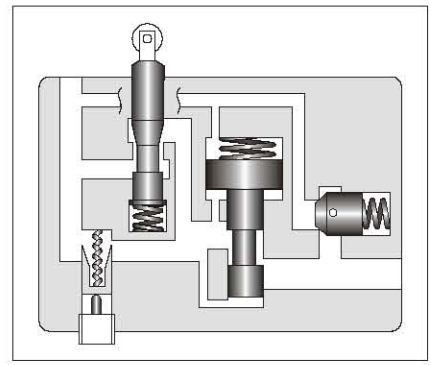
进给控制阀

Feed Control Valves

由单向调速阀和减速阀组成的，主要用于机床，由凸轮来实现从快速进给到切削进给间的切换，且切削进给的速度可任意调节。
由于具有压力和温度补偿，在压力（负载）和温度（油液粘度）变化时设定流量仍保持恒定。
可实现精确的速度控制，“04”规格阀带数字显示式调节旋钮，便于调节。
并且返回与凸轮位置无关，可实现快速返回。



■ 参数

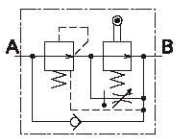
型号	最大流量★1 L/min	流量调节范围 L/min		自由流量 L/min	最高工作压力 MPa	质量 kg
		第一段进给	第二段进给			
UCF1G-01-4-A-※-11	16(12)	0.03～4 ★2 (0.05～4)	—	20	14	1.6
UCF1G-01-4-B-※-11	12(8)					
UCF1G-01-4-C-※-11	8(4)					
UCF1G-01-8-A-※-11	20(12)	0.03～8 ★2 (0.05～8)	—			
UCF1G-01-8-B-※-11	16(8)					
UCF1G-01-8-C-※-11	12(4)					
UCF1G-03-4-※-10	40(40)	0.05～4	—	40		2.6
UCF1G-03-8-※-10		0.05～8	—			
UCF2G-03-4-※-10	40(40)	0.1～4	0.05～4	40		2.7
UCF2G-03-8-※-10		0.1～8	0.05～4			
UCF1G-04-30-30	80(40)	0.1～22	—	80		6.5
UCF2G-04-30-30		0.1～22	0.1～17			9.2

★1. 最大流量是减速阀和调速阀全开时的数值。
（ ）中的数值是减速阀全开和调速阀全闭时的最大流量。
★2. （ ）中的数值是压力大于7MPa时的数值。

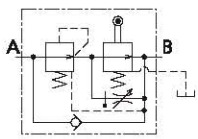
■ 型号说明

UCF1	G	−01	−4	−A	−E	−11
系列号	连接型式	规格	额定流量调值 L/min	减速阀最大流量 L/min	泄油型式	设计号
UCF1：单进给控制	G：板式安装型	01	4·8	A:12, B:8, C:4	无标记：内泄型, E:外泄型	11
		03	4·8	—		10
		04	30	—	无标记：外泄型	30
UCF2：双进给控制		03	4·8	—	无标记：内泄型, E:外泄型	10
		04	30	—	无标记：外泄型	30

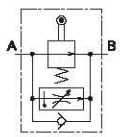
JIS液压图形符号



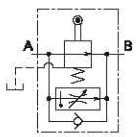
UCF1G-01-※-※-11



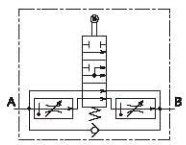
UCF1G-01-※-※-E-11



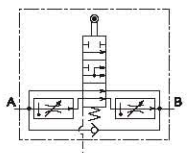
UCF1G-03-※-10



UCF1G-03-※-E-10
UCF1G-04-30-30



UCF2G-03-※-10



UCF2G-03-※-E-10
UCF2G-04-30-30

使用注意事项

受控流出口允许压力

如采用内泄式的UCF1G-01或03或UCF2G-03型阀，为使阀芯压下操作的安全，在用于出口节流式回路时，阀出口处压力应低于下表所列的数值。另外，外泄型的阀也可用在进口节流式回路。

型号		出口背压范围 MPa
内泄型	UCF1G-01-※-11 UCF1G-03-※-10 UCF2G-03-※-10	0.3
外泄型	UCF1G-01-※-E-11 UCF1G-03-※-E-10 UCF1G-04，UCF2G-04 UCF2G-03-※-E-10	14

最小所需压差

阀进口与出口间最小所需压差以获得最佳的压力补偿。最小压差随设定流量而变（参见性能曲线）

压下阀芯所需的力

型号	泄油型式	压下力 N
UCF1G-01	内泄式	100
	外泄型	80
UCF1G-03	内泄式	170
	外泄型	90
UCF2G-03	内泄式	170
	外泄型	130
UCF1G-04	内泄式	170
UCF2G-04	外泄型	170

注：压下力是对应于相应油口最大允许压力时的值。相应油口是指，对内泄式而言是受控流出口“B”，对外泄型则是泄油口。

阀芯压下量

阀芯压下量应限制在尺寸图中所示的最大允许行程范围内。

泄油口背压范围

小于0.1MPa。

此外，泄油管应单独与油箱连接（仅适用于外泄型）。

管路滤油器

对小于2L/min的小流量进行调节时，务必在靠近阀的进口处设置小于10μm的管路滤油器。

流量调节

（UCF1G-01, UCF※G-03）

松动旋钮的固定螺钉，将刻度盘顺时针转动流量增加。逆时针转动流量减少。刻度盘从全开到关闭约4转。阀开度显示在指示表上。调节后，务必拧紧锁紧螺母。

（UCF※G-04）

松动旋钮的固定螺钉，将旋钮顺时针转动流量增加。逆时针转动流量减少。此外，阀开度以数字显示在旋钮刻度上，调节后，务必拧紧锁紧螺母。

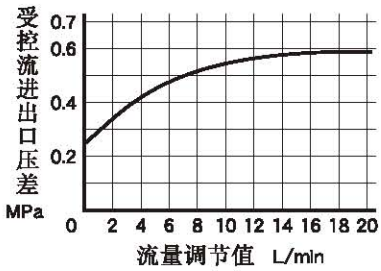
附件

安装螺钉

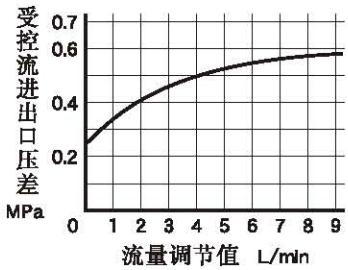
型号	内六角螺钉
UCF1G-01	M 6 ×55L……4个
UCF1G-03 UCF2G-03	M 6 ×55L……4个
UCF1G-04 UCF2G-04	M10×70L……4个

最小所需压差

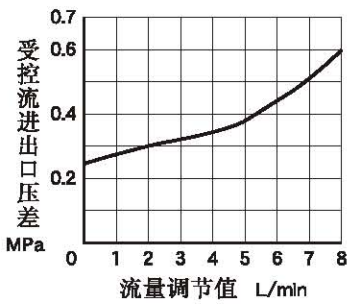
UCF1G-01



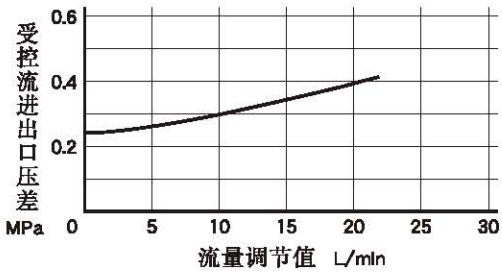
UCF1G-03



UCF2G-03

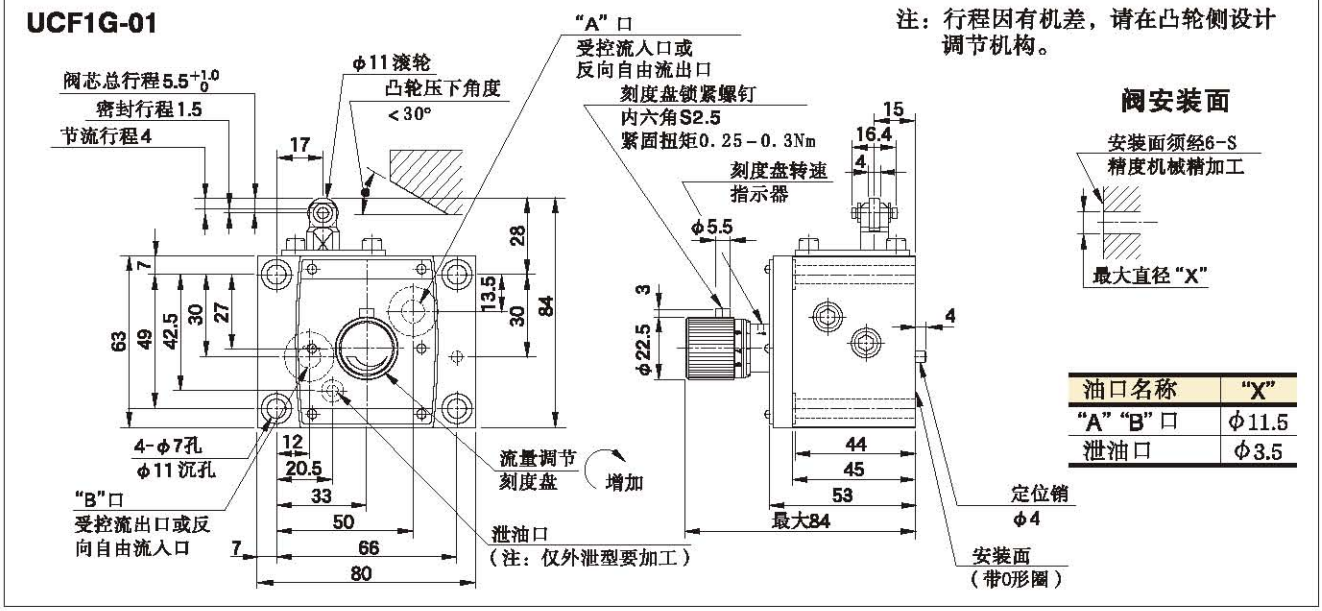


UCF1G UCF2G -04



UCF1G-01

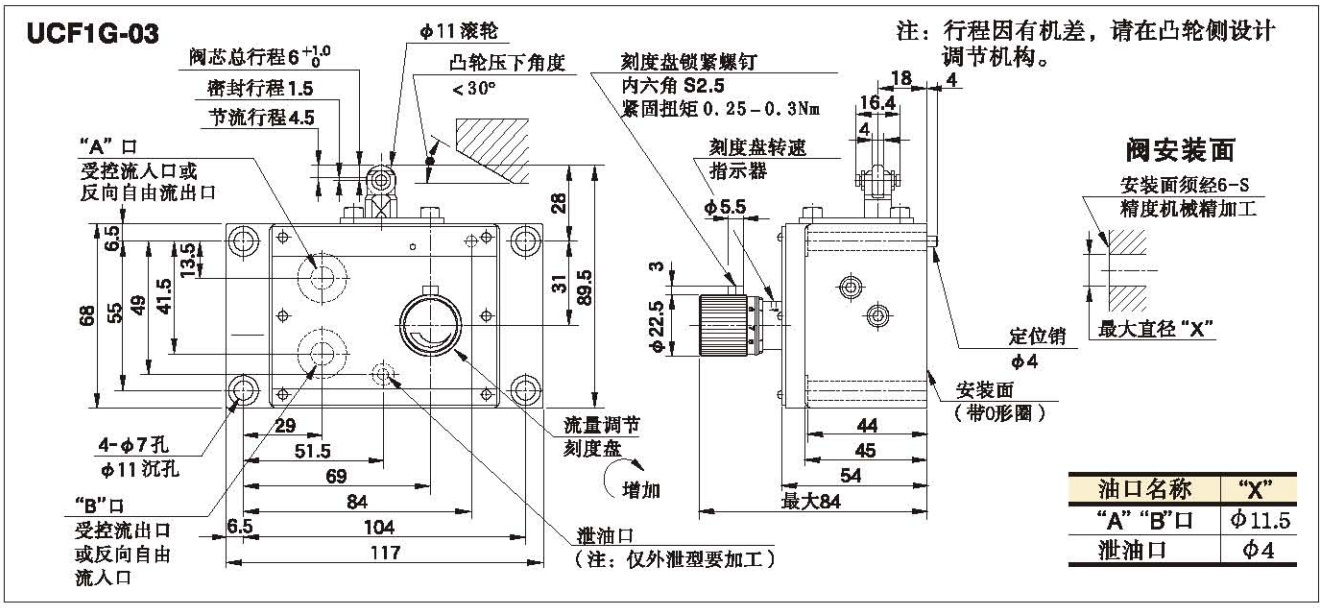
注：行程因有机差，请在凸轮侧设计调节机构。



油口名称	"X"
"A" "B"口	φ11.5
泄油口	φ3.5

UCF1G-03

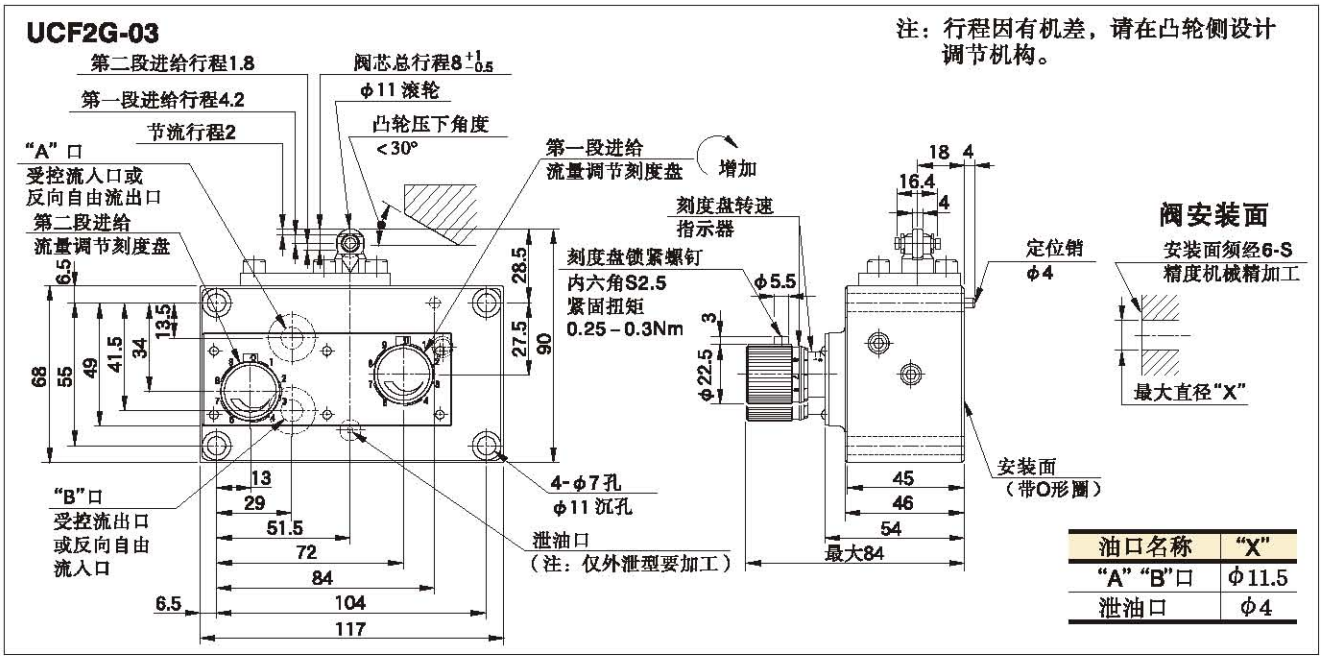
注：行程因有机差，请在凸轮侧设计调节机构。



油口名称	"X"
"A" "B"口	φ11.5
泄油口	φ4

UCF2G-03

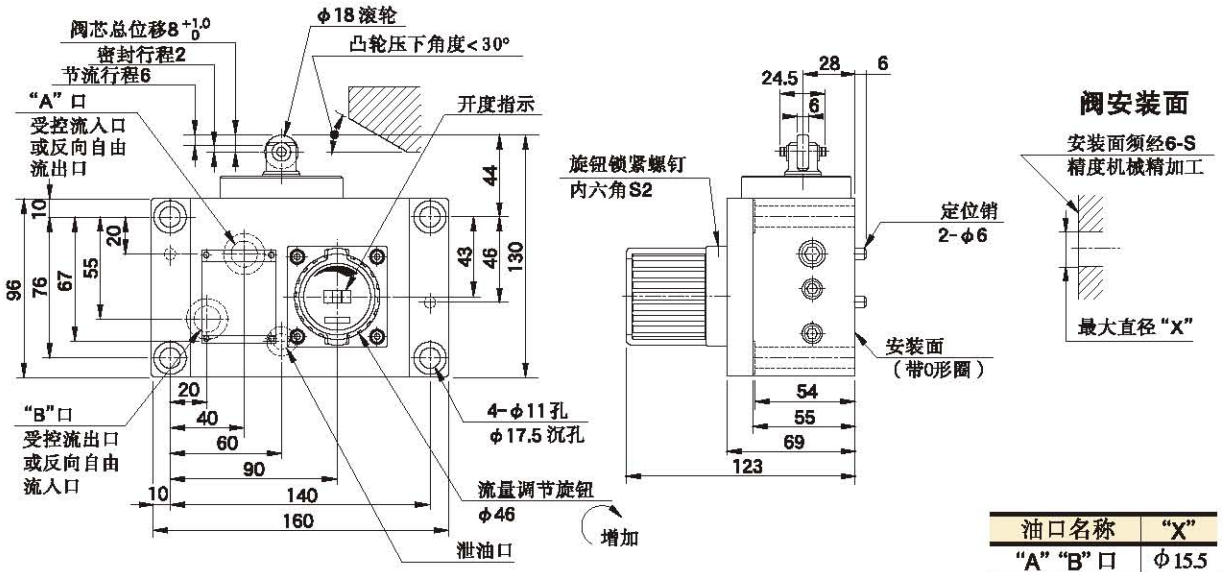
注：行程因有机差，请在凸轮侧设计调节机构。



油口名称	"X"
"A" "B"口	φ11.5
泄油口	φ4

UCF1G-04

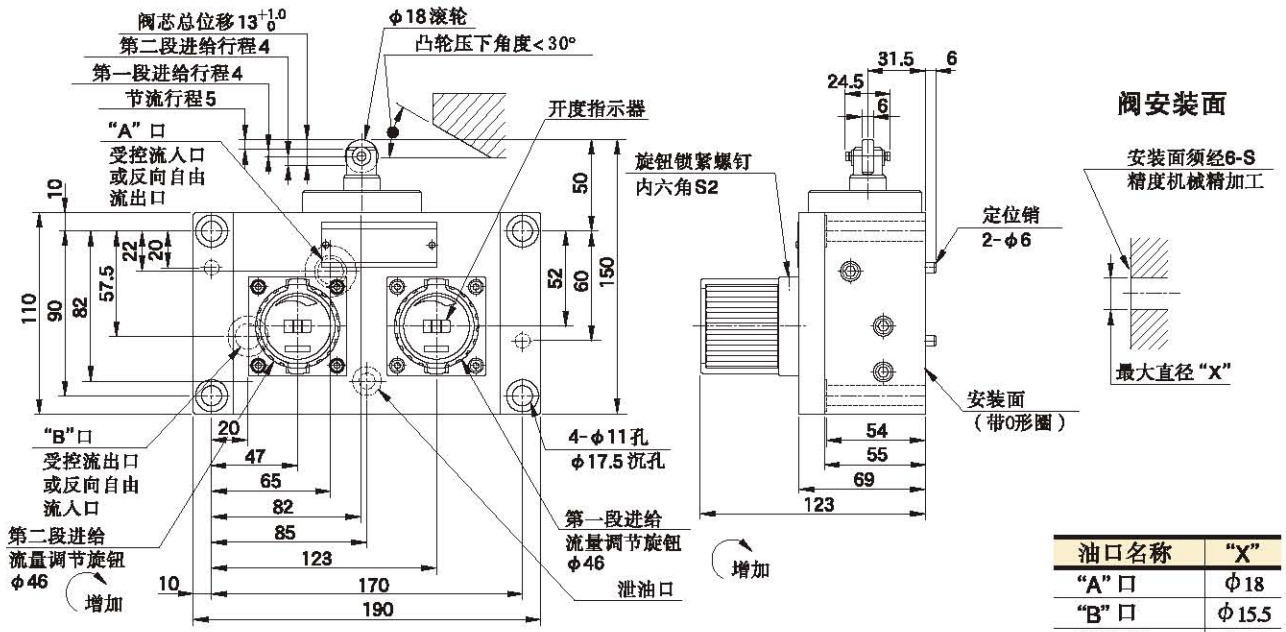
注：行程因有机差，请在凸轮侧设计调节机构。



油口名称	"X"
"A" "B" 口	φ15.5
泄油口	φ8.5

UCF2G-04

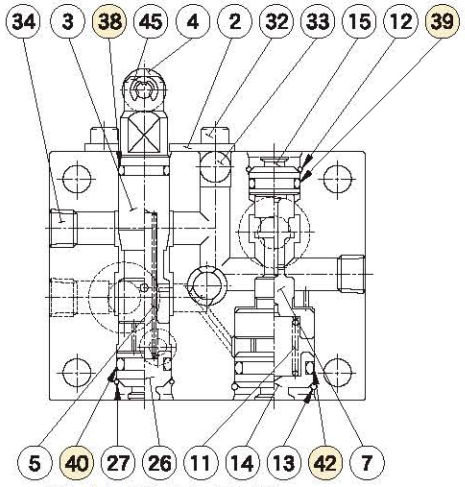
注：行程因有机差，请在凸轮侧设计调节机构。

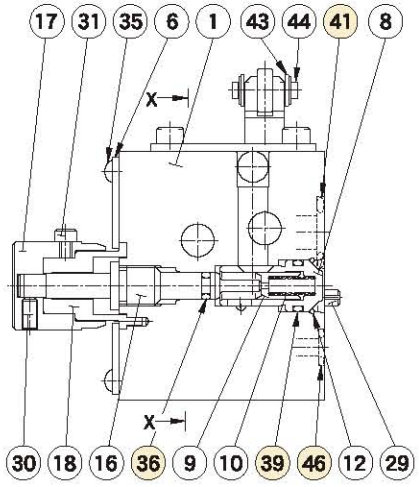


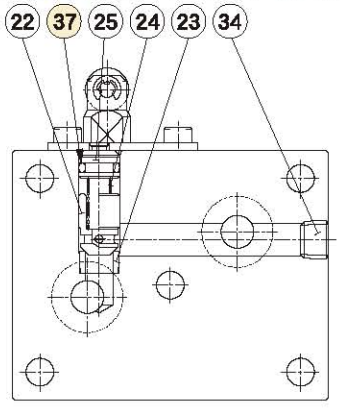
油口名称	"X"
"A" 口	φ18
"B" 口	φ15.5
泄油口	φ8.5

■ 密封件

UCF1G-01





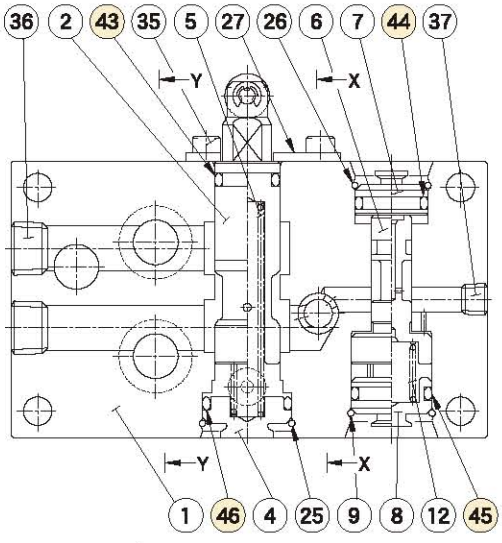


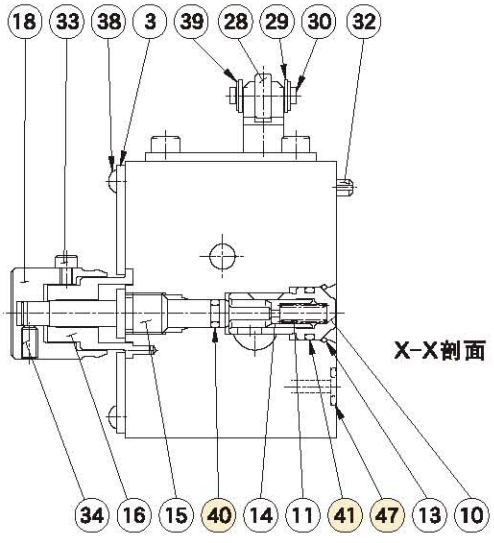
X-X剖面

序号	零件名称	零件号	数量
36	O形圈	JIS B 2401-1A-P 4	1
37	O形圈	JIS B 2401-1B-P 7	1
38	O形圈	JIS B 2401-1A-P10	1
39	O形圈	JIS B 2401-1B-P10	2
40	O形圈	JIS B 2401-1B-P10A	1
41	O形圈	JIS B 2401-1B-P14	2
42	O形圈	JIS B 2401-1B-P16	1
46	O形圈	JIS B 2401-1B-P 5	1★

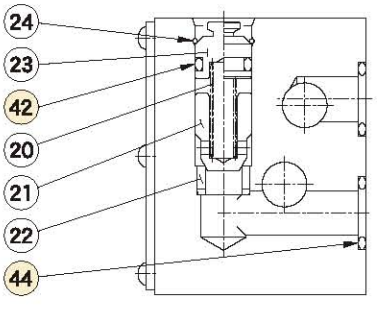
★仅用于外泄型(UCF1G-01-※-E-11)。

UCF1G-03





X-X剖面

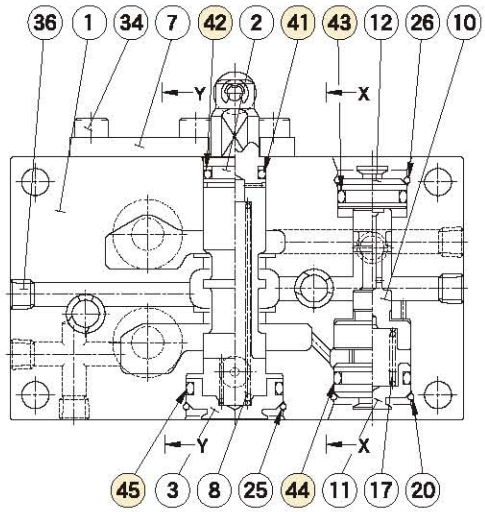


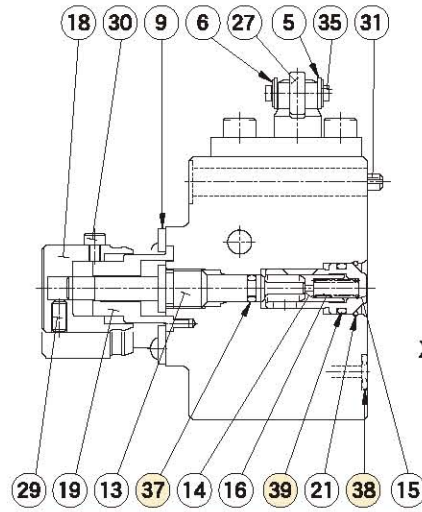
Y-Y剖面

序号	零件名称	零件号	数量
40	O形圈	JIS B 2401-1A-P 4	1
41	O形圈	JIS B 2401-1B-P10	1
42	O形圈	JIS B 2401-1B-P10A	1
43	O形圈	JIS B 2401-1A-P12	1
44	O形圈	JIS B 2401-1B-P14	3
45	O形圈	JIS B 2401-1B-P16	1
46	O形圈	JIS B 2401-1B-P18	1
47	O形圈	JIS B 2401-1A-P 6	1★

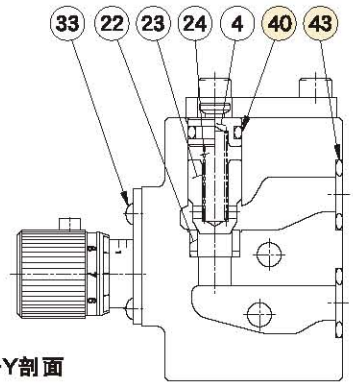
★仅用于外泄型(UCF1G-03-※-E-10)。

UCF2G-03





X-X剖面

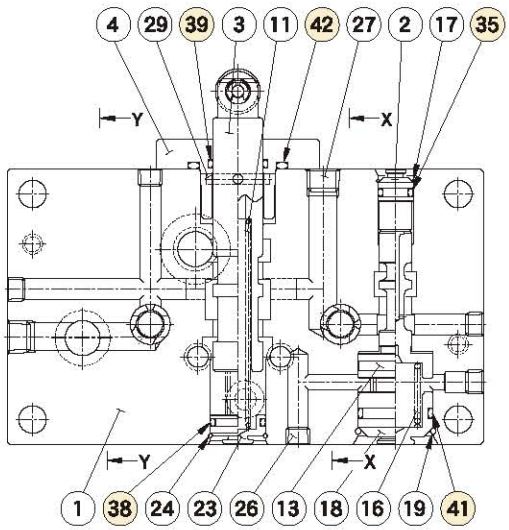


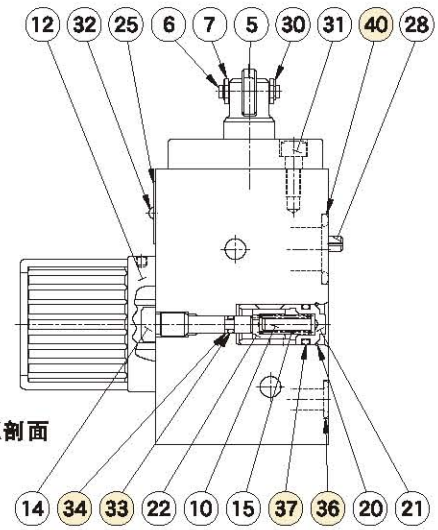
Y-Y剖面

序号	零件名称	零件号	数量
37	O形圈	JIS B 2401-1A-P 4	2
38	O形圈	JIS B 2401-1B-P 6	1★1
39	O形圈	JIS B 2401-1B-P10	2
40	O形圈	JIS B 2401-1B-P10A	1
41	O形圈	JIS B 2401-1A-P12	1
42	挡圈	JIS B 2407-T2-P12	1★2
43	O形圈	JIS B 2401-1B-P14	3
44	O形圈	JIS B 2401-1B-P16	1
45	O形圈	JIS B 2401-1B-P21	1

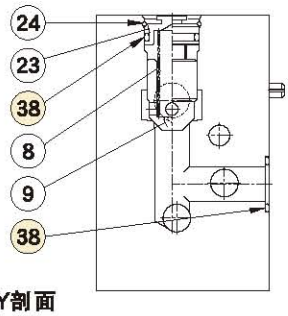
★1. 仅用于外泄型(UCF2G-03-※-E-10)。
★2. 仅用于内泄式(UCF2G-03-※-10)。

UCF1G UCF2G -04





X-X剖面



Y-Y剖面

序号	零件名称	零件号	数量	
			UCF1G型	UCF2G型
33	O形圈	JIS B 2401-1A-P 4	1	2
34	挡圈	JIS B 2407-T2-P 4	1	2
35	O形圈	JIS B 2401-1B-P14	1	—
		JIS B 2401-1B-P10A	—	1
36	O形圈	JIS B 2401-1B-P11	1	1
37	O形圈	JIS B 2401-1B-P12	1	2
38	O形圈	JIS B 2401-1B-P18	3	3
39	O形圈	JIS B 2401-1A-P20	1	1
40	O形圈	JIS B 2401-1B-P18	1	—
		JIS B 2401-1B-P22A	—	1
41	O形圈	JIS B 2401-1B-G25	1	1
42	O形圈	JIS B 2401-1B-P34	1	1