

model BM 减压阀 型号变更的通知

拜啟

衷心地祝愿贵公司生意蒸蒸日上。

承蒙广大客户对弊公司的厚爱，在此再次表示深深的谢意。

弊公司针对减压阀(model BM)进行了紧凑化设计以及最低容许压差（仅对 BM5020）的降低、1次侧·2次侧的压力范围的扩大等一系列更新、进而实现了对更大范围的压力进行减压、随之对减压阀型号实施变更。

变更内容请参考下面的资料。

就弊公司的本次更新，望各位能给予理解和支持。

记

1. 关于变更内容

- 更新后的型号变更
- 1次侧·2次侧 压力范围的扩大
- 最低容许压差的改良（仅对 BM5020）
- 最小通路面积的扩大(约 2.5 倍)
- 外形尺寸的变更

原来的型号 (BM)		BM5020	BM5030	BM5050	BM5070
1次侧供给压力	MPa	3.5 ~ 7.0	6.0 ~ 30.0	10.0 ~ 30.0	17.0 ~ 30.0
2次侧设定压力	MPa	2.0 ~ 4.0	3.0 ~ 7.0	7.0 ~ 14.0	14.0 ~ 20.0
容许最低压差※	MPa	1.5	3.0	3.0	3.0
最小通路面积	mm ²	9.4			
		↓	↓	↓	↓
新型号 (BMA)		BMA2030	BMA2050	BMA2070	
1次侧供给压力	MPa	2.0 ~ 7.0	6.0 ~ 30.0	9.0 ~ 30.0	
2次侧设定压力	MPa	1.0 ~ 6.0	3.0 ~ 14.0	6.0 ~ 27.0	
容许最低压差※	MPa	1.0	3.0	3.0	
最小通路面积	mm ²	23.3			

注意事項 ※ 容许最低压差是指1次侧供给压力与2次侧设定压力的最低压差。

2. 互换性について

「BM50□0-0G」与「BMA20□0-0G」具有互换性。

由于「BM50□0-0/0K」与「BMA20□0-0/0K」配管位置的不同、请详细确认附带资料。

3. 关于变更日期

从 2014 年 9 月开始实施产品切换、随之停止 model BM 的生产。

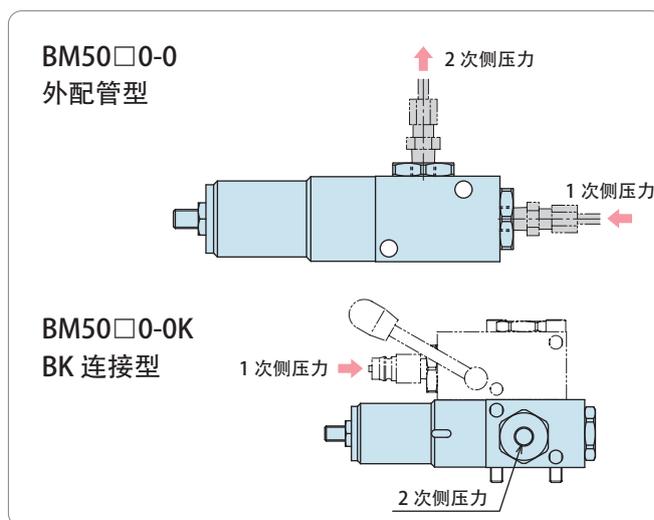
但是、对于「BM50□0-0」「BM50□0-0K」的维修备件弊公司会进行对应。

就新项目的选型、请务必选用 model BMA 型号。

以上

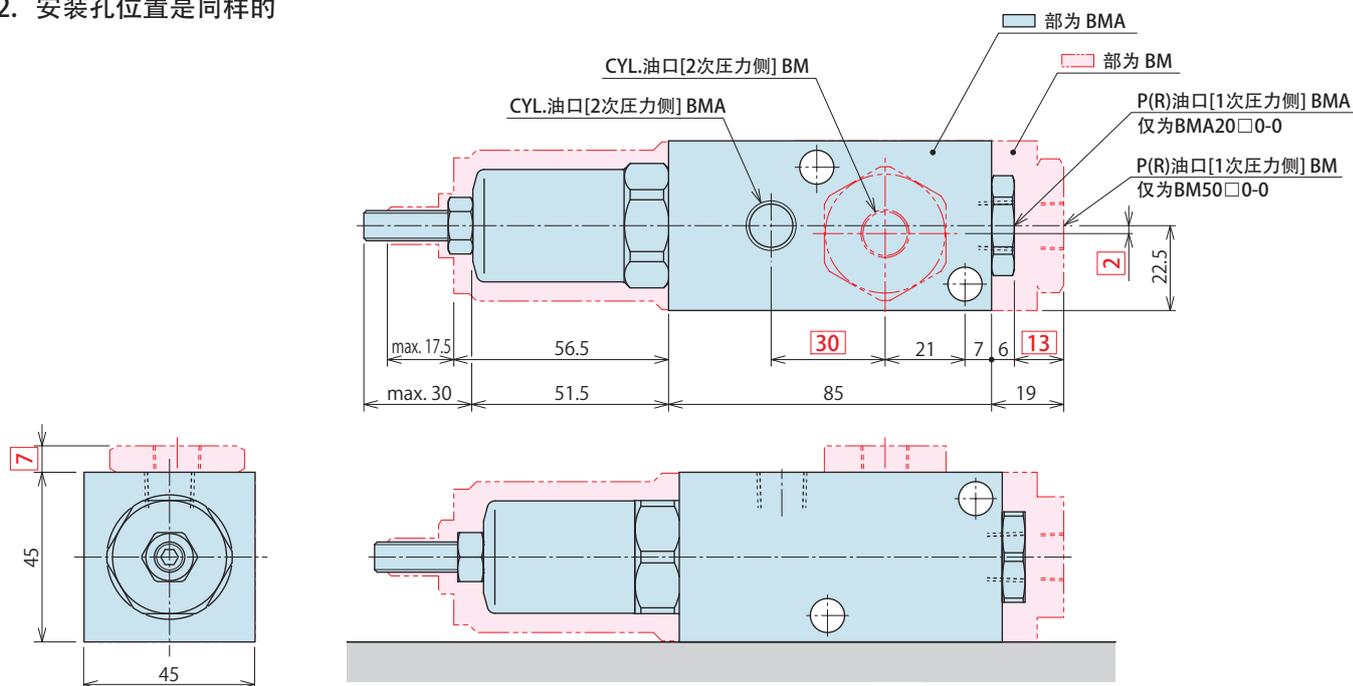
BM50□0-0/0K (外配管/BK连接型) 外形尺寸变更部分・新旧型号表

本资料记载的 BM → BMA 外形尺寸比较是表示
配管方式 [无符号]: 外配管型
配管方式 [K]: BK 连接型



「BM50□0-0/0K」与「BMA20□0-0/0K」的配管孔位置是不同的。
关于「BM50□0-0/0K」的维修备件我公司会实施对应。
新项目选型时、请选择model BMA 型号。

1. 配管口位置是不同的。(用□圈起来的数值不同的部位)
2. 安装孔位置是同样的

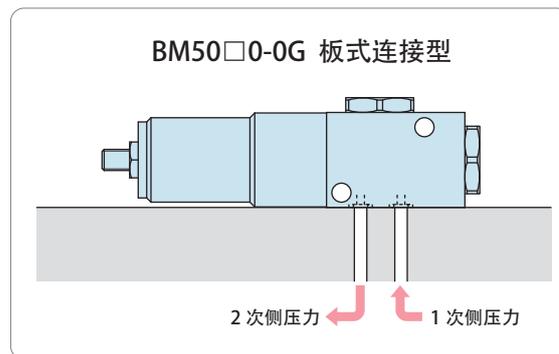


新旧型号表

传统的型号 (BM)	→	新型号 (BMA)	传统的型号 (BM)	→	新型号 (BMA)
BM5020-0	→	BMA2030-0	BM5020-0K	→	BMA2030-0K
BM5030-0	→	BMA2050-0	BM5030-0K	→	BMA2050-0K
BM5050-0	→		BM5050-0K	→	
BM5070-0	→	BMA2070-0	BM5070-0K	→	BMA2070-0K

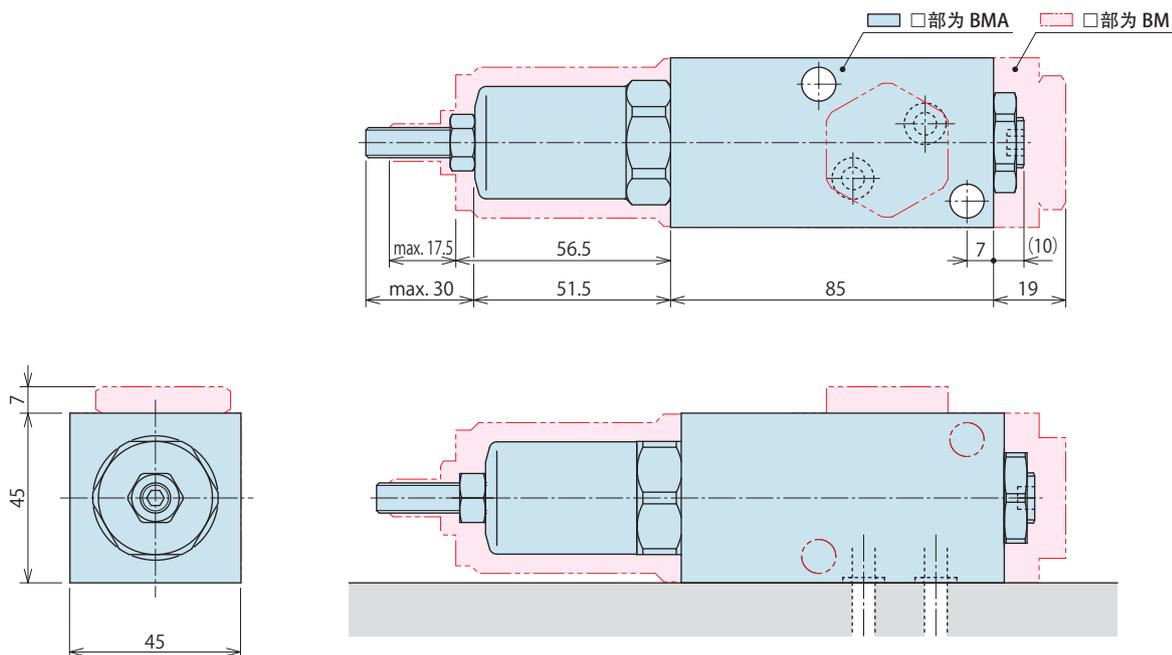
BM50□0-0G (板式连接型) 外形尺寸变更部分・新旧型号表

本资料记载的 BM → BMA 外形尺寸比较是表示配管方式 [G]: 板式连接型



「BM50□0-0G」与「BMA20□0-0G」是具有互换性的

1. 安装孔位置是同样的
2. 油压供给孔的位置是同样的
3. 侧面无螺栓孔



新旧型号表

传统的型号 (BM)		新型号 (BMA)
BM5020-0G	→	BMA2030-0G
BM5030-0G	→	BMA2050-0G
BM5050-0G	→	
BM5070-0G	→	BMA2070-0G

Reducing Valve

无泄漏减压阀

Model BM



无泄漏减压阀是序列式，无需排放口的减压阀

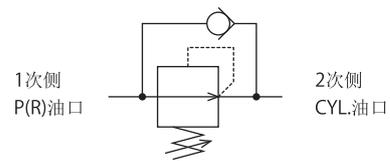
不仅无需减压用排放口，又能减少回路的数量。

● 无泄漏减压阀

减压阀充分发挥无泄漏功能，是无需排放口的序列式减压阀，用于对夹具的部分油压回路进行减压。

可实现回路设计的简单化，适用于保压夹具。

回路符号

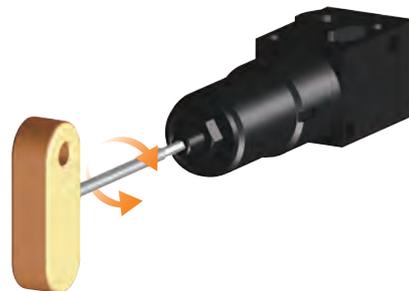


※ 各油口均内置有过滤网。



无需排放口，能简单地进行部分回路的减压

※ 还备有板式连接型产品可供选择。



能简单地调整设定压力

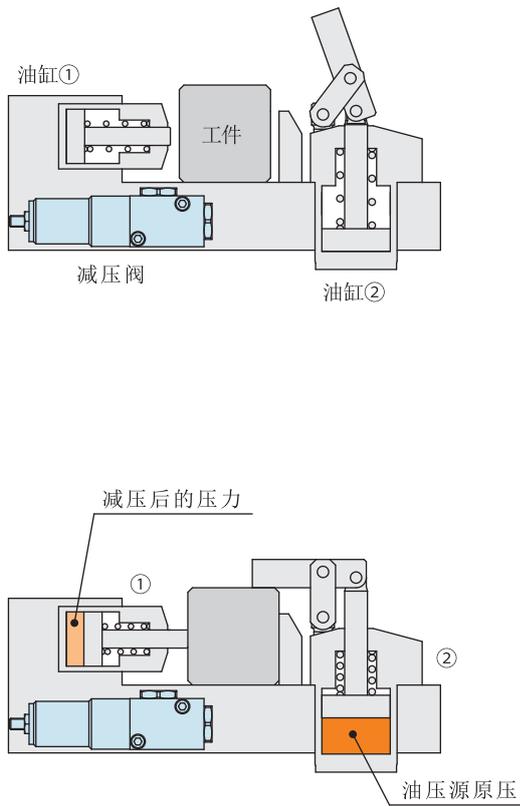
※ 产品出厂时的设定压力是按照订货时的指定压力设定的。

每一圈的设定压力变化值	(MPa/转速)			
型号	BM5020-0□□	BM5030-0□□	BM5050-0□□	BM5070-0□□
每一圈的设定压力变化值(参考值)	0.4 ~ 0.5	0.8 ~ 0.9	1.9 ~ 2.2	3.2 ~ 3.7

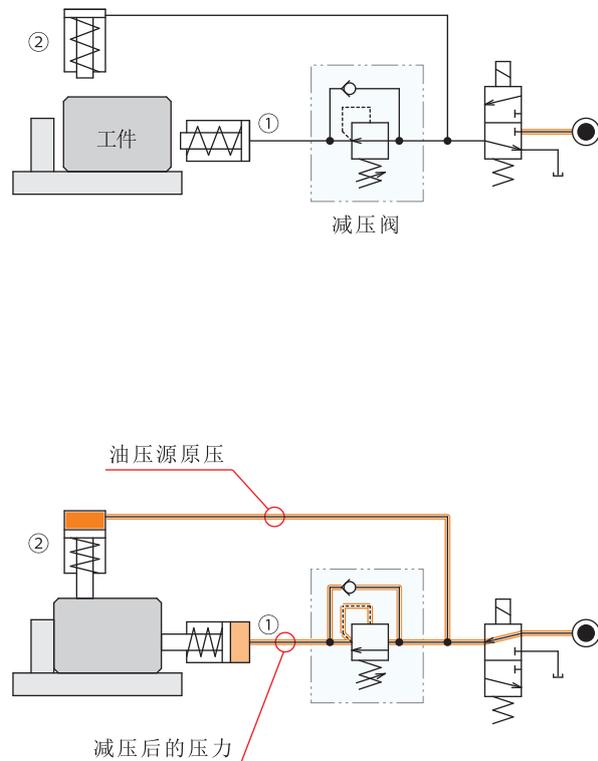
※ 上表的数值会随1次侧油压而变化。

动作原理

印象图



回路例



动作顺序		备注
夹紧时	供给油压	
	向油缸①和②供给油压	
	油压升至减压阀2次侧的设定压力	
	减压阀的单向阀关闭,油缸①的供给油压为减压阀2次侧设定压力。	2次侧压力与1次侧压力存在压差(请参照规格。)
	油缸②侧升压至油压源原压,夹紧结束。	
加工等		
释放时	停止供给油压	
	油缸①和油缸②基本上同时释放	当1次侧压力下降,减压阀内的单向阀和阀门即被打开。
	释放结束	

高能力气动式
手动设备

气动系列

液压系列

阀·自动对接接头
液压泵站

附件

注意事项·其他

气动顺序阀

BWD

油压

无泄露自动联结器

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

自动接头

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

旋转接头

JR

油压阀

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BM

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

气动

油压单元

CV

CK

CP

CS

CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

● 型号表示

BM50 **3** **0** - **0** **G** **(5-25MPa)**

1
2
3
4

1 2次侧设定压力

- 2: 2.0 ~ 4.0MPa
- 3: 3.0 ~ 7.0MPa
- 5: 7.0 ~ 14.0MPa
- 7: 14.0 ~ 20.0MPa

2 设计编号

0 : 是指产品的版本信息。

3 配管方式

- 无符号 : 外配管型(Rc1/4螺纹)
- G** : 板式连接型
- K** : BK连接型 (2次侧油口: Rc1/4螺纹)^{※1}

注意事项 ※1. 有关K (BK连接型) 请参照BK的相关页面。
详细尺寸请另行询问。

4 设定压力 (2次侧设定压力值 - 1次侧供给压力值)

请指定设定压力 (请准确注明到单位符号)

※ 1次侧供给压力与2次侧设定压力的压差应大于容许最低压差。

记载范例

2次侧:5MPa 1次侧:25MPa设定 → **(5.0-25.0MPa)**

2次侧:725PSI 1次侧:3625PSI设定 → **(725-3625PSI)**

● 规格

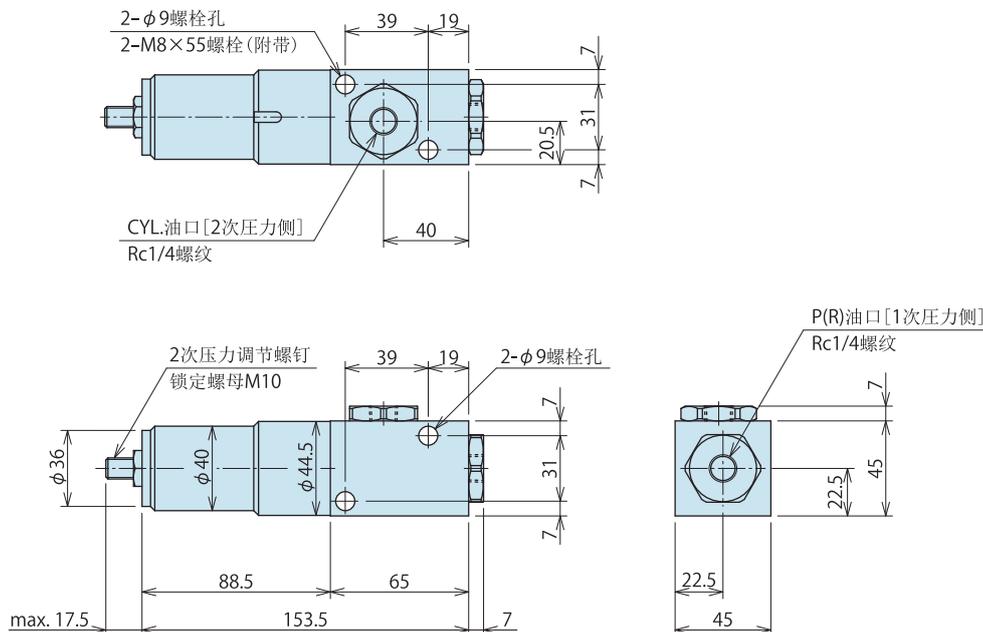
型号		BM5020-0□□	BM5030-0□□	BM5050-0□□	BM5070-0□□
1次侧供给压力	MPa	3.5 ~ 7.0	6.0 ~ 30.0	10.0 ~ 30.0	17.0 ~ 30.0
2次侧设定压力	MPa	2.0 ~ 4.0	3.0 ~ 7.0	7.0 ~ 14.0	14.0 ~ 20.0
容许最低压差 ^{※2}	MPa	1.5	3.0	3.0	3.0
耐压	MPa	10.5	37.5	37.5	37.5
最小通路面积	mm ²	9.4			
使用温度	°C	0 ~ 70			
使用流体		相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32一般液压油			
重量	kg	1.7			

注意事项 ※2. 容许最低压差是指1次侧供给压力与2次侧设定压力的最低压差。

● 外形尺寸

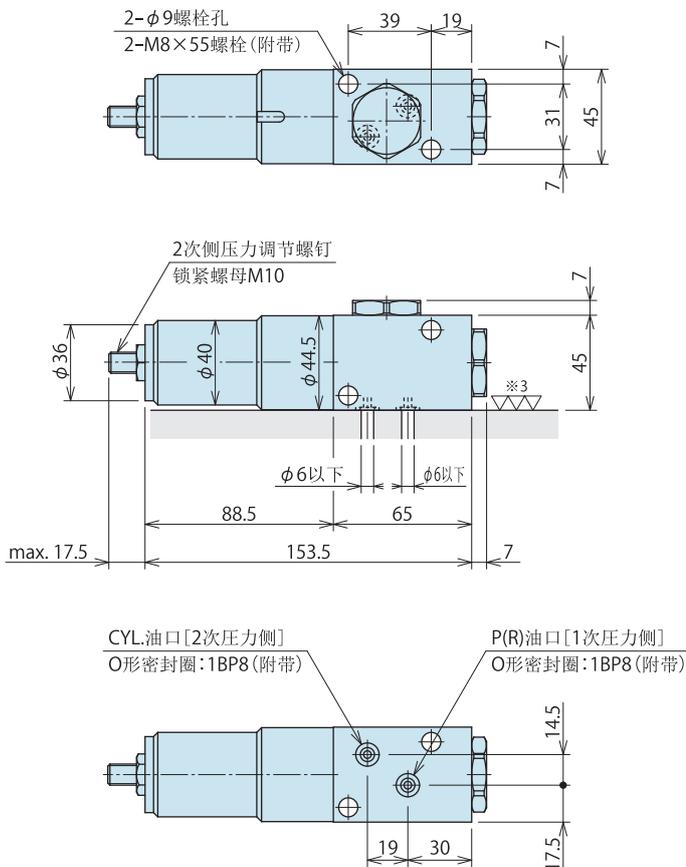
BM50□0-0□

※本图表示配管方式（无符号）：外配管型。



BM50□0-0G□

※本图表示配管方式（G）：板式连接型。



注意事项

※3. 安装面（O形密封圈密封面）的表面粗糙度应按 6.3S 加工。

高能力气动式 手动设备
气动系列
液压系列
阀・自动对接接头 液压泵站
附件
注意事项・其他

气动顺序阀
BWD
油压 无泄露自动联结器
BGA/BGB
BGC/BGD
BGP/BGS
BBP/BBS
BNP/BNS
BJP/BS
BFP/BFS
自动接头
JVC/JVD
JVE/JVF
JNA/JNB
JNC/JND
JLP/JLS

旋转接头
JR

油压阀
BK
BEQ
BT
BLS/BLG
BLB
JSS/JS
JKA/JKB
BM
AU/AU-M
BU
BP/JPB
BX
BEP/BSP
BH
BC

气动 油压单元
CV
CK
CP
CS
CB
CC
AB/AB-V
AC/AC-V

● 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，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。

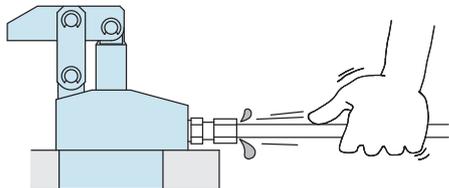
3) 密封胶带的缠绕方法

- 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。

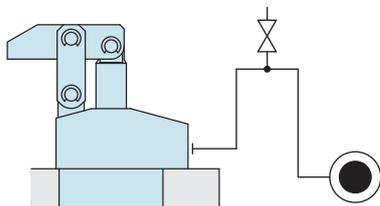
4) 排净油压回路内的空气

- 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 请将离夹紧缸、油缸、支撑缸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，效果会更好。（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

制造商名称	ISO 粘度等级 ISO-VG-32	
	耐磨损性工作油	多功能通用油
昭和壳牌石油	得力士 32	TELLUS OIL C32
出光兴产	DAPHNE SUPER HYDRO 32A	SUPERMULTI 32
新日本石油	SUPER HYRANDO 32	SUPER MULPUS 32
COSMO 石油	COSMO HYDRO AW32	COSMO NEW MIGHTY SUPER 32
日本能源 (JOMO)	HYDLUX 32	LATHUS 32
埃索石油	NUTO H32	NUTO 32
美孚石油	MOBIL DTE24	MOBIL DTE24 LIGHT
KYGNUS 石油	UNIT OIL WR32	UNIT OIL P32
富士兴产	FUKKOL SUPER HYDROL 32	FUKKOL HYDROL DX32
松村石油	HYDROL AW32	
日本太阳石油	SUNVIS 832	SUNVIS 932
嘉实多	HYSPIN AWS32	

注意事项 表中所列产品在国外可能不易买到，
购买时请直接与生产厂家联系。

● 油缸的速度控制回路及注意事项

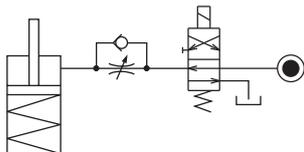


控制油缸动作速度的回路，请在油压回路设计之际注意以下要领。

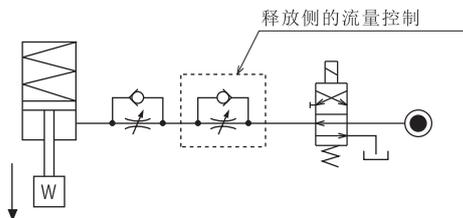
如果回路设计有误，将造成装置的误动作和损坏，故设计前一定要考虑周全。

● 单动缸的速度控制回路

弹簧复位式单动缸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油缸（旋转缸、小型外螺纹式单动油缸等）进行控制时，请尽可能在每个油缸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油缸受损，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。（旋转缸释放时压板重量负载对油缸的影响也属于这种情况。）

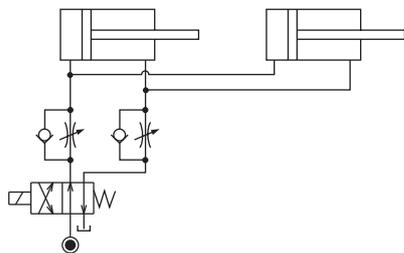


● 复动缸的速度控制回路

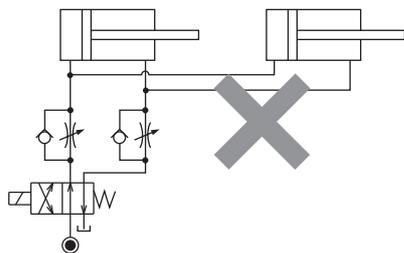
对复动缸进行速度控制（TLA / TMA 除外）时，请将夹紧侧和释放侧都设置为回油节流回路。采用进油节流回路进行速度控制时，易受油压回路中混入空气的影响而难以实施控制速度。

但是，对 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。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。

【回油节流回路】(TLA/TMA 除外)



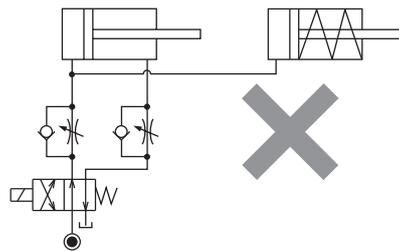
【进油节流回路】(TLA/TMA 除外)



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。

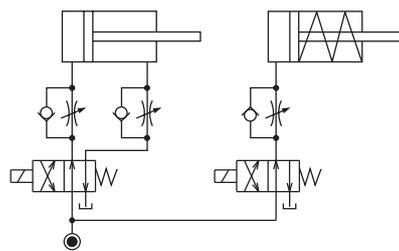
① 在同时使用复动缸和单动缸的系统中，原则上不要在同一回路中进行速度控制。

否则，可能会导致单动缸的释放动作不正常或释放动作时间的异常得长。



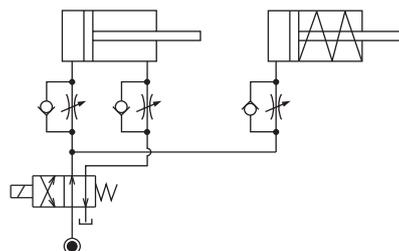
同时使用单动缸和复动缸时请参考下示回路。

○ 将控制回路各自分开。

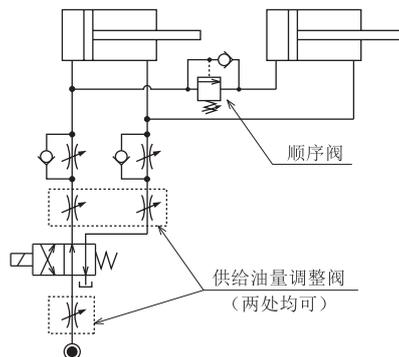


○ 设法避免复动缸控制回路的影响。

但是，通向油箱的管路存在背压时，可能会出现复动缸动作后单动缸才动作的现象。



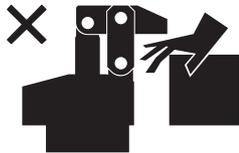
② 在回油节流回路的情况下，受供油量的影响，油缸动作过程中可能会出现回路内压上升的现象。用流量调节阀预先减少油缸的供油量，可防止回路内压升高。尤其是在设有顺序阀或动作确认压力开关的系统中，当回路内压上升并超过设定压力时，系统将无法动作，务请充分注意。



● 注意事项

● 操作方面的注意事项

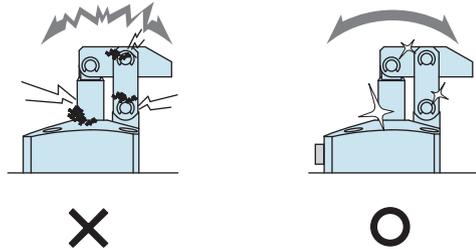
- 1) 请指派具备丰富知识和专业经验的员工操作使用液压装置。
 - 请指派具备丰富知识和经验的员工操作使用液压 / 气动装置的机械设备和装置，并对其进行维护保养。
- 2) 在安全措施尚未落实的情况下，严禁操作、拆卸机械设备。
 - ① 对机械设备和装置进行检查、维护前，必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防止误动作等措施。
 - ② 拆卸机器设备时，应确认是否已落实了上述安全措施，同时应切断压力源和电源，确定油压·气压回路的压力为零后方可进行拆卸作业。
 - ③ 严禁对刚停止运转的设备进行拆卸作业，必须等到设备完全降温后再进行拆卸作业。
 - ④ 重新启动机械装置前应认真确认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



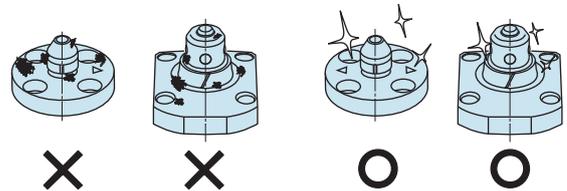
- 4) 请勿擅自对本产品进行解体或改造。
 - 若擅自对本产品进行解体或改造，即使在质保期内发现问题厂方也概不负责。

● 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/VL/VM/VJ/VK/WVS/WM/WK/VX) 的各基准面 (锥形基准面、着座面)。
 - 定位设备 (VX 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·夹紧缸有无松动现象，并及时加固。
- 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。

● 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。

高能力气动式
手动设备

气动系列

液压系列

阀・自动对接接头
液压泵站

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)

液压油清单

液压缸的
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

索引

按型号检索

公司介绍

公司概况

商品系列

沿革

销售网点

■ 产品系列

本公司备有各种规格的液压气压装置谨供选购。如有需要，敬请垂询。



■ 机床专用工件夹紧系统

KOSMEK WORK CLAMPING SYSTEMS

能实现加工中心的工件装卸作业的自动化及无螺栓化的工件夹紧系统。采用无泄漏阀，可实现夹紧作业结束后夹具与油压源分离状态下的使用。



■ 注塑成型机专用换模系统

QUICK MOLD CHANGE SYSTEMS

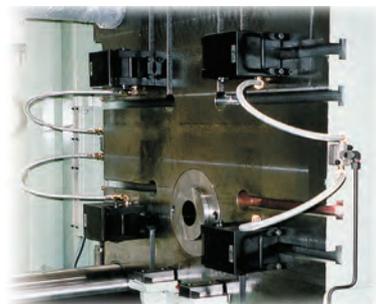
油压锁模器极大地缩短了注塑成型机专用模具的换模时间。气动锁模器采用本公司独自开发的倍力机构，能产生与油压锁模器同等的夹紧力。



■ 压力机专用换模系统

QUICK DIE CHANGE SYSTEMS

实现简单换模作业的冲压机换模系统。
从大型连续自动冲压机至高速冲压机均能自如对应。



■ 压铸机专用换模系统

DIECAST CLAMPING SYSTEMS

在脱模剂粘附以及高温等恶劣环境下能对压铸机及镁成型机实现安全稳定的换模作业的换模系统。



考世美 (上海) 贸易有限公司

●关于记载以外的规格与尺寸，请另行垂询。

