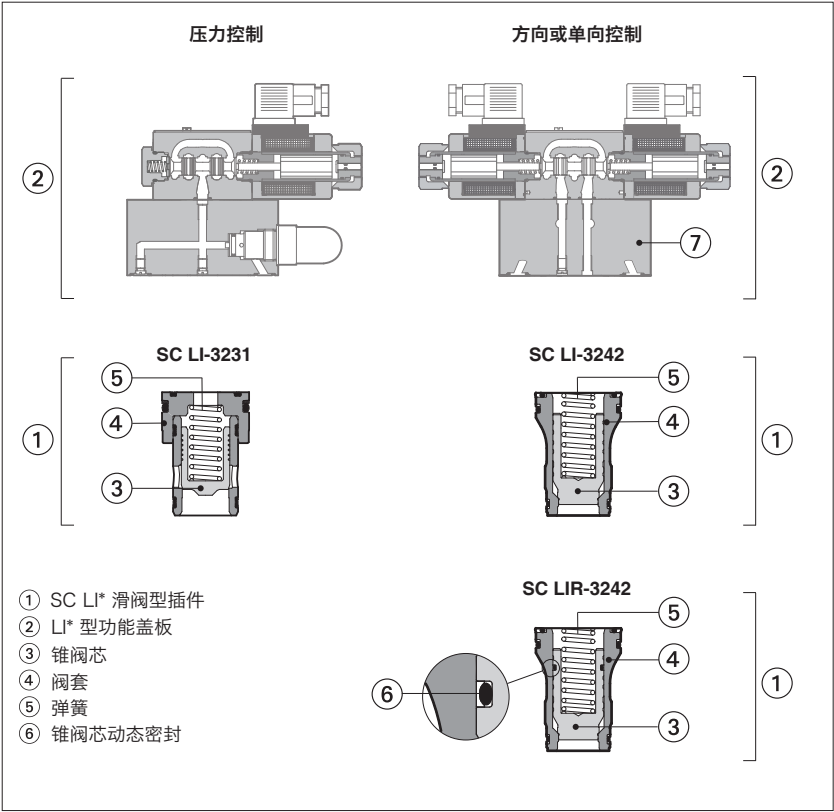


SC LI,SC LIR 型 ISO标准插装阀

2通滑阀型插件，方向，压力，流量，单向控制



2通滑阀型插装阀的设计符合ISO 7368标准插孔，可安装在紧凑型阀块中。提供多种型号，可与相关功能盖板结合，实现方向、压力、流量和单向控制。

它们在低压降的情况下，可控制高流量，减少相关板式阀的阀块尺寸。

滑阀型插件①由一个锥阀芯③和阀套④组成，并在阀套内滑动，由不同开启压力的弹簧⑤保持阀芯关闭状况。

可选SC LIR型带密封锥阀型，适用于需要改进零泄漏特性的应用场合，如带有蓄能器或可变负载的液压回路。

规格：16到100通径（ISO 7368标准）

最大流量，压差为5bar时，高达9000l/min

最高压力420bar

1 型号

SC LI	R	-	16	43	1	*	/	*
插件符合ISO 7368标准								密封材料： - = NBR PE = FKM BT = NBR 低温
- = 标准型 R = 密封锥阀型 (仅对锥阀芯32,33,42,43) 锥阀芯32不适用规格100通径 - 见第6节						设计号		
规格 - 见第6节				锥阀芯类型 - 见第6节 压力控制 31, 34, 35, 36, 37 方向，流量和单向控制 32, 33 常闭，不带阻尼 42, 43 常闭，带阻尼 单向控制 52 常闭 62, 63, 96 常开				弹簧开启压力 - 见第7节
16 40 80 25 50 100 32 63								

2 主要特征

安装位置	任意位置
MTTFd值符合EN ISO 13849标准	150年，详细信息见技术样本 P007
环境温度范围	标准型 = -30℃ ~ +70℃ /PE选项 = -20℃ ~ +70℃ /BT选项 = -40℃ ~ +70℃
存储温度范围	标准型 = -30℃ ~ +80℃ /PE选项 = -20℃ ~ +80℃ /BT选项 = -40℃ ~ +80℃
遵守细则	RoHs指令2011/65/EU，最新版2015/863/EU REACH规则(EC)n° 1907/2006

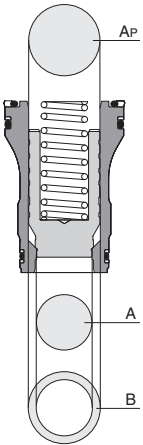
3 密封和油液 - 关于表中未列出的油液，请咨询我们技术部

密封，推荐油液温度	NBR密封（标准型） = -20°C~+80°C，带HFC油液 = -20°C~+50°C FKM密封（/PE选项） = -20°C~+80°C NBR低温密封（/BT选项） = -40°C~+60°C，带HFC油液 = -40°C~+50°C		
推荐粘度	20~100mm ² /s-最大允许范围15~380mm ² /s		
油液最高清洁度	ISO4406标准，20/18/15 NAS1638 9级，也可参见www.atos.com网站上的过滤器部分或KTF样本		
油液种类	适合密封类型	种类	参考标准
矿物油	NBR, FKM, NBR 低温	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
不含水抗燃油液	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
含水抗燃油液	NBR, NBR 低温	HFC	

4 SC LI 插件面积

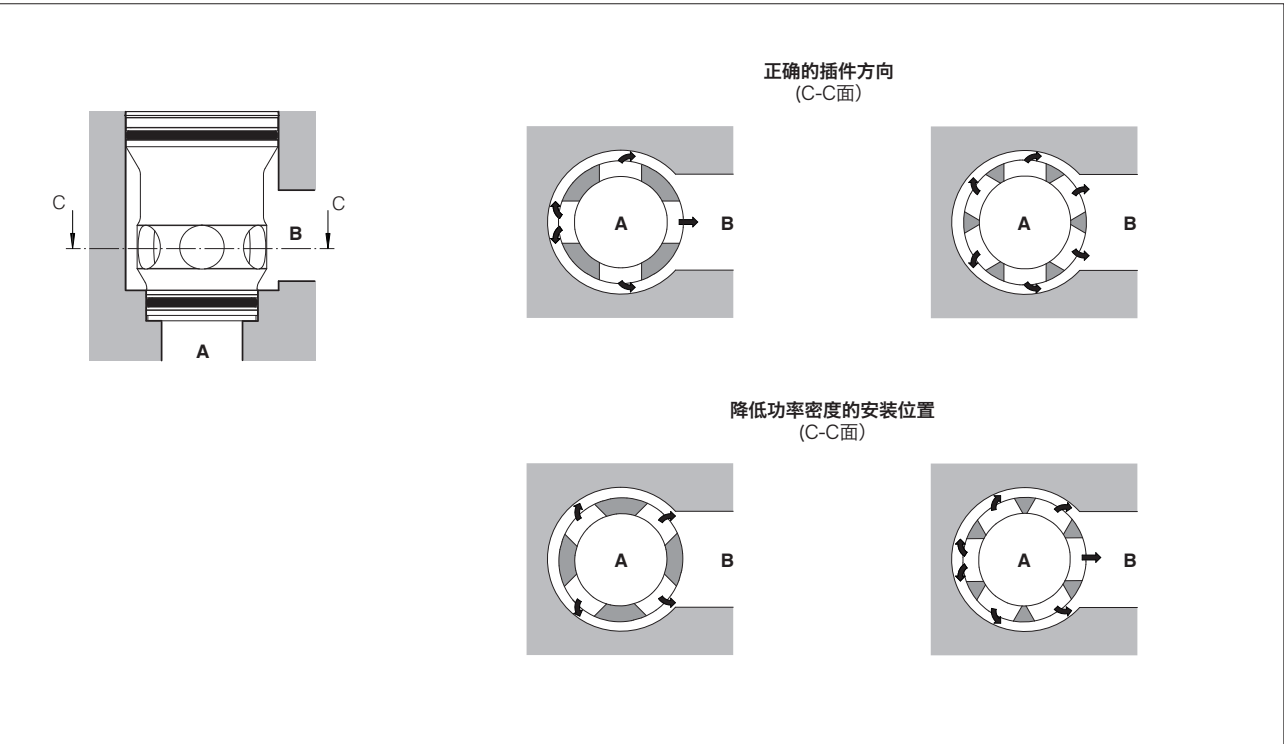
面积比	A	B (% of A)	Ap (% of A)
1:1	100%	0	100%
1:1.1	100%	10%	110%
1:1.5	100%	50%	150%
1:1.6	100%	60%	160%

压力作用在面积A和面积B，推开锥阀芯
压力作用在Ap面积，加上弹簧作用力，以关闭锥阀芯



A = 阀座面积
B = 环形面积
Ap = 先导阀面积

5 安装 - 插孔尺寸见样本P006



6 插件最大流量和可用性

6.1 插件类型SC LI, Δp 5 bar (l/min) 时的额定流量

锥阀芯类型	规格							
	16	25	32	40	50	63	80	100
31	180	370	630	110	1900	3100	1900	
32	270	550	1000	1700	2500	4000	5500	9000
33	270	550	1000	1700	2500	4000	5500	9000
34	180							
35	180	370	630	1100	1900			
36	180	370	630	1100	1900	3100		
37	140	250	500	750				
42	240	500	800	1400	2200	3300	4000	
43	240	500	800	1400	2200	3300	4000	6300
52	160	400	600	1200	1800			
62	160	400	600	1200	1800			
63	160	400	600	1200	1800			
69	160	400	600	1200	1800			
质量 [Kg]	0,2	0,5	0,9	1,7	3	7	13	22

6.2 插件类型SC LIR, Δp 5 bar (l/min) 时的额定流量

锥阀芯类型	规格							
	16	25	32	40	50	63	80	100
32	270	550	1000	1700	2500	4000	5500	
33	270	550	1000	1700	2500	4000	5500	9000
42	240	500	800	1400	2200	3300	4000	
43	240	500	800	1400	2200	3300	4000	6300
质量 [Kg]	0,2	0,5	0,9	1,7	3	7	13	22

7 液压特性 - 基于油温50°C ISO VG 46矿物油

7.1 用于方向控制和单向控制的SC LI和SC LIR锥阀芯类型

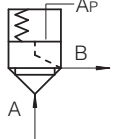
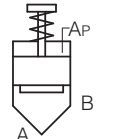
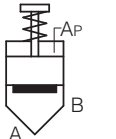
锥阀芯类型	32				33				42				43				
功能图 (液压符号)																	
面积比 A : Ap	1:1.1				1:1.5				1:1.1				1:1.5				
工作压力	420 bar max																
额定流量 Δp 5bar时 (l/min) 见第8节流量/压差曲线																	
规格 16	270				270				240				240				
规格 25	550				550				500				500				
规格 32	1000				1000				800				800				
规格 40	1700				1700				1400				1400				
规格 50	2500				2500				2200				2200				
规格 63	4000				4000				3300				3300				
规格 80	5500				5500				4000				4000				
规格 100	9000				9000				-				6300				
开启压力 (bar)																	
弹簧(1)	1	2	3	6	1	2	3	6	1	2	3	6	1	2	3	6	
规格 16	A→B	0.3	1.5	3	5.3	0.6	1.6	2.9	5.1	0.3	1.7	3.3	6.1	0.7	1.9	3.3	5.7
	B→A	3.2	16	30.5	50.3	1.2	3.2	5.8	10	3.6	17.7	34.5	63.4	1.3	3.7	6.5	11.2
规格 25 (2)	A→B	0.3	1.5	3	5	0.6	1.4	3	5	0.3	1.7	3.3	6.1	0.7	1.5	3.3	5.8
	B→A	3.1	15.1	30.5	50.3	1.2	2.8	5.9	9.9	3.5	17.1	33.3	61.4	1.3	3	6.5	11.3
规格 32 (3)	A→B	0.3	1.5	3	5	0.6	1.6	3	5.4	0.3	1.7	3.7	6.3	0.7	1.8	3.4	6.3
	B→A	3.5	17	34.2	56.7	1.2	3.2	6	10.7	3.9	18.8	41.6	71.1	1.4	3.6	6.9	12.7
规格 40	A→B	0.3	1.5	3	5	0.6	1.5	3	5.5	0.4	1.8	3.5	6.4	0.7	1.8	3.6	7.3
	B→A	2.9	14.7	29.4	48.3	1.2	3	6	11	3.5	17.2	34	62	1.3	3.6	7.2	14.6
规格 50	A→B	0.3	1.5	3	4.3	0.6	1.6	3	4.8	0.4	1.7	3.4	5.2	0.7	1.9	3.4	5.7
	B→A	3.6	16.9	33.8	48.4	1.4	3.6	6.7	10.8	4.2	18.9	38.1	58.9	1.5	4.4	7.7	12.9
规格 63	A→B	0.3	1.5	2.9	4.2	0.6	1.5	2.9	5.8	0.4	1.7	3.4	4.7	0.7	1.8	3.3	6.5
	B→A	3.1	15	29.2	42	1.3	3.3	6.4	12.5	3.6	16.6	33.8	47.2	1.5	4	7.2	14.1
规格 80	A→B	0.3	1.5	3	4.6	0.6	1.5	3	5.3	0.3	1.7	3.3	4.9	0.7	1.8	3.3	5.9
	B→A	3	14.8	29.2	45.2	1.3	3.1	6.3	11.2	3.4	16.6	32.9	48.8	1.4	3.8	7	12.4
规格 100	A→B	0.3	1.5	3		0.6	1.5	3.1	6					0.7	1.9	3.8	7.4
	B→A	3	15	30.5		1.2	3	6.3	12.2					1.5	3.9	7.8	14.9

(1) 弹簧类型1不适用于SC-LIR 规格为16-40通径

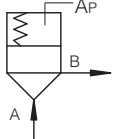
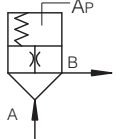
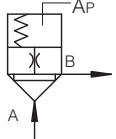
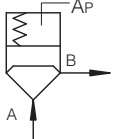
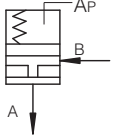
(2) 开启压力对于 SC LIR-25 (A-B / B-A): SC LIR-25332 = 2.1 bar / 4.1 bar
SC LIR-25432 = 2.3 bar / 4.5 bar

(3) 开启压力对于 SC LIR-32 (A-B / B-A): SC LIR-32332 = 2.1 bar / 4.2 bar
SC LIR-32432 = 2.3 bar / 4.6 bar

7.2 用于单向控制SC LI 的锥阀芯类型

锥阀芯类型	52					62					63				
功能图 (液压符号)															
面积比 A : Ap	1:1.1					1:1.1					1:1.1				
工作压力	420 bar max														
额定流量 Δp 5bar时 (l/min) 见第8节流量/压差曲线															
规格 16	160					160					160				
规格 25	400					400					400				
规格 32	600					600					600				
规格 40	1200					1200					1200				
规格 50	1800					1800					1800				
开启压力 (bar)															
弹簧	1	2	3	6	3					6					
规格 16	A→B	0.3	1.5	3	6	常开					常开				
规格 25	A→B	0.3	1.5	3	6										
规格 32	A→B	0.3	1.5	3	6										
规格 40	A→B	0.3	1.5	3	6										
规格 50	A→B	0.3	1.5	3	6										

7.3 用于压力控制SC LI 的锥阀芯类型

锥阀芯类型	31				34				35				36				37			
功能图 (液压符号)																				
面积比 A : Ap	1:1				1:1				1:1.1				1:1				1:1			
工作压力	420 bar max																			
额定流量 Δp 5bar时 (l/min) 见第8节流量/压差曲线																				
规格 16	180				180				180				180				140			
规格 25	370				-				370				370				250			
规格 32	630				-				630				630				500			
规格 40	1100				-				1100				1100				750			
规格 50	1900				-				1900				1900				-			
规格 63	3100				-				-				3100				-			
规格 80	4900				-				-				4900				-			
开启压力 (bar)																				
弹簧	2	3	6	2	3	6	1	2	3	6	6				4				7	
规格 16	A→B	1.2	3	6	1.2	3	6	0.3	1.2	3	6	6				4				7
	B→A															4				7
规格 25	A→B	1.2	3	6				0.3	1.2	3	6	6				4				7
	B→A															4				7
规格 32	A→B	1.2	3	6				0.3	1.2	3	6	6				4				7
	B→A															4				7
规格 40	A→B	1.2	3	6				0.3	1.2	3	6	6				4				7
	B→A															4				7
规格 50	A→B	1.2	3	6				0.3	1.2	3	6	6								
	B→A																			
规格 63	A→B	1.2	3	6								6								
	B→A																			
规格 80	A→B	1.2	3	6								6								
	B→A																			

7.4 锥阀芯面积SC LI和SC LIR

面积 (cm ²)	锥阀芯类型	规格(1)							
		16	25	32	40	50	63	80	100
A	31, 34	2.32	4.68	7.55	11.95	18.10	33.18	47.78	69.40
	36	2.27	4.52	8.04	12.57	19.63	20.43	-	-
	37	2.54	4.91	8.04	12.57	-	-	-	-
	32, 35, 42, 52, 63	2.87	5.60	9.35	15.07	25.97	40.15	51.53	86.43
	33, 43	2.09	4.08	6.79	11.04	19.63	30.19	38.48	63.62
B	31, 34	0.22	0.23	0.49	0.62	1.54	3.13	2.48	9.14
	36	0	0	0	0	0	0	-	-
	37	0	0	0	0	-	-	-	-
	32, 35, 42, 52, 63	0.28	0.56	0.83	1.55	2.31	4.03	5.22	8.61
	33, 43	1.05	2.07	3.39	5.57	8.64	13.99	18.26	31.42
Ap	31, 34	2.54	4.91	8.04	12.57	19.63	36.32	50.27	78.54
	36	2.54	4.91	8.04	12.57	19.63	20.43	-	-
	37	2.54	4.91	8.04	12.57	-	-	-	-
	32, 35, 42, 52, 63	3.14	6.16	10.18	16.62	28.27	44.18	56.75	95.03
	33, 43	3.14	6.16	10.18	16.62	28.27	44.18	56.75	95.03

7.5 锥阀芯行程和先导容积SC LI和SC LIR

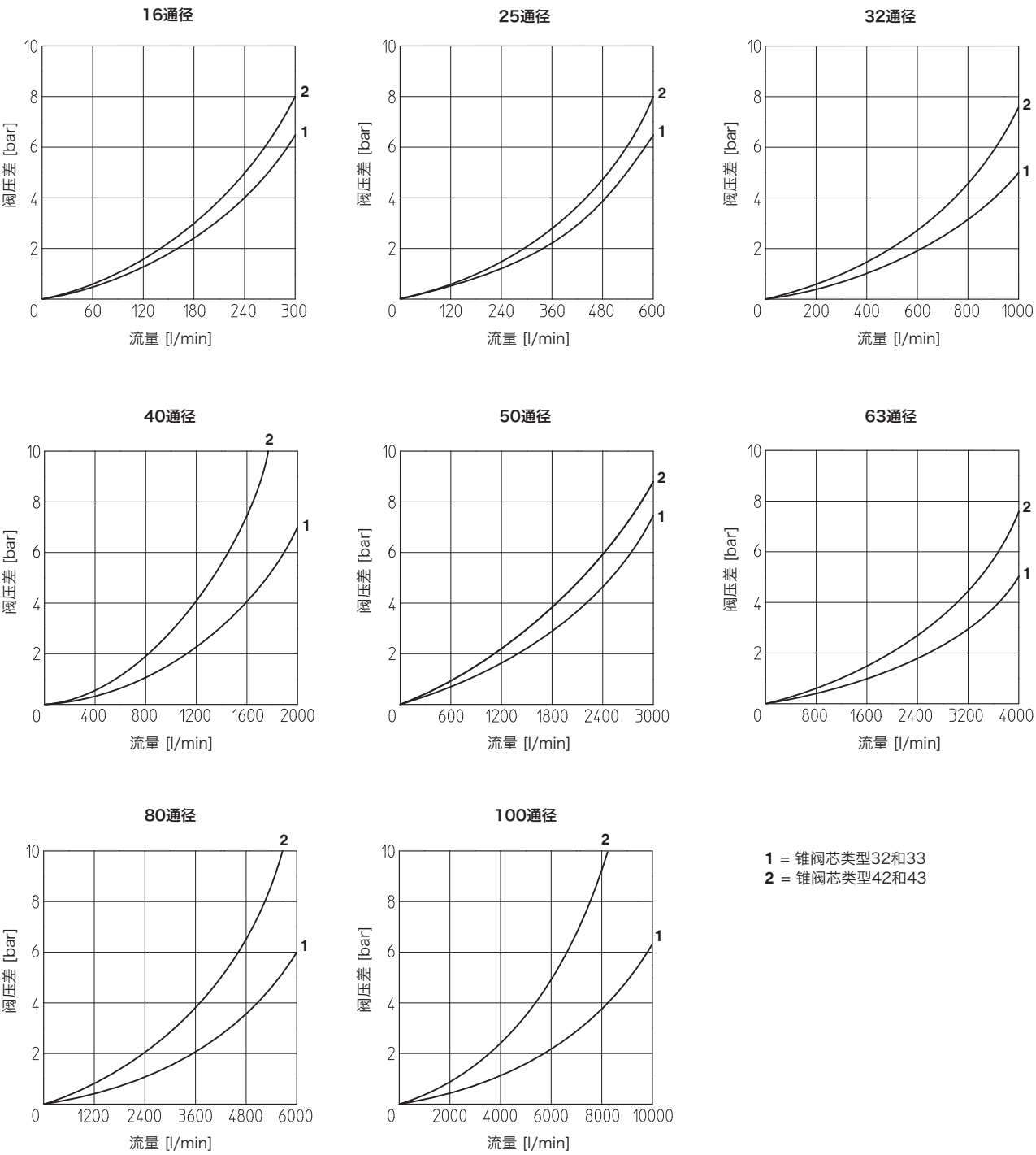
	锥阀芯类型	规格(1)							
		16	25	32	40	50	63	80	100
行程 (cm)	31, 34	0.5	0.71	1.11	1.31	1.52	1.85	2.19	3.00
	36	0.52	0.82	1.15	1.30	1.52	1.27	-	-
	37	0.60	0.67	0.92	1.05	-	-	-	-
	32, 35, 42, 52, 63	0.80	1.00	1.31	1.70	2.10	2.61	2.80	3.80
	33, 43	0.90	1.11	1.40	1.90	2.30	2.80	3.00	3.87
先导容积 (cm ³)	31, 34	1.27	3.49	8.93	16.46	29.85	67.19	110.08	235.62
	36	1.32	4.03	9.25	16.34	29.85	25.94	-	-
	37	1.53	3.29	7.40	13.19	-	-	-	-
	32, 35, 42, 52, 63	2.51	6.16	13.28	28.25	59.38	115.89	159.89	361.13
	33, 43	2.83	6.83	14.25	31.49	65.03	123.70	170.24	367.78
理论先导流量 (2) (l/min)	31, 34	7.63	20.91	53.56	98.77	179.07	403.12	660.49	1413.72
	36	7.94	24.15	55.49	98.02	179.07	155.66	-	-
	37	9.16	19.73	44.39	79.17	-	-	-	-
	32, 35, 42, 52, 63	15.08	36.95	79.70	169.51	356.26	690.51	953.32	2166.76
	33, 43	16.96	41.01	85.50	188.96	390.19	742.20	1021.41	2206.67

(1) 每种锥阀芯类型可供的不同规格见第6 节

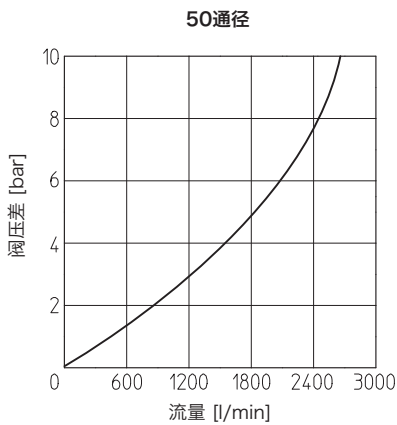
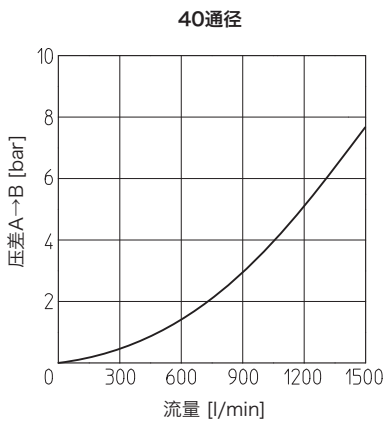
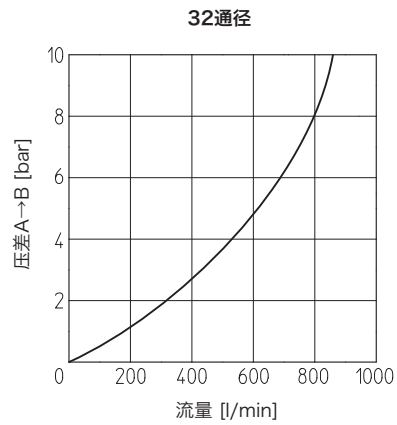
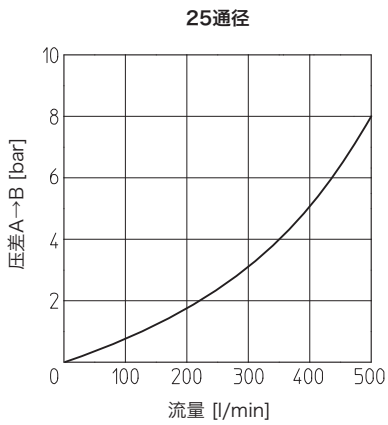
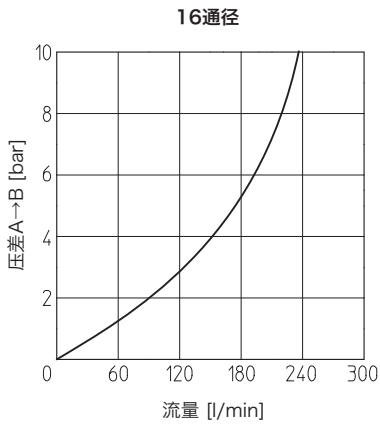
(2) 理论先导流量，切换时间=10ms

8 流量/压差曲线 - 基于油温50°C ISO VG 46矿物油

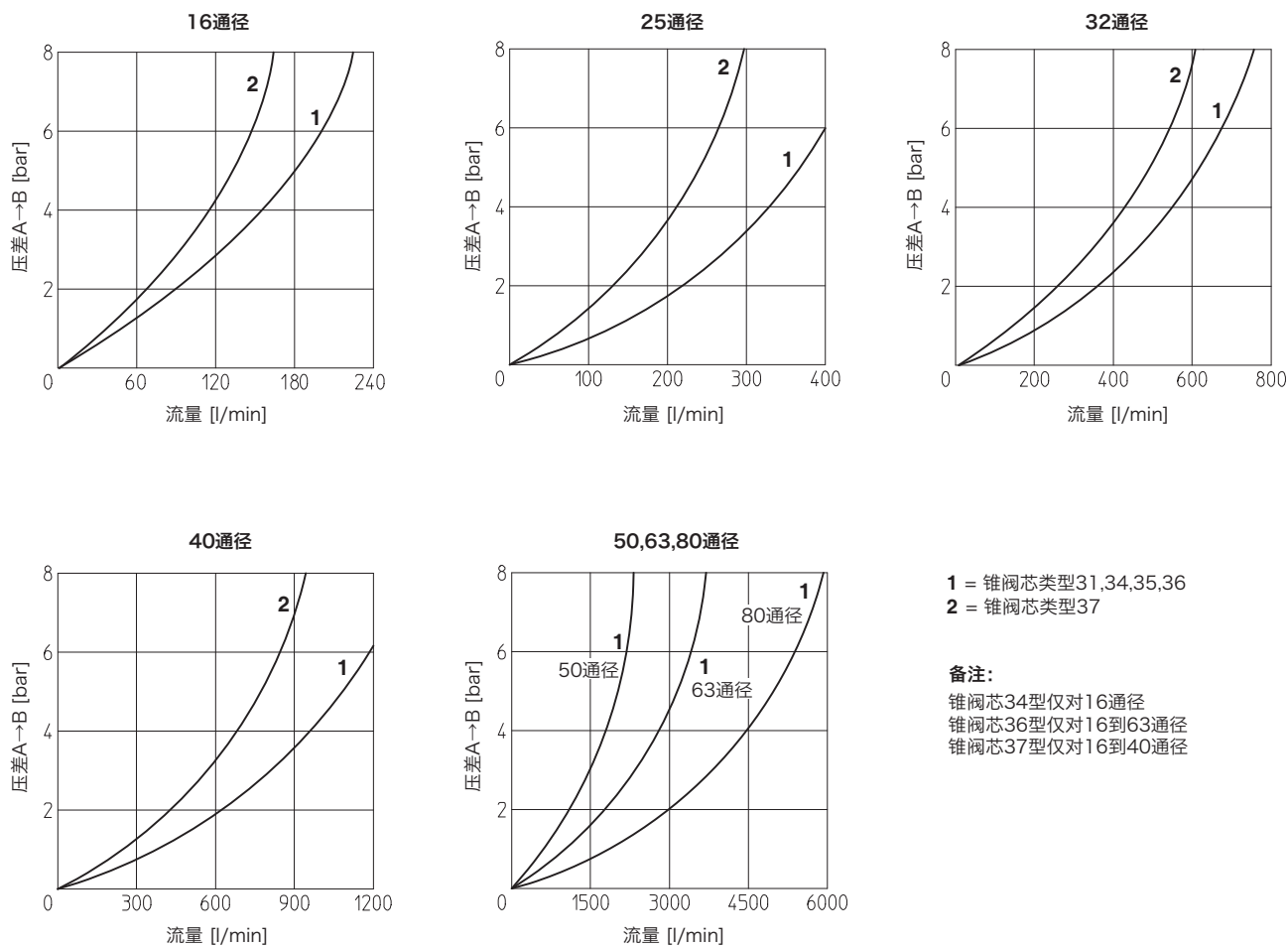
8.1 锥阀芯类型32,33,42,43用于方向，流量和单向控制



8.2 锥阀芯类型52,62,63用于单向控制



8.3 锥阀芯类型31,34,35,36,37用于压力控制



9 相关资料

H010	LIM*, LIRA, LIC* 型 ISO 标准插装阀
H020	LIDD 型 ISO 标准插装阀
H030	LIDEW* 和 LIDBH* 型 ISO 标准插装阀
H040	LID* 型 ISO 标准插装阀