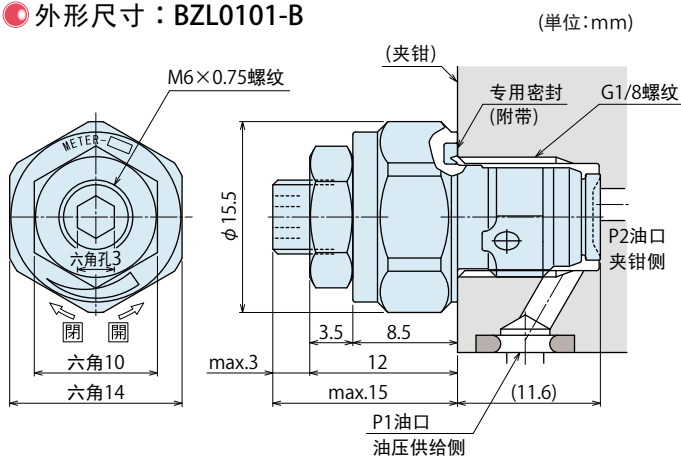
※ 不对应FVH (分体式夹钳 支撑型)。

| 型号 | FVP (复动式) 分体式夹钳 推紧型 |
|-----------|------------------------|
| BZL0101-B | FVP0600 |

流量特性图 < 液压油 ISO-VG32 (25 ~ 35°) >



外形尺寸 : BZL0101-B



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18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)

● 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洗干净方可投入使用。
- 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。

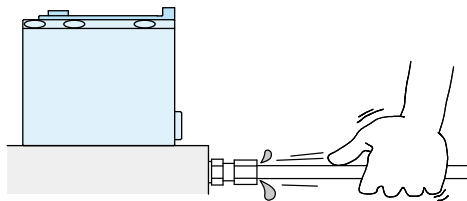
3) 密封胶带的缠绕方法

- 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。

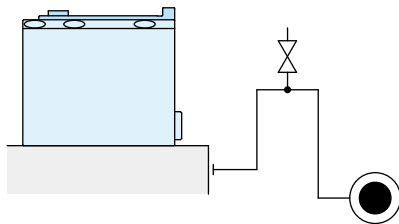
4) 排净油压回路内的空气

- 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 请将离分体式夹钳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。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

| 厂商名称 | 耐用工作油 | ISO 粘度等级 ISO-VG-32 |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | 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。

● 油压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。

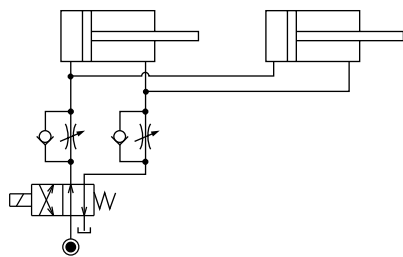
如果回路设计有误，将造成装置的误动作和损坏，故设计前一定要考虑周全。

● 复动夹紧器的速度控制回路

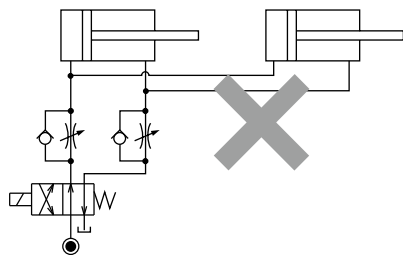
对复动夹紧器进行速度控制时，请将夹紧侧和释放侧都设置为回油节流回路。

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。

【回油节流回路】

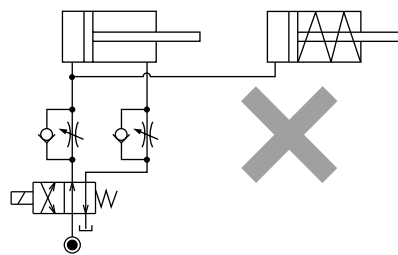


【进油节流回路】



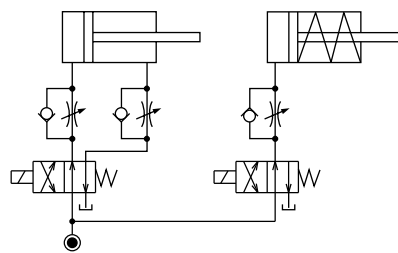
但是，采用回油节流回路进行速度控制时，在设计液压回路时请考虑以下因素。

- 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。



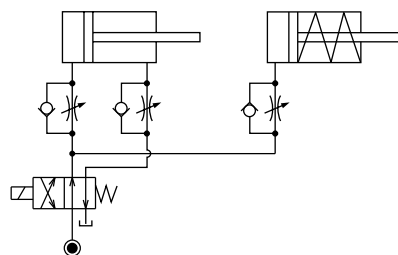
同时使用单动夹紧器和复动夹紧器时请参考下示回路。

○将控制回路各自分开。

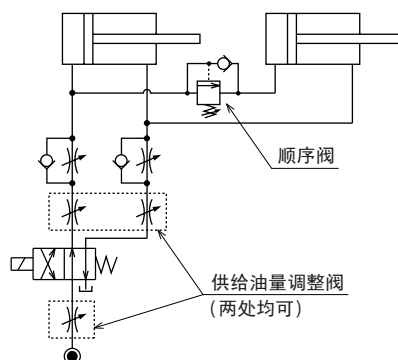


○设法避免复动夹紧器控制回路的影响。

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) 动作中，严禁接触工件和配件，分体式夹钳。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，即使在质保期内发生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。
 - 重新启动机械设备前应认真确认螺栓等连接部位有无异常现象。
- 2) 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。
- 3) 请定期检查配管·安装螺栓·螺母有无松动现象，并应及时加固。
- 4) 请检查确认液压油是否存在老化现象。
- 5) 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。
- 6) 请将本产品放置在阴凉干燥处进行保管。
- 7) 本产品的解体大修作业请委托本公司。

● 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。



株式会社 考世美 (KOSMEK LTD.)

▶ <https://www.kosmek-cn.com/>

本 社 兵库县神戸市西区室谷2丁目1番5号
海外销售部 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241
Japan 日本 TEL.+81-078-991-5162 FAX.+81-78-991-8787

中国现地法人 考世美(上海)贸易有限公司
中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 200125
TEL.021-54253000 FAX.021-5425-3709

东莞事务所 中国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
TEL. 0769-85300880

武汉事务所 中国湖北省武汉市蔡甸区沌口街道太子湖路266号创谷科技楼309室
TEL. 15802172393

- 关于本目录记载以外的规格尺寸，请另行询问。
- 本目录所记载的规格，会有不预先通知就进行变更的可能。

