

流体控制阀

VNA 系列

压缩空气、气液回路控制用2通阀

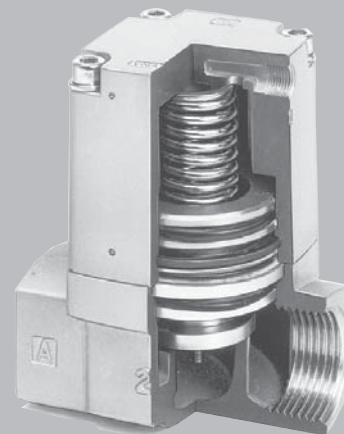
专门控制气动系统或气液回路的
多用途2通阀

通过外部先导方式控制活塞组件动作

正反向流动都可能的
平衡式座阀

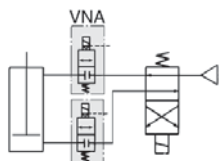
0MPa起
便能动作

丰富的扩展品种
N.C.、N.O.、C.O. 3种机能，螺纹拧
入形式，6A~50A已系列化。

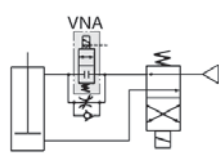


压缩空气回路 用途例

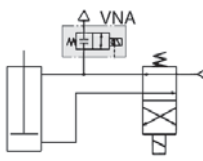
执行元件的停止阀
中间停止、寸动



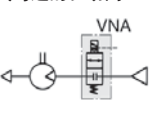
执行元件的变速阀
终端减速、中间减速、加速始动



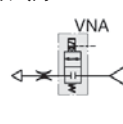
执行元件的排气阀
高速驱动、急速排气



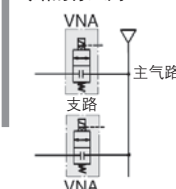
气马达的驱动阀



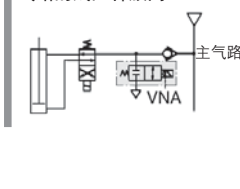
吹气阀



气路的停止阀

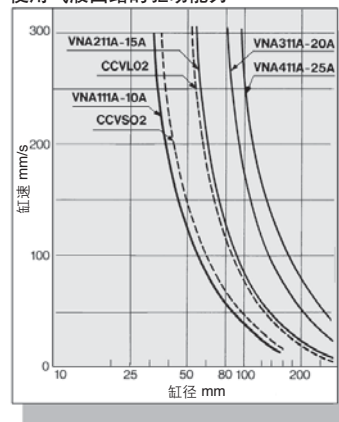


气路的残压释放阀

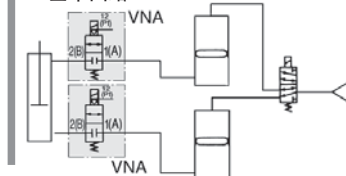


气液回路 用途例

使用气液回路的驱动能力



气液回路：用途例
基本回路



条件

供给压力	0.49MPa
动作油	ISO VG32
负载	无负载
配管长	1m
配管径	VNA111A, CCVSO2 3/8B(9mm)
	VNA211A, CCVLO2 1/2B(13mm)
	VNA311A 3/4B(19mm)
	VNA411A 1B(25mm)



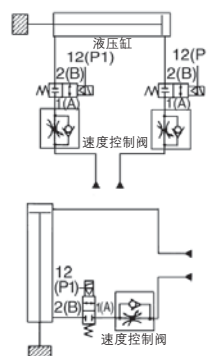
使用气液回路的基本知识请参见
Best Pneumatics NO.②。

这个系列能补充以前的气液单元的阀单元(CC系列)的能力。他们适合驱动大缸径及其中间停止，同时驱动多个缸和让他们中间停止等。与过去的气液单元(CC系列)同样的使用。

△注意

安装速度控制阀的场合

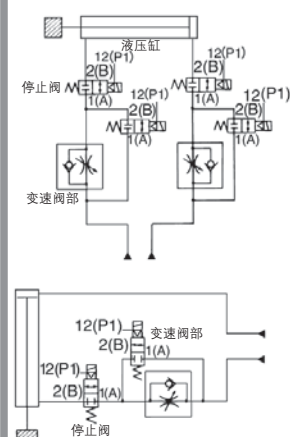
将速度控制阀 (AS系列等) 连接到 VNA□11 的 A 通口上作速度调整。(可保护速度控制阀避免受液压缸中停时产生的冲击压力的影响，并改善了停止精度)



△注意

变速阀功能

2个及2个以上VNA系列阀的组合，便具有变速阀机能。变速阀部连接到停止阀的A口上。



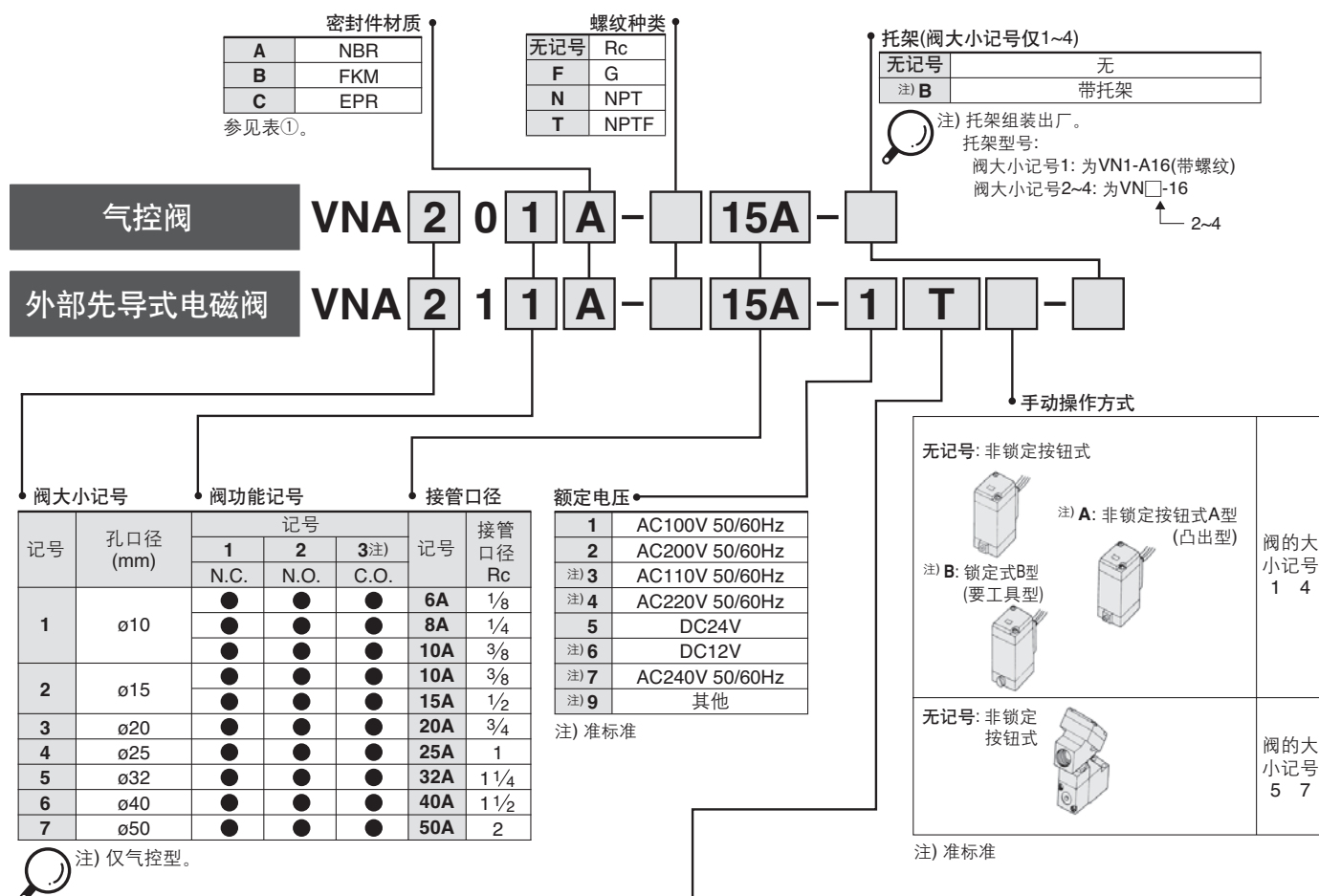
VNA
VNB
SGC
VNC
VNH
VND
VCC

压缩空气、气液回路控制用2通阀

流体控制阀

VNA 系列

型号表示方法



表① 适合流体

型号	VNA□□□A (密封件材质: NBR)	VNA□□□B (密封件材质: FKM)	VNA□□□C (密封件材质: EPR)
流体名	空气(一般、干燥) 二氧化碳(CO ₂)(不足0.7MPa) 氮气(N ₂) 透平油(动力粘度 40~100mm ² /s) 液压油	氩气 氨气 透平油(99℃以下) 液压油	二氧化碳(CO ₂) (0.7MPa以上)

△注意 本产品不能用于水。

导线引出方式・带指示灯及过电压保护回路

G	直接出线式	阀的大小记号 1~4
GS	带过电压保护回路・直接出线式	
E	接线座出线式	
EZ	带指示灯及过电压保护回路・接线座出线式	
T	导管接线座式	阀的大小记号 5~7 注2)
TZ	带指示灯及过电压保护回路・导管接线座式	
D	DIN形插座式	
DZ	带指示灯及过电压保护回路・DIN形插座式	
G	直接出线式	
GS	带过电压保护回路・直接出线式	
C	导管式	
T	导管接线座式	
TS	带过电压保护回路・导管接线座式	阀的大小记号 5~7 注2)
注1)TZ	带指示灯及过电压保护回路・导管接线座式	
注1)TL	带指示灯・导管接线座式	
D	DIN形插座式	
DL	带指示灯DIN形插座式	

注1) 额定电压6、7、9除外。

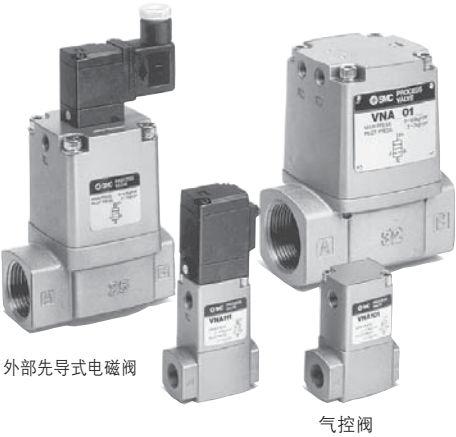
注2) DZ:带指示灯・过电压保护回路的DIN形插座式的场合, 型号末尾加-X200。其电磁先导阀为VO307-□DZ。

规格

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 ^{注)}		气控型	外部先导电磁型
			C [dm ³ /(bar·sec)]	b	Cv	Av×10 ⁻⁶ m ²		
VNA1□□□-6A	1/8	10	3.5	0.35	0.88	25	0.1	0.2
VNA1□□□-8A	1/4		5.9	0.24	1.5	41		
VNA1□□□-10A	3/8		7.9	0.16	1.9	51		
VNA2□□□-10A	1/2	15	16	0.35	3.8	110	0.3	0.4
VNA2□□□-15A			23	0.25	4.8	130		
VNA3□□□-20A	3/4	20	34	0.16	7.5	210	0.5	0.6

 注) 本产品不能使用水。

型号	接管口径 螺纹拧入	孔口径 ø(mm)	流量特性		质量 (kg)	
			Cv	有效截面积 (mm) ²	气控型	外部先导电磁型
VNA4□□□-25A	1	25	12	220	0.8	0.9
VNA5□□□-32A	1 1/4	32	18	320	1.3	1.4
VNA6□□□-40A	1 1/2	40	28	500	2.1	2.2
VNA7□□□-50A	2	50	43	770	3.1	3.2



外部先导式电磁阀

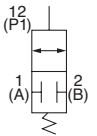
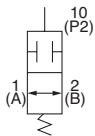
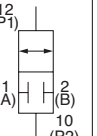
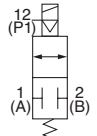
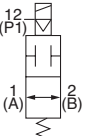
气控阀

规格

使用流体(主配管)		参见P.358表①。
流体温度	VNA□□□A	注1) -5~60°C
	VNA□□□B	注1) -5~99°C
	□□□C	(仅对气控阀)
环境温度		注1) -5~50°C(气控阀为60°C)
耐压试验压力		1.5MPa
使用压力范围		0~1MPa
外部先导空气	压力范围	0.2~0.7MPa
	给油	不要(给油时使用透平油1种ISO VG32 注2))
	温度	注1) -5~50°C(气控阀为60°C)
安装姿势		注3) 自由

 注1) 但未冻结
注2) 密封件材质为EPRの場合、不能给油。
注3) 外部先导电磁型的場合、推荐电磁阀垂直向上以及水平方向。
注4) 本产品、没有无润滑规格。

图形符号

阀功能 动作方式	N.C. 常断	N.O. 常通	C.O. 双气控型
	VNA□01	VNA□02	VNA□03
气控阀			
	VNA□11	VNA□12	
外部先导式 电磁型			

电磁先导阀的规格

接管口径		6A~25A	32A~50A
电磁先导阀		SF4-□□□-23	VO301-00□□□
导线引出方式		直接出线式、接线座出线式 导管接线座式 DIN形插座式	直接出线式、导管式 DIN形插座式 其他(准标准)
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%	
线圈绝缘的种类		相当B种(130℃)	
温度上升值		35℃以下(施加额定电压时)	70℃以下(施加额定电压时)
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)
手动操作方式		非锁定按钮式 其他(准标准)	非锁定按钮式

注) 电磁先导阀的型号表示方法参见P.363。

VNA

VNB

SGC

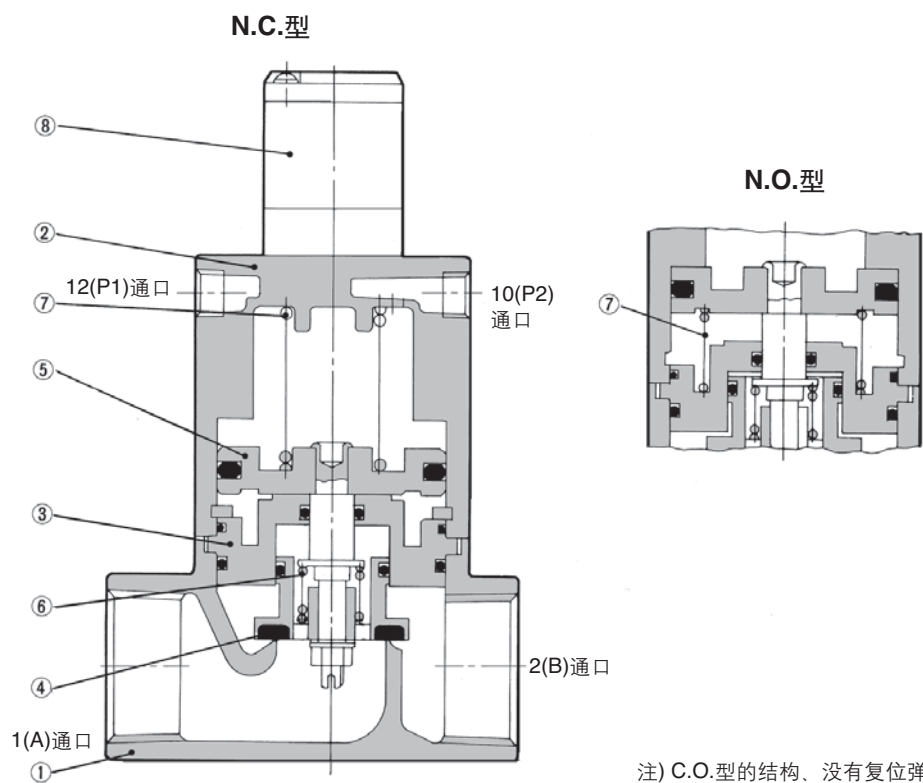
VNC

VNH

VND

VCC

构造简图



注) C.O.型的结构、没有复位弹簧⑦。

构成零部件

序号	零部件名	材质	备注
1	阀体	铝合金	涂铂银色
2	阀盖组件	铝合金	涂铂银色
注)3	隔板组件	铝合金	密封件材质(NBR、FKM、EPR)
注)4	阀芯	铝合金	密封件材质(NBR、FKM、EPR)
5	活塞组件	铝合金	-
6	动作弹簧	不锈钢	-
7	复位弹簧	钢丝	-
8	电磁先导阀	-	-

注) ③、④的密封件材质可以选择。

可换件

序号	零部件名		零部件型号							
			VNA1□□A -6A、8A、10A	VNA2□□□ -10A、15A	VNA3□□□ -20A	VNA4□□□ -25A	VNA5□□□ -32A	VNA6□□□ -40A	VNA7□□□ -50A	
3	隔板组件	密封件材质	NBR	VN1-A3AA	VN2-A3AA	VN3-A3AA	VN4-A3AA	VN5-A3AA	VN6-A3AA	VN7-A3AA
			FKM	VN1-A3AB	VN2-A3AB	VN3-A3AB	VN4-A3AB	VN5-A3AB	VN6-A3AB	VN7-A3AB
			EPR	VN1-A3AC	VN2-A3AC	VN3-A3AC	VN4-A3AC	VN5-A3AC	VN6-A3AC	VN7-A3AC
4	阀芯(25A 50A 变成阀芯组件)	密封件材质	NBR	VN1-4AA	VN2-4AA	VN3-4AA	VN4-A4AA	VN5-A4AA	VN6-A4AA	VN7-A4AA
			FKM	VN1-4AB	VN2-4AB	VN3-4AB	VN4-A4AB	VN5-A4AB	VN6-A4AB	VN7-A4AB
			EPR	VN1-4AC	VN2-4AC	VN3-4AC	VN4-A4AC	VN5-A4AC	VN6-A4AC	VN7-A4AC
8	电磁先导阀		SF4-□□□-23(型号参见P.363。)					V0301-00□□□(型号参见P.363。)		

动作原理

VNA□01□、□11□(N.C.型)の場合

电磁先导阀⑧不通电时[气控型由12(P1)通口排气]、连接在活塞⑤上的阀芯④在复位弹簧⑦的作用下关闭。

●开启阀芯の場合

电磁先导阀一通电[气控型从12(P1)通口加压]、先导压力加在活塞的下方，使活塞向上移动，阀芯开启。

●关闭阀芯の場合

电磁先导阀一失电[气控型从12(P1)通口排气]活塞下方的先导压力(排气)降低，复位弹簧使阀芯关闭。

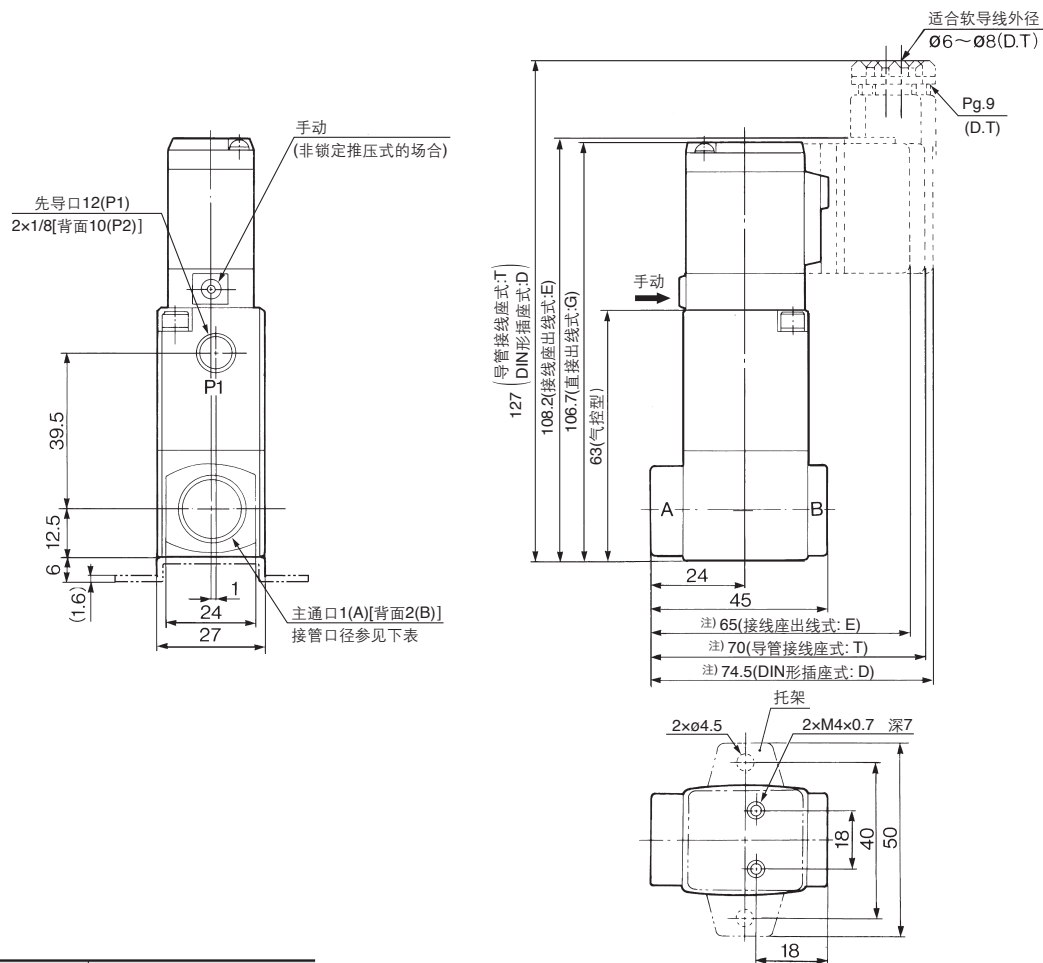
VNA□02□、□12□(N.O.型)の場合

与N.C.型相反，电磁先导阀不通电时[气控型从10(P2)通口排气]，复位弹簧使阀芯开启。电磁先导阀通电时[气控型从10(P2)通口加压]，阀芯关闭。

VNA□03□(C.O.型)

C.O.型由于没有复位弹簧，12(P1)、10(P2)通口处排气状态时，阀芯处任意位置。12(P1)通口一加压[10(P2)通口排气]阀芯开启；10(P2)通口加压[12(P1)通口排气]，阀芯关闭。

接管口径 / 6A, 8A, 10A



注) EZ、TZ 的场合加长10mm、DZ 的场合加长17mm。

型号	主通口1(A),2(B)
VNA1□□□-6A	1/8
VNA1□□□-8A	1/4
VNA1□□□-10A	3/8

VNA

VNB

SGC

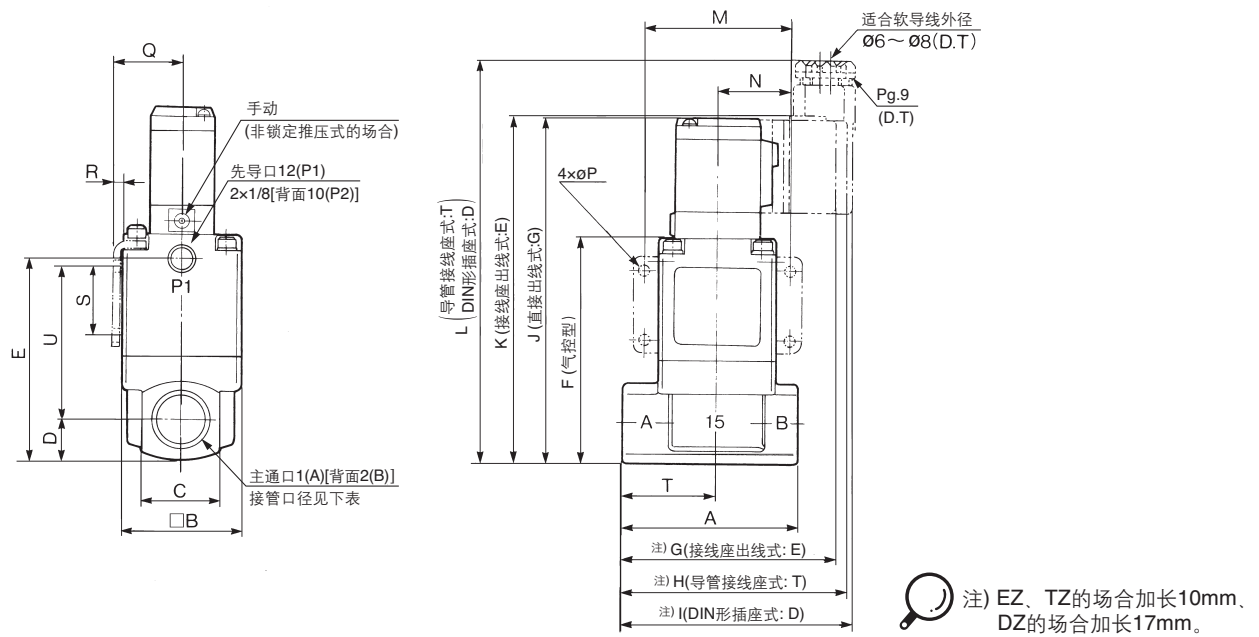
VNC

VNH

VND

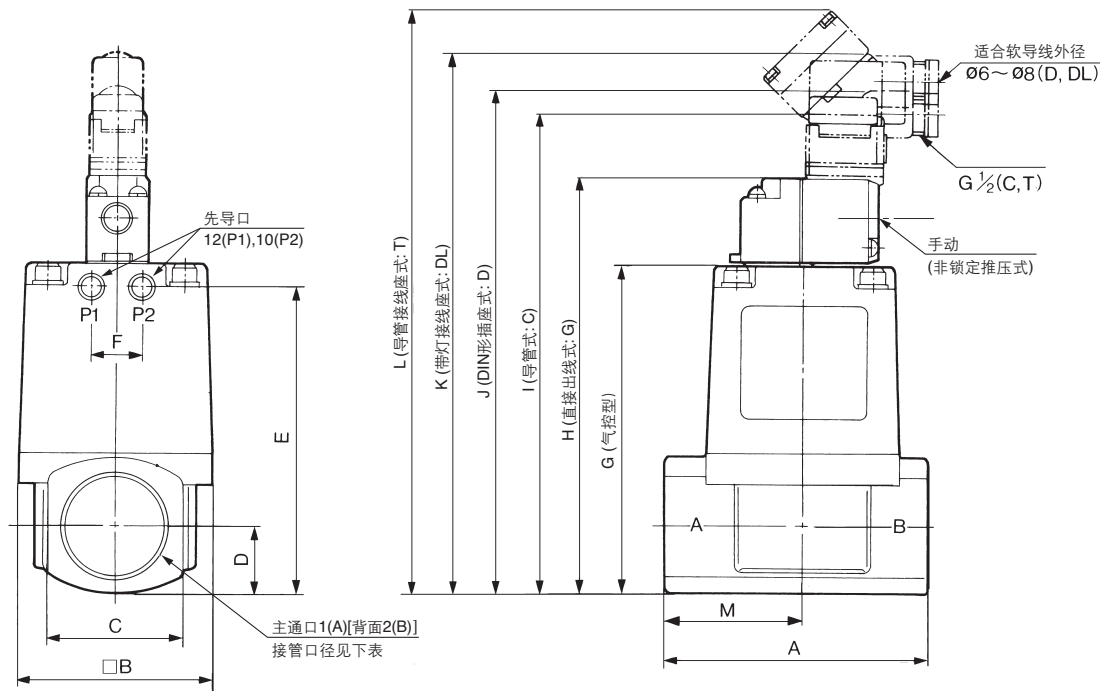
VCC

接管口径 / 10A, 15A, 20A, 25A



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
VNA2□□□-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
VNA2□□□-15A	1/2																				
VNA3□□□-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
VNA4□□□-25A	1	90	60	40	20	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 / 32A, 40A, 50A



型号	主通口 1(A),2(B)	先导口 12(P1),10(P2)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
VNA5□□□-32A	1 1/4	1/8	105	77	53	26.5	120.5	20	129.5	163	175.5	219	223	229.5	55
VNA6□□□-40A	1 1/2	1/4	120	96	60	30	137	24	147	180.5	193	236	240.5	247	63
VNA7□□□-50A	2	1/4	140	113	74	37	160	24	170	203.5	216	259	263.5	270	74

电磁先导阀／型号表示方法

阀的大小1、2、3、4の場合

SF4-1DZ-23

线圈额定电压

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
注) 3	AC110V 50/60Hz
注) 4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
注) 6	DC12V
注) 7	AC240V 50/60Hz
注) 9	其他

注) 准标准

手动操作方式

无记号	非锁定按钮式
注) A	非锁定按钮式A型(凸出型)
注) B	锁定式B型(要工具型)

注) 准标准

导线引出方式、带指示灯及
过电压保护回路

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

阀的大小5、6、7の場合

VO301-00

线圈额定电压

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
注) 3	AC110V 50/60Hz
注) 4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
注) 6	DC12V
注) 7	AC240V 50/60Hz
注) 9	其他

注) 准标准

过电压保护回路

无记号	无
S	带过电压保护回路、 (DL除外)

导线引出方式

G	直接出线式
C	导管式
注) 1) T	导管接线座式
D	DIN形插座式
注) 2) DL	带指示灯接线座式

注) 1) 导线引出方式为Tの場合、电
磁先导阀の型号变更如下。

VO301-00T-X302

带指示灯及过
电压保护回路
线圈额定电压

注) 2) 准标准

附件

功能板(带D密封件、螺钉): DXT060-32-4A

VNA

VNB

SGC

VNC

VNH

VND

VCC