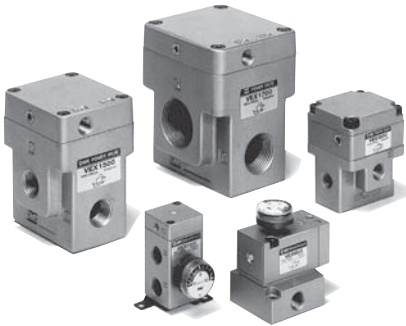


大流通能力阀 减压阀

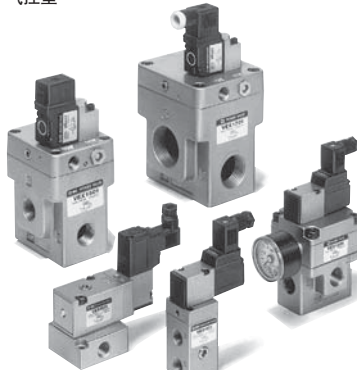
VEX1系列

3通大流通能力排气型减压阀

气罐内压力的急速设定·吹气·
定压供给和驱动·平衡和驱动·
二级压力切换设定·多级压力
控制



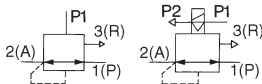
气控型



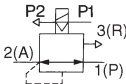
外部先导电磁型

图形符号

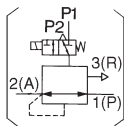
气控型



外部先导电磁型



(详细记号)



规格

型号	VEX110□-01-02	VEX120□-01-02	VEX130□-02-03-04	VEX150□-04-06-10	VEX170□-10-12	VEX190□-14-20										
控制方式	气控型、外部先导电磁型															
使用流体	空气															
最高使用压力	1.0MPa															
设定压力范围	0.05~0.9MPa															
使用流体温度及环境温度	0~50℃(气控型为0~60℃)但未结露															
迟滞	0.03MPa															
重复性	0.01MPa															
灵敏度	0.01MPa															
安装姿势	自由															
给油	不要(给油时为透平油1号ISO VG32)															
接管口径	通口	01	02	01	02	02	03	04	04	06	10	10	12	14	20	
	1(P)											1	1	1 1/4	1 1/2	2
	2(A) 3(R)	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2
质量 kg	气控型	0.1	0.2	0.4	1.3	1.9	3.9									
	电磁型	0.2	0.3	0.5	1.4	2.0	4.0									

注) 本产品没有无润滑规格。

先导电磁阀的规格

型号	VEX1101、1201、1301	VEX1501、1701、1901
先导阀	VK334-□□□	VO307-□□□
导线引出方式	直接出线式、DIN形插座式	直接出线式、直接接线座式 导管接线座式、DIN形插座式
线圈额定电压 V	AC(50/60Hz) DC	100V、110V、200V、220V、240V 6V、12V、24V、48V
允许电压变动	额定电压的±10%	额定电压的-15%~10%
视在功率	AC 启动 励磁	9.5VA/50Hz、8VA/60Hz 12.7VA(50Hz)、10.7VA(60Hz) 7VA/50Hz、5VA/60Hz 7.6VA(50Hz)、5.4VA(60Hz)
消耗功率	DC	4W(无灯)、4.3W(带灯) 4.8W(无灯)、5W(带灯)
手动操作	非锁定推压式	

可选项

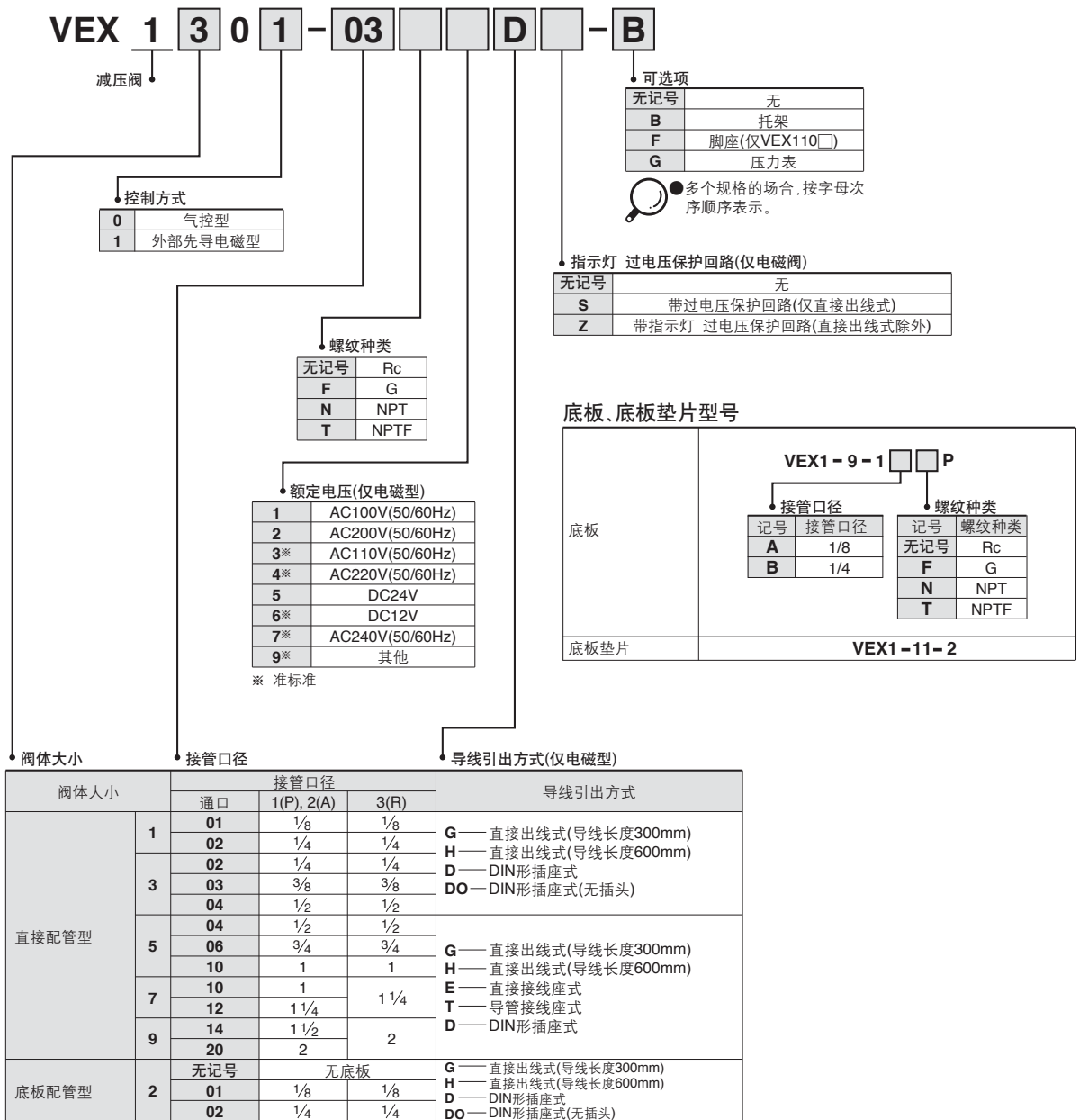
名称	型号					
	VEX110□-01-02	VEX120□-01-02	VEX130□-02-03-04	VEX150□-04-06-10	VEX170□-10-12	VEX190□-14-20
托架 (带螺钉、垫圈)	B VEX1-18-1A	—	VEX3-32A	VEX5-32A	VEX7-32A	VEX9-32A
压力表 ^{注1)}	F VEX1-18-2A	—	—	—	—	—
	G G27-10-01	—	G36-10-01	—	G46-10-01	—



注1) 上記以外压力表の場合、并记其型号配置。可选项为同一捆包。
(压力表指引参见Best Pneumatics No.⑥)

(例) VEX1300-03
G36-4-01

型号表示方法



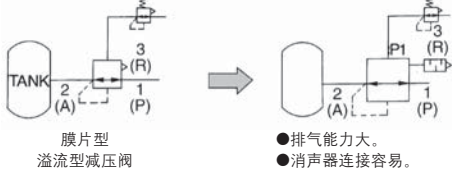
△注意

使用前必读。安全上的注意由前附58、59、3 4 5通电磁阀/共同注意
事项由P.3~7确认。

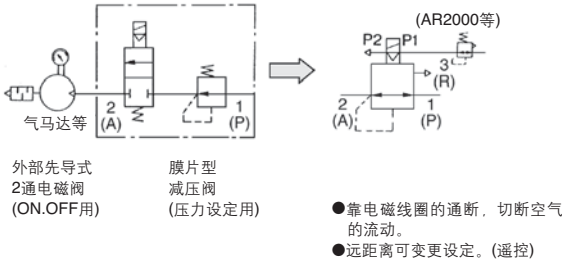
使用例

①溢流型减压阀(气罐内压力的急速设定)

(AR2000等的溢流型减压阀)

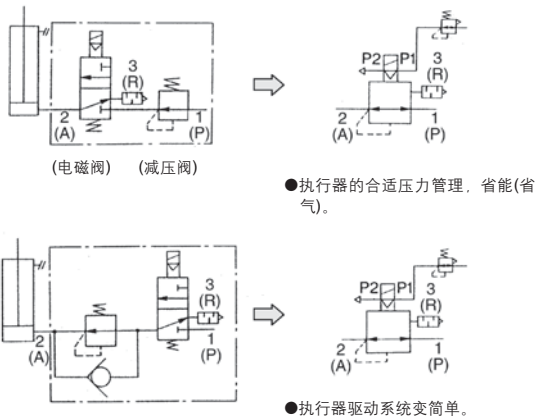


②吹气(作为2通减压切换阀)

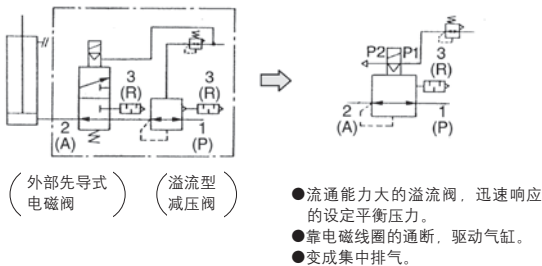


③定压供给和驱动(作为3通减压切换阀)

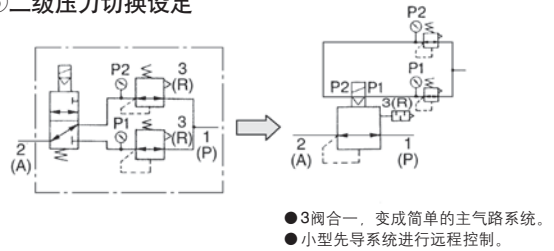
注) 因为有泄漏, OFF时压力为0.01MPa左右。



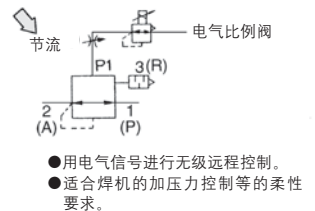
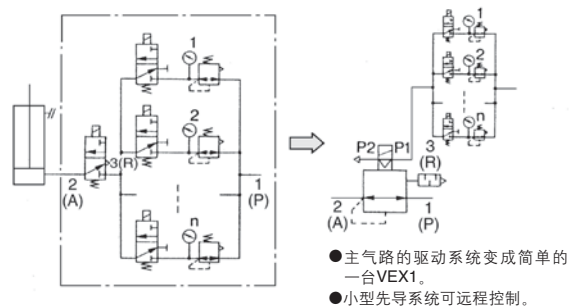
④平衡和驱动



⑤二级压力切换设定



⑥多级压力控制(即无级化)



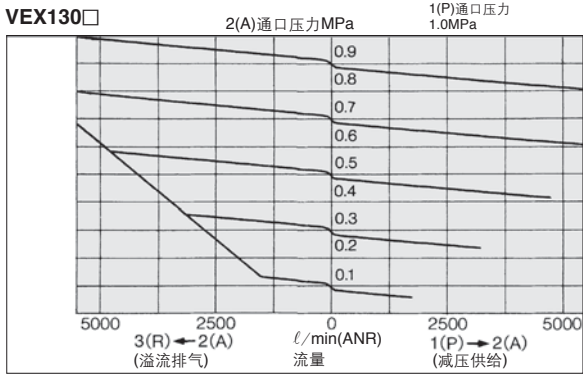
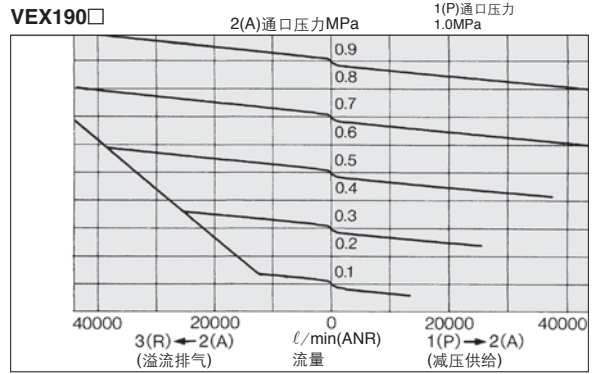
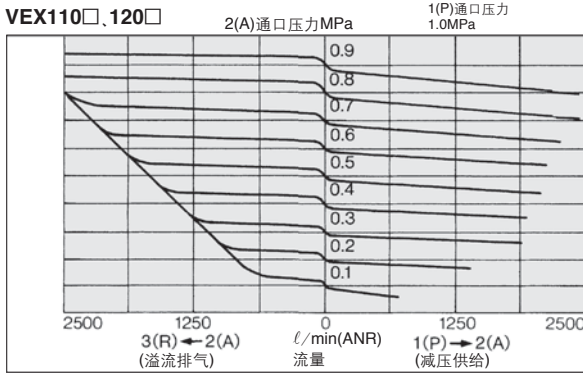
△注意

●VEX的2次侧的容积小时, 为防止发振, 在先导配管上, 加入速度控制阀AS2000等对先导压力进行节流。(进气节流)

△注意 (⑤二级压力切换设定, ⑥多级压力控制)

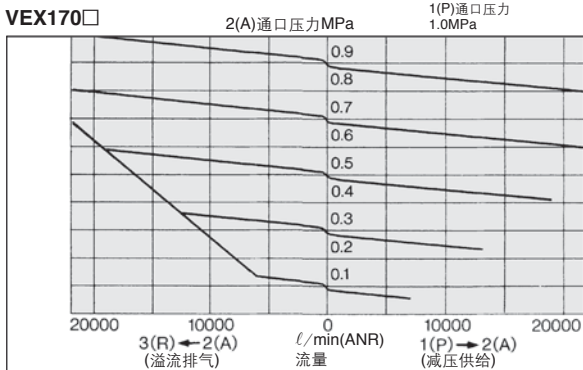
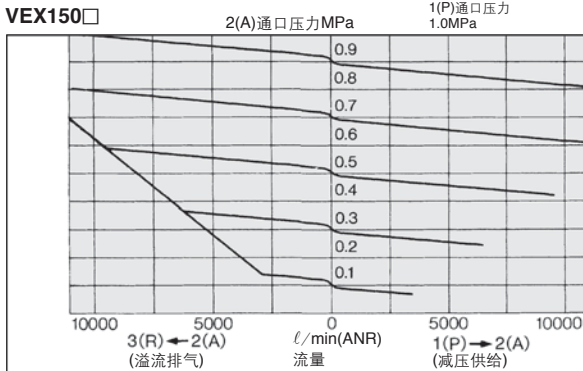
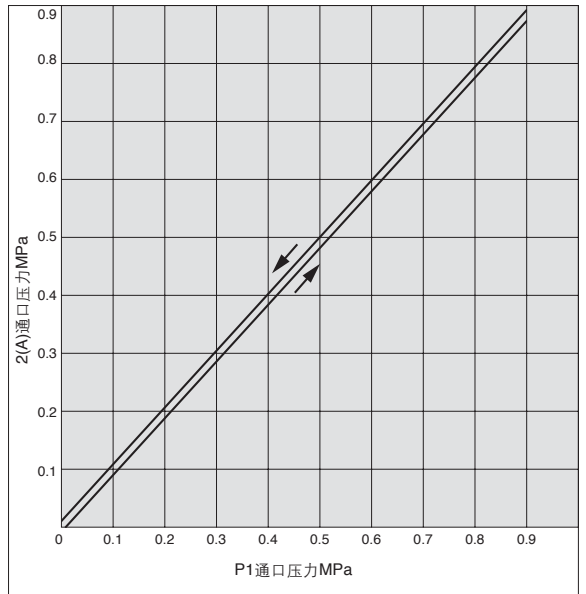
●使用例中的先导用减压阀, 必须使用AR2000等的溢流型减压阀。(使用非溢流型的场合, 从高压不能切换设定成低压。)
●特别是⑤二级压力切换设定和⑥多级压力控制的场合, 低压侧的先导减压阀, 应使用ARP3000等灵敏度好的减压阀。(若使用灵敏度不好的先导式减压阀的场合, 会成为设定压力平衡的原因。)

流量特性

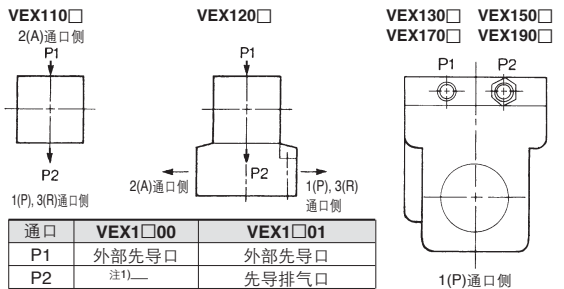


压力设定特性

按P1通口压力设定2(A)通口的压力。



关于外部先导配管



注1) VEX1□00上没有通口P2。

注2) VEX1□01的通口P2上, 装有标准消声器。二种压力切换设定和多级压力控制的场合, 取下消声器使用。

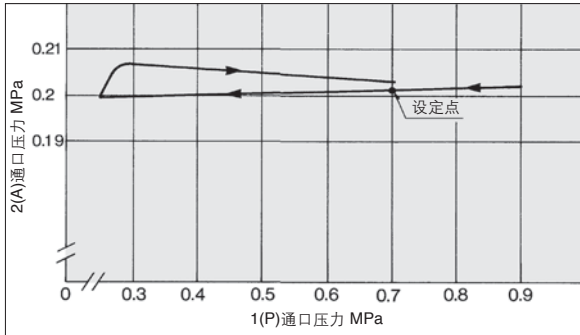
VEX

VEX1系列

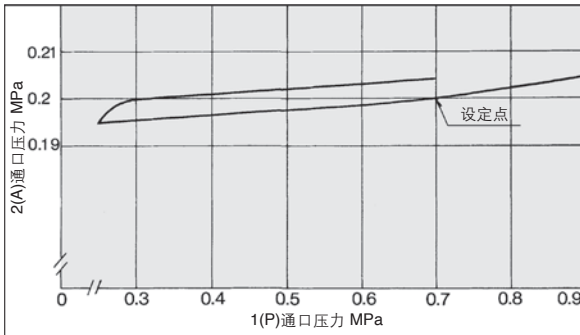
压力特性

表示1次侧压力1(P)通口的变化对2次侧压力2(A)通口变化的影响。依据JIS B8372 (空气压用减压阀)。

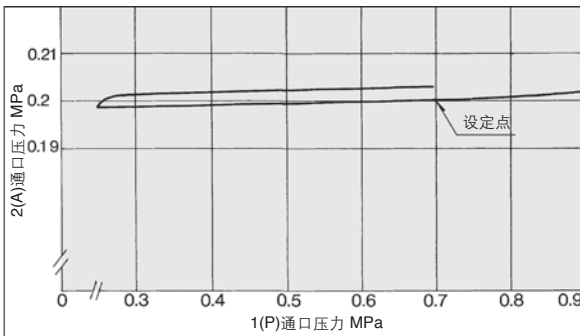
VEX110□、120□



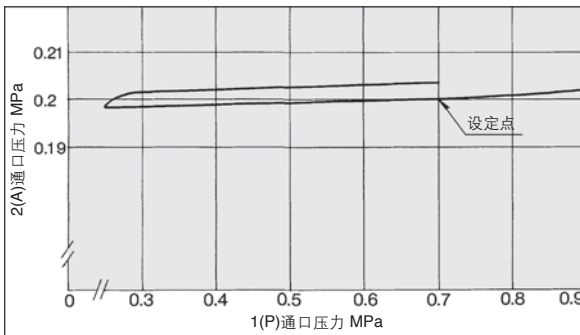
VEX130□



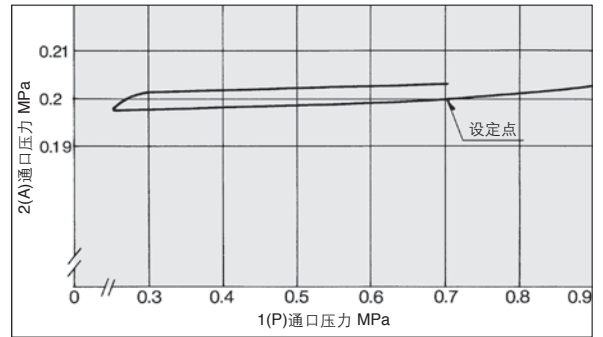
VEX150□



VEX170□

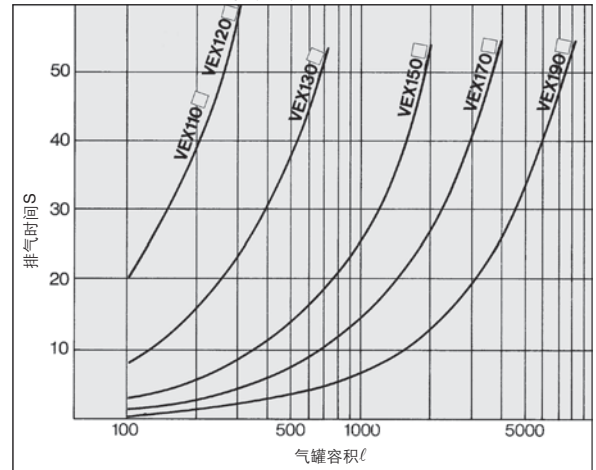


VEX190□

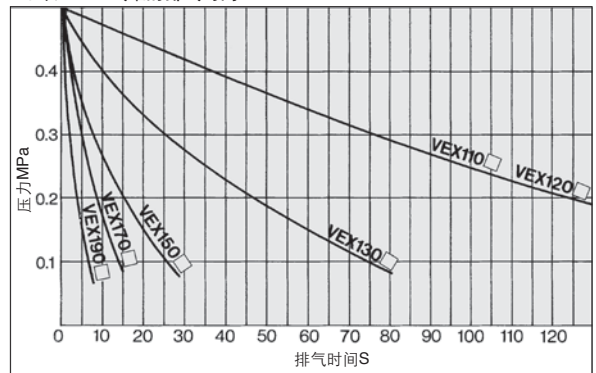


排气时间

①从0.5MPa至0.1MPa的排气时间



②从1000ℓ气罐的排气时间



③从任意压力的排气时间

【例】对VEX1500, 2000ℓ气罐, 从0.4MPa降至0.1MPa。

1) 由图②

初期压力
0.4MPa
降压目标值
0.1MPa
排气时间

2) 2000ℓ气罐的时间

$$t = \frac{\text{气罐容积}}{1000} \times \left[\text{读出的排气时间} \right]$$

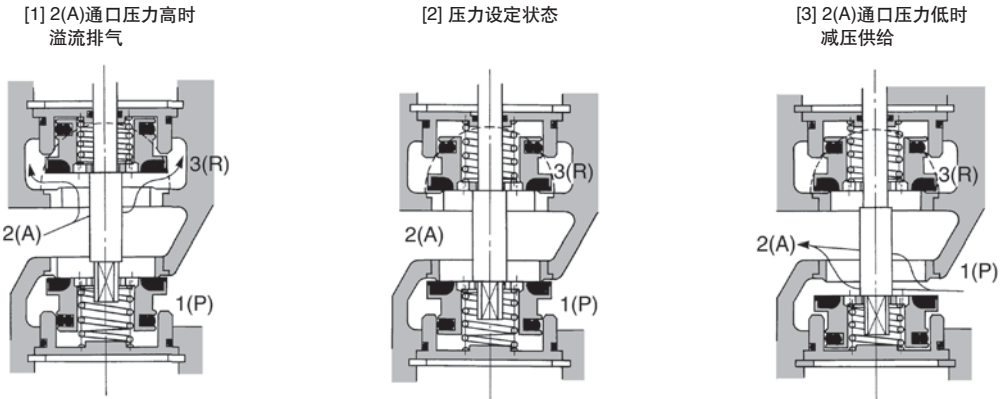
$$= \frac{2000}{1000} \times 23$$

$$= 46$$

换算后为46s。

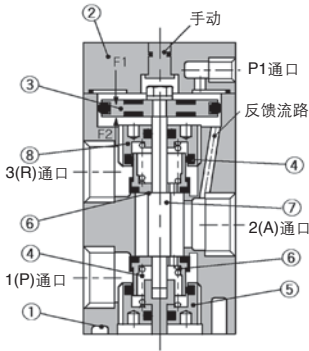
读出排气时间为
26 - 3 = 23s。

构造 动作 构成零部件

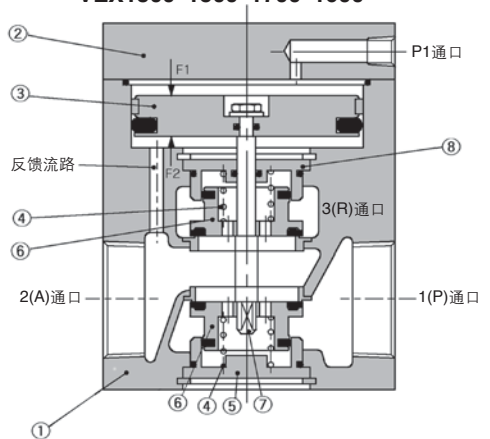


- 按调压活塞③上面的先导压力(P1通路)的作用力F1和通过反馈回路作用在活塞下面的2(A)通路压力的作用力F2的平衡,对座阀式阀芯⑥关闭,按P1压力便设定了2(A)通路的压力。2(A)通路的压力形成平衡构造,复位弹簧④使座阀芯复位(图[2])。
- 当P1通路压力上升超过2(A)通路压力,则 $F_2 > F_1$,调压活塞上移,上座阀芯开启,从2(A)通路向3(R)通路排气(图[1]),2(A)通路压力下降至一定值并再次返回至图[2]的状态。
- 还有,当P1通路压力低于2(A)通路压力,则 $F_1 > F_2$,调压活塞下移,下座阀芯开启,从1(P)通路向2(A)通路供气(见图[3]),当2(A)通路压力上升至一定值并再次返回至图[2]的状态。

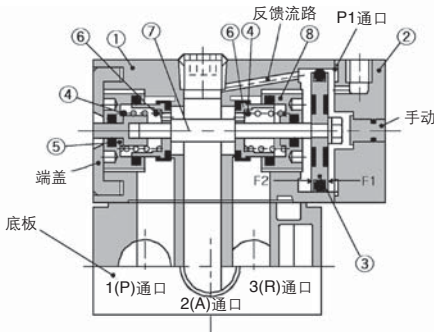
(气控型)
VEX1100



(气控型)
VEX1300 1500 1700 1900



(气控型)
VEX1200



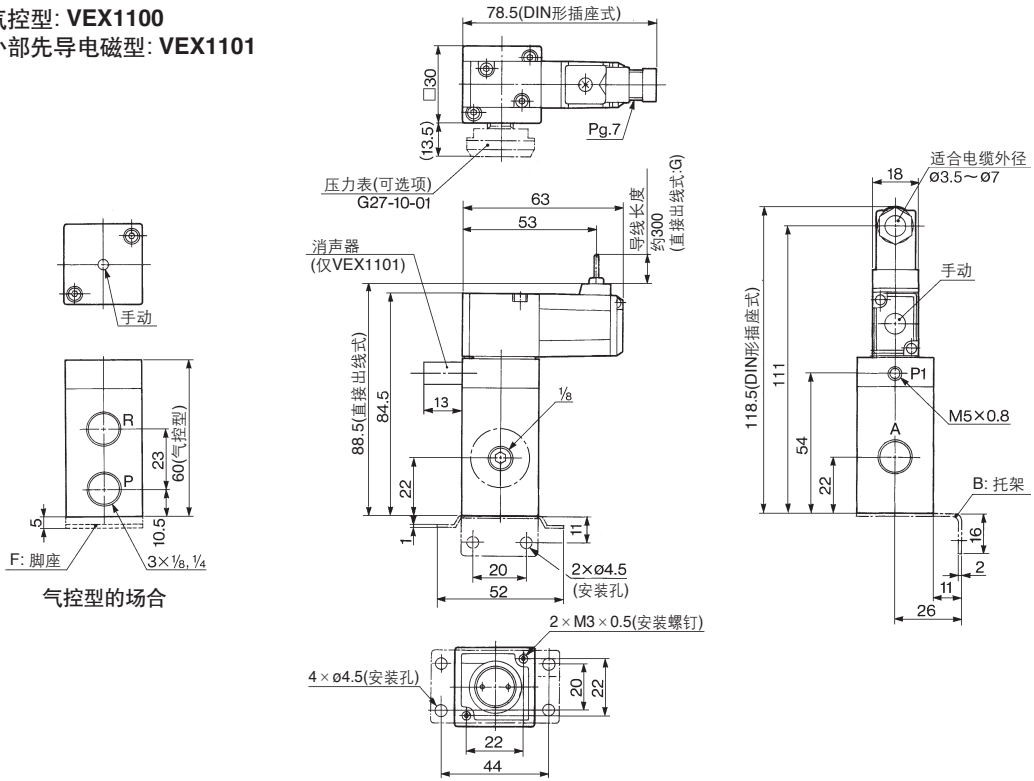
序号	名称	材质
1	阀体	铝合金铸件
2	盖	铝合金铸件
3	调压活塞	铝合金
4	复位弹簧	不锈钢
5	阀导套	铝合金
6	座阀芯	铝合金, NBR
7	导轴	不锈钢
8	阀导套	铝合金

VEX

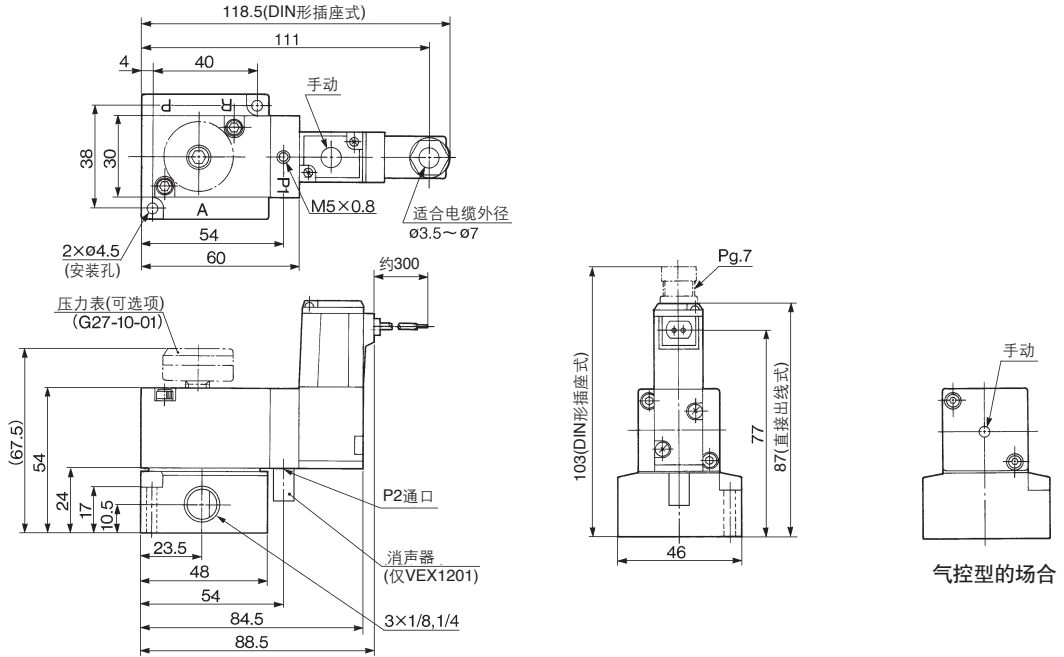
VEX1系列

外形尺寸图

气控型: VEX1100
外部先导电磁型: VEX1101



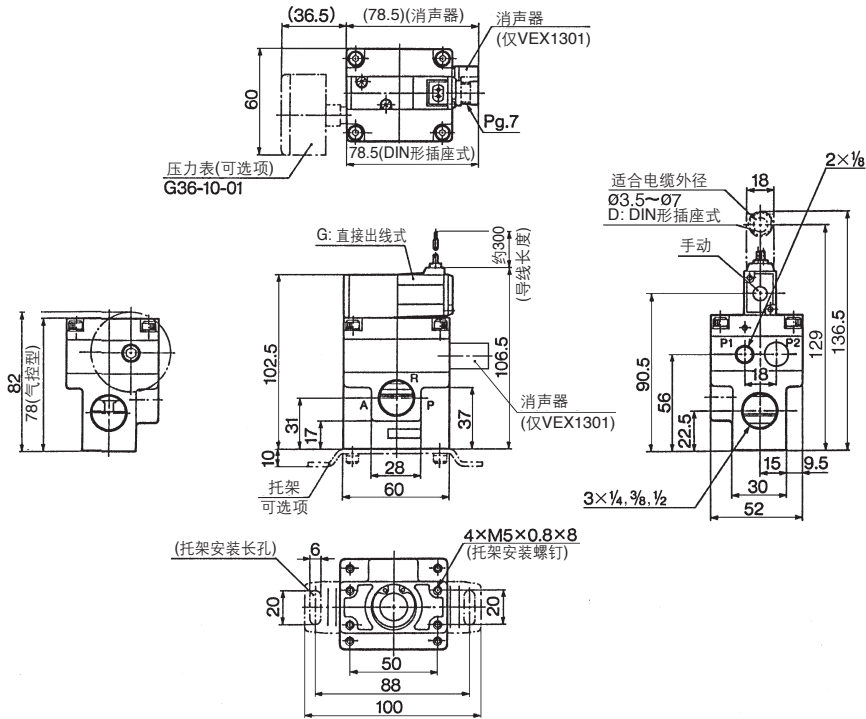
气控型: VEX1200
外部先导电磁型: VEX1201



外形尺寸图

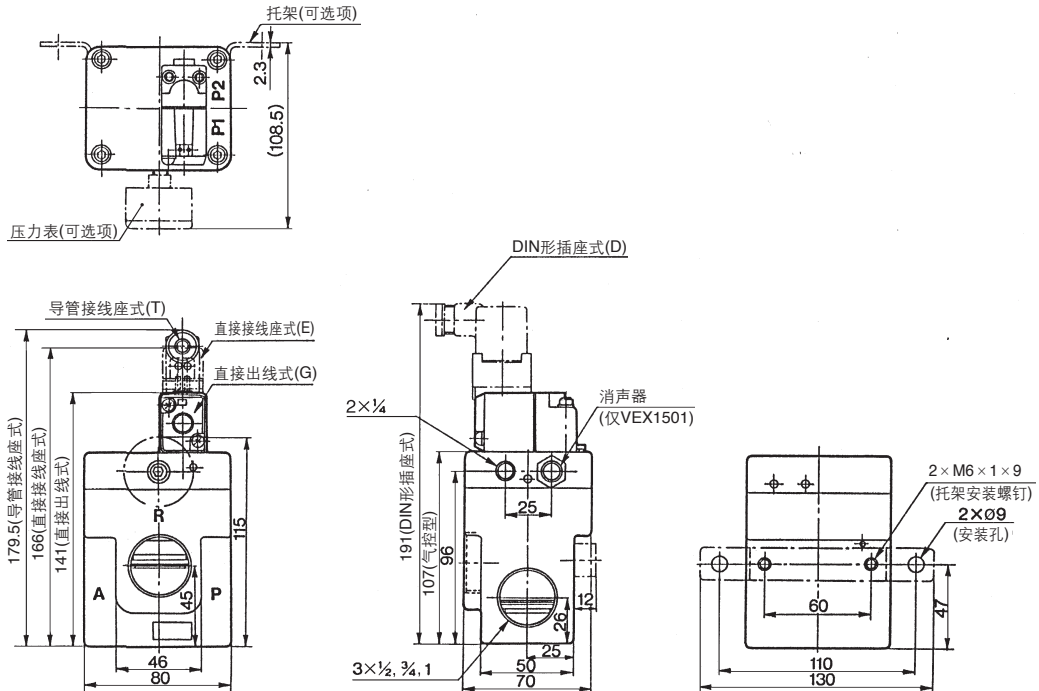
气控型: **VEX1300**

外部先导电磁型: **VEX1301**



气控型: **VEX1500**

外部先导电磁型: **VEX1501**

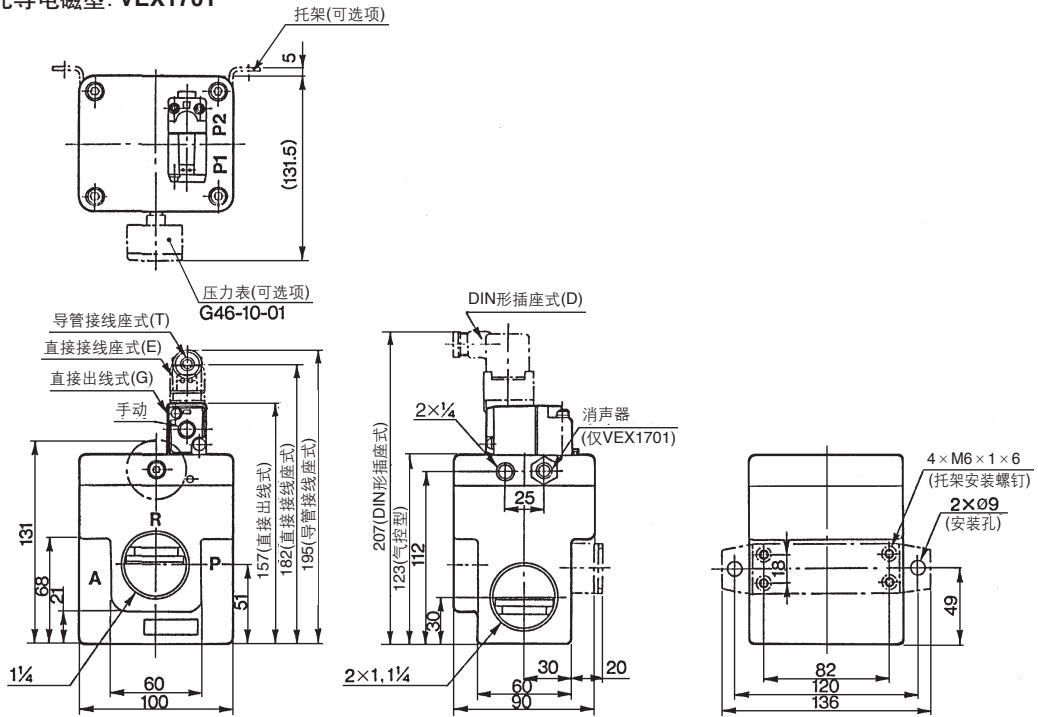


VEX1系列

外形尺寸图

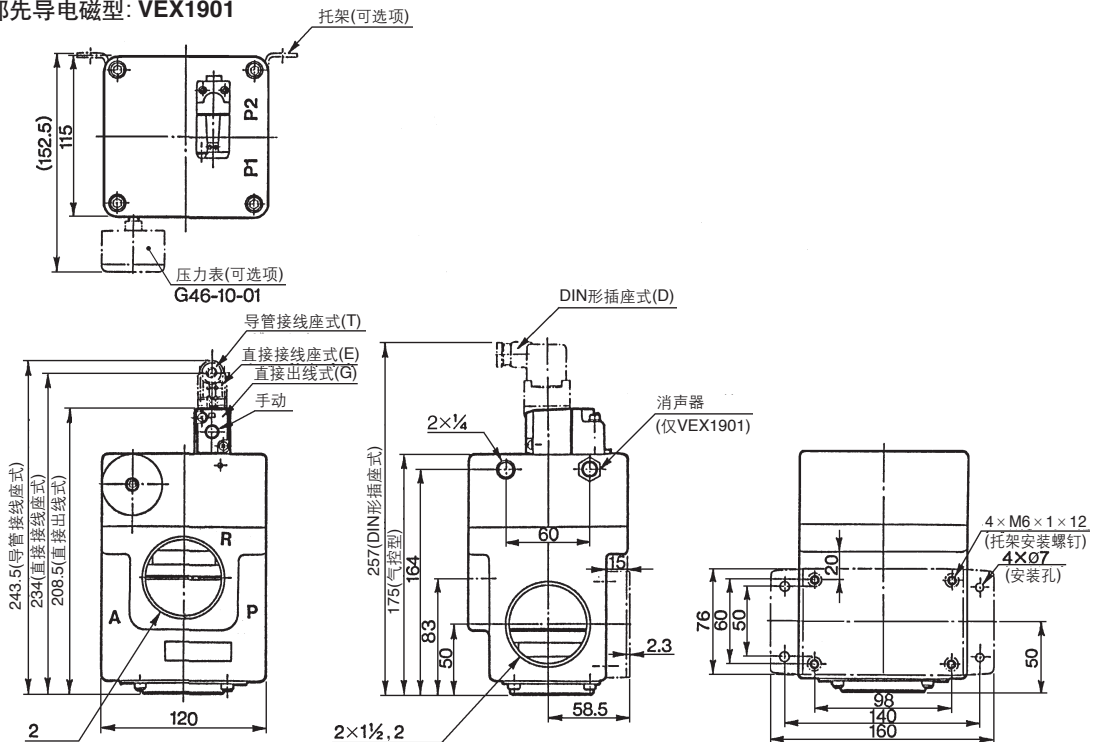
气控型: VEX1700

外部先导电磁型: VEX1701

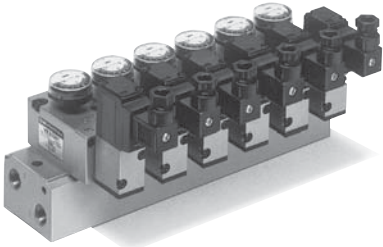


气控型: VEX1900

外部先导电磁型: VEX1901



VEX1系列 集装式规格



规格

阀位数	2-8位注1)
通路规格	共通SUP, 共通EXH方式
接管口径 1(P), 2(A), 3(R)端口	Rc, NPTF, G, NPT1/4
适合阀型号	VEX1200, VEX1201注2)
适合盖板	VEX1-17(带垫片, 螺钉)



注1) 5位以上的场合, 从两侧1(P)端口加压, 从两侧3(R)端口排气。

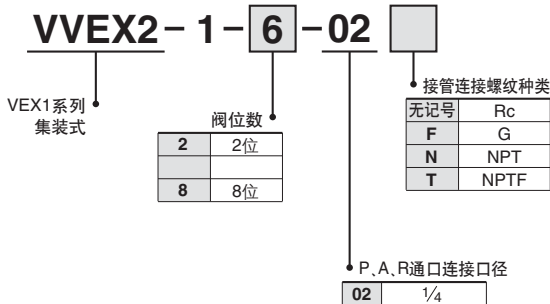
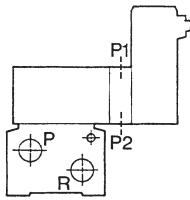
注2) VEX1200(气控型)、VEX1201(外部先导电磁型)中, 对个别外部先导方式, 先导口使用阀的端口, P1集装板的P1孔不使用。

型号表示方法

外部先导式配管

使用条件	气控型	外部先导电磁型
阀端口		
使用阀	VEX1200	VEX1201
P1	外部先导口	外部先导口
P2	—注)	先导排气口

注) VEX1200上没有P2端口。



集装式配置例

被集装的减压阀及盖板从集装板的左侧(端口2(A)朝前)起, 顺序并记指示。

(例) VVEX2-1-5-02N 1 5位集装板、接管螺纹NPT

※VEX1201-5DOZ-G 4 减压阀、外部先导电磁型、DC24V, DIN形插座式(无插头)、带指示灯 过电压保护回路、可选项 带压力表注)

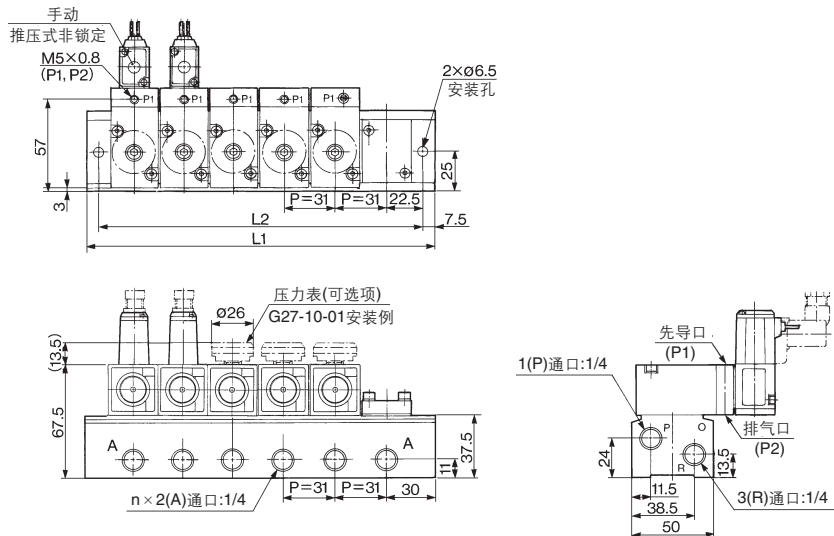
※VEX1-17 1 盖板



注) 集装式的场合, 使用的压力表为G27-10-01(外径φ26)。

外形尺寸图

VVEX2-1-1-位(n)-02



n: 位数

记号	n	2	3	4	5	6	7	8	计算式
L1		91	122	153	184	215	246	277	L1=31 × n + 29
L2		76	107	138	169	200	231	262	L2=31 × n + 14

大流通能力阀

3位阀

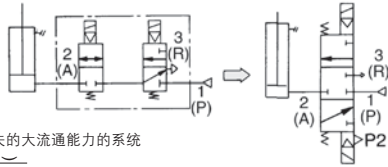
VEX3系列

实现多种回路 构成简单

大型气缸的中间停止·非常停止

气缸的中间停止·非常停止是可能的

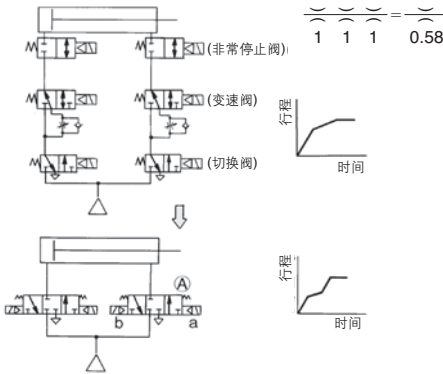
用3位中封式可构成简单且流通能力大的系统



终端减速·中间变速回路容易

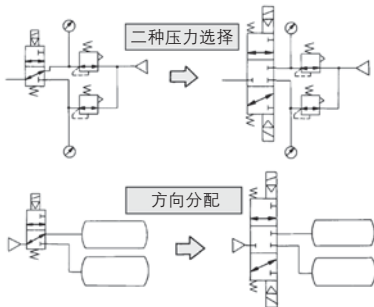
变速的强弱加减容易，简单的系统构成，响应快，没有连接损失的大流通能力的系统构成阀、配管的尺寸可减小。

● 例如，气缸前进中，阀a的电磁阀b一旦OFF，排气被切断则减速。

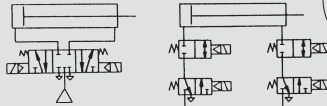


也可作为选择阀·分配阀 使用的多种接管方式

不问流动方向的压力平衡型座阀式，进行顺次切换动作，防止漏气和混入



原来的系统构成

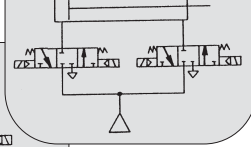


● 适合的大流通能力的中封式3位5通阀较少。

● 适合的停止用2通阀较少。

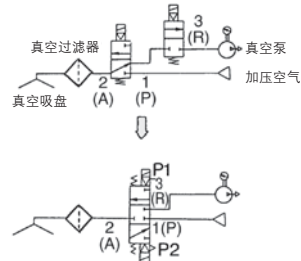
使用VEX场合的

系统构成



真空吸着和真空破坏

3位3通双电控阀允许真空吸着、真空破坏和停歇(被关闭)，最适合构成同一回路上使用多个阀的系统上。



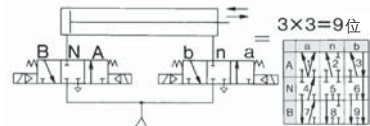
● 真空吸着 ↔ 真空破坏的切换时没有漏气。

注意

● 中封式2(A)端口保持真空的场合，由于从真空吸盘及配管等处漏气，要注意真空度的降低，在真空吸着位置是否能继续真空吸着。还有不能用作紧急切断阀。

双作用气缸的举动控制

2台大流通能力阀驱动双作用气缸，可实现缓停止及加减速等9种(3位置×3位置=9位置)举动控制



- 3 } 往复运动
- 7 } 1 — 中压式
- 5 — 中封式
- 9 — 中泄式
- 2 } 中压式 +
- 4 } 中封式
- 6 } 中泄式 + } 缓停止
- 8 } 中封式 } 及减速

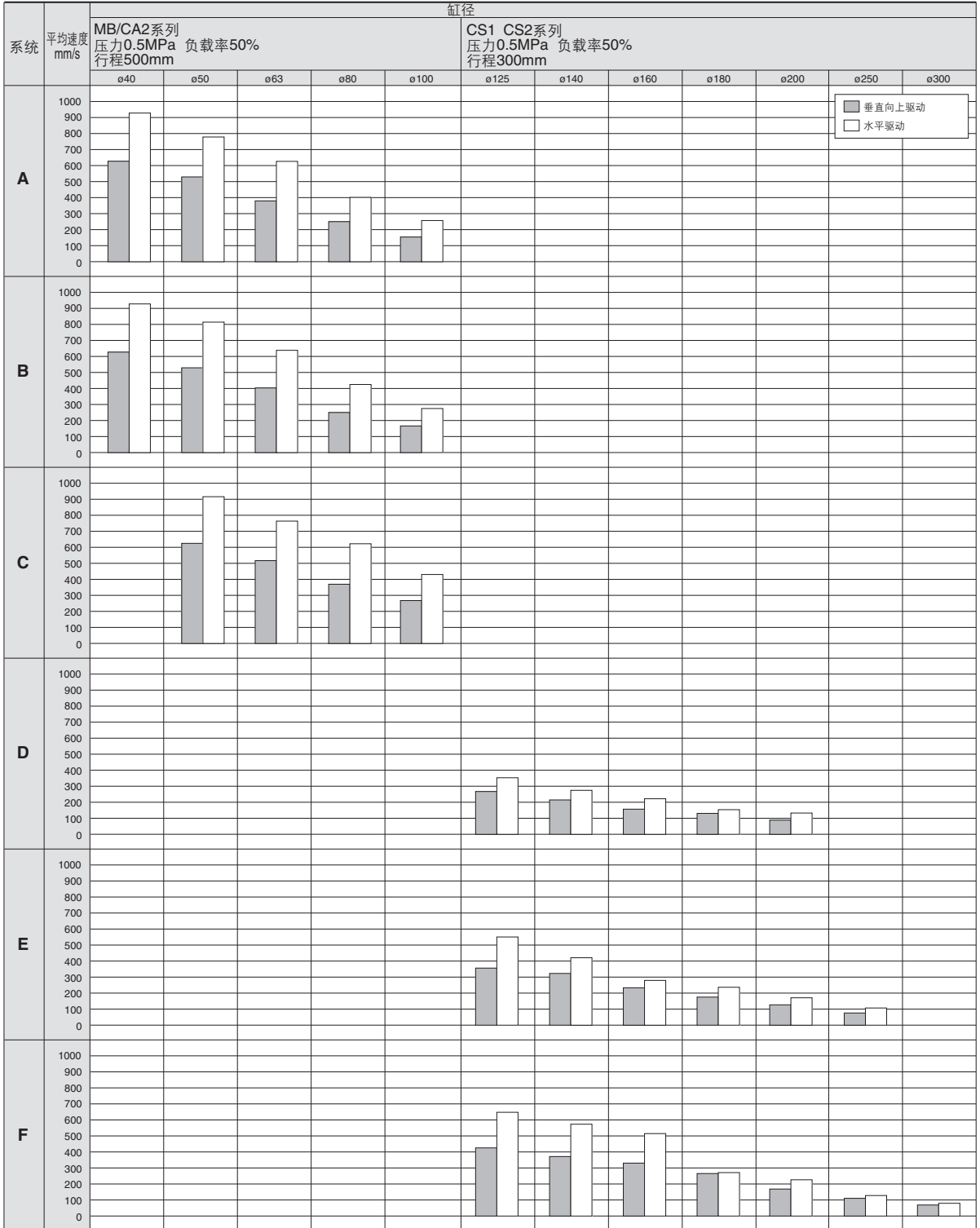
注意

● 本阀没有无泄漏规格，长时间的中间停止·非常停止不能使用。

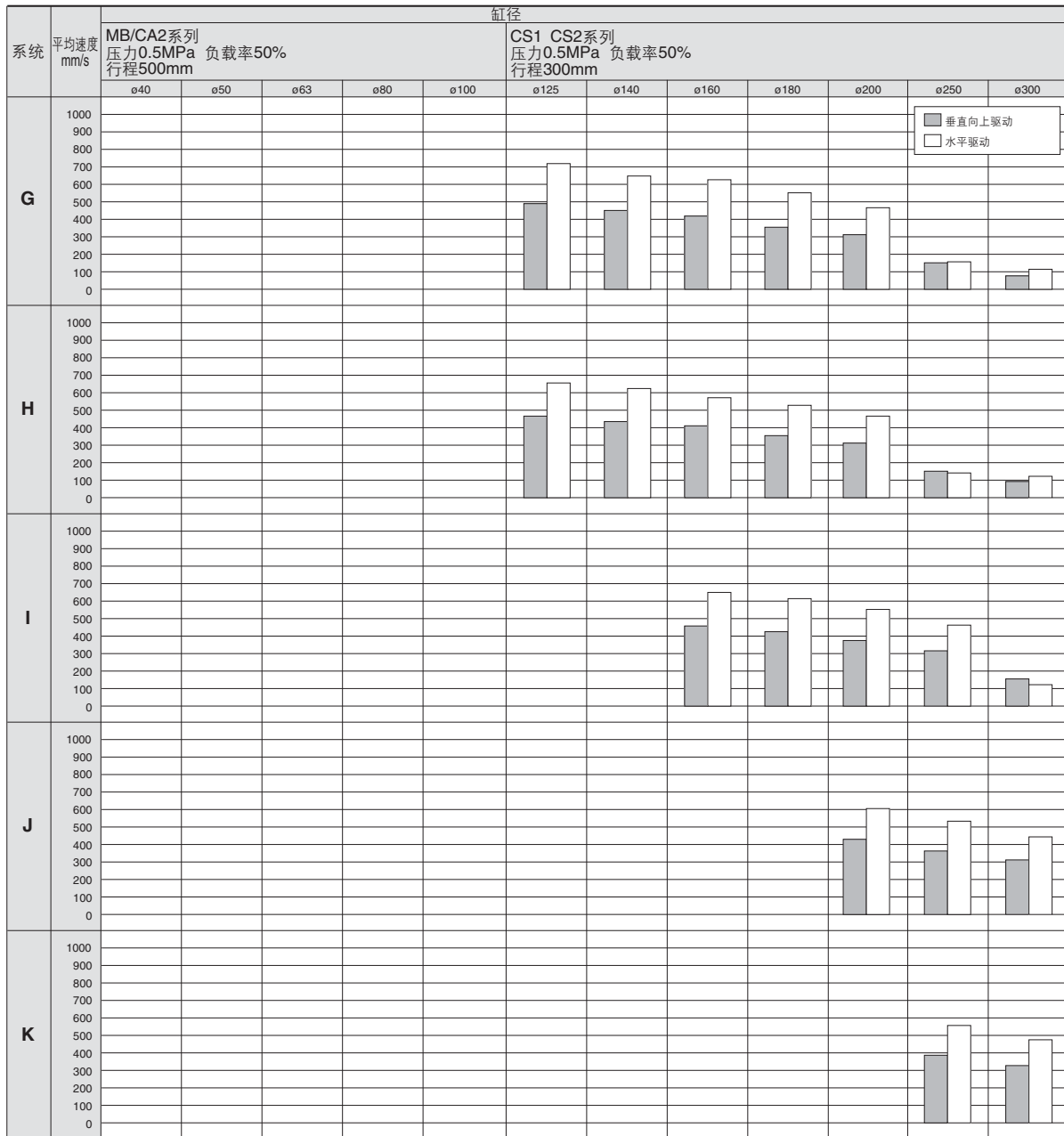
VEX3系列

气缸平均速度一览表

一览表是大致值。
各种条件下的详细,利用本公司元件选型程序来判断。



※是气缸伸出时,速度控制阀是排气节流、气缸直接连接、针阀全开的场合。
※气缸的平均速度是全程时间除以全程的值。
※负载率 = ((负载质量 × 9.8) / 理论出力) × 100%



※是气缸伸出时,速度控制阀是排气节流,气缸直接连接,针阀全开的场合。
 ※气缸的平均速度是全程时间除以全程的值。
 ※负载率 = ((负载质量 × 9.8) / 理论出力) × 100%

一览表

系统	电磁阀	速度控制阀	消声器	管径×长度
A	VEX3 $\frac{1}{2}$ □-02	AS4000-02	AN200-02	ø10 × 1m
B				ø12 × 1m
C	VEX3 $\frac{3}{4}$ □-03	AS420-03	AN300-03	ø12 × 1m
D		AS420-04	AN400-04	SGP15A × 1m
E	VEX350□-06	AS420-04	AN400-04	SGP15A × 1m
F		AS500-06	AN500-06	SGP20A × 1m
G	VEX370□-10	AS600-10	AN600-10	SGP25A × 1m
H		AS600-10	AN600-10	SGP25A × 1m
I	VEX390□-14	AS800-12	AN700-12	SGP32A × 1m
J		AS900-14	AN800-14	SGP40A × 1m
K	VEX390□-20	AS900-20	AN900-20	SGP50A × 1m

型号表示方法



阀体大小	接管口径		
	通口	1(P), 2(A)	3(R)
12	01	1/8	
	02	1/4	
32	02	1/4	
	03	3/8	
50	04	1/2	
	04	1/2	
70	10	1	1/4
	12	1 1/4	
90	14	1 1/4	2
	20	2	

导线引出方式(仅电磁型)

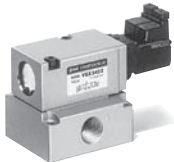
阀体大小	记号	导线引出方式
12	G	直接出线式, 导线长度300mm
	H	直接出线式, 导线长度600mm
	L	L形插座式, 带导线300mm
	LN	L形插座式, 无导线
	LO	L形插座式, 无插头
	M	M形插座式, 带导线300mm
32	MN	M形插座式, 无导线
	MO	M形插座式, 无插头
	D	DIN形插座式
	DO	DIN形插座式, 无插头
50	G	直接出线式, 导线长度300mm
70	H	直接出线式, 导线长度600mm
90	E	直接接线座式
	T	导管接线座式
	D	DIN形插座式

直接配管型

VEX3 12 0 - 01 5 D - B

底板配管型

VEX3 22 0 - 01 5 D - B



阀体大小	接管口径		
	通口	1(P), 2(A)	3(R)
22	无记号	无底板	
	01	1/8	
42	02	1/4	
	03	3/8	
	04	1/2	

控制方式	
0	气控型
1	外部先导电磁型
2	内部先导电磁型

无记号	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

额定电压(仅电磁型)	
1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
3*	AC110V(50/60Hz)
4*	AC220V(50/60Hz)
5	DC24V
6*	DC12V
7*	AC240V(50/60Hz)
9*	其他

※ 准标准

可选项
(托架、脚座只有一个可安装)

无记号	无
B	托架(VEX332□除外)
F	脚座(仅VEX312□, VEX332□)
N	先导排气(P2)用消声器(仅电磁型)

指示灯 过电压保护回路

无记号	无
S	带过电压保护回路(阀体大小50以上仅直接出线式)
Z	带指示灯 过电压保护回路 (直接出线式除外)

导线引出方式^(注)(仅电磁型)

记号	导线引出方式
G	直接出线式, 导线长度300mm
H	直接出线式, 导线长度600mm
L	L形插座式, 带导线300mm
LN	L形插座式, 无导线
LO	L形插座式, 无插头
M	M形插座式, 带导线300mm
MN	M形插座式, 无导线
MO	M形插座式, 无插头
D	DIN形插座式
DO	DIN形插座式, 无插头

注) 插头及DIN插座式的各自型号参见P.1974。
(与VZ系列共通零部件。)

底板, 底板垫片型号

阀大小	2	4
底板	VEX1-9-1 □ □ P	VEX4-2A-□ □ P
接管口径	记号 接管口径 A 1/8 B 1/4	记号 接管口径 A 1/8 B 3/8 C 1/2
螺纹种类	记号 螺纹种类 无记号 Rc F G N NPT T NPTF	记号 螺纹种类 无记号 Rc F G N NPT T NPTF
底板垫片	VEX1-11-2	VEX4-4

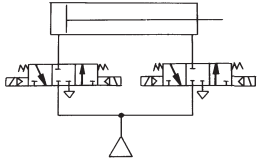
注意

使用前必读。安全上的注意由前附58、59、3 4 5通电电磁阀/共同注意事项由P.3~7确认。

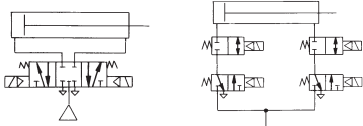
简单构成，可实现多种回路。

适合大型气缸的中间停止·非常停止的3位阀。

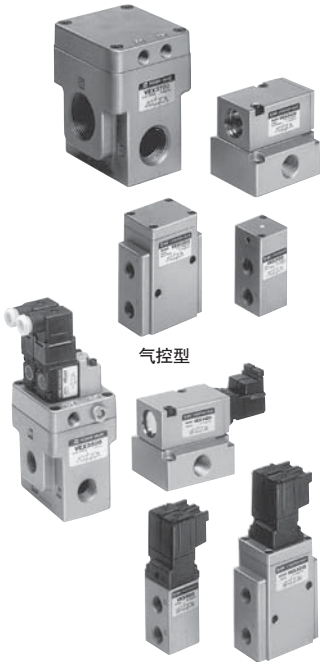
使用VEX场合的系统构成



原来的系统构成



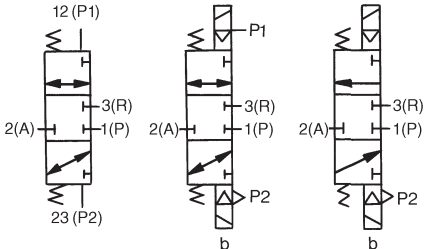
- 适合大流通能力的中封式3位5通阀较少。
- 适合停止用的2通阀较少。



气控型

内部先导电磁型/外部先导电磁型

图形符号



气控型

外部先导电磁型

内部先导电磁型

规格

型号	直接配管型	VEX312□-01/02	VEX332□-02/03/04	VEX350□-04/06/10	VEX370□-10/12	VEX390□-14/20	
	底板配管型	VEX322□-01/02	VEX342□-02/03/04	—	—	—	
控制方式	气控型、外部先导电磁型、内部先导电磁型						
使用流体	空气						
使用压力范围	气控型	主气路压力 低真空Vac.~1.0MPa 外部先导压力0.2~1.0MPa					
	外部先导电磁型	外部先导压力 0.2~0.7MPa		外部先导压力 0.2~0.9MPa			
	内部先导电磁型	主气路压力 0.2~0.7MPa			主气路压力 0.2~0.9MPa		
		主气路压力 0.2~0.7MPa			主气路压力 0.2~0.9MPa		
使用流体温度及环境温度	0~50℃(气控型为60℃)						
响应时间(先导压力0.5MPa时)	40ms以下	60ms以下					
最大动作频率	3回/s						
安装姿势	自由						
给油	不要(给油时为透平油1号ISO VG32)						

注) 本产品没有无润滑规格。

先导电磁阀的规格

型号	VEX3121、VEX3221、VEX3321、VEX3421			VEX3501、VEX3701、VEX3901			
型号	VEX3122、VEX3222、VEX3322、VEX3422			VEX3502、VEX3702、VEX3902			
先导阀	专用先导阀			VO307-□□□			
导线引出方式	直接出线式、L形插座式 M形插座式、DIN形插座式			直接出线式、直接接线座式 导管接线座式、DIN形插座式			
线圈额定电压 V	AC(50/60Hz)	100V、110V、200V、220V、240V					
	DC	6V、12V、24V、48V					
允许电压变动	额定电压-15%~10%						
视在功率	AC	启动	4.5VA/50Hz、4.2VA/60Hz			12.7VA(50Hz)、10.7VA(60Hz)	
		励磁	3.5VA/50Hz、3VA/60Hz			7.6VA(50Hz)、5.4VA(60Hz)	
消耗功率	DC	1.8W(无灯)、2.1W(带灯)			4.8W(无灯)、5W(带灯)		
手动操作	非锁定推压式			非锁定推压式			

可选项

名称	型号							
	VEX312□-01/02	VEX322□-01/02	VEX332□-02/03/04	VEX342□-02/03/04	VEX350□-04/06/10	VEX370□-10/12	VEX390□-14/20	
托架(带螺钉·垫圈)	B	VEX1-18-1A	—	—	—	VEX5-32A	VEX7-32A	VEX9-32A
脚座(带螺钉·垫圈)	F	VEX1-18-2A	—	VEX3-32-2A	—	—	—	—
先导排气(P2)口消声器注)	N	AN120-M5		AN103-01		AN210-02		

注) 仅电磁型。

质量表(kg)

型号	VEX312□-01/02	VEX322□-01/02	VEX332□-02/03/04	VEX342□-02/03/04	VEX350□-04/06/10	VEX370□-10/12	VEX390□-14/20
气控型	0.1	0.2	0.3	0.6	1.4	2.1	3.3
电磁型	0.2	0.3	0.4	0.7	1.6	2.3	3.5

VEX3系列

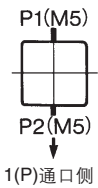
流量特性表

型号	接管口径	流量特性												
		1(P)→2(A)			2(A)→1(P)			3(R)→2(A)			2(A)→3(R)			
		C _d [dm ³ /s bar]	b	C _v	C _d [dm ³ /s bar]	b	C _v	C _d [dm ³ /s bar]	b	C _v	C _d [dm ³ /s bar]	b	C _v	
直接配管型	VEX312□-01	1/8	2.4	0.19	0.59	2.4	0.31	0.59	2.3	0.36	0.59	2.5	0.22	0.61
	VEX312□-02	1/4	3.5	0.35	0.89	3.3	0.49	0.89	3.1	0.46	0.89	3.5	0.33	0.93
	VEX332□-02	1/4	4.1	0.36	1.1	4.3	0.42	1.1	4.1	0.41	1.1	4.6	0.25	1.2
	VEX332□-03	3/8	8.7	0.29	2.2	7.9	0.52	2.2	7.8	0.51	2.4	8.7	0.33	2.4
	VEX332□-04	1/2	9.8	0.37	2.7	9.6	0.52	2.7	9.1	0.53	3.0	11	0.37	3.0
底板配管型 (带底板)	VEX350□-01	1/2	24	0.32	6.4	24	0.30	6.4	25	0.31	6.4	22	0.27	5.7
	VEX322□-01	1/8	3.3	0.34	0.86	3.5	0.39	0.86	3.3	0.37	0.86	3.5	0.36	0.87
	VEX322□-02	1/4	4.1	0.28	0.99	4.1	0.39	0.99	3.8	0.38	0.97	4.4	0.23	1.1
	VEX342□-02	1/4	8.1	0.34	2.0	7.9	0.39	2.0	8.2	0.33	2.1	8.1	0.37	2.2
	VEX342□-03	3/8	12	0.26	3.2	12	0.29	3.2	12	0.28	3.1	13	0.28	3.3
VEX342□-04	1/2	13	0.20	3.3	13	0.24	3.3	12	0.29	3.2	14	0.20	3.3	

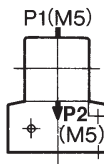
型号	接管口径	有效截面积 [mm ²]	C _v	
直接配管型	VEX350□-06	3/4	160	8.9
	VEX350□-10	1	180	10
	VEX370□-10	1	300	17
	VEX370□-12	1 1/4	330	18
	VEX390□-14	1 1/2	590	33
	VEX390□-20	2	670	37

外部先导式的配管

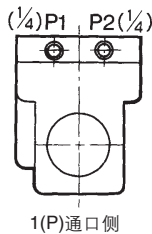
VEX312□



VEX322□



VEX350□
VEX370□
VEX390□



通口	VEX3□□0	VEX3□□1	VEX3□□2
P1	外部 先导口	外部 先导口	螺塞
P2	外部 先导口	先导 排气口	先导 排气口

△注意

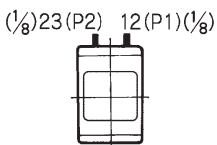
●VEX3₂²1(电磁型)

出厂时,先导阀的P2通口(M5螺孔)敞开,阀体²⁾的1/8通口装有螺塞,处关闭状态。

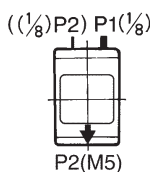
阀体²⁾的P2通口是先导排气口的场合,卸下1/8螺塞,先导阀的通口P2上使用M5用螺塞塞住。

注) VEX332₂¹的场合为阀体、VEX342₂¹的场合为底板

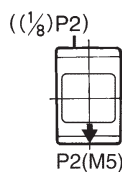
VEX3320
气控型



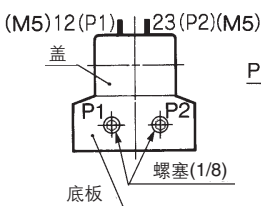
VEX3321
外部先导电磁型



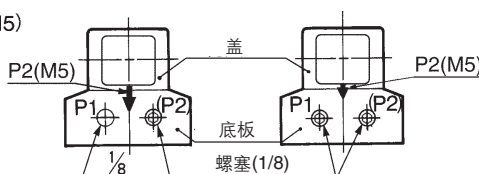
VEX3322
内部先导电磁型



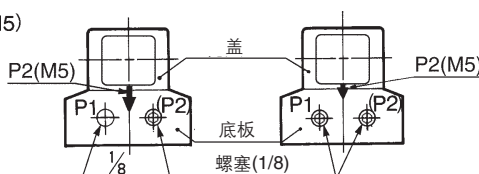
VEX3420
底板用
气控型



VEX3421
底板用
外部先导电磁型

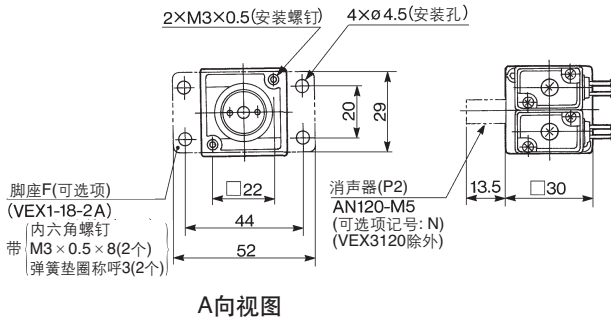


VEX3422
底板用
内部先导电磁型



直接配管型/VEX312□

气控型: VEX3120 外部先导电磁型: VEX3121 内部先导电磁型: VEX3122



DIN形插座式(D)

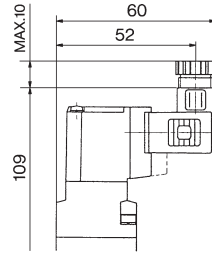
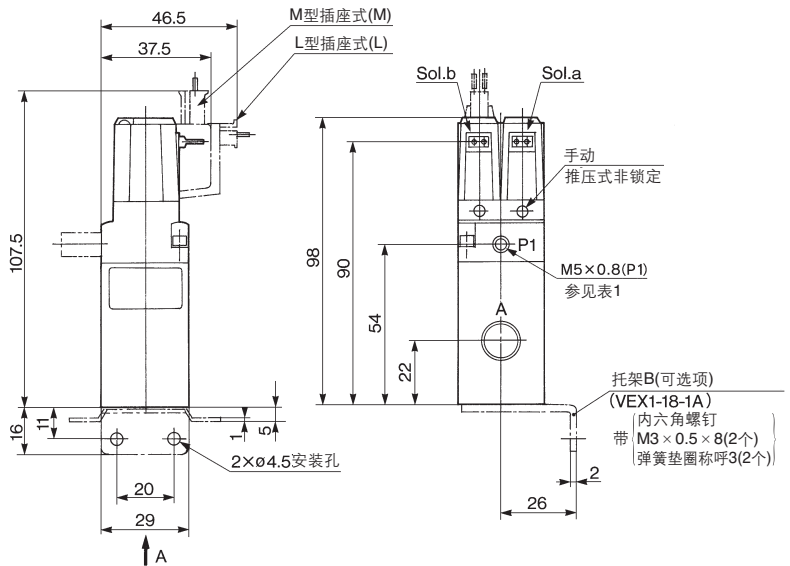
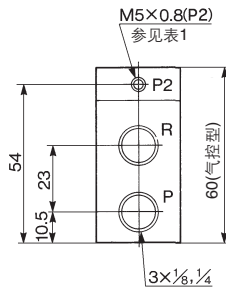


表1 M5通口螺塞有无

型号	P1	P2
VEX3120	无	无
VEX3121	无	无
VEX3122	有	无



⚠注意

插座式的使用方法/适合型号VEX312₁, 322₁, 332₁, 342₁

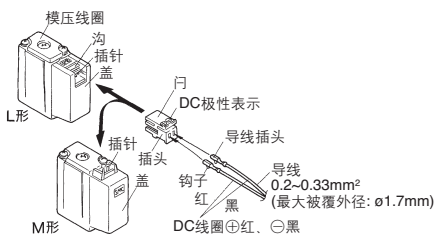
插头的装拆

① 安装插头的场合

用手指夹住门和插头体，笔直地插入插槽上，门爪伸入盖的沟内便锁住。

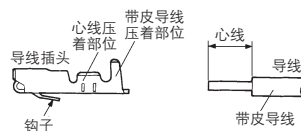
② 拔出插头的场合

用拇指压下门，从沟内把门爪向外笔直地拉出。



导线和导线插头的压着

导线的前端3.2~3.7mm范围内去皮，让心线的前端对齐并用工具压入导线内。注意，带皮的导线部分不要进入心线压着部位。压着工具请使用专用的压着工具。(压着工具型号DXT 170-75-1)



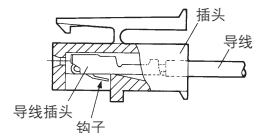
带导线插头的装拆

① 安装的场合

把导线插入插头方孔内(有用+、-表示)并插到底，让导线插头上的钩子钩住插座便锁住。(一推入，钩子自动张开便锁住。)然后轻轻往外拉一下导线以确认已锁住。

② 拔出的场合

用约1mm的细棒把插座上的钩子压入，导线便可从插头拔出。若再使用导线插头，请把钩子往外扩一下。

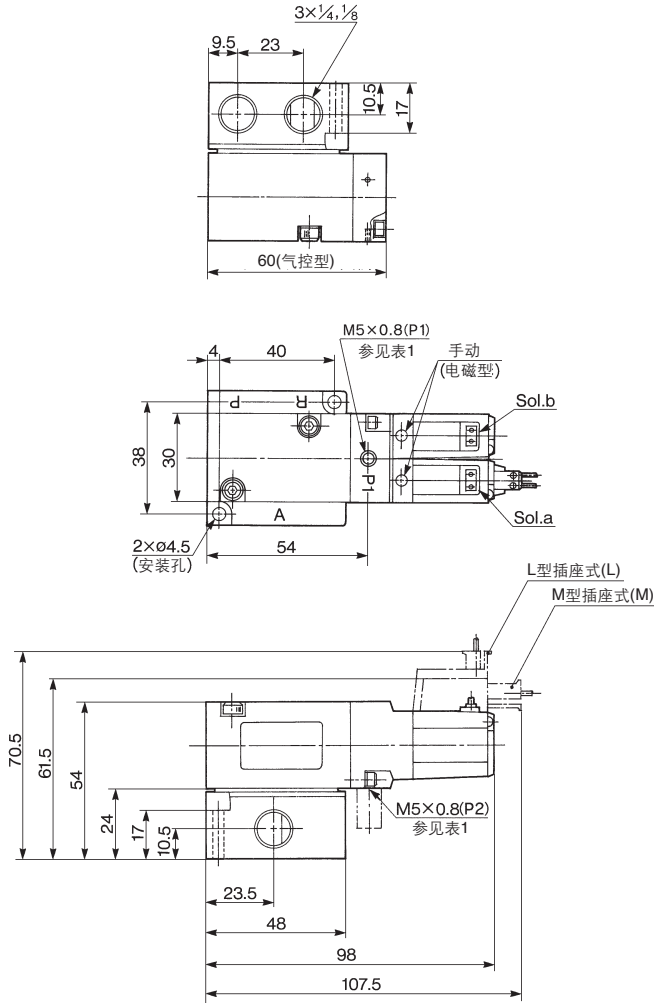


VEX

VEX3系列

底板配管型/VEX322□

气控型: VEX3220 外部先导电磁型: VEX3221 内部先导电磁型: VEX3222



DIN形插座式(D)

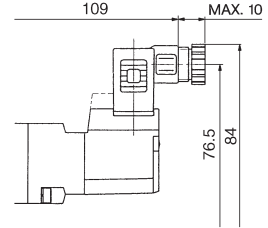
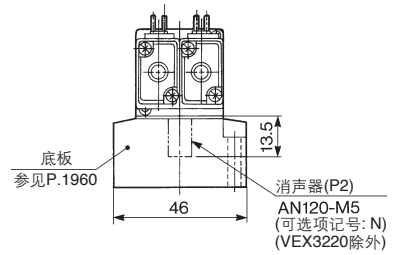


表1 M5通口部的螺塞有无

型号	P1	P2
VEX3220	无	无
VEX3221	无	无
VEX3222	有	无



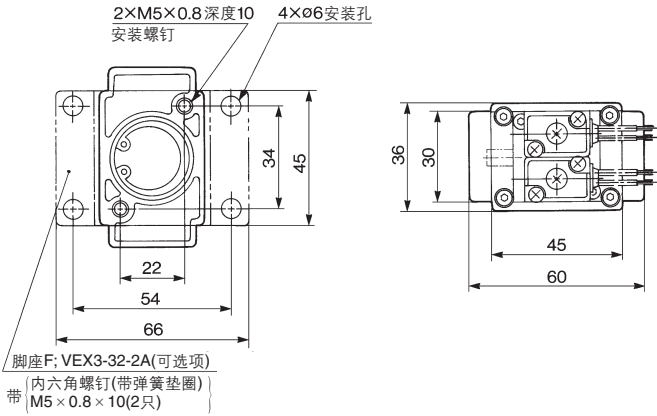
△注意

DIN形插座式使用方法

参见P.1974。

直接配管型/VEX332□

气控型: VEX3320 外部先导电磁型: VEX3321 内部先导电磁型: VEX3322



A向视图

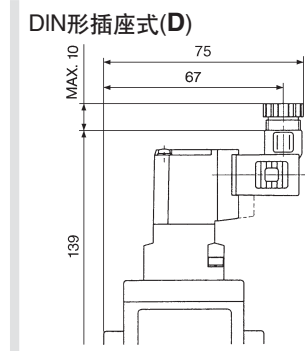
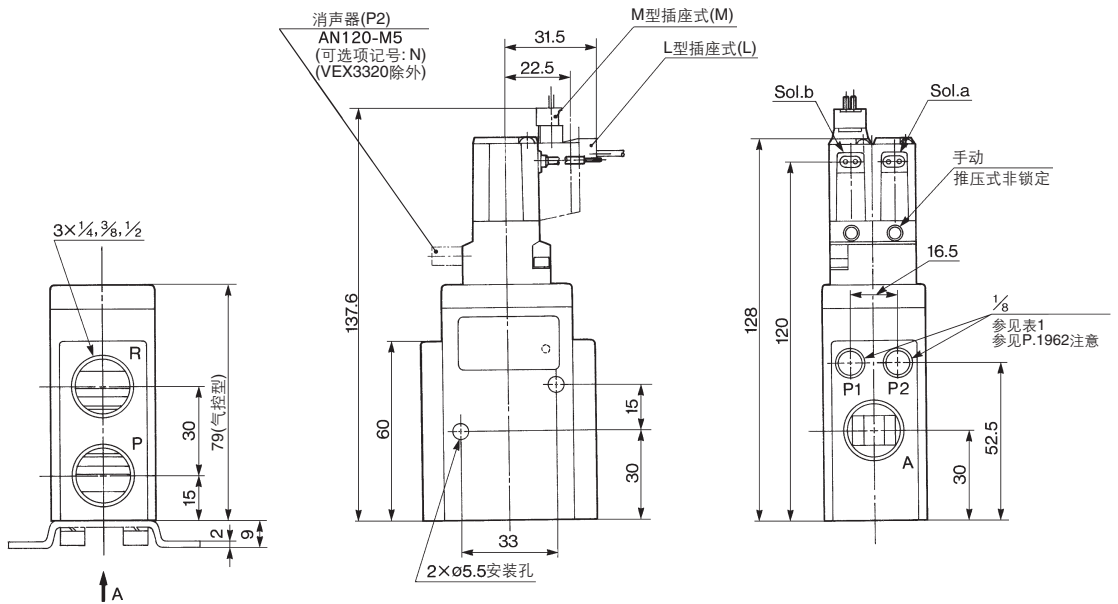


表1 1/8英寸通口部的螺塞有无

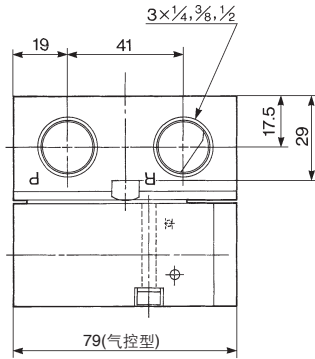
型号	P1	P2
VEX3320	无	无
VEX3321	无	有
VEX3322	有	有



VEX3系列

底板配管型/VEX342□

气控型: VEX3420 外部先导电磁型: VEX3421 内部先导电磁型: VEX3422



DIN形插座式(D)

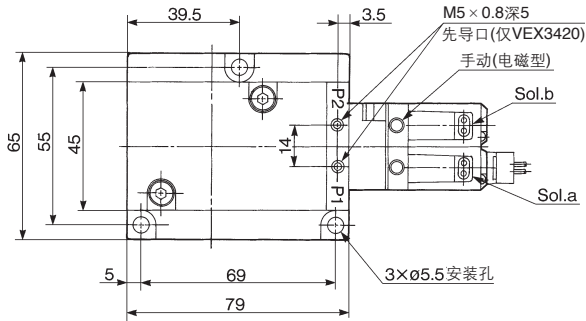
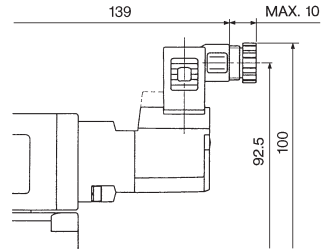
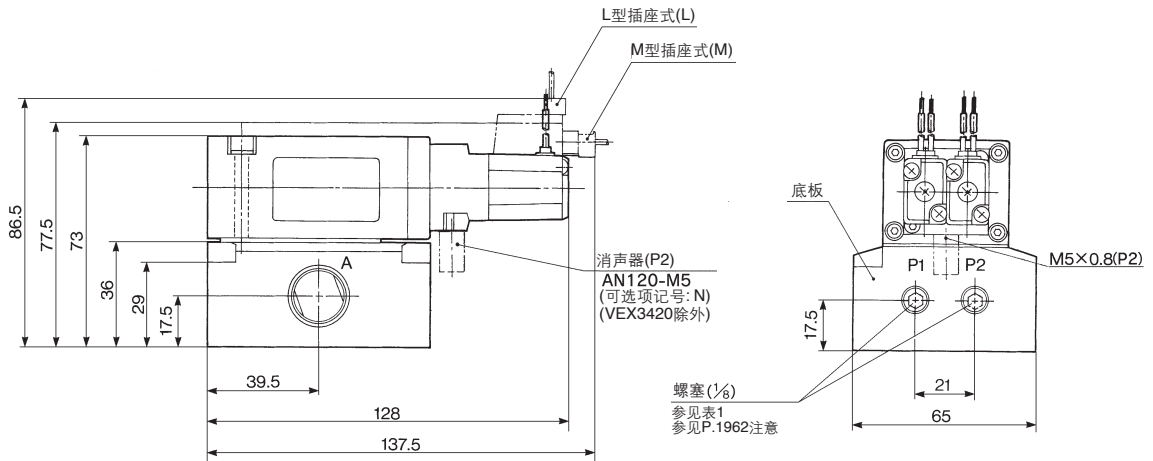


表1 底板的螺塞有无

型号	P1	P2
VEX3420	有	有
VEX3421	无	有
VEX3422	有	有



直接配管型/VEX350□ 370□

气控型: VEX3500 3700 外部先导电磁型: VEX3501 3701 内部先导电磁型: VEX3502 3702

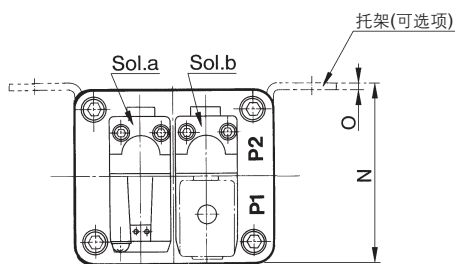
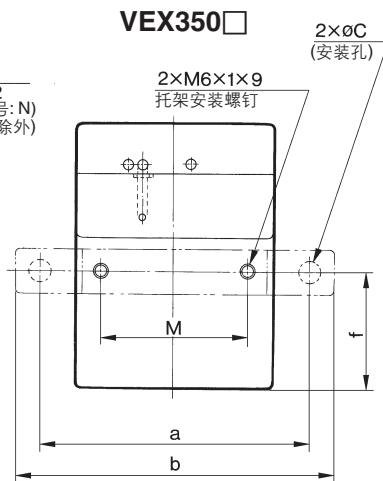
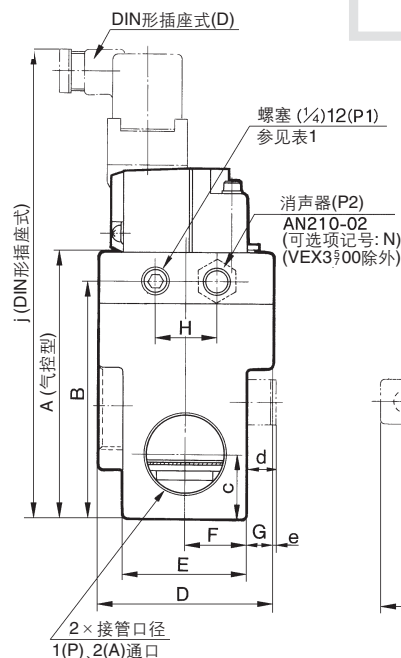
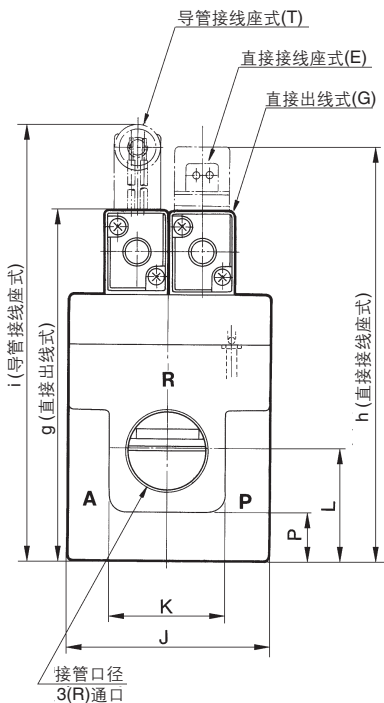
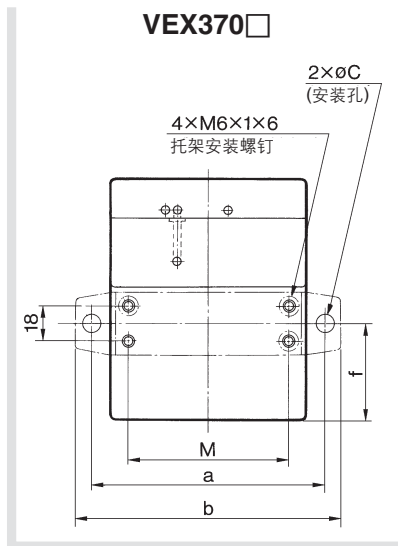


表1 1/4通口部的螺塞有无

型号	P1	P2
VEX3500	无	无
VEX3501	无	无
VEX3502	有	无



尺寸表

型号	接管口径			A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
	1(P), 2(A)	3(R)															
VEX350□	1/2, 3/4, 1			107	96	26	70	50	25	10	25	80	46	45	60	72	2.3
VEX370□	1, 1 1/4	1 1/4		123	112	30	90	60	30	15	25	100	60	51	82	95	2.3

型号	托架相关尺寸						直接出线式	直接接线座式	导管接线座式	DIN形插座式
	a	b	Øc	d	e	f	g	h	i	j
VEX350□	110	130	9	12	2	47	140.5	166	179.5	191
VEX370□	120	136	9	20	5	49	156.5	182	195	207

VEX3系列

底板配管型/VEX390□

气控型: VEX3900 外部先导电磁型: VEX3901 内部先导电磁型: VEX3902

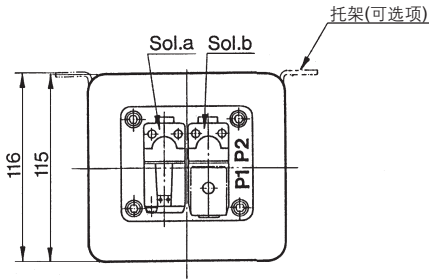
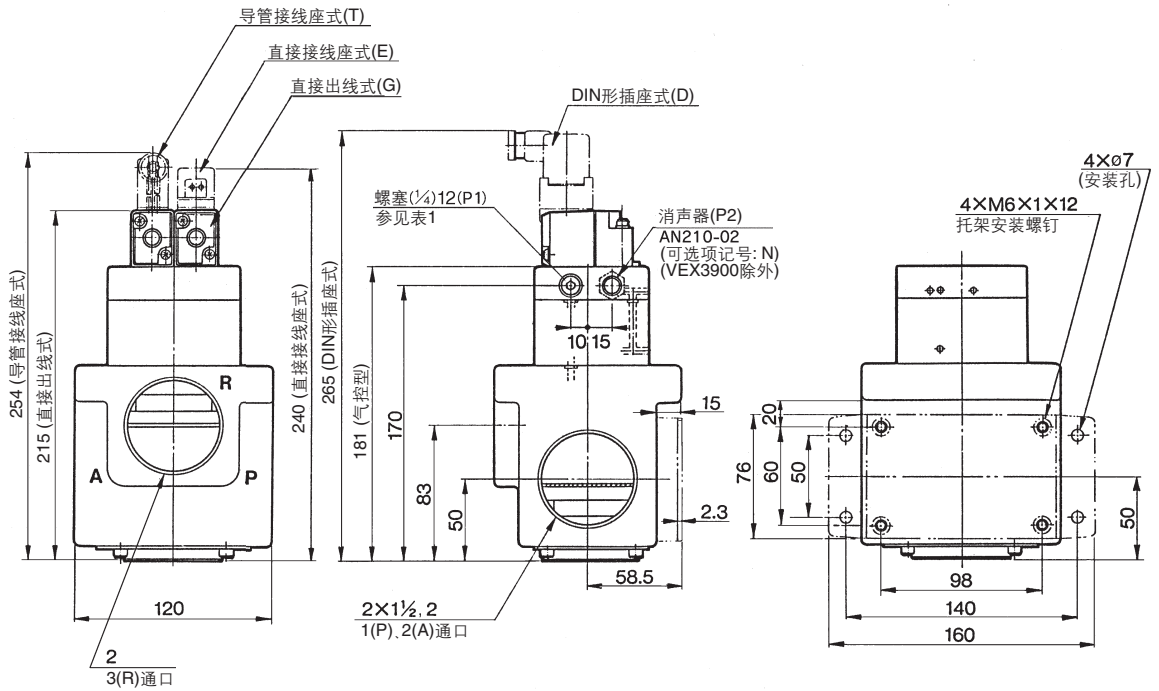


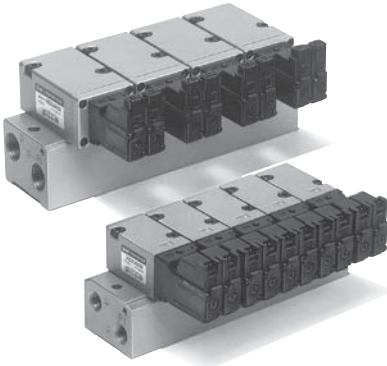
表1 1/4通口部的螺塞有无

型号	P1	P2
VEX3900	无	无
VEX3901	无	无
VEX3902	有	无



VEX3系列 集装式规格

集装式: VVEX 系列



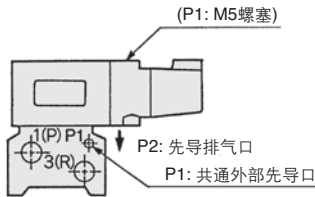
规格

不同阀体大小型号	VVEX2	VVEX4		
适合阀	VEX3220、VEX3222	VEX3420、VEX3422		
阀位数 注)	2~8位		2~6位	
通路规格	共通SUP、EXH方式			
先导方式	内部先导、共通外部先导			
共通外部先导连接口径	M5 × 0.8 螺孔深5			
接管口径	1(P)	1/4	3/8	1/2
	3(R)		1/4	3/8
	2(A)			3/8
盖板	VEX1-17 (带垫片、安装螺钉)	VEX4-5 (带垫片、安装螺钉)		

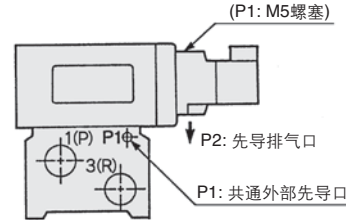
注) VVEX2系列5位以上、VVEX4系列4位以上使用的场合，从两侧的1(P)通口加压，从两侧的3(R)通口排气。

共通外部先导口的配管

VVEX2-2

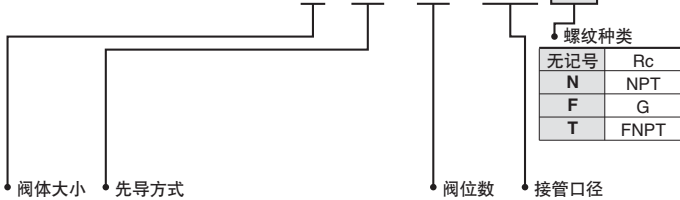


VVEX4-2



集装板型号表示方法

VVEX 2-1-6-02



阀体大小	先导方式	使用阀	阀位数	接管口径		
				1(P)	3(R)	2(A)
2	1 内部先导式	VEX3222 (气控时 VEX3220 注)	2 2位	02	1/4	
			6 6位			
	8 8位					
4	1 内部先导式	VEX3422 (气控时 VEX3420 注)	2 2位	A	3/8	1/4
			6 6位	B	3/8	
	2 共通外部先导式		C	1/2	3/8	

注) 使用气控型时

使用阀使用VEX3220、VEX3420(气控型)。这时，与集装板的前导方式(内部先导、共通外部先导)无关系，哪一个都可以使用。

集装式表示例

集装的阀及盖板从集装板的左侧(2(A)通口朝前)依次并记。

- (例) VVEX2-2-7-02N
 *VEX3222-1LN-6个 } 电磁型的场合
 *VEX1-17-1个 }
 VVEX4-2-6-A
 *VEX3420-5个 } 气控型的场合
 *VEX4-5-1个 }

VEX3集装式(大小2, 4)的先导方式

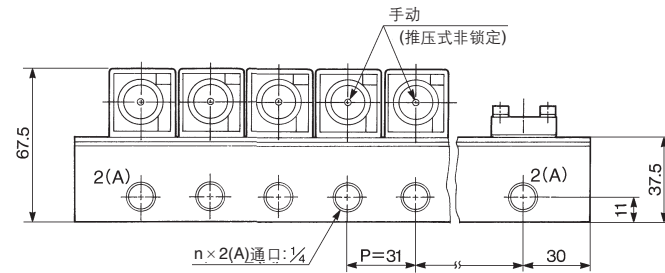
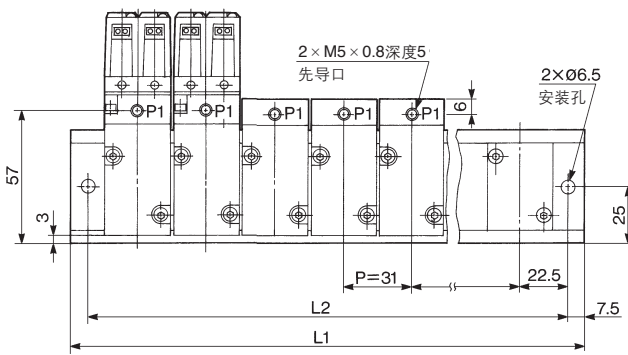
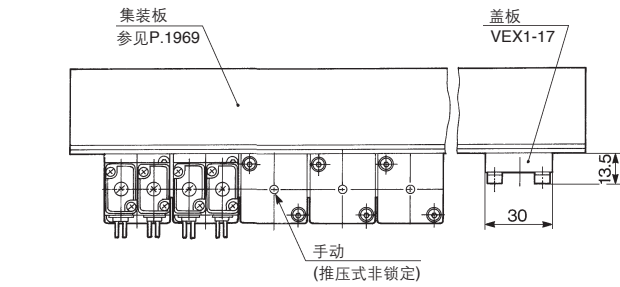
集装式的先导方式	集装板型号	适合阀型号	使用压力范围	先导压力范围
气控型	VVEX□-□-□-□	VEX3220, VEX3420	低真空~1.0MPa	0.2~1.0MPa
内部先导型	VVEX□-1-□-□	VEX3222, VEX3422	0.2~0.7MPa	—
共通外部先导型	VVEX□-2-□-□	VEX3222, VEX3421 · VEX3422	低真空~1.0MPa	0.2~0.7MPa
各自外部先导型	VVEX□-□-□-□	VEX3221		

注) 外部先导型的场合，推荐共通外部先导型。

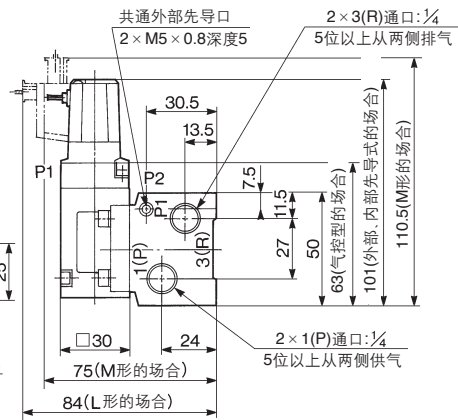
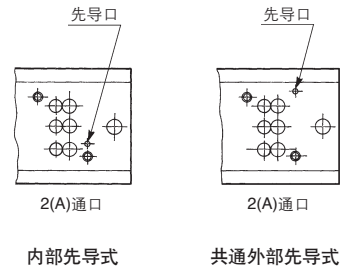
VEX3系列

集装箱/VVEX2-□

VVEX2-₁适合阀: VEX3220 3222



阀安装面



L尺寸表

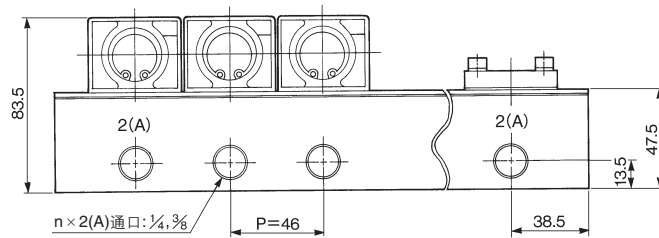
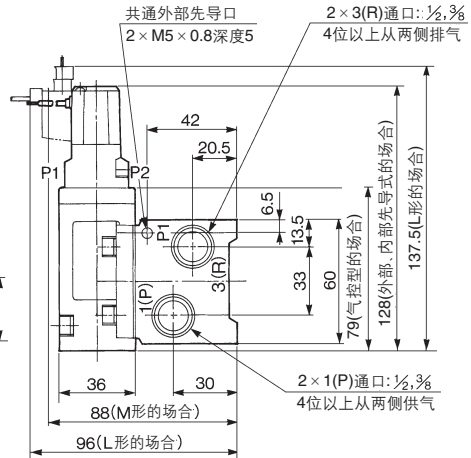
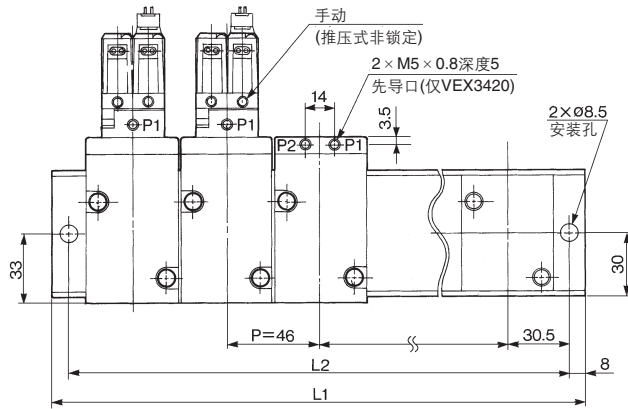
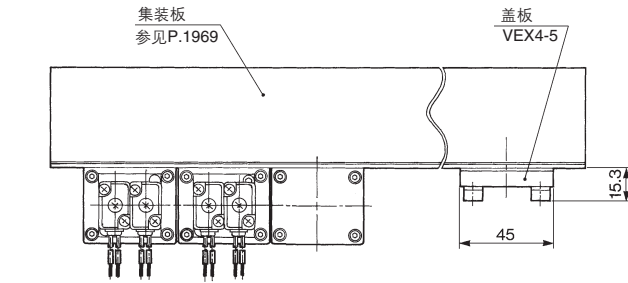
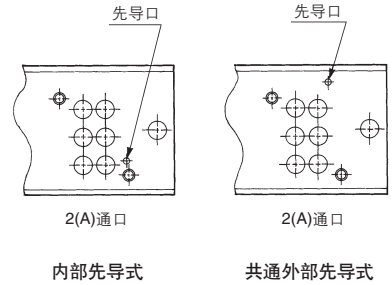
计算式 $L_1 = 31n + 29$, $L_2 = 31n + 14$ n为位数

L/R尺寸	位数	2	3	4	5	6	7	8
L1		91	122	153	184	215	246	277
L2		76	107	138	169	200	231	262

集装箱/VVEX4-□

VVEX4-1 适合阀: VEX3420 3422
VVEX4-1 适合阀: VEX3420 3422

阀安装面



L尺寸表

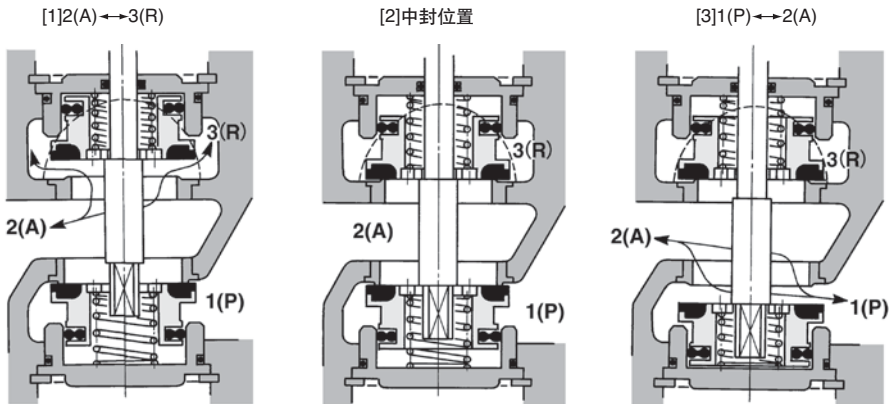
$L_1 = 46n + 31$, $L_2 = 46n + 15$ n为位数

LR尺寸 \ 位数	2	3	4	5	6
L1	123	169	215	261	307
L2	107	153	199	245	291

VEX

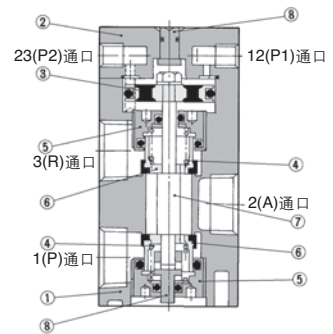
VEX3系列

构造/工作原理/构成零部件

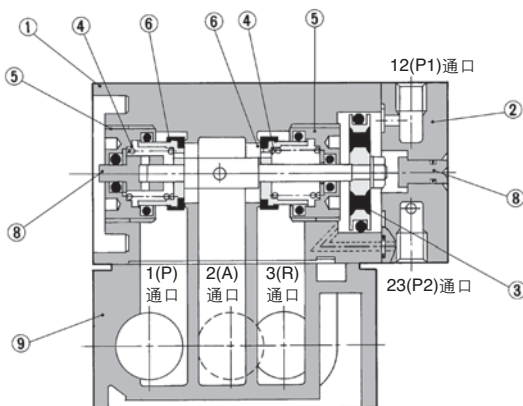


- 从驱动活塞③延伸的轴⑦上有一对座阀芯⑥进行开闭的3通切换阀。2(A)通口的压力常时作用在座阀的背面，形成压力平衡构造。中位弹簧④使阀芯复位。
- 先导电磁阀a、b都不通电时(气控型12(P1),23(P2)通口都排气)，驱动活塞上不产生作用力，弹簧让两座阀芯关闭，处于中封位置(图[2])。
- 一旦先导电磁阀a通电(气控型12(P1)通口加压)，驱动活塞上方进入先导压力推活塞向下，下方座阀芯开启，1(P)通口与2(A)通口接通(图[3])。上座阀芯借助于压力平衡及弹簧，关闭3(R)通口。
- 反之，若先导电磁阀b通电(气控型23(P2)通口加压)，驱动活塞下方进入先导压力推活塞向上，上方座阀芯开启，2(A)通口与3(R)通口接通(图[1])。下座阀芯借助于压力平衡及弹簧，关闭1(P)通口。

VEX3120(气控型)



VEX3220(气控型)

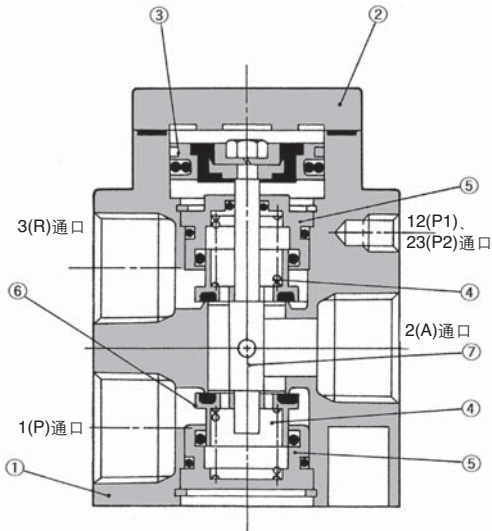


构成零部件

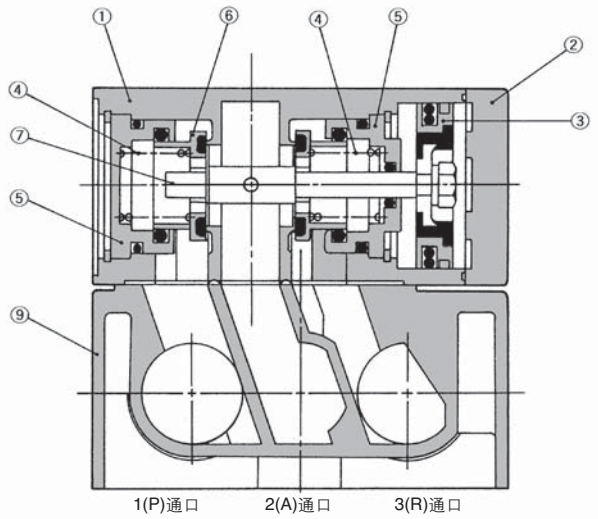
序号	名称	材质
1	阀体	铝合金
2	盖	铝合金
3	驱动活塞	铝合金
4	中位弹簧	不锈钢
5	阀芯导座	铝合金
6	座阀芯	铝合金、NBR
7	轴	不锈钢
8	手动	POM
9	底板	铝合金

构造/工作原理/构成零部件

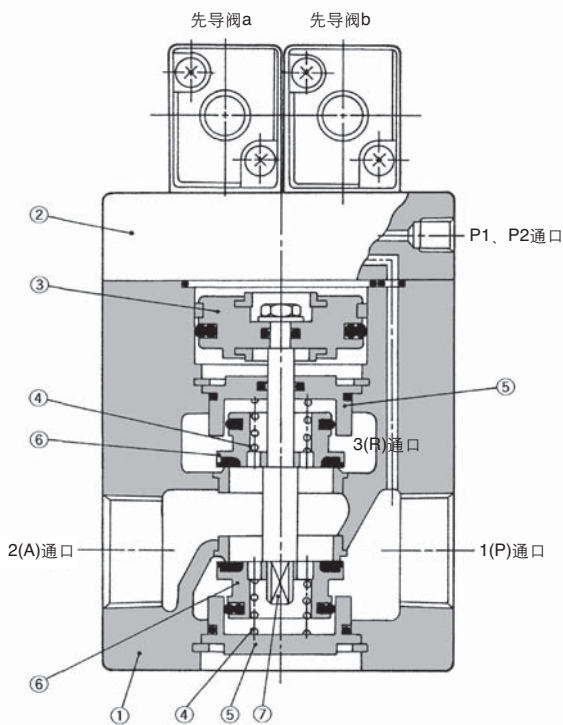
VEX3320(气控型)



VEX3420(气控型)



VEX350□、370□、390□(电磁型)





VEX3系列 产品单独注意事项

使用前必读。
安全上的注意由前附58~59确认。

VEX3系列的阀体大小12,22,32,42用插头

关于插头的导线长度

⚠注意

带导线的插头的标准长度是300mm,下记长度也有。

插头组件型号表示方法

DXT170-80-□A-□

不同导线色

导线长度

记号	带导线插头的导线	备注
无记号	仅导线插头 (2个)	无导线
1	蓝(2本)	AC100V用
2	红(2本)	AC200V用
3	灰(2本)	AC其他
4	红: + 黑: -	DC用

记号	导线长度 Lmm
无记号	300
6	600
10	1000
15	1500
20	2000
25	2500
30	3000

配置方法

插座式的无插头的电磁阀型号上,并记插头组件的型号。

(例) 导线长度2000mmの場合

VZ3220-5MO-M5 3个
DXT170-80-4A-20 6个

带罩插头组件

⚠注意

实施防尘对策带保护罩的插头组件

- 有效防止由于异物侵入插头部引起的短路事故。
- 罩的材质使用耐候性及电气绝缘性优良的电气用氯丁二烯橡胶。但不要碰上切削油等。
- 使用圆形软管,外观舒畅。

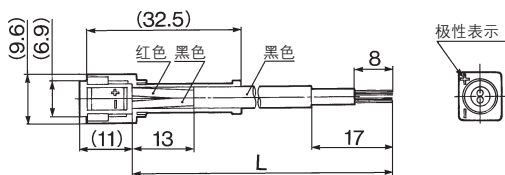
型号表示方法

DXT170-123-A-□

导线长度

记号	导线长度 Lmm
无记号	300
6	600
10	1000
15	1500
20	2000
25	2500
30	3000

带罩插头组件/外形尺寸图



DIN插座式的使用方法

⚠注意

接线要领

- 1) 旋松固定螺钉,把插头从电磁阀端子上取下。
- 2) 取下固定螺钉后,从接线块下部的缺口部插入一字形螺丝刀并撬一下,把接线块与罩分离。
- 3) 旋松接线块上的端子螺钉,把导线的心线插入端子,再紧固端子螺钉。
- 4) 旋入压母,固定软导线。

导线引出口变更方向要领

接线块与罩分离后,罩可在任意方位(每隔90° 4个方位)安装,便可改变导线引出口方向。

※带指示灯的场合,注意软导线不要损坏指示灯。

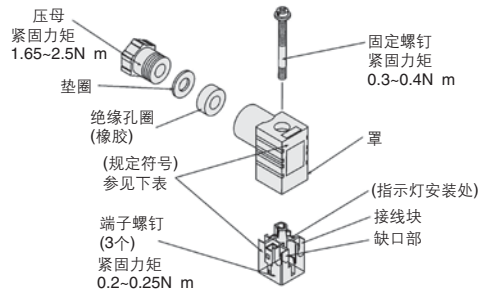
注意事项

插头必须笔直地插拔。

适合电缆

电缆外径: $\phi 3.5-\phi 7$

(参考)JISC3306相当0.5mm²,2心、3心



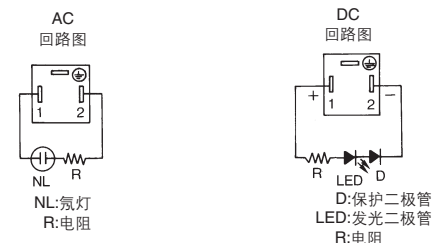
DIN插座的型号

无指示灯 DXT170-176-1

带指示灯

额定电压	规定符号	型号
AC100V	100V	DXT170-176-2-01
AC200V	200V	DXT170-176-2-02
AC110V	110V	DXT170-176-2-03
AC220V	220V	DXT170-176-2-04
AC240V	240V	DXT170-176-2-07
DC6V	6VD	DXT170-176-3-51
DC12V	12VD	DXT170-176-3-06
DC24V	24VD	DXT170-176-3-05
DC48V	48VD	DXT170-176-3-53

带指示灯的回路图



大流通能力阀 经济阀 VEX5系列

1只阀有3种(减压阀、换向阀、速度控制阀)功能

把原来的阀组合的回路,凝缩成一只阀

大流通能力且经济的系统

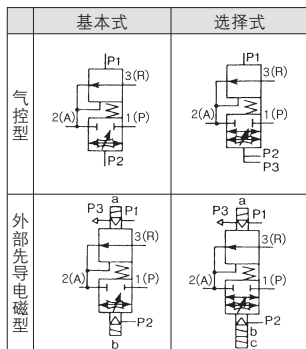
系统的流通能力是原来回路的2倍,可降低尺寸1或2个等级(例如:原来的32A回路可能变成25A或20A)。能力价格比(系统价格/有效截面积)是原来的二分之一的经济型。(与本公司比)



基本式



选择式



注) 对本阀, 3(R) 端口: 供给口, 1(P) 端口: 排气口。

标准规格

型号	VEX55□□- ⁰⁴ / ₀₆ / ₁₀	VEX57□□- ¹⁰ / ₁₂	VEX59□□- ¹⁴ / ₂₀					
操作方式	气控型、外部先导电磁型							
使用流体	空气							
使用压力范围	0~1.0MPa							
设定压力范围	0.05~0.9MPa							
环境温度及使用流体温度	最高50℃(气控型为60℃)							
先导压力	P1: 0.05~0.9MPa P2: 0.2~0.9MPa (气控型P2、P3: 0.2~0.9MPa P2≤P3)							
重复性	0.01MPa							
灵敏度	0.01MPa							
响应时间	60ms以下							
最大动作频度	3回/s							
针阀有效回转数	6圈	8圈						
安装姿势	自由							
给油	不要(给油时为透平油1号ISO VG32)							
接管口径	通口	04	06	10	10	12	14	20
	1(P)	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/4	2
	2(A)							
3(R)								
有效截面积	mm ²	130	160	180	300	330	590	670
	Cv值	7.2	8.9	10	17	18	33	37
质量 kg	气控型	基本式	2.0		3.2		4.7	
		选择式	2.3		3.5		5.0	
	电磁型	基本式	2.2		3.5		4.9	
		选择式	2.6		3.8		5.3	

注) 本产品没有无润滑规格。

先导电磁型的规格

型号	VEX5511、5711、5911、5501、5701、5901
先导阀	SF4-□□□-20
导线引出方式	直接出线式(G)、直接接线座式(E)、 导管接线座式(T)、DIN形插座式(D)
线圈额定电压 V	AC(50/60Hz) 100V、200V、其他(准标准) DC 24V、其他(准标准)
允许电压变动	额定电压的-15%~+10%
视在功率	AC 启动 5.6VA(50Hz)、5.0VA(60Hz) 励磁 3.4VA(50Hz)、2.3VA(60Hz)
消耗功率	DC 1.8W(无灯)、2W(带灯)
手动操作	推压式安全型

附属品(可选项)·型号

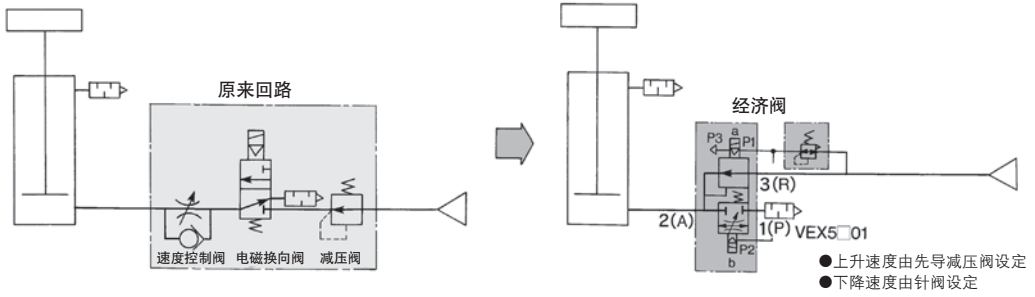
名称	附属品型号		
	型号	VEX55□□- ⁰⁴ / ₀₆ / ₁₀ 用	VEX57□□- ¹⁰ / ₁₂ 用
托架(带螺钉、垫圈)	VEX5-32A	VEX7-32A	VEX9-32A
压力表	G46-10-01		

VEX

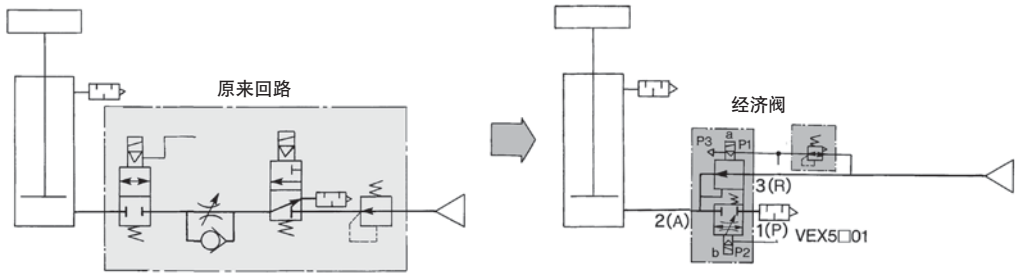
VEX5系列

适合系统/单作用气缸例(双作用回路 with 单作用回路可同样使用。详细情况向本公司询问。)

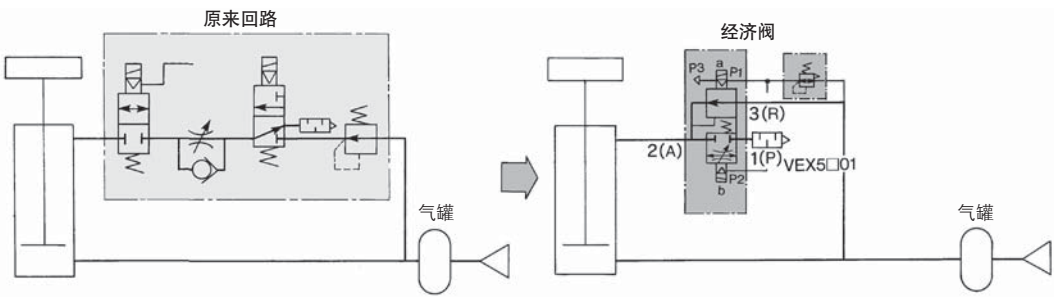
①速度控制



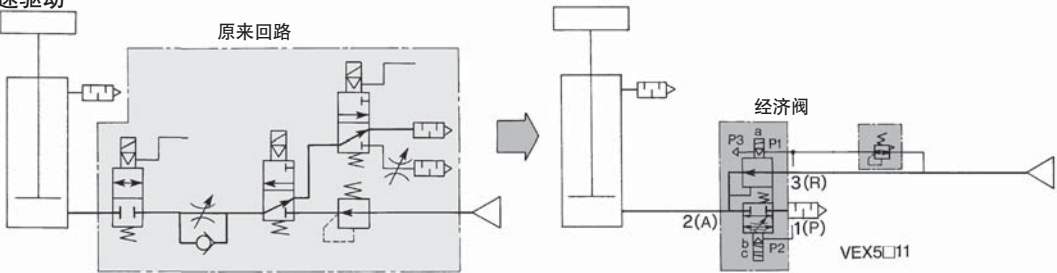
②中间(非常)停止



③二压驱动 省能提升机(省气反平衡)



④二速驱动



省能提升机

●简单

用经济阀2只和一个气罐，双作用气缸便能升降重物的系统。

●省能

气缸下腔室的平衡空气与气罐仅往复流动，不消耗，仅上腔室的低压空气在一个循环中排气一次，空气消耗量是通常换向阀的20~30%左右。

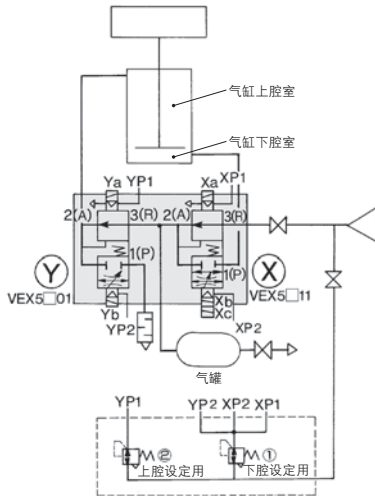
●优良的举动控制

经济阀随着压力的设定，可实现气缸高速、低速及停止运动、行程途中的变速、终端减速、寸进、非常停止等多种动作控制。

●操作简单

由小型减压阀和电磁阀(电磁型的场合不要)构成的先导系统可以遥控经济阀，因此，仅简单改变先导系统的顺序，便可选择气缸的动作模式。大流通能力的主管路配管系统的变更是不需要的。

〈使用外部先导电磁型的回路的系统构成和动作〉



用2只经济阀(以下称作VEX)⊗、⊙和一只气罐构成驱动双作用气缸的主气路系统，小型减压阀(以下称作REG)和先导阀(以下称作SOL)可远程控制经济阀。

动作

气缸	SOL					
	Xa	Xb	Xc	Yb	Ya	模式
上升	高速	●	●	—	●	a
	低速	●	●	●	—	b
下降	高速	—	●	●	—	c
	低速	—	●	●	●	d
停止	—	—	—	—	—	e

- a: 气缸上腔室的空气可从VEX⊙的1(P)端口排气，气罐内的空气可从VEX⊗的1(P)端口流入气缸下腔室。
- b: VEX⊗的2(A)→1(P)端口间设定的节流开启，压缩空气便流入气缸的下腔。
- c: VEX⊙设定在低压，气罐内的空气从VEX⊙的2(A)端口流入气缸上腔室，下腔室的空气经VEX⊗返回气罐。
- d: VEX⊗的1(P)→2(A)端口间的节流开启，空气返回气罐。
- e: 气缸下腔室的空气被VEX⊗的1(P)端口封住，气缸上腔室的空气被VEX⊙的2(A)端口封住。

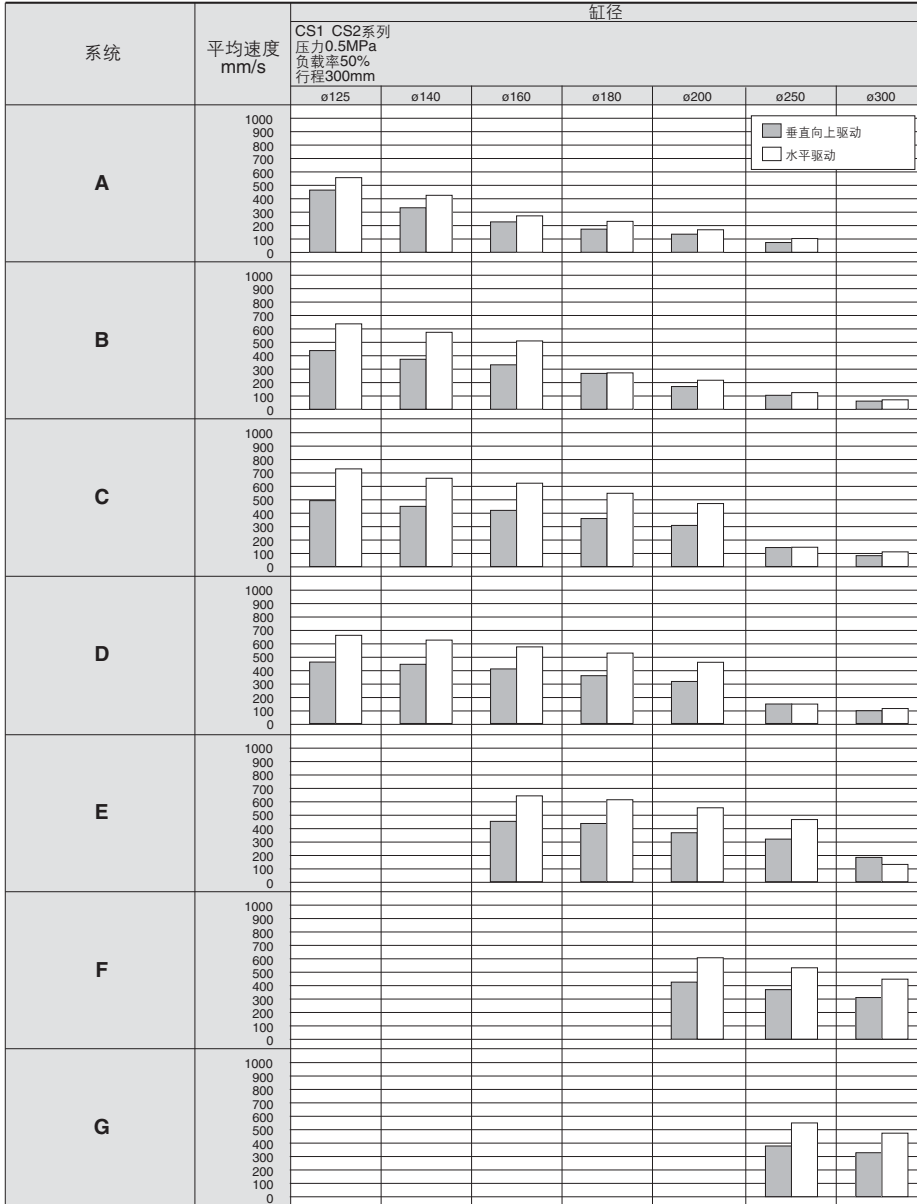
⚠注意

※升降回路也可由气控型经济阀构成系统。可与本公司联系。

VEX5系列

气缸平均速度一览表

一览表是大致值。
各种条件下的详细,利用本公司元件选型程序来判断。



※是气缸伸出时,速度控制阀是排气节流、气缸直接连接、针阀全开的场合。

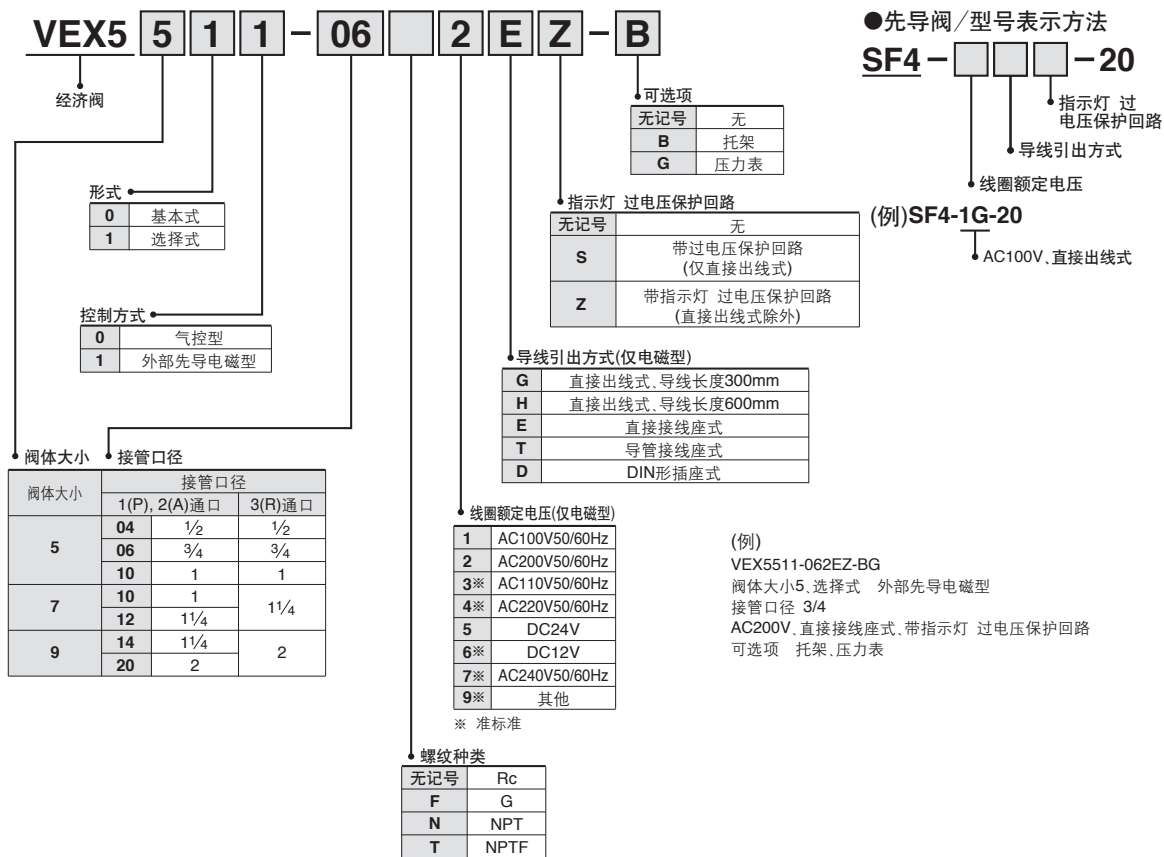
※气缸的平均速度是全程时间除以全程行程的值。

※负载率 = ((负载质量 × 9.8) / 理论输出力) × 100%

一览表

系统	电磁阀	速度控制阀	消声器	管径 × 长度
A	VEX55□□-04 -06 -10	AS420-04	AN400-04	SGP15A × 1m
B		AS500-06	AN500-06	SGP20A × 1m
C		AS600-10	AN600-10	SGP25A × 1m
D	VEX57□□-10 -12	AS600-10	AN600-10	SGP25A × 1m
E		AS800-12	AN700-12	SGP32A × 1m
F	VEX59□□-14 -20	AS900-14	AN800-14	SGP40A × 1m
G		AS900-20	AN900-20	SGP50A × 1m

型号表示方法

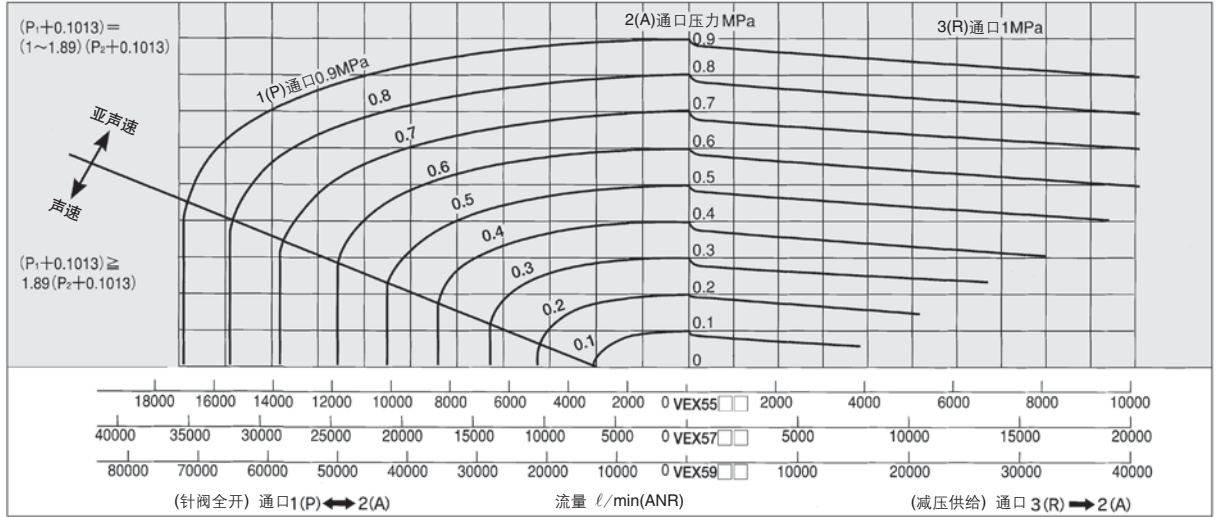


形式

形式	基本式		选择式		接管口径	
	气控型	外部先导电磁型	气控型	外部先导电磁型	1(P), 2(A)通口	3(R)通口
经济阀	VEX5500	VEX5501	VEX5510	VEX5511	1/2, 3/4, 1	1/2, 3/4, 1
	VEX5700	VEX5701	VEX5710	VEX5711	1, 1 1/4	1 1/4
	VEX5900	VEX5901	VEX5910	VEX5911	1 1/2, 2	2

VEX5系列

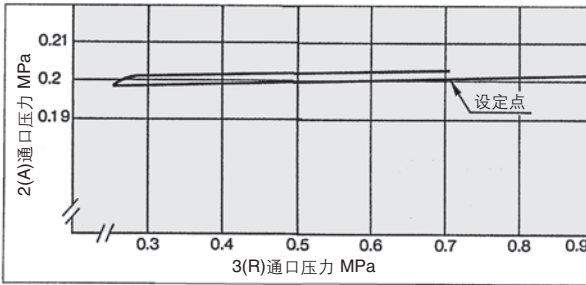
流量特性



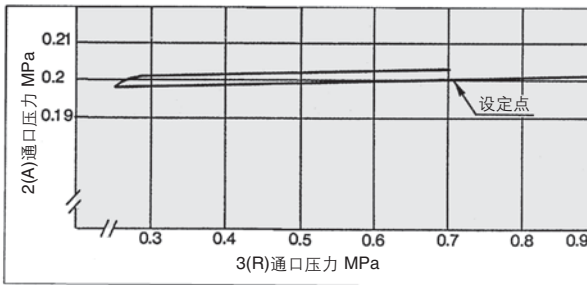
压力特性

表示1次侧压力3(R)通口的变化引起2次侧压力2(A)通口的变化程度。
依据JISB8372(空气压用减压阀)。

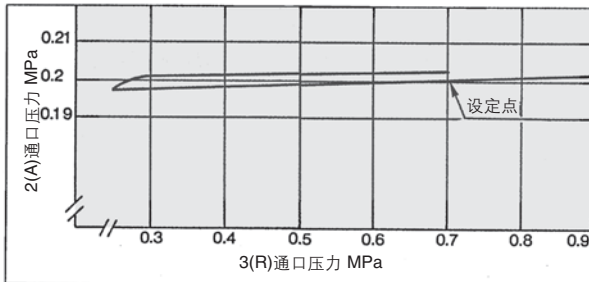
VEX55 □□



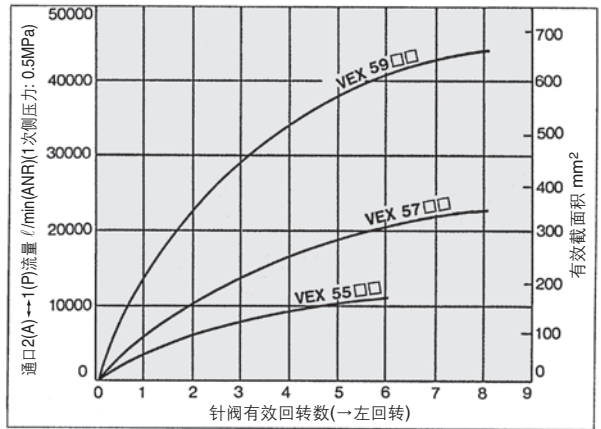
VEX57 □□



VEX59 □□

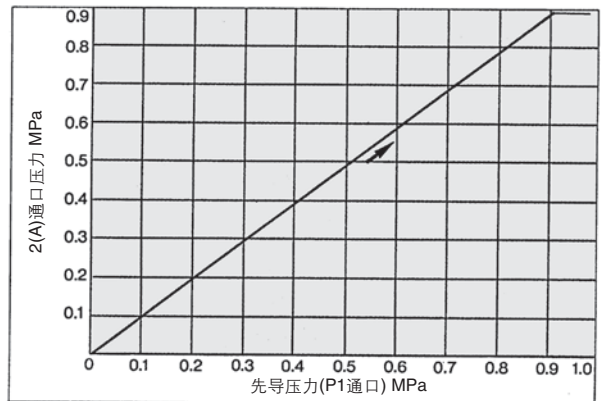


节流特性 通口2(A)→1(P)



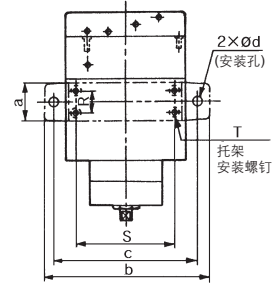
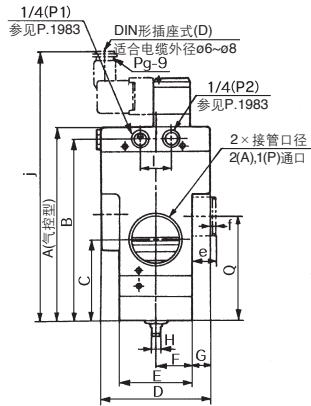
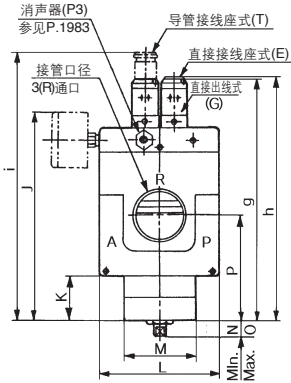
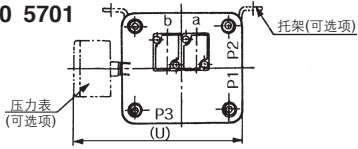
压力设定特性

按先导压力设定2(A)通口压力。
(通口3(R)→2(A)非溢流型减压阀)



基本式/外形尺寸图

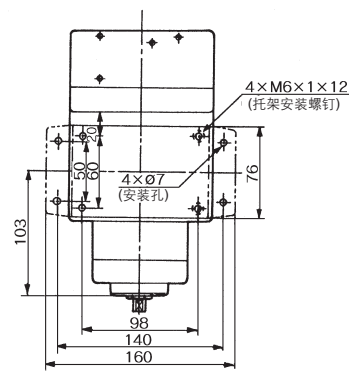
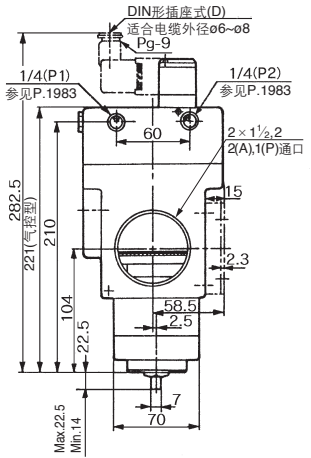
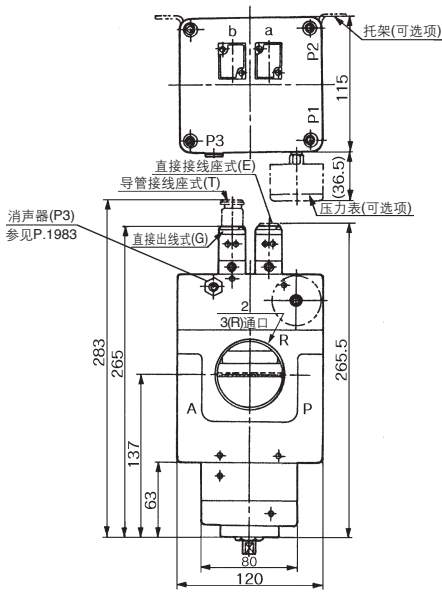
VEX5500 5501
VEX5700 5701



型号	接管口径		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	2(A),1(P)端口	3(R)端口																					
VEX5500 VEX5501	1/2, 3/4, 1	1/2, 3/4, 1	143.5	133.5	62.5	70	50	25	10	7	25	156.5	36.5	80	60	16.5	20	81.5	83.5	中心	60	2×M6×1×深度9	116.5
VEX5700 VEX5701	1, 1 1/4	1 1/4	160.5	150.5	62.5	90	60	30	15	7	25	173.5	37.5	100	60	13	17	88.5	86.5	18	82	4×M6×1×深度6	136.5

型号	托架安装尺寸						直接出线式	直接接线座式	导管接线座式	DIN形插座式
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
VEX5500 VEX5501	19	130	110	9	12	2.3	187	187.5	205.5	205
VEX5700 VEX5701	32	136	120	9	20	2.3	204	204.5	222.5	222

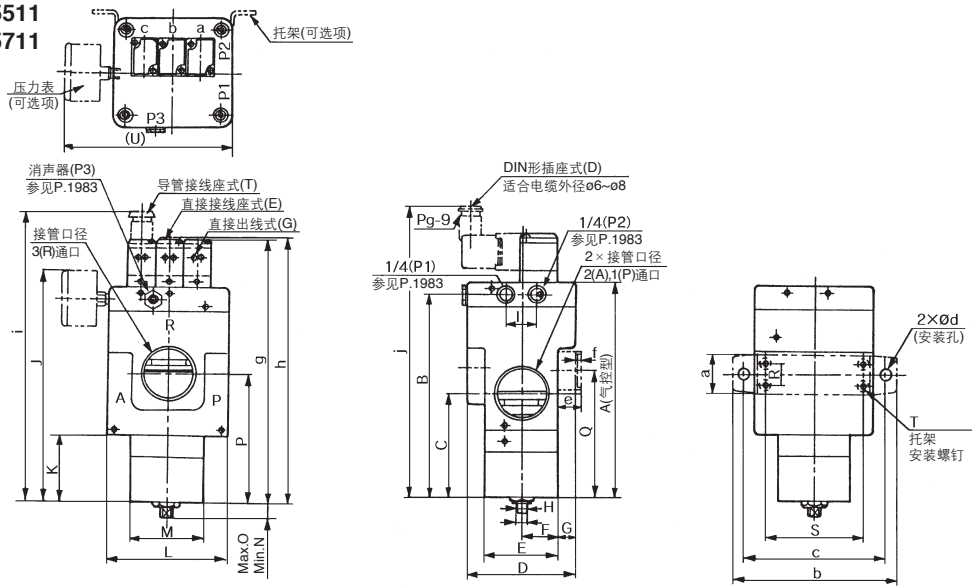
VEX5900 5901



VEX5系列

选择式/外形尺寸图

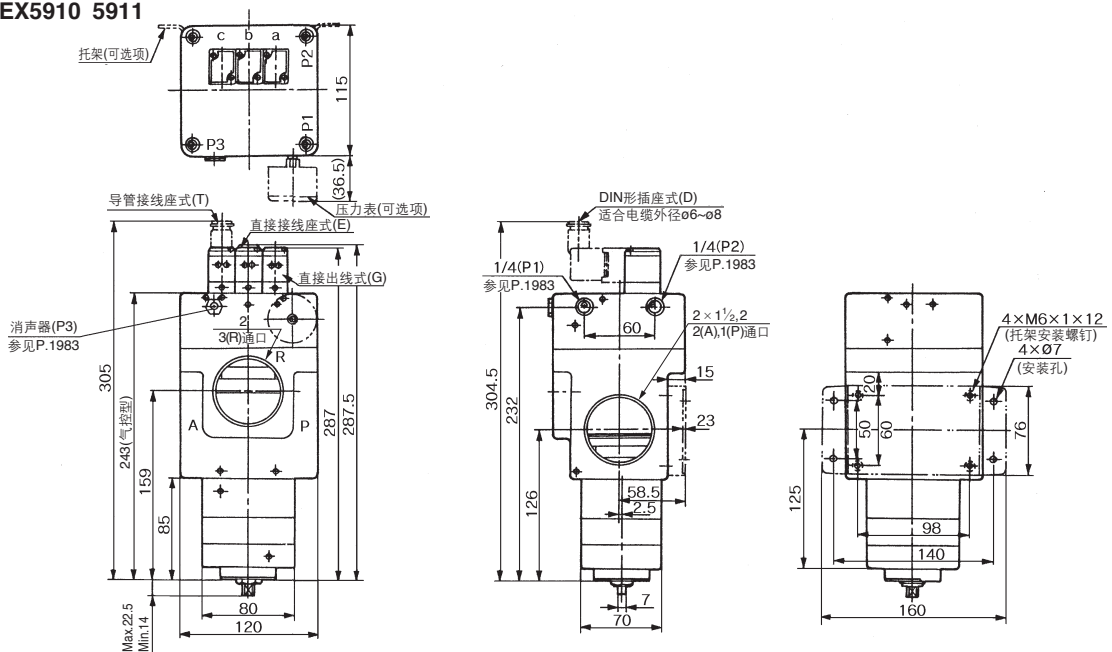
VEX5510 5511
VEX5710 5711



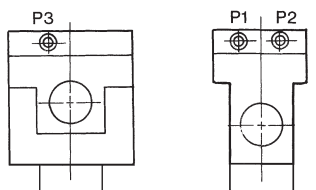
型号	接管口径		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	2(A),1(P)端口	3(R)端口																					
VEX5510 VEX5511	1/2, 3/4, 1	1/2, 3/4, 1	160	150	79	70	50	25	10	7	25	173	53	80	60	13	18	98	100	中心	60	2×M6×1×深度9	116.5
VEX5710 VEX5711	1, 1 1/4	1 1/4	177.5	167.5	84.5	90	60	30	15	7	25	190.5	54.5	100	60	13	17	105.5	103.5	18	82	4×M6×1×深度6	136.5

型号	托架安装尺寸						直接出线式	直接接线座式	导管接线座式	DIN形插座式
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
VEX5510 VEX5511	19	130	110	9	12	2.3	204	204.5	222	221.5
VEX5710 VEX5711	32	136	120	9	20	2.3	221	221.5	239.5	239

VEX5910 5911



关于外部先导式配管



3(R)通口侧

1(P)通口侧

△注意

使用前必读。安全上的注意由前附58~59、3 4 5通电磁阀/共通注意事项由P.3~7确认。

型号	P1	P2	P3
VEX5□00	外部 先导口	外部 先导口	螺塞
VEX5□01	外部 先导口	外部 先导口	先导 排气口 注)
VEX5□10	外部 先导口	外部 先导口	外部 先导口
VEX5□11	外部 先导口	外部 先导口	先导 排气口 注)

注) 先导排气口上安装消声器AN210-02。

相关元件

消声器(AN系列)

- 消声效果是30dB以上。
- 具有十分大的有效截面积。



型号	连接 R	有效截面积 mm ²
AN110	1/8	35
AN200	1/4	35
AN300	3/8	60
AN400	1/2	90
AN500	3/4	160
AN600	1	270
AN700	1 1/4	440
AN800	1 1/2	590
AN900	2	960

●详见Best Pneumatics No.⑥。

排气洁净器(AMC系列)

- 具备消声效果和油雾回收功能。
- 集中配管方式也可使用。



型号	连接 R	有效截面积 mm ²	最大处理流量 ℓ/min
AMC310	3/8	16	300
AMC510	3/4	55	1,000
AMC610	1	165	3,000
AMC810	1 1/2	330	6,000
AMC910	2	550	10,000

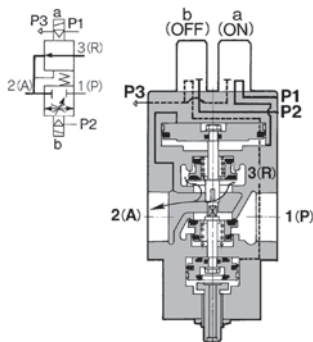
- 油雾回收效率 99.9%
- 消声效果 35dB以上
- 详见Best Pneumatics No.⑥。



VEX5系列

基本式/构造 动作 构成零部件 注) 注意,本阀是: 通气口3(R): 供气口, 通气口1(P): 排气口。

(1)3(R)→2(A)减压供给



在P1通气进入先导压力的状态, 由于先导电磁阀a通电(气控型的P1通气进入先导压力), 从3(R)通口向2(A)通口减压供给。

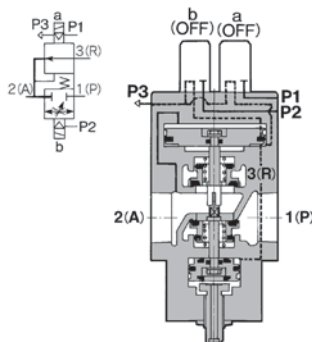
先导压力(P1通口)进入调压活塞③的下面, 其作用力使调压活塞上移, 打开上座阀芯⑥, 则从3(R)通口向2(A)通口供气。

进入2(A)通口的空气, 经反馈回路返回调压活塞上面, 当与调压活塞下面的先导压力平衡时, 座阀芯关闭, 对应先导压力(P1通口)的压力便设定为2(A)通口压力。

[P1通口压力: 2(A)通口压力 = 1:1]

3(R)→2(A)减压供给时, 即便先导压力(P1通口) < 变成通口2(A)压力, 2(A)→1(P)不排气。

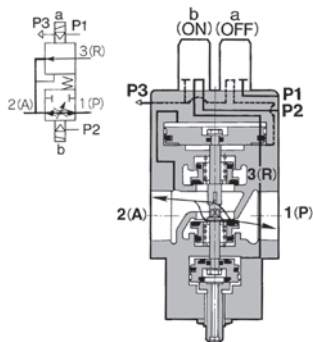
(2)中封



先导电磁阀a, b都不通电时(气控型是P1, P2通口都没有先导压力进入时), 调压活塞③和操作活塞⑨上都不产生作用力, 弹簧④使两座阀芯⑥关闭, 变成中位封闭。

在2(A)通口有压力时, 即使先导电磁阀a不通电(气控型P1通口有先导压力释放)空气也不能释放。

(3)2(A) ↔ 1(P)节流排气



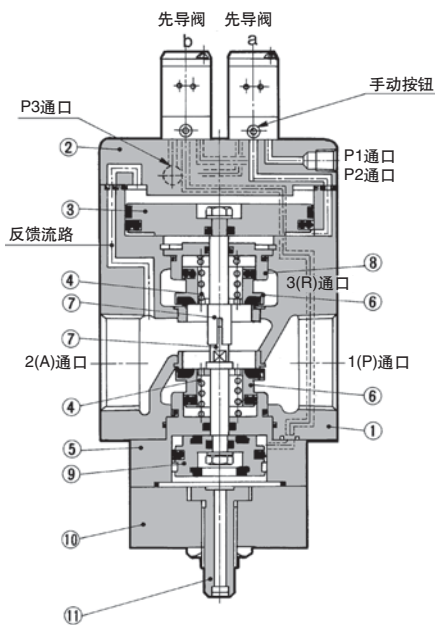
在P2通口进入先导压力的状态, 由于先导电磁阀b通电(气控型的P2通口进入先导压力), 操作活塞⑨的上面产生作用力, 操作活塞向下方移动, 1(P)通口与2(A)通口接通。

这时, 利用节流阀①的被设定量, 便可调整下座阀芯⑥的开口量。

(节流阀左(反时针)回转开口量增大)

上下的座阀芯可各自独立动作, 根据先导电磁阀a, b交替通电(气控型是P1, P2通口交替进入先导压力), 便可实现减压供给3(R)→2(A)或节流排气2(A)→1(P)。

构造简图



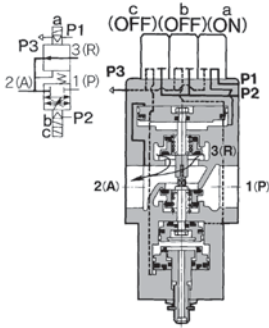
(基本式 外部先导电磁阀)

构成零部件

序号	名称	材质
1	阀体	铝合金铸件
2	盖	铝合金铸件
3	调压活塞	铝合金
4	弹簧	不锈钢
5	室	铝合金
6	座阀芯	NBR
7	杆	不锈钢
8	阀芯导座	铝合金
9	操作活塞	铝合金
10	底座	铝合金
11	节流阀	黄铜

选择式/构造 动作 构成零部件 注) 注意, 本阀是: 通口3(R): 供气口, 通口1(P): 排气口。

(1)3(R)→2(A)减压供给



在P1通口进入先导压力的状态, 由于先导电磁阀a通电(气控型的P1通口进入先导压力)从3(R)通口向2(A)通口减压供给。

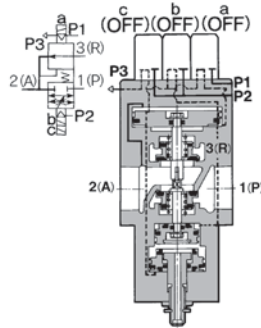
先导压力(P1通口)进入调压活塞③的下面, 其作用力使调压活塞上移, 打开上座阀芯⑥, 则从3(R)通口向2(A)通口供气。

进入2(A)通口的空气, 经反馈回路返回调压活塞上面, 当与调压活塞下面的先导压力平衡时, 座阀芯关闭, 对应先导压力(P1通口)的压力便设定为2(A)通口压力。

[P1通口压力: 2(A)通口压力 = 1:1]

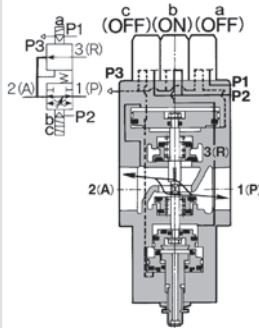
3(R)→2(A)减压供给时, 即便先导压力(P1通口) < 变成通口2(A)压力, 2(A)→1(P)不排气。

(2)中封



先导电磁阀a, b都不通电时(气控型是P1, P2通口都没有先导压力进入时), 调压活塞③和操作活塞⑨上都不产生作用力, 弹簧④使两座阀芯⑥关闭, 变成中位封闭。在2(A)通口有压力时, 即使先导电磁阀a不通电(气控型P1通口的先导压力释放)空气也不能释放。

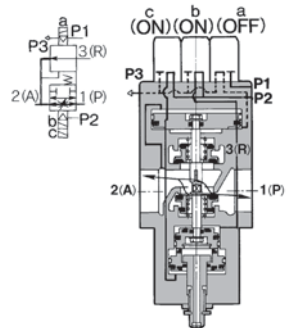
(3)2(A)↔1(P)全开排气



在P2通口进入先导压力的状态, 由于先导电磁阀b通电(气控型的P2通口进入先导压力), 操作活塞⑨的上面产生作用力, 操作活塞向下移动, 1(P)通口与2(A)通口接通。

这时, 下座阀芯⑥全开。

(4)2(A)↔1(P)节流排气



在P2通口进入先导压力的状态, 由于先导电磁阀b, c同时通电(气控型的P2, P3通口的先导压力同时进入), 操作活塞⑨的上面和限位器⑪的下面产生作用力, 限位器向上方, 操作活塞向下方移动至限位器的位置, 1(P)通口与2(A)通口接通。

这时, 利用节流阀⑫的被设定量, 便可调整下座阀芯⑥的开口量。

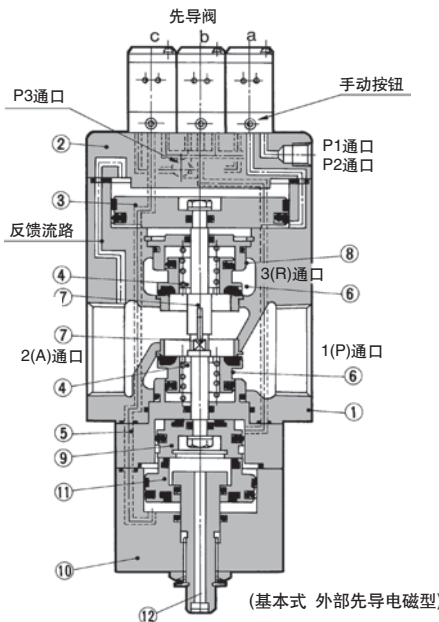
(节流阀反时针旋转开口量增大)

上下座阀芯可各自独立动作, 根据先导电磁阀a, b交替通电(气控型是P1, P2通口交替进入先导压力), 便可实现减压供给3(R)→2(A)或节流排气2(A)→1(P)。

※但先导电磁阀c保持通电(气控型的P3通口保持进入先导压力)。

还有, 先导电磁阀b保持通电(气控型的P2通口进入先导压力), 而先导电磁阀c根据通电/不通电(气控型的P3通口的先导压力处于供气/排气), 可根据2(A)→1(P)通口的开口量实现节流排气或全开排气(减速/加速)。

构造简图



构成零部件

序号	名称	材质
1	阀体	铝合金铸件
2	盖	铝合金铸件
3	调压活塞	铝合金
4	弹簧	不锈钢
5	室	铝合金
6	座阀芯	NBR
7	杆	不锈钢
8	阀芯导座	铝合金
9	操作活塞	铝合金
10	底座	铝合金
11	限位器	铝合金
12	节流阀	黄铜

VEX