

流体控制阀

VNB 系列

流体控制用2通阀

适合多种流体

通过选择不同的阀体材质及密封件材质，可使用空气、水、油、气体、真空等广泛的流体

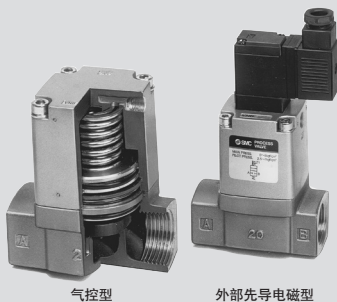
通过外部先导气控制 气缸动作

丰富的扩展品种

N.C.、N.O.、C.O. 3种机能，螺纹拧入式(6A~50A)和法兰式(32F~50F)已系列化。



[可选项]



气控型

外部先导电磁型

选定步骤

1 适合流体

- 从表①，确认使用流体是否能使用。
- 根据使用流体，选定阀体材质及密封件材质。

2 流量特性 (空气、水)

- 根据使用流体(空气或水)求流量的场合，参见前附9~16流量特性图表。也可按流量计算公式计算流量。相同流量，由于阀的大小不同，使用压力也不同。从适合的阀中，选择有一定裕量的阀尺寸。
- 由表②，选定接管口径是螺纹拧入(6A~50A)或法兰连接(32F~50F)接管口径。

3 结构

- 动作方式可选气控型和外部先导电磁型。阀的形式可选有常开型(N.O.)、常闭型(N.C.)和双气控型(C.O.)。常闭型(N.C.)还有1.0MPa的规格，可根据使用状况选定。

4 电源电压和导线引出方式 (外部先导电磁型的场合)

- 选定AC或DC电源。从表③选定导线引出方式。

表① 适合流体检查表

接液部材质 接液部密封件材质 流体名	铜合金:标准			铝:L			不锈钢:S		
	NBR A	FKM B	EPDM C	NBR A	FKM B	EPDM C	NBR A	FKM B	EPDM C
空气(一般,干燥)	●			●			●		
低真空(-101KPa以上)	●			●			●		
二氧化碳(CO ₂ , 0.7MPa以下)				●			●		
二氧化碳(CO ₂ , 0.7~1MPa)			●			●			●
氮气(N ₂)	●			●			●		
氢气	●			●			●		
氦气	●			●			●		
水(一般, 60℃以下)	●						●		
水(99℃以下, 仅气控型)		●	●						●
透平油	●						●		
锭子油				●					
燃料油3号(C燃料油)					●				
硅油		●							
石脑油		●							
乙二醇(80℃以下)									●
锅炉用水			●				●		●

△注意

注1) 多种阀体材质和密封件材质适合使用流体的场合，可根据环境温度(高温时密封件材质可选FKM或EPDM)，条件等来选定。

注2) 洗净液等的润滑油有可能被冲洗掉，确认实际流体后再使用。

注3) 表1中未记载的流体，请向本公司确认。

表② 阀的大小、接管口径组合表

阀的大小	接管口径									
	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	32F	40A	40F
1	●	●	●							
2			●	●						
3					●					
4						●				
5							●			
6								●		
7										●

表③ 导线引出方式、带指示灯及过电压保护回路的组合表

阀的大小	导线引出方式			带指示灯及过电压保护回路		手动操作方式
	G	E	T	S	Z	
1, 2, 3, 4	●	●	●	● (仅G)	● (G以外)	●
5, 6, 7	●	●	●	● (DL以外)	● (仅T)	●

CE

注) CE对应品导线引出方式仅D、DZ。

[可选项]

▲无记号	无
▲注)B	带支架

注) 仅阀尺寸1 2 3 4时托架组装出厂。

真空规格。(阀尺寸记号2~7)

▲无记号	—
▲Q	CE对应品

注) CE对应品导线引出方式仅 D、DZ

VNB 2 1 1 A - 15A - 1

额定电压	
▲1	AC100V 50/60Hz
▲2	AC200V 50/60Hz
▲注2)3	AC110V 50/60Hz
▲注2)4	AC220V 50/60Hz
▲5	DC24V
注2)6	DC12V
注2)7	AC240V 50/60Hz

注1) CE对应品导线引出方式: 仅D、DZ。
注2) 准标准
注3) 关于其他额定电压请向本公司确认。

● 手动操作方式

▲无记号: 非锁定推压式

▲注1 A: 非锁定推压式
A型(凸出型)

▲注)B: 锁定式B型

(要工具型)



▲无记号: 非锁定
推压式

閥尺寸
1~4

閥尺寸
5~7

注) 准标准

• 导线引出方式、带指示灯及过电压保护回路

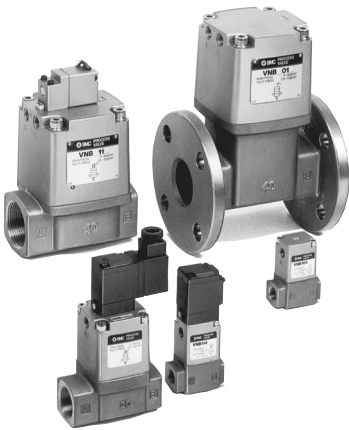
记号	导线引出方法	阀的大小 1~4	阀的大小 5~7
▲G	直接出线式	●	●
▲GS	带过点保护回路直接接线式	●	●
E	直接出线座式	●	
▲EZ	带指示灯及过电压保护回路直接接线式	●	
▲T	导管接线式	●	
▲TZ	带指示灯及过电压保护回路导管接线式	●	
▲D	DIN型插座式	●	●
▲DZ	带指示灯及过电压保护回路DIN型插座式	●	●

CE对应品

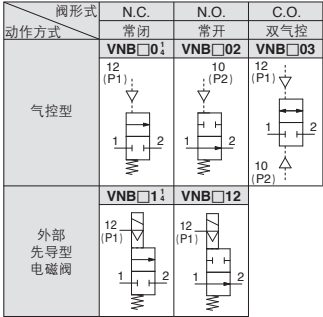
记号	导线引出方法	阀的大小 1~4	阀的大小 5~7
D	DIN形插座式	●	●
DZ	带指示灯及过电压保护回路 DIN型插座式	●	●

注) 直接出线或(G-GS)的导线长度为300mm

注2) 真空先导型的泵记号仅限1(N.C.)、2(N.O.)



JIS图形符号



注) 真空保持の場合、把通口1(A)→通口2(B)作为保持侧。

标准规格

真空先导式VNB□□□□V

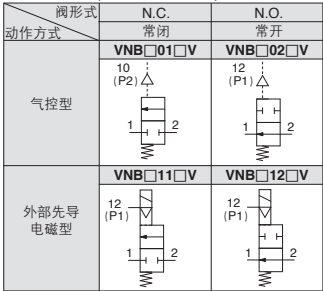
(阀的大小2~7)

在不存在加压空气，靠主路的真空使阀动作的场合使用。

规格(真空先导式)

使用流体	真空
使用压力范围	-101kPa~大气压
先导压力范围	-101~-47.9kPa

图形符号(真空先导式)



型号

型号	接管口径 螺纹拧入	孔口径 ø[mm]	流量特性					质量 [kg]	
			用空气测定的场合			用水测定的场合		气控型	外部先导电磁阀
			C _d [m³/bar·sec]	b	C _v	K _v	换算C _v		
VNB1□□□-6A	1/8	7	3.3	0.29	0.80	0.9	1.0	0.3	0.4
VNB1□□□-8A	1/4		4.6	0.17	1.0	1.0	1.2		
VNB1□□□-10A			4.7	0.18	1.1	1.1	1.3		
VNB2□□□-10A	3/8	11	9.6	0.40	2.6	2.5	2.9	0.6	0.7
VNB2□□□-10A		15	17	0.32	4.0	3.9	4.5		
VNB2□□□-15A	1/2	11	9.6	0.40	2.6	2.7	3.1	0.9	1.0
VNB2□□□-15A		15	19	0.24	4.8	5.0	5.8		
VNB3□□□-20A	3/4	14	18	0.42	5.4	5.0	5.8	0.9	1.0
VNB3□□□-20A		20	35	0.13	7.4	9.6	11		

型号	接管口径 螺纹拧入	法兰	孔口径 ø[mm]	流量特性			质量 [kg]	
				用空气测定的场合 有效截面积[mm²]	Kv	换算Cv	气控型	外部先导电磁阀
VNB4□ 4 □-25A	1	-	16	130	6.1	7.0	1.4	1.5
VNB4□□□-25A			25	220	10.4	12		
VNB5□ 4 □-32A	1 1/4	-	22	210	9.8	11	2.5	2.6
VNB5□□□-32A			32	320	15.6	18		
VNB5□ 4 □-32F	-	32	22	210	9.8	11	5.7	5.8
VNB5□□□-32F			32	320	15.6	18		
VNB6□ 4 □-40A	1 1/2	-	28	330	16.4	19	4.1	4.2
VNB6□□□-40A			40	500	24.2	28		
VNB6□ 4 □-40F	-	40	28	330	16.4	19	7.7	7.8
VNB6□□□-40F			40	500	24.2	28		
VNB7□ 4 □-50A	2	-	33	520	25.1	29	6.3	6.4
VNB7□□□-50A			50	770	37.2	43		
VNB7□ 4 □-50F	-	50	33	520	25.1	29	11.4	11.5
VNB7□□□-50F			50	770	37.2	43		

注) 法兰相当JIS B 2210 10K(通常型)。

规格

使用流体(主配管)	水、油、空气、真空等
流体温度	注1) -5~60℃
流体温度	注1) -5~99℃ (水、油等，但仅气控型)
环境温度	注1) -5~50℃(气控型60℃)
保证耐压力	1.5MPa
使用压力 注4)	VNB□□□1□ 低真空~0.5MPa
使用压力 注4)	VNB□□□3□ 低真空~1MPa
外部先导气	压力 VNB□□□3□ 0.1+0.25×(使用压力)-0.25+0.25×(使用压力)MPa(注3) 参照P.850的表④
外部先导气	给油 无需(给油时使用透平油1号 ISO VG32 注2)
外部先导气	温度 注1) -5~50℃(气控型为60℃)
安装姿势	注5) 自由

注1) 但未冻结。

注2) 密封件材质为EPDM的场合不能给油。

注3) 低真空的场合、先导压力在0.125~0.275MPa范围内使用。

注4) 通口1(A)、2(B)间的压力差不要超过使用压力的MAX值。

注5) 但外部先导电磁阀的场合、推荐电磁阀垂直向上或水平方向。

电磁先导阀的规格

接管口径	6A~25A	32A~50A
先导电磁阀 注1)	SF4□□□-23 SF4□□□-23-Q	VO307-□□□1 VO307-□□□1-Q
导线引出方式	直接出线式、直接接线座式、 导管接线座式 DIN型插座式	直接出线式、DIN型插座式
线圈额定电压 V	AC(50/60Hz) DC	100V、200V、其它(准标准) 24V、其它(准标准)
允许电压变动		额定电压的-15%~10%
温升值	35℃以下(加载额定电压时)	50℃以下(加载额定电压时)
视在功率	AC 启动 励磁	5.6VA(50Hz)、5.0VA(60Hz) 12.7VA(50Hz)、10.7VA(60Hz) 7.6VA(50Hz)、5.4VA(60Hz)
消耗功率	DC	3.4VA(50Hz)、2.3VA(60Hz) 4W(无指示灯)、4.2W(带指示灯)
手动操作	非锁定推压式、 其它(准标准)	非锁定推压式

注1) 先导电磁阀的型号表示方法参见P.852。

注2) 真空先导式的先导电磁阀为VO307V-□□□□。

注3) 真空先导式CE对应的品的前导电磁阀为VO307V-□□□□-Q。



▲：在技术条件允许的情况下，请选择带▲的选项，以便尽可能地获得快速供货的服务。关于快速供货的实现方法，请参考前附 20。

先导电磁阀/型号表示方法

阀大小1、2、3、4的场合

SF4-5D-23-Q

线圈额定电压

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
▲注1 3	AC110V 50/60Hz
▲注1 4	AC220V 50/60Hz
▲5	DC24V
注1 6	DC12V
注1 7	AC240V 50/60Hz

注1) 标准
注2) 关于其他额定电压请向本公司确认。

手动操作方式

无记号	—
Q	CE对应品

注) CE对应品导线引出方式: 仅D、DZ。

手动操作方式

▲无记号	非锁定推压式
注1 A	非锁定推压式A型(凸出型)
▲注1 B	锁定式B型(要工具型)

注) 标准

导线引出方式及带指示灯、过电压保护回路

	CE对应
G	直接出线式
GS	直接出线式、带过电压保护回路
E	直接出线座式
EZ	直接出线座式、带指示灯及过电压保护回路
T	导管接线座式
▲TZ	导管接线座式、带指示灯及过电压保护回路
▲D	DIN型插座式
▲DZ	DIN型插座式、带指示灯及过电压保护回路

阀尺寸5、6、7及真空先导式的场合

VO307-5D1-Q

阀体可选

无记号	标准型
V	真空先导式

线圈额定电压

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
注1 3	AC110V 50/60Hz
注1 4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
注1 6	DC12V
注1 7	AC240V 50/60Hz

注1) 标准
注2) 关于其他额定电压请向本公司确认。

CE对应品

无记号	—
Q	CE对应品

注) CE对应品导线引出方式: 仅D、DZ。

导线引出方式

	CE对应
G	直接出线式
GS	直接出线式、带过电压保护回路
D	DIN型插座式
DZ	DIN型插座式、带指示灯及过电压保护回路

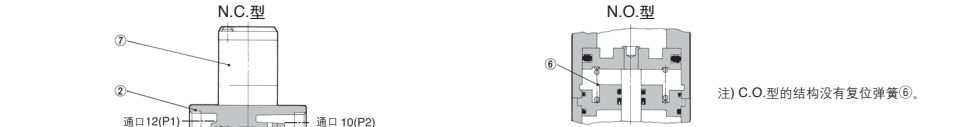
注) 直接出线式(G、GS)的导线长度为300mm。

附属品

VO307所用功能板(D型密封、带螺纹): DXT152-14-5A

注) 直接出线式(G、GS)的导线长度为300mm。

结构图



组成零部件

序号	部件名	材质	备注
1	阀体	注2) 青铜	涂透明膜
2	阀盖组件	铝合金	涂铅银色
注1 3	隔板组件	注2) 黄铜	阀体材质(NBR、FKM、EPDM)
注1 4	阀芯	不锈钢或注2) 黄铜	密封件(NBR、FKM、EPDM)
5	活塞组件	铝合金	—
6	复位弹簧	钢丝	—
7	电磁先导阀	—	—

注1) ③、④能选择阀构成的零件。
注2) 阀体可选项为S是不锈钢，L是铝。

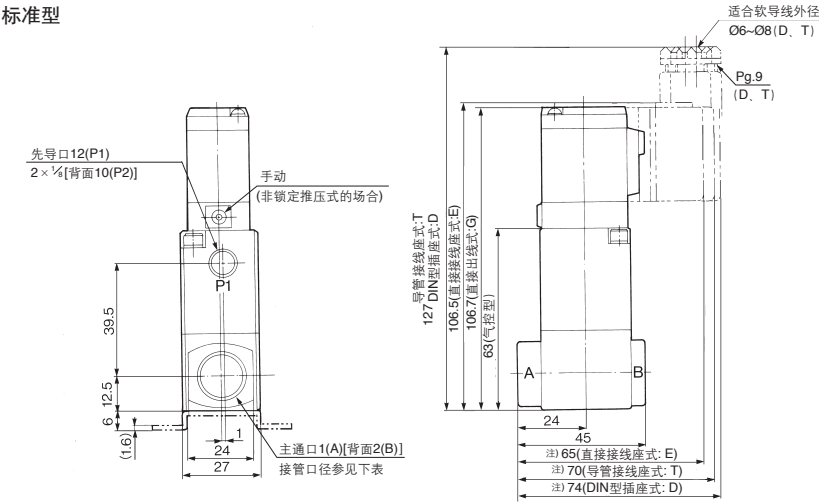
可换件

序号		零 部 件 名		零 部 件 型 号											
				VNB1□□□ -6A, 8A, 10A	VNB2□□□ -10A, 15A	VNB3□□□ -20A	VNB4□□□ -25A	VNB5□□□ -32A, 32F	VNB5□□□ -32A, 32F	VNB6□□□ -40A, 40F	VNB6□□□ -40A, 40F	VNB7□□□ -50A, 50F	VNB7□□□ -50A, 50F		
注1	3	阀芯 [密封组件]	阀密封件	NBR	注2)参照	VN2-A3BA	VN3-A3BA	VN4-A3BA	VN5-A3BA	VN5-A3BA	VN6-A3BA	VN6-A3BA	VN7-A3BA	VN7-A3BA	
			FKM	VN2-A3BB		VN3-A3BB	VN4-A3BB	VN5-A3BB	VN5-A3BB	VN6-A3BB	VN6-A3BB	VN7-A3BB	VN7-A3BB		
			EPDM	VN2-A3BC		VN3-A3BC	VN4-A3BC	VN5-A3BC	VN5-A3BC	VN6-A3BC	VN6-A3BC	VN7-A3BC	VN7-A3BC		
				VN2-4BA		VN3-4BA	VN4-4BA	VN5-A4BA	VN5-A4BA	VN6-A4BA	VN6-A4BA	VN7-A4BA	VN7-A4BA		
注1	4	阀芯 [密封组件]	阀密封件	NBR		VN2-4BB	VN3-4BB	VN4-4BB	VN5-A4BB	VN5-A4BB-3	VN6-A4BB	VN6-A4BB-3	VN7-A4BB	VN7-A4BB-3	
			FKM		VN2-4BB	VN3-4BB	VN4-4BB	VN5-A4BB	VN5-A4BB-3	VN6-A4BB	VN6-A4BB-3	VN7-A4BB	VN7-A4BB-3		
			EPDM		VN2-4BC	VN3-4BC	VN4-4BC	VN5-A4BC	VN5-A4BC-3	VN6-A4BC	VN6-A4BC-3	VN7-A4BC	VN7-A4BC-3		
7		先导电磁阀				SF4-□□□-23(参照上面)						VO307-□□□1(参照上面)			

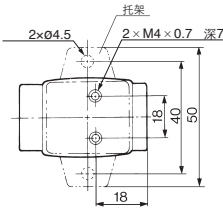
注1) ③、④的零件型号, 当阀体可选件是S、L的场合, 型号如下。(例)VNB1-A3B□A
L: 铝, S: 不锈钢
但VNB1-4的阀芯④的零件全部为不锈钢, 所以无需追加可选号S、L。
注2) 请申请返厂修理。

接管口径 **6A、8A、10A**

标准型



型号	主通口 1(A)、2(B)
VNB1□□□-6A	1/8
VNB1□□□-8A	1/4
VNB1□□□-10A	3/8



注) EZ, TZ の場合加长10mm
DZ の場合加长17mm。

VNA

VNB

SGC

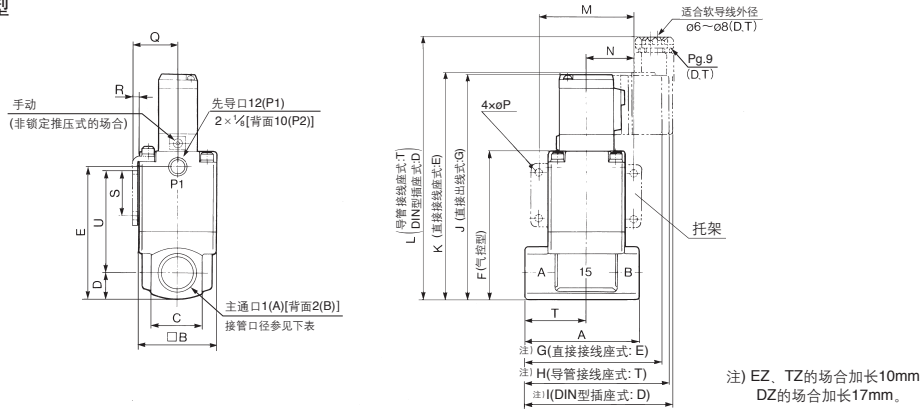
VNC

VNH

VND

接管口径 10A、15A、20A、25A

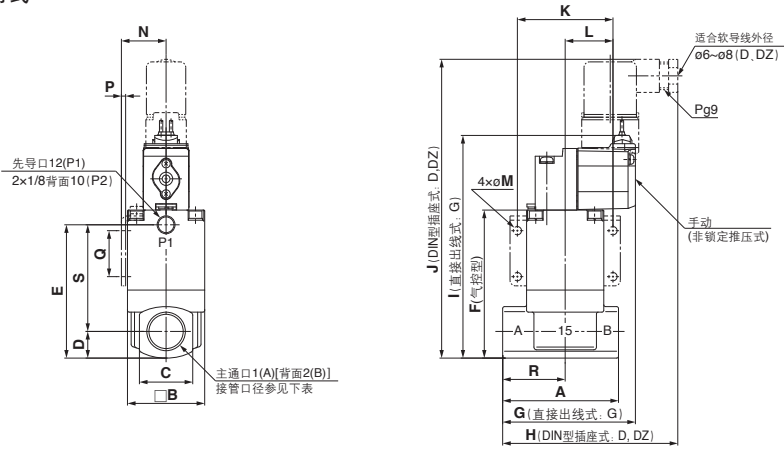
标准型



型号	主通口 1(A), 2(B)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
VNB2□□□-10A	3/8	63	42	28	14	72.5	80.5	75	80	84.5	124	125.5	144.5	52	26	4.5	24.3	2.3	25	34	55
VNB2□□□-15A	1/2	80	50	35	17.5	84	92	84	89	93.5	135.5	137	156	62	31	5.5	28.3	2.3	30	43	60.5
VNB3□□□-20A	3/4	80	50	35	17.5	84	92	84	89	93.5	135.5	137	156	62	31	5.5	28.3	2.3	30	43	60.5
VNB4□□□-25A	1	90	60	44	22	100	108	90	95	99.5	151.5	153	172	72	36	6.5	33.3	2.3	35	49	73

接管口径 10A、15A、20A、25A

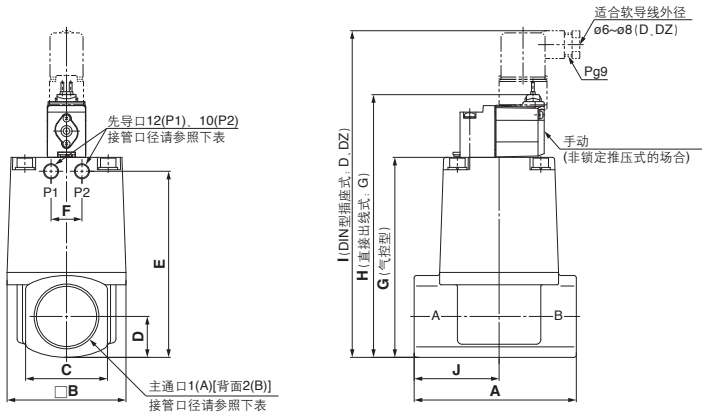
真空先导式



型号	主通口 1(A), 2(B)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
VNB2□□□V-10A	3/8	63	42	28	14	72.5	80.5	72.2	95.3	121.1	162.5	52	26	4.5	24.3	2.3	25	34	55
VNB2□□□V-15A	1/2	80	50	35	17.5	84	92	77.2	100.3	132.6	174	62	31	5.5	28.3	2.3	30	43	60.5
VNB3□□□V-20A	3/4	80	50	35	17.5	84	92	77.2	100.3	132.6	174	62	31	5.5	28.3	2.3	30	43	60.5
VNB4□□□V-25A	1	90	60	44	22	100	108	78.2	101.3	148.6	190	72	36	6.5	33.3	2.3	35	49	73

接管口径 **32A、40A、50A**

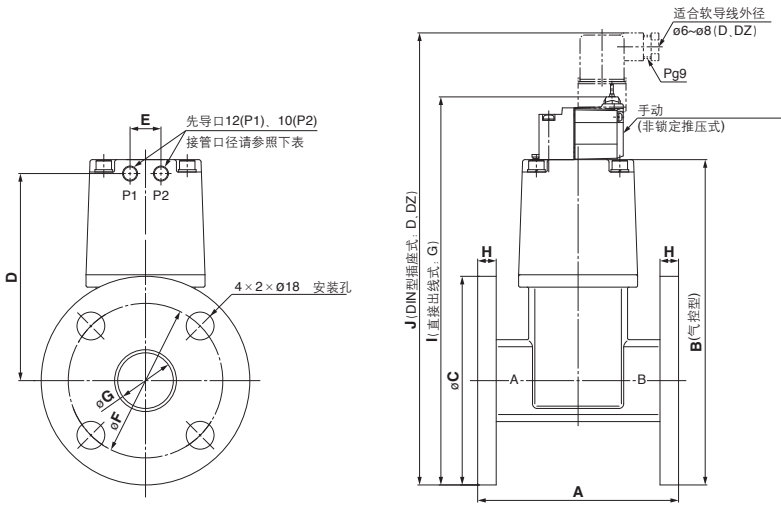
标准、真空先导式



型号	适合法兰型 1(A), 2(B)	先导口 12(P1), 10(P2)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
VNB5□□□□-32A	1 1/4	1/8	105	77	53	26.5	120.5	20	129.5	170.1	211.5	55
VNB6□□□□-40A	1 1/2	1/4	120	96	60	30	137	24	147	187.6	229	63
VNB7□□□□-50A	2	1/4	140	113	74	37	160	24	170	210.6	252	74

接管口径 法兰型 / **32F、40F、50F**

标准、真空先导式



型号	适合法兰型 1(A), 2(B)	先导口 12(P1), 10(P2)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
VNB5□□□□-32F	32	1/8	130	210.5	135	134	20	100	36	12	251.1	292.5
VNB6□□□□-40F	40	1/4	150	226	140	146	24	105	42	12	266.6	308
VNB7□□□□-50F	50	1/4	180	250	155	162.5	24	120	54	14	290.6	332

- VNA
- VNB
- SGC
- VNC
- VNH
- VND