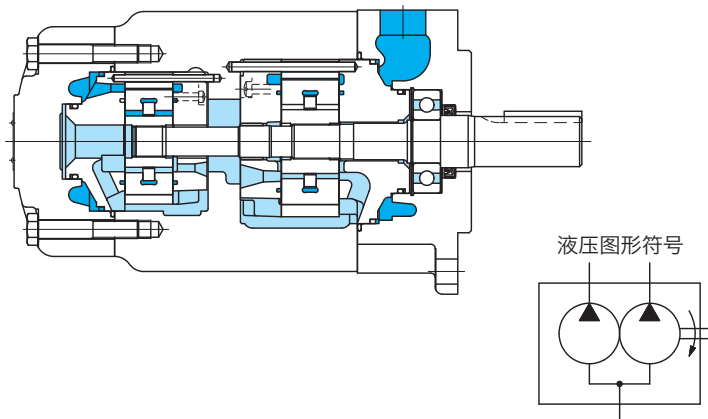


低噪音・定量双联叶片泵 SQP / SQPS 系列

Low noise double fixed displacement vane pumps SQP/SQPS series

B
2-1

定量叶片泵



型号

(F3)-SQP(S)32-35-17-86CD(2)-(LH)-18

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 1 适用的液压油
无记号：石油类液压油
F 3：磷酸酯类液压油
F 11：水・乙二醇类液压油

- 2 低噪音・定量双联叶片泵
SQP(S)21 系列
SQP(S)31, 32 系列
SQP(S)41, 42, 43 系列

- 3 第一联（轴侧）液压泵排量记号

系列	排量记号
SQP(S)2*	10, 12, 14, 15, 17, 19, 21
SQP(S)3*	17, 21, 25, 30, 32, 35, 38
SQP(S)4*	30, 35, 38, 42, 50, 60

- 4 第二联（泵盖侧）液压泵排量记号

系列	排量记号
SQP(S)*1	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14
SQP(S)*2	10, 12, 14, 15, 17, 19, 21
SQP(S)*3	17, 21, 25, 30, 32, 35, 38

- 5 轴端形状

86：方键平行轴

- 6 第一联（轴侧）泵排油口位置（由泵盖侧看）

A: 吸油口的相反侧
B: 由吸油口逆时针旋转 90°
C: 与吸油口在同一线上
D: 由吸油口顺时针旋转 90°

- 7 第二联（泵盖侧）泵排油口位置（由泵盖侧看）

A: 由吸油口逆时针旋转 135°（吸油口的相反侧）
B: 由吸油口逆时针旋转 45°（90°）
C: 由吸油口顺时针旋转 45°（与吸油口在同一线上）
D: 由吸油口顺时针旋转 135°（90°）

（注）・（ ）内角度是 SQP（S）43 系列。

- 8 液压泵安装方式

无记号：法兰安装型
2*：脚架安装型

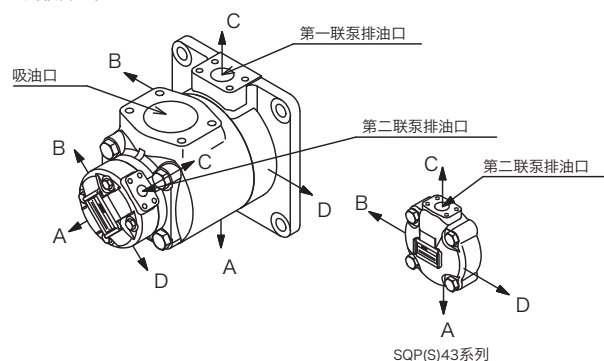
脚架安装面与第一联泵排油口相对位置（参考下图）

脚架安装记号	以脚架安装面为基准由轴侧看到的第一联泵排油口的位置
2	上（12点方向）
23	右（3点方向）
26	下（6点方向）
29	左（9点方向）

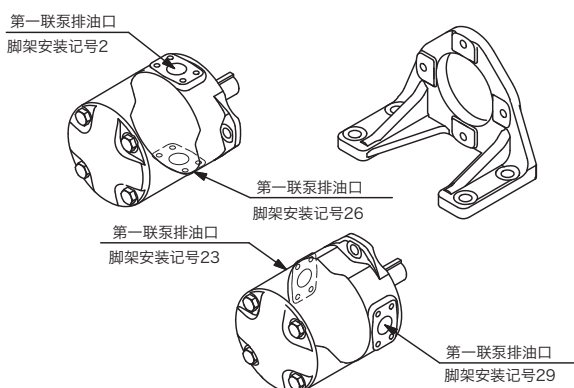
- 9 旋转方向（由轴侧看）
无记号：右旋转（顺时针）
LH：左旋转（逆时针）

- 10 设计编号

●排油口位置



●脚架安装位置（与吸油口，第二联泵排油口无关）



规格

B
2-2

定量叶片泵

型号	第一联泵（轴侧）			第二联泵（泵盖侧）			最高转速 min ⁻¹	最低转速 min ⁻¹
	排量记号	1000min ⁻¹ 0.7MPa 时的排量 L/min	最高使用 压力 MPa	排量记号	1000min ⁻¹ 0.7MPa 时的排量 L/min	最高使用 压力 MPa		
SQP (S) 21	10	32.5	17.5 * (14)	2	7.5	14 * (14)	1800 ▲ (1200) * (1200)	600
	12	38.3		3	10.2			
	14	43.3			4	12.8		
	15	46.7		5		16.7		
	17	52.5			6	19.2		
	19	59.2		7		22.9		
	21	65.0			8	26.2		
SQP (S) 31	17	53.3	17.5 * (14)	6		19.2		
	21	66.7		7	22.9			
	25	79.2			8	26.2		
	30	95.0		9		28.3		
	32	100.0			11	35.0		
	35	109.0		12		37.9		
	38	118.0			14	44.2		
SQP (S) 41	30	96.0	17.5 * (14)	11	35.0	16 * (14)		
	35	109.0		12	37.9			
	38	128.0			14	44.2		
	42	134.0		16 * (14)				
	50	156.0			14 * (14)			
	60	189.0						
SQP (S) 32	17	53.3	17.5 * (14)	10	32.5	17.5 * (14)	1800 ▲ (1200) * (1200)	600
	21	66.7		12	38.3			
	25	79.2			14			
	30	95.0		15				
	32	100.0			17			
	35	109.0		19				
	38	118.0			21			
SQP (S) 42	30	96.0	17.5 * (14)	17	52.5	17.5 * (14)		
	35	109.0		19	59.2			
	38	128.0			21			
	42	134.0		32				
	50	156.0			35			
	60	189.0		38				
SQP (S) 43	30	96.0	17.5 * (14)	17	53.3	17.5 * (14)		
	35	109.0		21	66.7			
	38	128.0		25	79.2			
	42	134.0		30	95.0			
	50	156.0		32	100.0			
	60	189.0		35	109.0			
				38	118.0			

* F3-SQP(S) 使用磷酸酯类液压油时的最高使用压力，最高转速

▲ F11-SQP(S) 使用水・乙二醇类液压油时的最高转速

质量

单位: kg

型号	SQP		SQPS	
	法兰安装型	脚架安装型	法兰安装型	脚架安装型
SQP(S)21	31.5	41.0	41.0	50.5
SQP(S)31	46.0	55.5	56.0	65.5
SQP(S)41	74.0	99.0	83.0	108.0
SQP(S)32	48.0	57.5	62.0	71.5
SQP(S)42	80.0	105.0	88.0	113.0
SQP(S)43	88.5	113.0	89.0	123.0

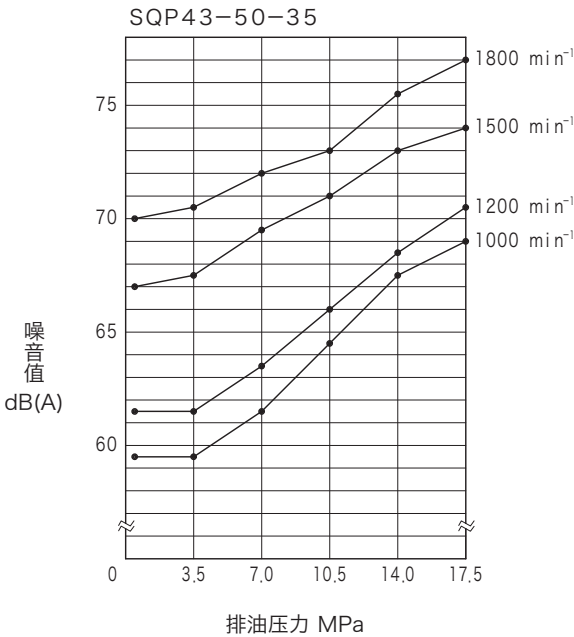
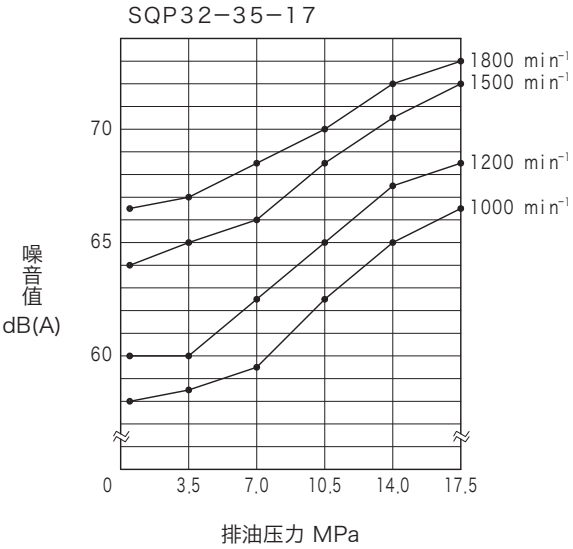
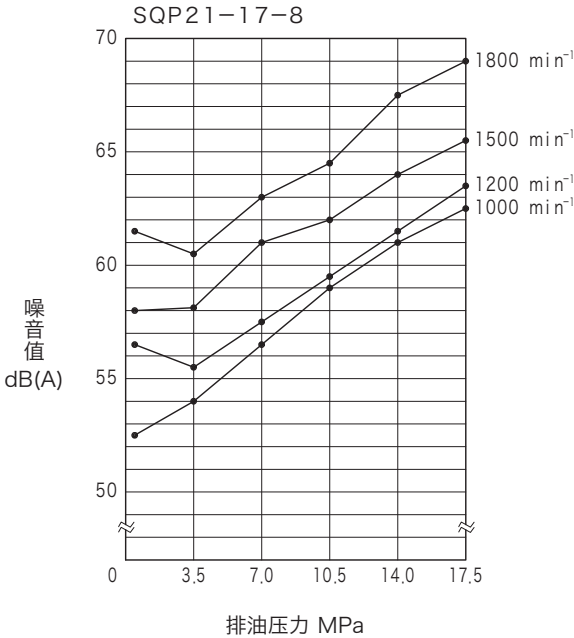
排量，轴输入特性

型号	排量，轴输入	
	第一联泵（轴侧）	第二联泵（泵盖侧）
SQP(S)21	和SQP(S)2系列相同	和SQP(S)1系列相同
SQP(S)31	和SQP(S)3系列相同	
SQP(S)41	和SQP(S)4系列相同	
SQP(S)32	和SQP(S)3系列相同	和SQP(S)2系列相同
SQP(S)42	和SQP(S)4系列相同	
SQP(S)43	和SQP(S)4系列相同	和SQP(S)3系列相同

*关于 SQP(S)1 ~ 4 系列的排量，轴输入，请参考 B1-4, 1-5 页。

噪音特性（20mm²/s 时）（代表性示例）

测定条件：吸油压力为 0MPa 时，距液压泵盖后方 1m 处，测定的液压泵单体运转音。



使用时的注意事项

叶片泵的使用注意事项请参考 B0-4 页。

轴输入（扭矩）的限制

双联 SQP 泵的轴扭矩极限值如右表所示。在液压泵的使用周期内，「第一联泵和第二联泵的总负载和」达到最大时的扭矩，不能超过右表的数值。轴扭矩是由使用转速与轴输入按以下计算式来计算。

N : 使用转速 (min^{-1})

L : 轴输入总和 (kW)

轴扭矩: $T = (60 \times 1000 / 2\pi N) \times L = (9554 / N) \times L$ ($\text{N} \cdot \text{m}$)

(例) SQP43-60-38 泵转速为 1800min^{-1} 时，第一联泵 14MPa, 第二联泵 17.5MPa 为最大负载时。

第一联泵的轴输入: 由 B1-5 页的表得 SQP4-60 的轴输入为 84.8kW

第二联泵的轴输入: 由 B1-5 页的表得 SQP3-38 的轴输入为 66.7kW

轴输入的总和: $L = 84.8 + 66.7 = 151.5$ (kW)

将轴输入总和代入上述的轴扭矩计算式，

轴扭矩: $T = 9554 \times 151.5 / 1800 = 804.1$ ($\text{N} \cdot \text{m}$)

由右表可得知 SQP43 的扭矩极限值为 $820\text{N} \cdot \text{m}$ 以下，所以可以使用。

请按上述顺序确认扭矩。

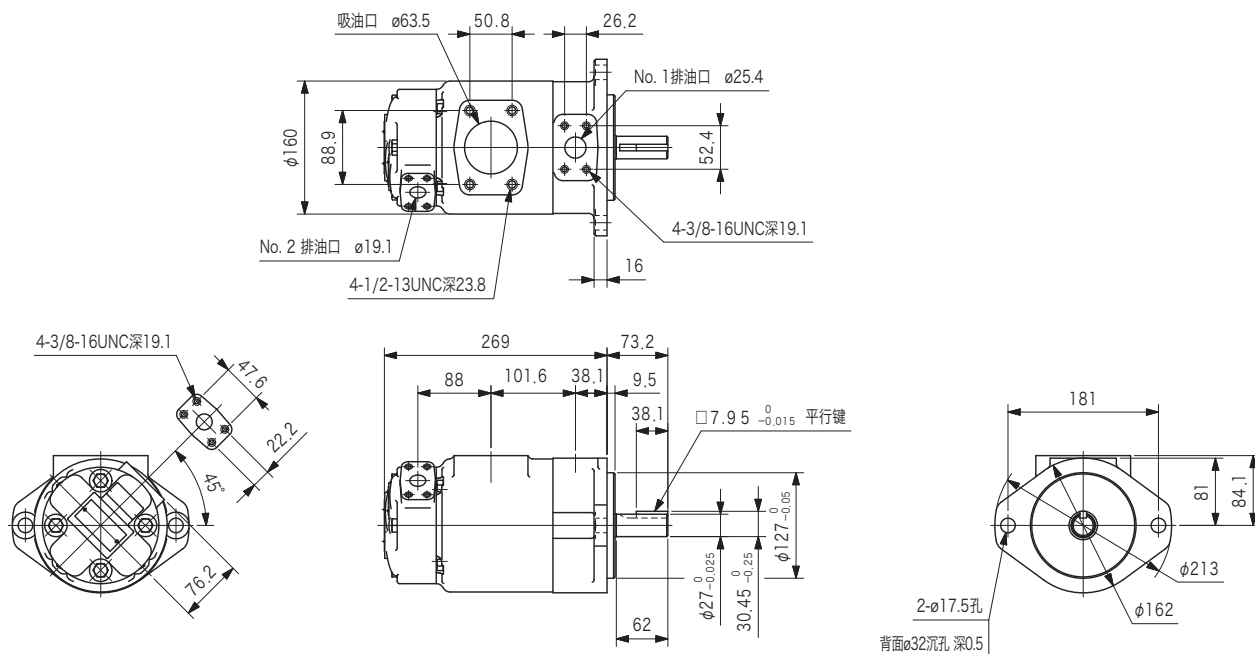
型号	轴扭矩的极限值 $\text{N} \cdot \text{m}$
SQP(S)21	360
SQP(S)31	610
SQP(S)32	610
SQP(S)41	820
SQP(S)42	820
SQP(S)43	820

配管用法兰盘（符合「SAE J518c」标准压力）

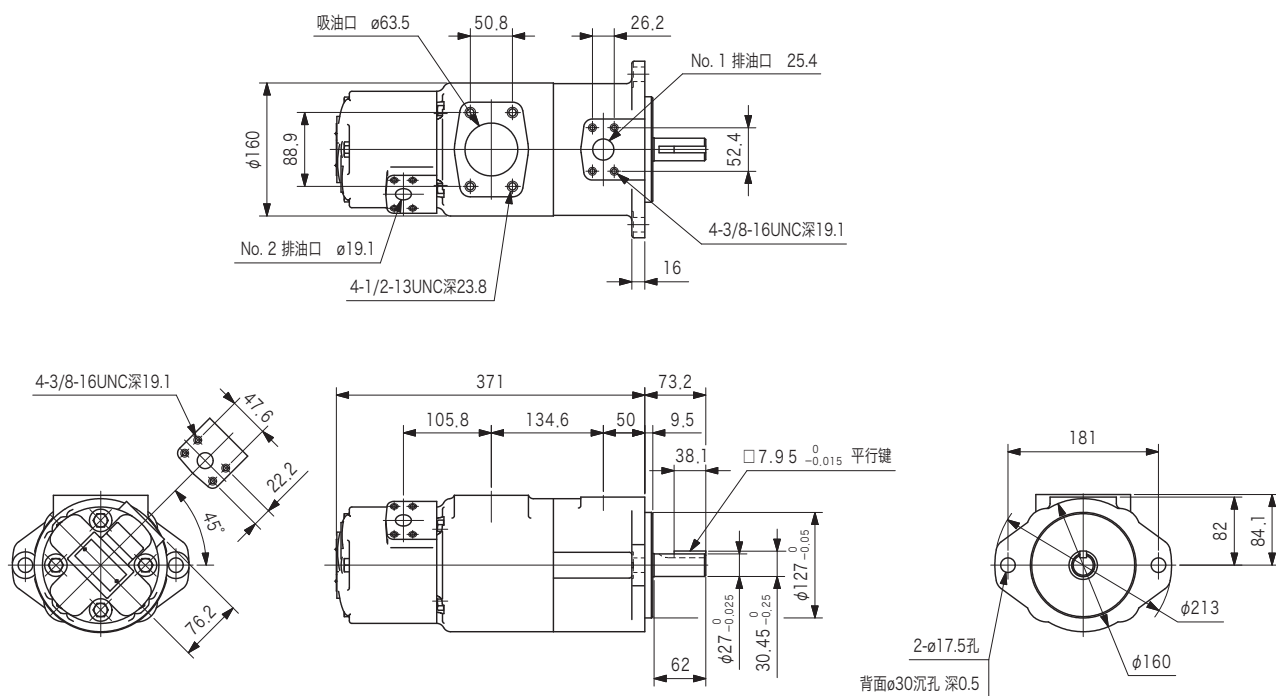
- 液压泵不附带法兰盘
- 法兰盘（包括内六角螺栓，弹簧垫圈，O 型圈）请参考下表另外订购。
- 外形尺寸请参考 R7-1 页。

液压泵 型号	种类	法兰盘型号					
		吸油口		No.1 排油口(轴侧)		No.2 排油口(泵盖侧)	
		通径		通径		通径	
SQP(S)21	螺纹型	2-1/2	FL1-20-20P-10-JA-S4-J	1	FL1-8-08P-10-JA-S4-J	3/4	FL1-6-06P-10-JA-S4-J
	焊接型		FL1-20-20W-10-JA		FL1-8-08W-10-JA		FL1-6-06W-10-JA
SQP(S)31	螺纹型	3	FL1-24-24P-10-JA-S4-J	1-1/4	FL1-10-10P-10-JA-S4-J	3/4	FL1-6-06P-10-JA-S4-J
	焊接型		FL1-24-24W-10-JA		FL1-10-10W-10-JA		FL1-6-06W-10-JA
SQP(S)32	螺纹型	3	FL1-24-24P-10-JA-S4-J	1-1/4	FL1-10-10P-10-JA-S4-J	1	FL1-8-08P-10-JA-S4-J
	焊接型		FL1-24-24W-10-JA		FL1-10-10W-10-JA		FL1-8-08W-10-JA
SQP(S)41	螺纹型	3-1/2	—————	1-1/2	FL1-12-12P-10-JA-S4-J	3/4	FL1-6-06P-10-JA-S4-J
	焊接型		FL1-28-28W-10-JA		FL1-12-12W-10-JA		FL1-6-06W-10-JA
SQP(S)42	螺纹型	3-1/2	—————	1-1/2	FL1-12-12P-10-JA-S4-J	1	FL1-8-08P-10-JA-S4-J
	焊接型		FL1-28-28W-10-JA		FL1-12-12W-10-JA		FL1-8-08W-10-JA
SQP(S)43	螺纹型	4	—————	1-1/2	FL1-12-12P-10-JA-S4-J	1-1/4	FL1-10-10P-10-JA-S4-J
	焊接型		FL1-32-32W-10-JA		FL1-12-12W-10-JA		FL1-10-10W-10-JA

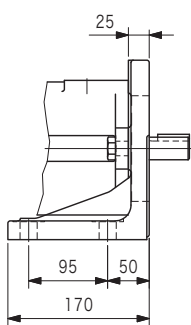
SQP21 (法兰安装型)



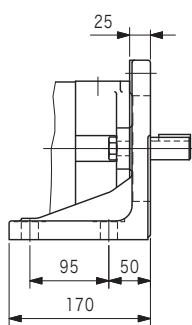
SQPS21 (法兰安装型)



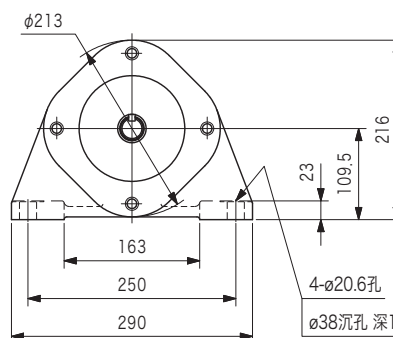
脚架安装型



SQPS21

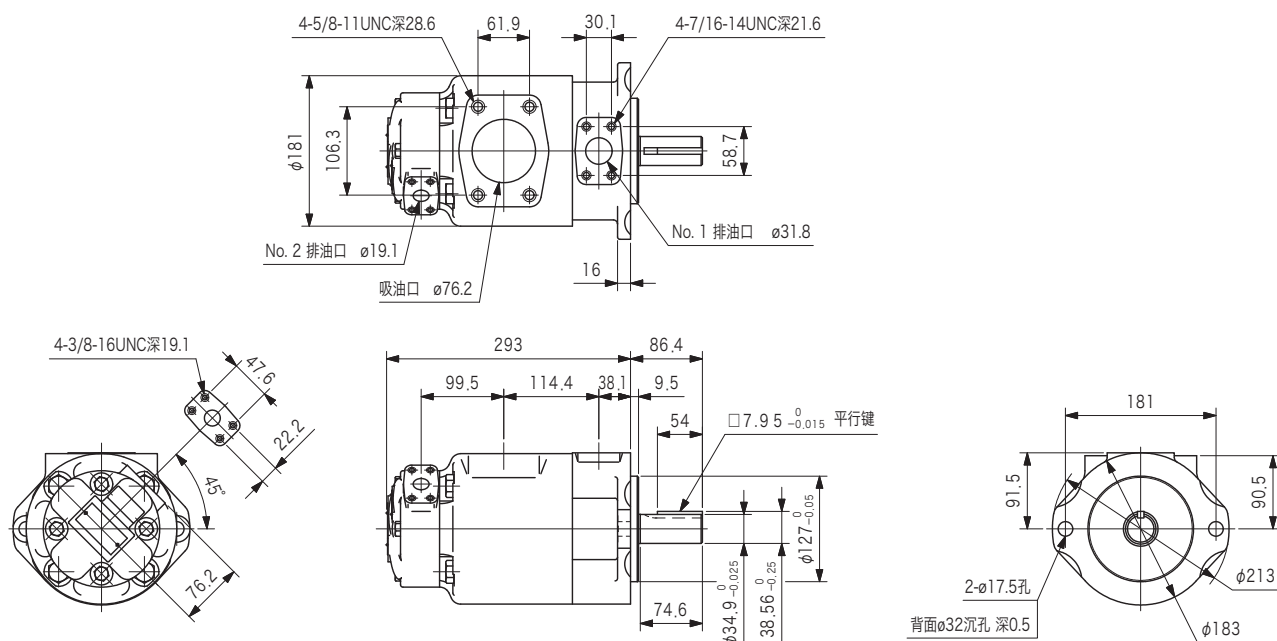


SQP21

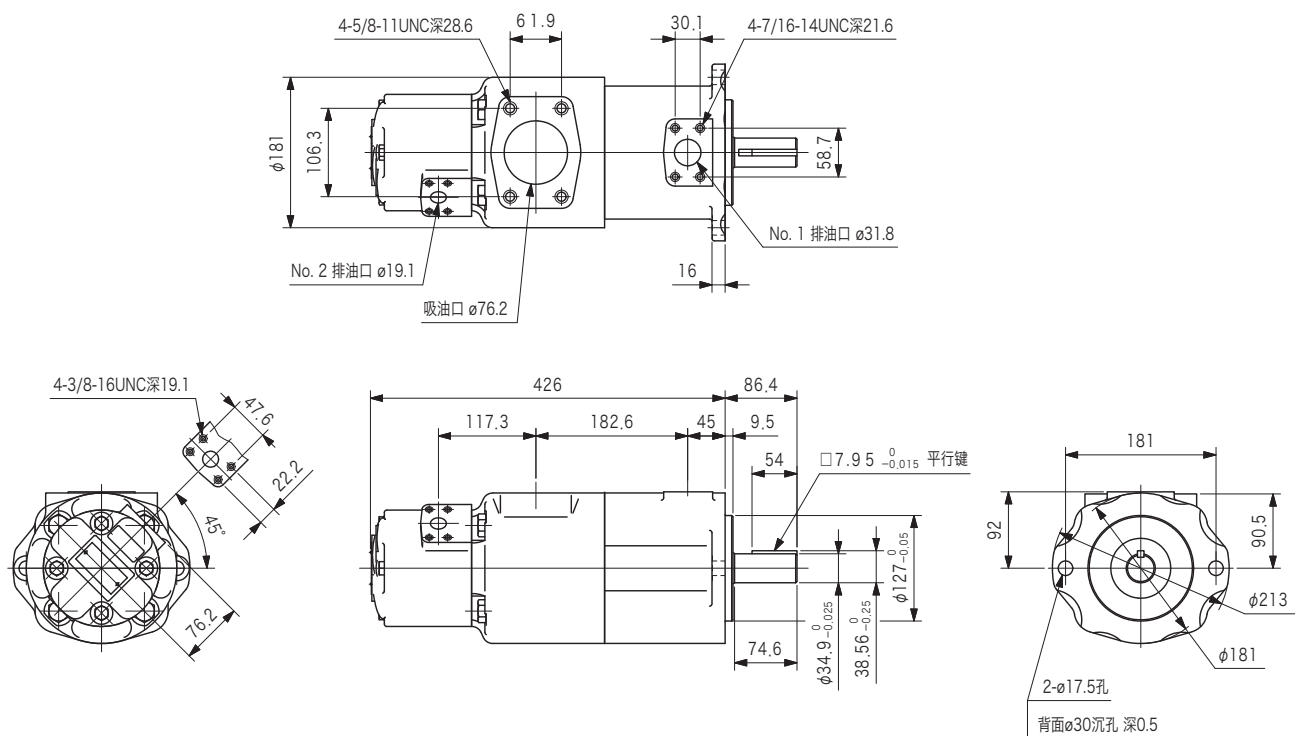


外形尺寸

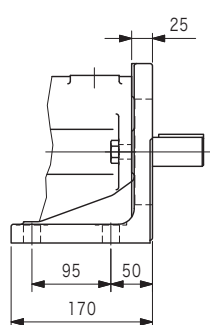
SQP31 (法兰安装型)



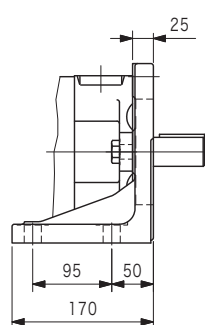
SQPS31 (法兰安装型)



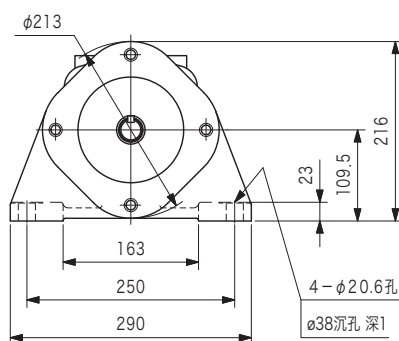
脚架安装型



SQPS31

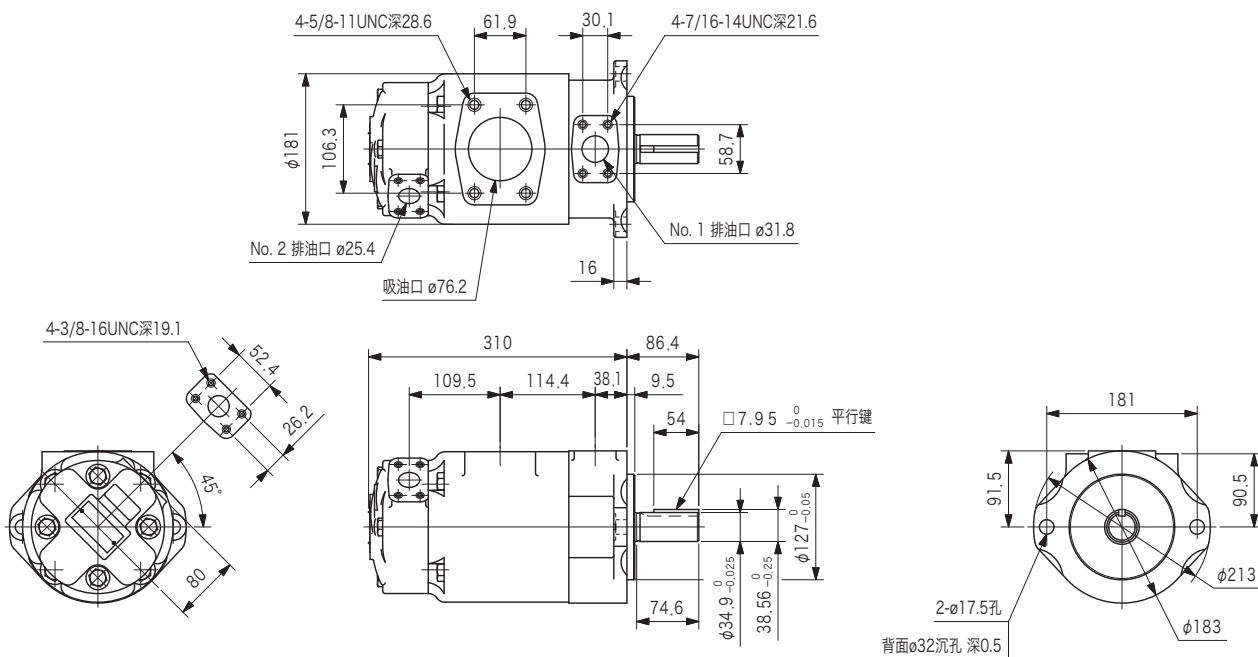


SQP31

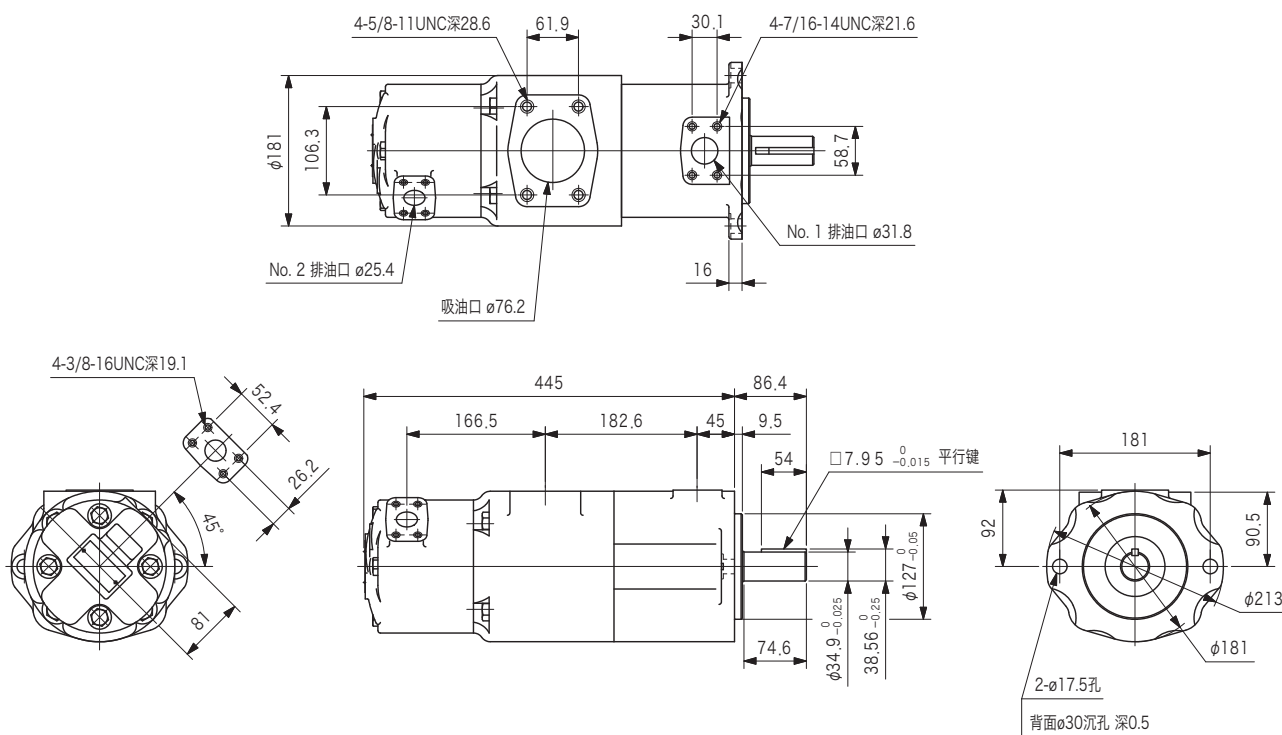


外形尺寸

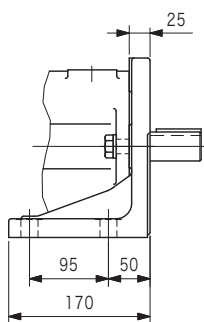
SQP32 (法兰安装型)



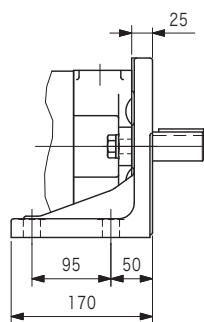
SQPS32 (法兰安装型)



脚架安装型



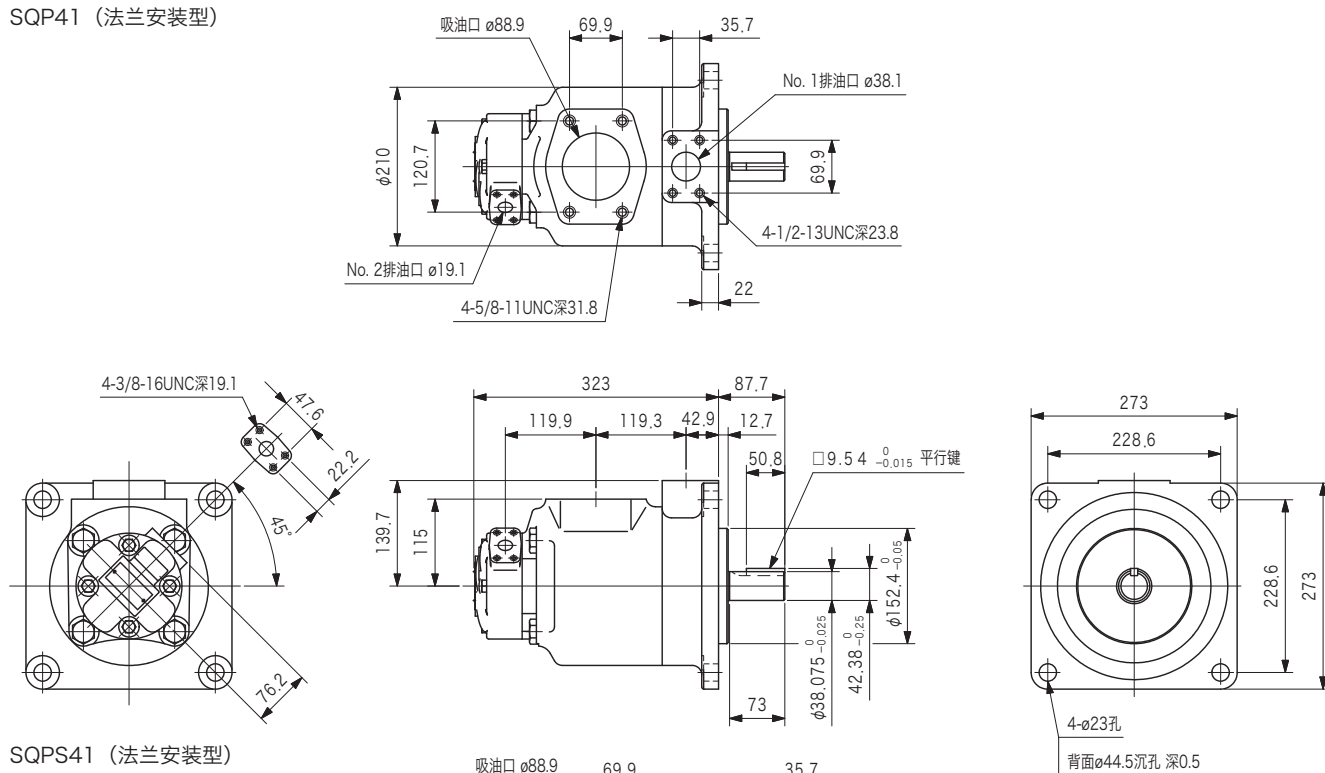
SQPS32



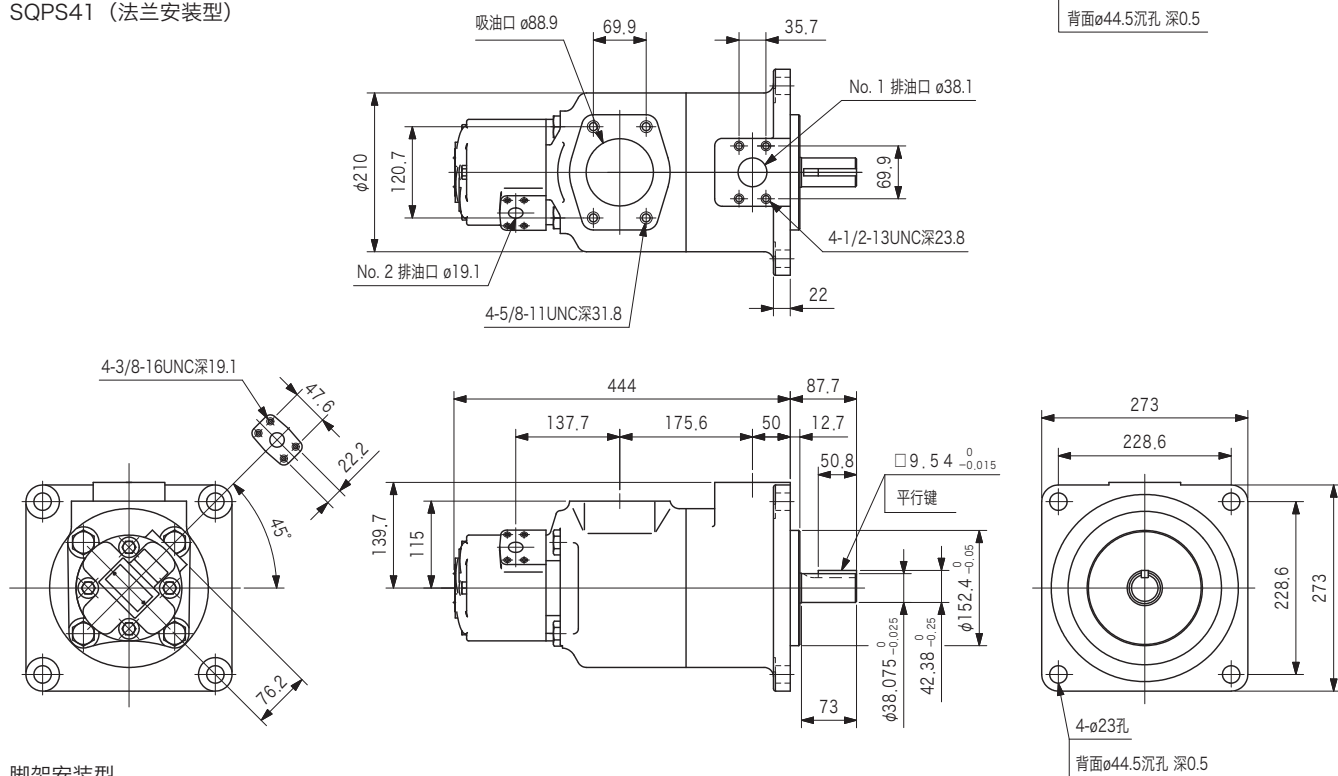
SQP32

外形尺寸

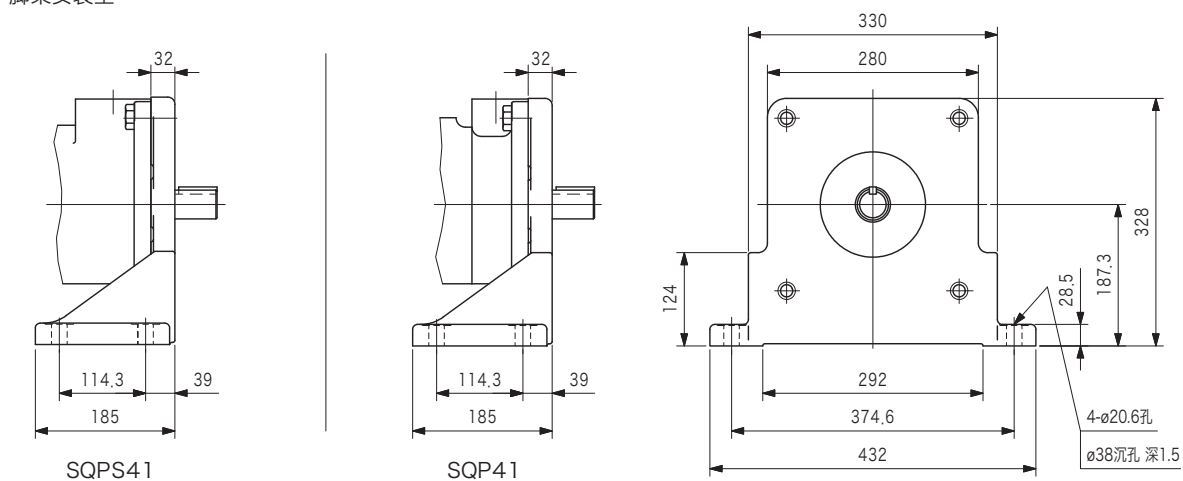
SQP41 (法兰安装型)



SQPS41 (法兰安装型)

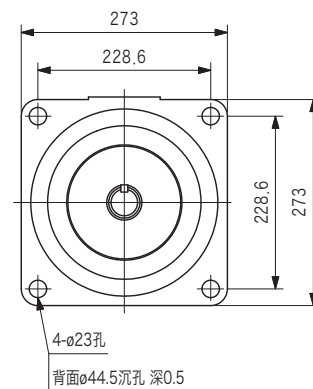
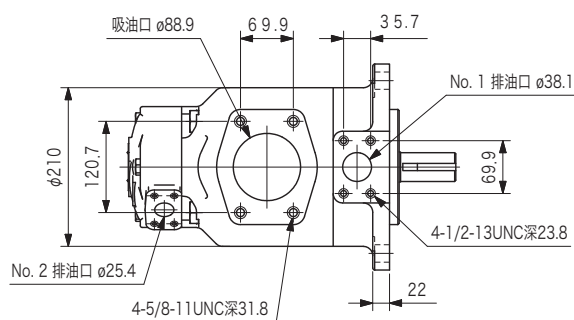


脚架安装型

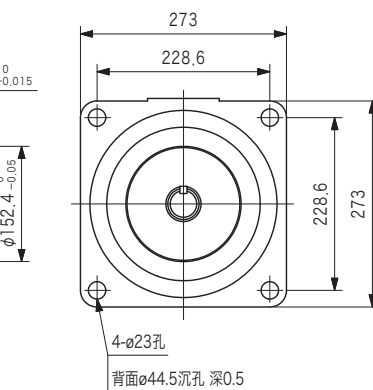
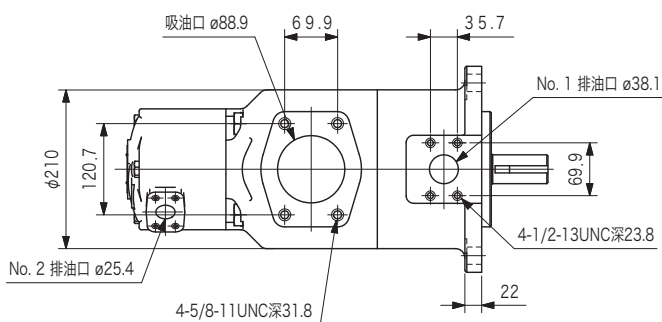


外形尺寸

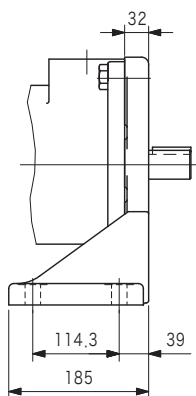
SQP42 (法兰安装型)



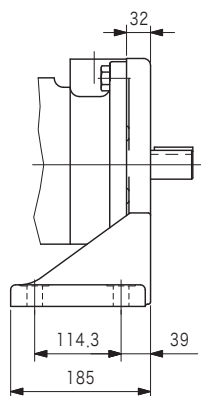
SQPS42 (法兰安装型)



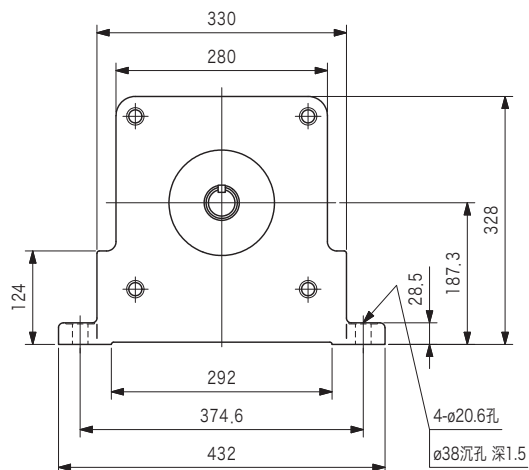
脚架安装型



SQPS42

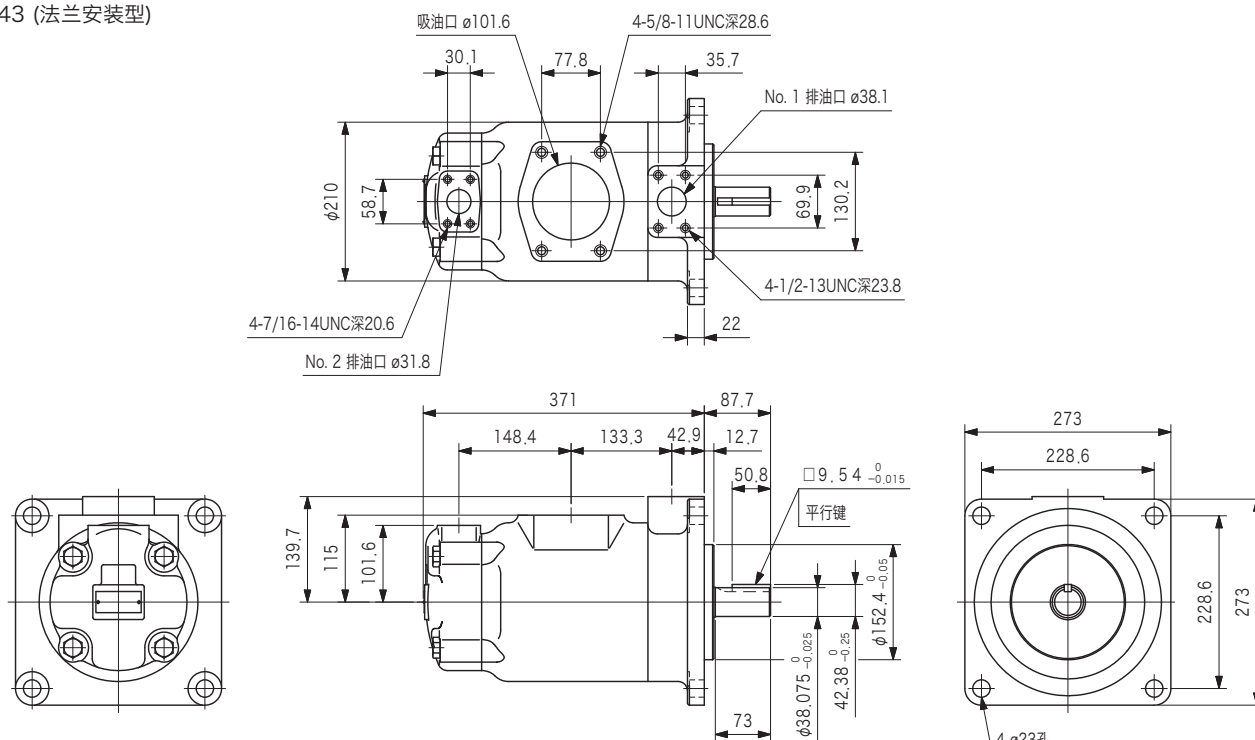


SQP42

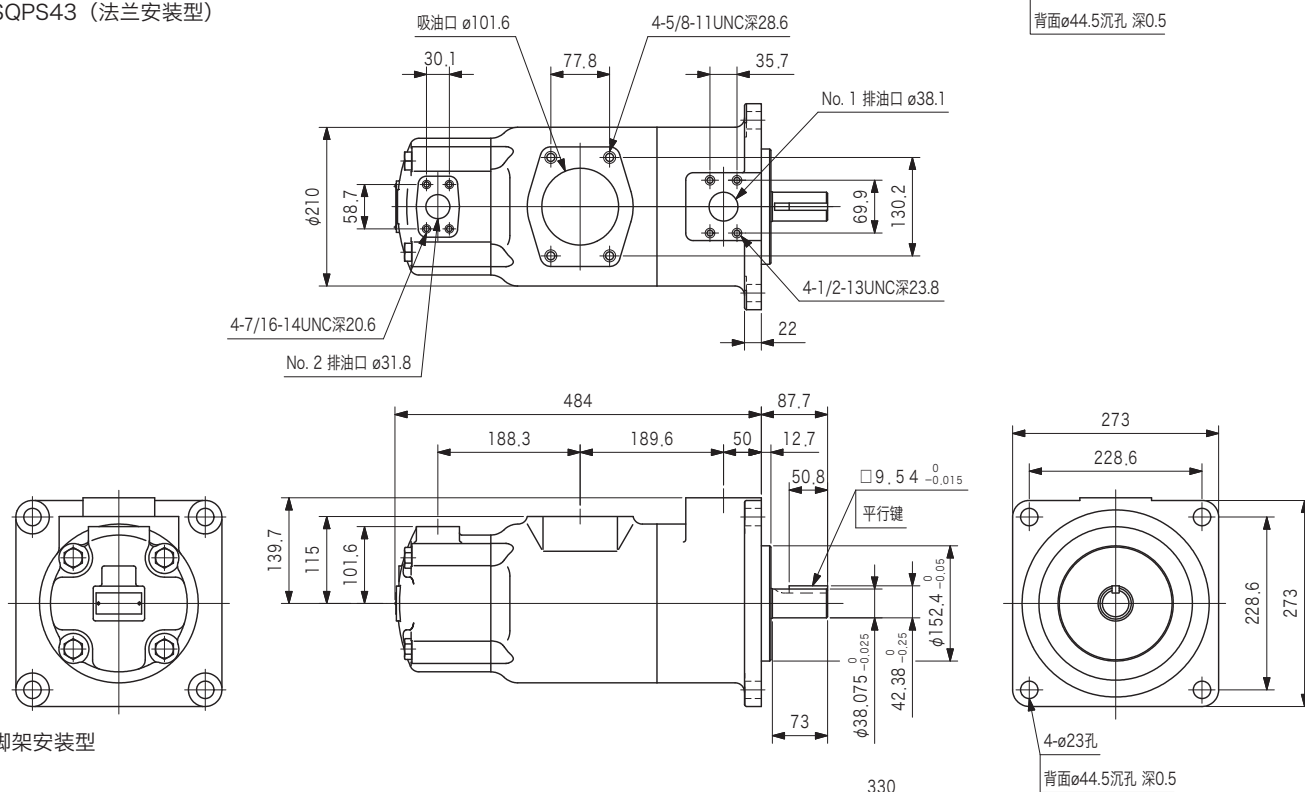


外形尺寸

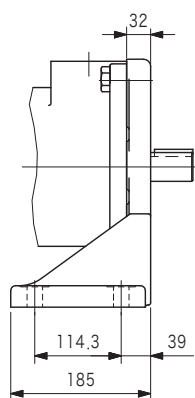
SQP43 (法兰安装型)



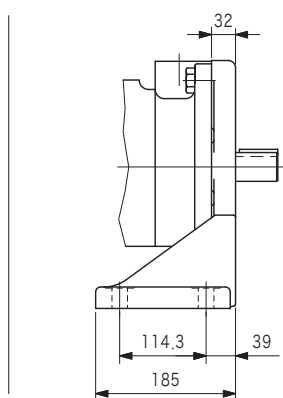
SQPS43 (法兰安装型)



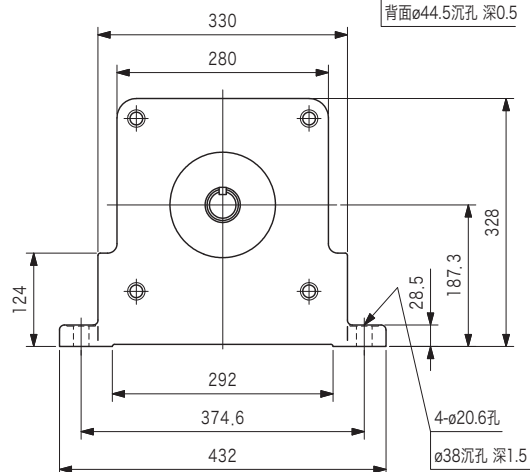
脚架安装型

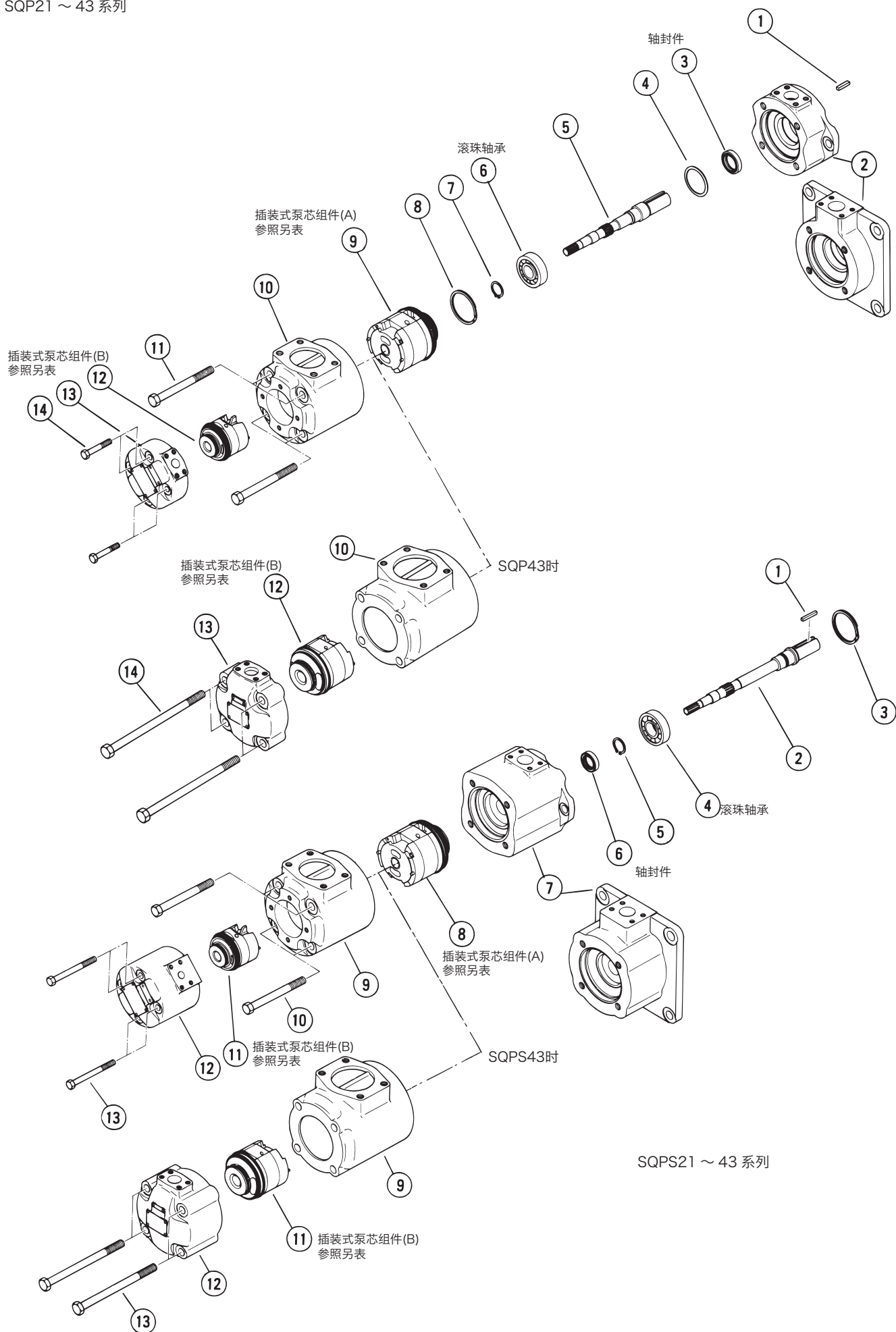


SQPS43



SQP43





●密封件，轴承一览表

系列	密封组件编号	轴密封零件编号	滚珠轴承零件编号
(F11) -SQP21	40038623 (40038632)	VP191668 (40015857)	0070 62051
(F11) -SQP31	40038624 (40038633)	VP193428 (40015856)	0070 63061
(F11) -SQP32	40038625 (40038634)	VP193428 (40015856)	0070 63061
(F11) -SQP41	40038626 (40038635)	VP195287 (40015858)	0070 63071
(F11) -SQP42	40038627 (40038636)	VP195287 (40015858)	0070 63071
(F11) -SQP43	40038628 (40038637)	VP195287 (40015858)	0070 63071
(F11) -SQPS21	VA9176A (40028883)	VP229236 (40016564)	0072 62051
(F11) -SQPS31	VA9177A (40028884)	VP191668 (40015857)	0072 63061
(F11) -SQPS32	VA9178A (40028885)	VP191668 (40015857)	0072 63061
(F11) -SQPS41	VA9179A (40028886)	VP232855 (40016565)	0072 63071
(F11) -SQPS42	VA9180A (40028887)	VP232855 (40016565)	0072 63071
(F11) -SQPS43	VA9181A (40028888)	VP232855 (40016565)	0072 63071

注) ·密封组件包括轴封件。

·密封组件编号以及轴封件零件 () 内表示 F11 用。

·滚珠轴承的零件编号里的粗字表示 J I S B 1521 的公称。

另外, 0070 表示无密封, 0072 表示双密封型。

●插装式泵芯组件一览表

石油类液压油

系列	第一联泵排量记号	插装式泵芯组件 A (轴侧)	第二联泵排量记号	插装式泵芯组件 B (泵盖侧)
SQP (S) 21	10	VA12087A	2	VA9267A
	12	VA12088A		
	14	VA12089A		
	15	VA12090A	4	VA9269A
	17	VA12091A		
	19	VA12273A		
	21	VA12092A	5	VA9031A
SQP (S) 31	17	VA12260A	6	VA11996A
	21	VA12118A		
	25	VA12058A		
	30	VA12059A	7	VA11997A
	32	VA12119A		
	35	VA12060A		
	38	VA12061A	8	VA9032A
SQP (S) 41	30	VA11211A	9	40018787
	35	VA12122A		
	38	VA11212A		
	42	VA11213A	11	VA9033A
	50	VA11214A		
	60	VA11215A		
SQP (S) 32	17	VA12260A	10	VA12094A
	21	VA12118A		
	25	VA12058A		
	30	VA12059A	12	VA12095A
	32	VA12119A		
	35	VA12060A		
	38	VA12061A	14	VA12096A
SQP (S) 42	17	VA12260A	15	VA12097A
	21	VA12118A		
	25	VA12058A		
	30	VA12059A	17	VA12098A
	32	VA12119A		
	35	VA12060A		
	38	VA12061A	19	VA12274A
SQP (S) 43	30	VA11211A	21	VA12099A
	35	VA12122A		
	38	VA11212A		
	42	VA11213A	17	VA12261A
	50	VA11214A		
	60	VA11215A		
	-	-	25	VA11208A
SQP (S) 43	30	VA11211A	30	VA11209A
	35	VA12122A		
	38	VA11212A		
	42	VA11213A	32	VA12121A
	50	VA11214A		
	60	VA11215A		
	-	-	35	VA11876A
SQP (S) 43	30	VA11211A	38	VA11210A
	35	VA12122A		
	38	VA11212A		
	42	VA11213A	21	VA12573A
	50	VA11214A		
	60	VA11215A		
	-	-	25	VA12574A

水·乙二醇类液压油

系列	第一联泵排量记号	插装式泵芯组件 A (轴侧)	第二联泵排量记号	插装式泵芯组件 B (泵盖侧)
F11-SQP (S) 21	10	VA12553A	2	VA12573A
	12	VA12554A		
	14	VA12555A		
	15	VA12556A	3	VA12574A
	17	VA12557A		
	19	VA12558A		
	21	VA12559A	4	VA12575A
F11-SQP (S) 31	17	VA12560A	4	VA12576A
	21	VA12561A		
	25	VA12562A		
	30	VA12563A	5	VA12577A
	32	VA12564A		
	35	VA12565A		
	38	VA12566A	6	VA12578A
F11-SQP (S) 41	17	VA12567A	7	VA12579A
	21	VA12568A		
	25	VA12569A		
	30	VA12570A	8	40018791
	32	VA12571A		
	35	VA12572A		
	38	VA12573A	9	VA12580A
F11-SQP (S) 32	17	VA12567A	11	VA12581A
	21	VA12568A		
	25	VA12569A		
	30	VA12570A	12	VA12582A
	32	VA12571A		
	35	VA12572A		
	38	VA12573A	14	VA12583A
F11-SQP (S) 42	17	VA12567A	10	VA12584A
	21	VA12568A		
	25	VA12569A		
	30	VA12570A	12	VA12585A
	32	VA12571A		
	35	VA12572A		
	38	VA12573A	14	VA12586A
F11-SQP (S) 43	17	VA12567A	15	VA12587A
	21	VA12568A		
	25	VA12569A		
	30	VA12570A	17	VA12588A
	32	VA12571A		
	35	VA12572A		
	38	VA12573A	19	VA12589A
F11-SQP (S) 43	17	VA12567A	21	VA12590A
	21	VA12568A		
	25	VA12569A		
	30	VA12570A	25	VA12591A
	32	VA12571A		
	35	VA12572A		
	38	VA12573A	27	VA12592A
F11-SQP (S) 43	17	VA12567A	30	VA12593A
	21	VA12568A		
	25	VA12569A		
	30	VA12570A	32	VA12594A
	32	VA12571A		
	35	VA12572A		
	38	VA12573A	35	VA12595A
F11-SQP (S) 43	17	VA12567A	38	VA12596A
	21	VA12568A		
	25	VA12569A		
	30	VA12570A	21	VA12597A
	32	VA12571A		
	35	VA12572A		
	38	VA12573A	25	VA12598A

注) ·左旋转用时, 插装式泵芯组件编号末尾部加“L”。

·插装式泵芯组件中包括, 除轴封件以外的密封零件。(O 型圈, 保护圈等)