

带破坏空气流量 & 溢流压力调整针阀的综合型真空发生器单元

VSJ Series

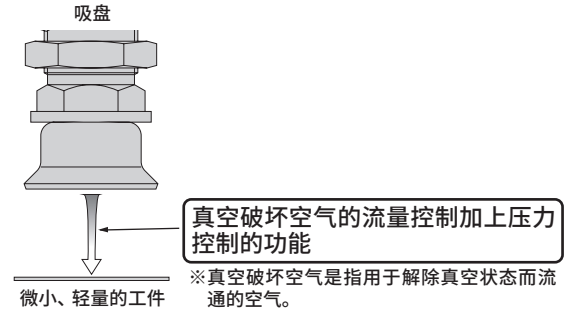
●喷嘴直径：φ0.5、φ0.7、φ1.0、φ1.2

RoHS

特 点

发生器系统

■在以往的真空破坏空气流量控制的基础上加上压力控制，防止工件被吹走。



VSJ

■备有集成型，可节省配管。此外，配管伸出方向备有正面和背面2种，因此可根据安装位置进行选择。

VSJ-VSB-VSC

■真空发生阀备有自保持型、常闭型、常开型3种。可省电的自保持型适用于必须长时间发生真空的特殊用途。

VSG

■真空用压力开关采用数字显示，可视性更强。真空用压力开关备有带2点开关输出和带模拟输出2种，可根据用途进行选择。此外，配线采用接插件方式，便于配线的布局。

VSK
VSKM

VSJ
VSJM

VSN
VSNM

VSX
VSXM

VSQ

VSZM

■喷嘴直径已将05、07、10、12等4种标准化。

规格

项 目	VSJ
使用流体	空气
使用压力 MPa	0.3~0.7
环境温度・流体温度 °C	5~50

发生器特性

型 号	喷嘴直径 (mm)	额定供给压力 (MPa)	极限真空压力 (-kPa)	吸入流量 (ℓ/min(ANR))	耗气量 (ℓ/min(ANR))
VSJ-H05...	0.5	0.5	90.4	7	11.5
VSJ-L05...		0.35	66.5	11	11.5
VSJ-H07...	0.7	0.5	93.1	13	23
VSJ-L07...		0.5	66.5	26	23
VSJ-E07...		0.35	90.4	10.5	17
VSJ-H10...	1.0	0.5	93.1	27	46
VSJ-L10...		0.5	66.5	40	46
VSJ-E10...		0.35	90.4	21	34
VSJ-H12...	1.2	0.5	93.1	38	70
VSJ-E12...		0.35	90.4	27	47

注1：真空发生器动作时请确保上述供给压力。(请考虑压力降。)

注2：表中的数值为代表值。吸入流量因真空配管条件(真空口径、配管长度)而异。

阀(真空发生用、真空破坏用)规格

●先导电磁阀

项 目	真空发生阀		真空破坏阀		
阀的种类与操作方式	直动式截止阀				
额定电压	V	DC24	AC100	DC24	AC100
电压波动范围	V	DC24±10%	AC100±10%	DC24±10%	AC100±10%
浪涌保护回路		变阻器	桥式二极管	变阻器	桥式二极管
功耗		1.2W(带LED)	1.5VA(带LED)	1.2W(带LED)	1.5VA(带LED)
手动装置	推动式非锁定型				
动作显示	线圈励磁动作时：红色LED亮灯				
接线方式	接插件式(电缆长度：500mm)				
	红色：DC24V 黑色：COM	蓝色	红色：DC24V 黑色：COM	蓝色	

●主阀

项 目		真空发生阀		真空破坏阀	
阀的种类与操作方式		先导式截止阀			
耐压力	MPa	1.05			
阀类型		自保持、常闭、常开		常闭	
给油		无需			
有效截面积	mm ²	供气(PS)口尺寸	φ4：3.5	1	
			φ6：5		

带LED显示型真空用压力开关规格

项 目		带2点开关输出 (-W)	带模拟输出 (-A)
出厂时的设定值	kPa	-50 (SW1), -10 (SW2)	-50
消耗电流	mA	40以下	
感压元件		扩散式半导体压力开关	
使用压力	kPa	-100~0	
设定压力	kPa	-99~0	
耐压力	MPa	0.2	
保存温度	°C	-20~80 (大气压、湿度60%RH以下)	
动作温度	°C	0~50 (但是, 不得冻结)	
动作湿度		35~85%RH (但是, 不得冻结)	
电源电压	V	DC12~24±10% 波动(P-P) 10%以下	
防护等级		IEC标准 相当于IP40	
输出点数		2	1
重复精度		±3% F. S. max (at Ta=25°C)	
响应差		固定 (2% F. S. max.)	可变 (设定值的约0~15%)
开关输出		NPN晶体管・集电极开路输出 30V 80mA以下 残余电压0.8V以下	
模拟输出	输出电压 V	-	1~5
	零点电压 V	-	1±0.1
	满量程电压 V	-	4±0.1
	输出电流 mA	-	1以下 (负荷电阻5kΩ以上)
	直线性/迟滞	-	±0.5% F. S. max.
响应性	ms	2max.	
显示	kPa	-99~0 (2位 红色LED显示)	
显示次数		约4次/秒	
显示精度		±3% F. S. ±2 digit	
分辨率		1 digit	
动作显示	SW1 : 设定压力以上时红色LED亮灯	设定压力以上时红色LED亮灯	
	SW2 : 设定压力以上时绿色LED亮灯		
功能	1.MODE切换开关 (ME or S1 or S2)	1.MODE切换开关 (ME or SW)	
	2.S1设定微调电容器 (2/3旋转微调电容器)	2.SW设定微调电容器 (2/3旋转微调电容器)	
	3.S2设定微调电容器 (2/3旋转微调电容器)	3.HYS设定微调电容器 (设定值的约0~15%)	

真空破坏功能规格

项 目		真空破坏功能
破坏空气流量	ℓ/min (ANR)	0~50 (供给压力0.5MPa时)
破坏空气溢流阀结构		弹性体密封件、截止阀
溢流压力设定范围	kPa	-25~25

真空过滤器规格

项 目		真空用过滤器
滤芯材质		PVF (聚乙烯醇缩甲醛)
过滤精度	μm	10
过滤面积	mm ²	1130
更换滤芯型号	真空用	VSG-E
	破坏用	VSJ-PE

重量表

①单元单体

	VSJ	重量(g)	备注
大气开放、带传感器	VSJ-□□□-□□S-□□-□	165	真空口：φ4、φ6
大气开放、无传感器	VSJ-□□□-□□S-□□	156	真空口：φ4、φ6
集中排气、带传感器	VSJ-□□□-□□8S-□□-□	171	真空口：φ8
集中排气、无传感器	VSJ-□□□-□□8S-□□	163	真空口：φ8
集中排气、带传感器	VSJ-□□□-□□8-□□-□	169	真空口：φ4、φ6
集中排气、无传感器	VSJ-□□□-□□8-□□	176	真空口：φ8
集中排气、带传感器	VSJ-□□□-□□8-□□-□	161	真空口：φ4、φ6
集中排气、无传感器	VSJ-□□□-□□8-□□	167	真空口：φ8

②集成型中间模块

	重量(g)	备注
集成型中间模块	19	1连

■使用以下计算公式计算集成型的重量。

集成重量 = (①VSJ单元单体 + ②集成型中间模块) × 连数 + ③集成型侧面模块 + ④圆形接头 × 使用数

③集成型侧面模块

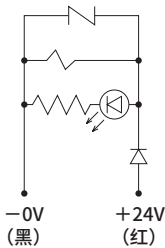
VSJ	重量(g)	备注
真空发生器单元(大气开放)	118	圆形接头使用数：2个(PS口) PV、排气口带固定栓
真空发生器单元(集中排气)	112	圆形接头使用数：4个(PS、排气口) PV口带固定栓

④圆形接头(输入、排气口)

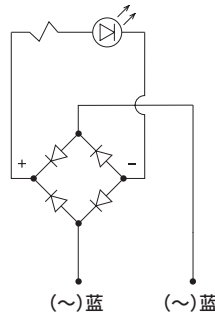
	重量(g)	备注
φ6用快插接头	12	
φ8用快插接头	10	
φ10用快插接头	13	

电气回路(电磁阀)

●DC24V规格 真空发生用、真空破坏用阀

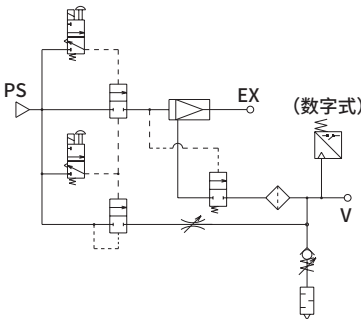


●AC100V规格 真空发生用、真空破坏用阀

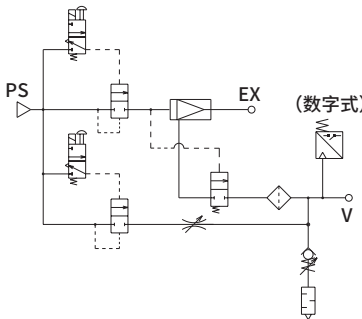


回路图

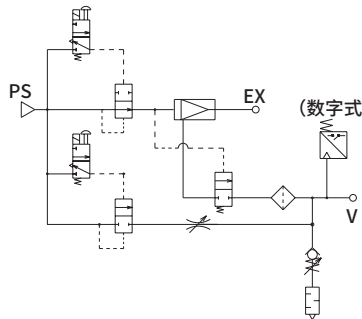
●自保持型



●常闭型



●常通型



发生器系统

VSJ

VSJH・VSJU
VSJB・VSC

VSG

VSK
VSKM

VSJ
VSJM

VSN
VSNM

VSK
VSKM

VSQ

VSM

型号表示方法(单体型)

●20mm宽综合型真空发生器单元单体型

VSJ - H 07 A - 6 6 8 - 3 - W

A 真空特性

B 喷嘴直径

C 阀类型

D 真空口(V)

E 供气口(PS)

F 排气口(EX)

G 电磁阀电压

H 真空用压力开关规格

符号	内 容
A 真空特性 注1	
H	高真空・中流量型
L	中真空・大流量型
E	高真空・小流量型
B 喷嘴直径 注1	
05	φ0.5
07	φ0.7
10	φ1.0
12	φ1.2
C 阀类型	
A	常通型
B	常闭型
D	自保持型
D 真空口(V)	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
8	φ8快插接头
E 供气口(PS)	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
F 排气口(EX)	
S	带消音器大气开放
8	φ8快插接头集中排气
G 电磁阀电压	
1	AC100V
3	DC24V
H 真空用压力开关规格	
无符号	无真空用压力开关
W	带数字显示型NPN输出2点
A	带数字显示型NPN输出1点+模拟输出

⚠ 型号选择时的注意事项

注1：A B组合时无法使用“E05”和“L12”的组合。

型号表示方法(集成型)

●20mm宽综合型真空发生器单元集成型

VSJM-H 07 A-8 8 10-3-10 A-W

①真空特性

②喷嘴直径

③阀类型

④真空口(V)

⑤供气口(PS)

⑥排气口(EX)

⑦电磁阀电压

⑧集成连数

⑨集中配管伸出方向

⑩真空用压力开关规格

符号	内容	注1、注2、注3
① 真空特性		
H	高真空・中流量型	
L	中真空・大流量型	
E	高真空・小流量型	
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)	
② 喷嘴直径		
05	φ0.5	
07	φ0.7	
10	φ1.0	
12	φ1.2	
00	混合规格(请在规格书中填写明细)	
③ 阀类型		
A	常通型	
B	常闭型	
D	自保持型	
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)	
④ 真空口(V)		
4	φ4快插接头	
6	φ6快插接头	
8	φ8快插接头	
CX	接头混合型(请在规格书中填写明细)	
⑤ 供气口(PS)		
6	φ6快插接头	
8	φ8快插接头	
10	φ10快插接头	
⑥ 排气口(EX)		
S	带消音器大气开放	
8	φ8快插接头集中排气	
10	φ10快插接头集中排气	
⑦ 电磁阀电压		
1	AC100V	
3	DC24V	
⑧ 集成连数		
2	2连	
}	}	
10	10连	
⑨ 集中配管伸出方向		
A	真空口侧	
B	供气口侧	
⑩ 真空用压力开关规格		
无符号	无真空用压力开关	
W	带数字显示型NPN输出2点	
A	带数字显示型NPN输出1点+模拟输出	
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)	

型号选择时的注意事项

- 注1：①②组合时无法使用“E05”和“L12”的组合。
 注2：①为“Z”时，②仅限“00”。
 ②为“00”时，①仅限“Z”。
 注3：混合规格请在“混合集成规格书”中进行指示。
 详情请参阅第84页、第85页。
 注4：可同时动作的连数因喷嘴直径、气口尺寸的组合而异。详情请垂询本公司。

●保养部件型号

・真空侧用滤芯

VSG-E

・破坏侧用滤芯

VSJ-PE

・消音器滤芯A

VSJ-EA

・消音器滤芯C

VSJ-EC

发生器系统

VSJ

VSJ・VSU
VSJ・VSC

VSG

VSK
VSKM

VSJ
VSJM

VSN
VSNM

VSK
VSKM

VSQ

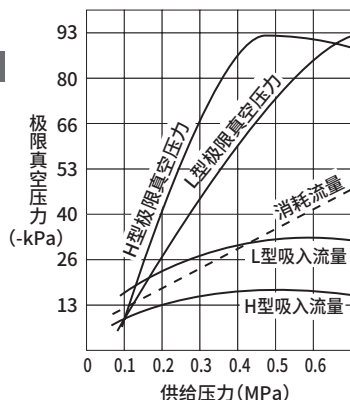
VSM

真空特性、流量特性

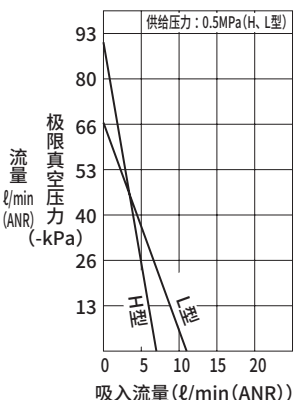
供给压力—极限真空压力、吸入流量、耗气量

●VSJ-H 05, VSJ-L 05

真空特性

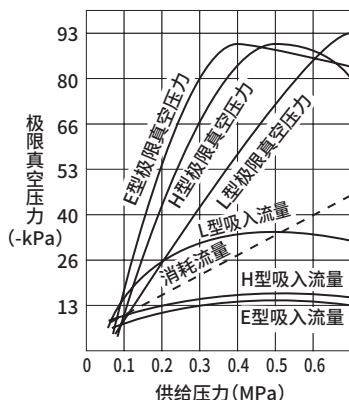


流量特性

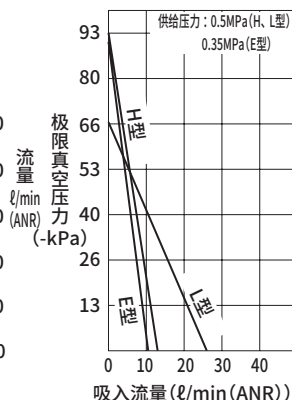


●VSJ-H 07, VSJ-L 07, VSJ-E 07

真空特性

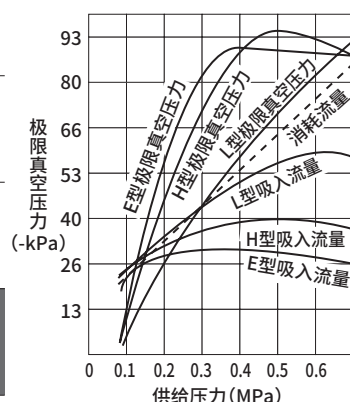


流量特性

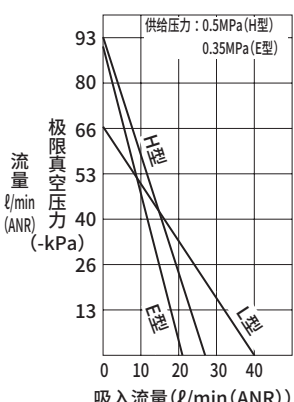


●VSJ-H 10, VSJ-L 10, VSJ-E 10

真空特性

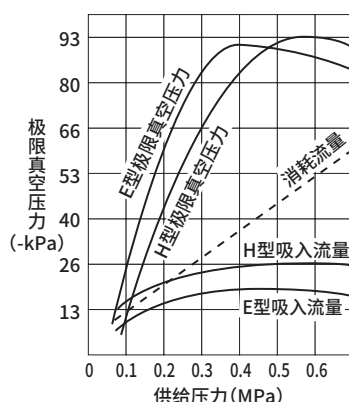


流量特性

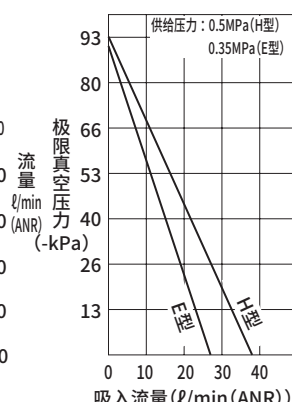


●VSJ-H 12, VSJ-E 12

真空特性



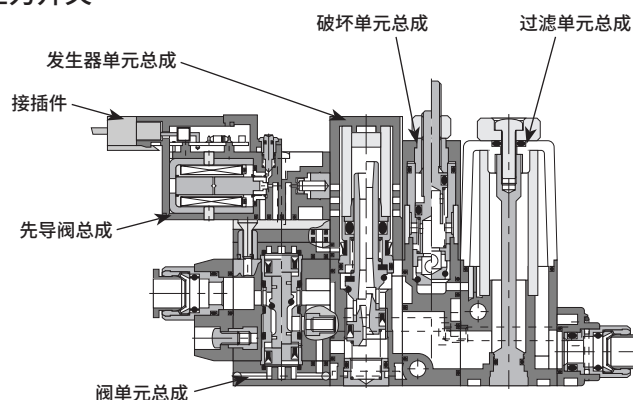
流量特性



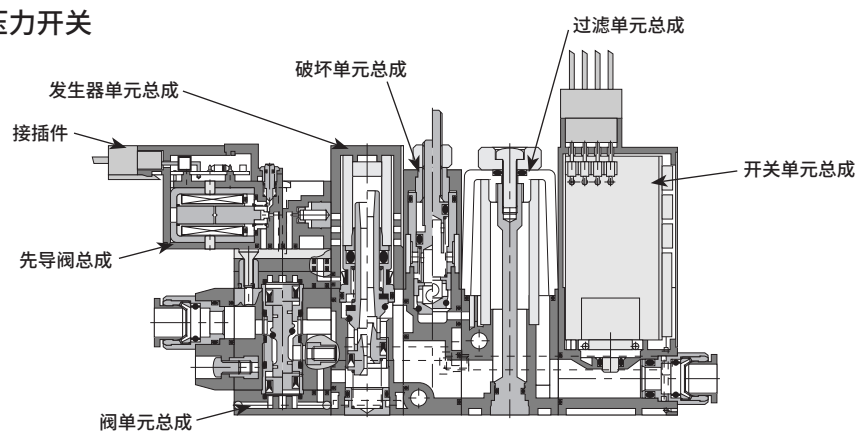
- 上述特性中的供给压力为真空发生时的值。
- 在上述特性的极限真空压力即将达到峰值时的供给压力下，可能会产生异响（扑哧扑哧声）。此异响产生的状态下，特性不稳定，噪音也会变大。并可能会对传感器等产生影响，从而引发故障，因此请重新设定供给压力。
(ex1.H型真空发生器在气源压力0.5MPa状态下动作时，压力降会导致供给压力降至0.43MPa，并发出异响。→真空发生器动作时将供给压力重新设定为0.5MPa。)
- 配管或元件选型时，请以喷嘴直径截面积3倍的有效截面积为大致标准。未确保充分的供给空气流量时，将无法充分发挥真空特性。
(在设定压力下也会发出扑哧扑哧声。吸入流量不足、未到达极限真空压力等)
(ex2.H型真空发生器在真空发生器动作时压力为0.5MPa，但会发出异响。→供给空气流量不足。(配管阻力等导致靠近真空发生器侧的供给空气流量变小，将无法获得符合特性的供给空气流量。→选择可确保必要有效截面积的配管和元件。))
(ex3.使用喷嘴直径1.0mm的真空发生器时，截面积 $0.5^2 \times \pi = 0.785\text{mm}^2 \times 3 = 2.35\text{mm}^2$ ，因此选择可确保 2.3mm^2 以上有效截面积的配管和元件。)

内部结构图

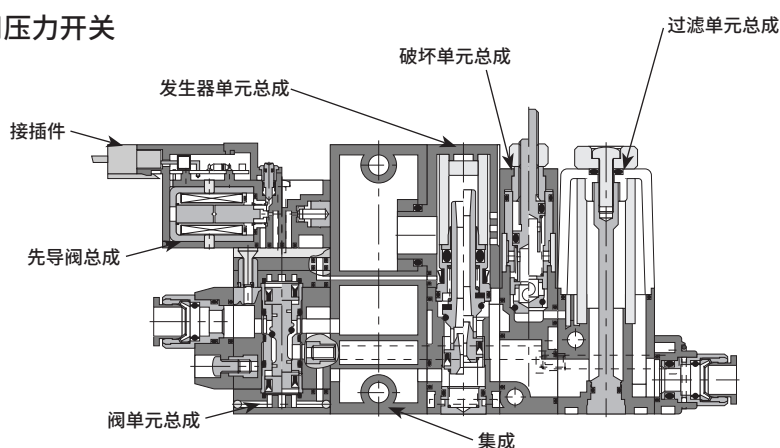
● 单体型VSJ 无真空用压力开关



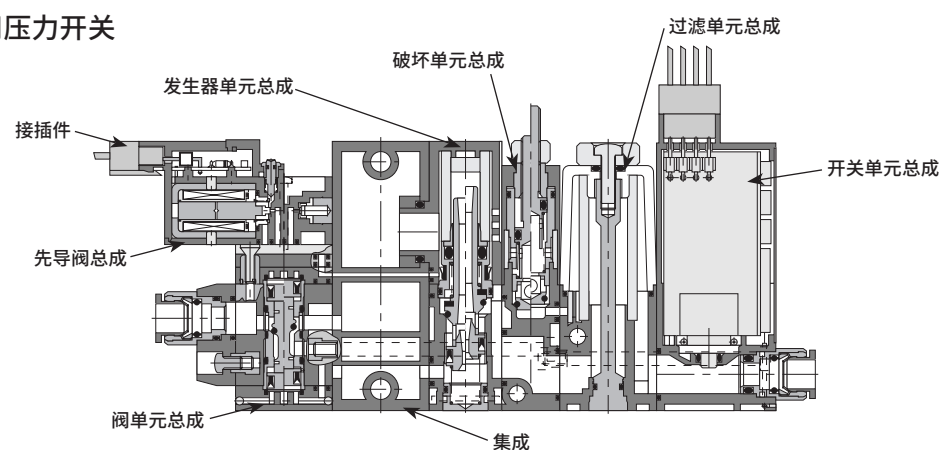
● 单体型VSJ 带真空用压力开关



● 集成型VSJM 无真空用压力开关



● 集成型VSJM 带真空用压力开关



发生器系统

VSJ

VSJH
VSJB
VSJC

VSJG

VSJK
VSJM

VSJH
VSJB
VSJC

VSJN
VSJM

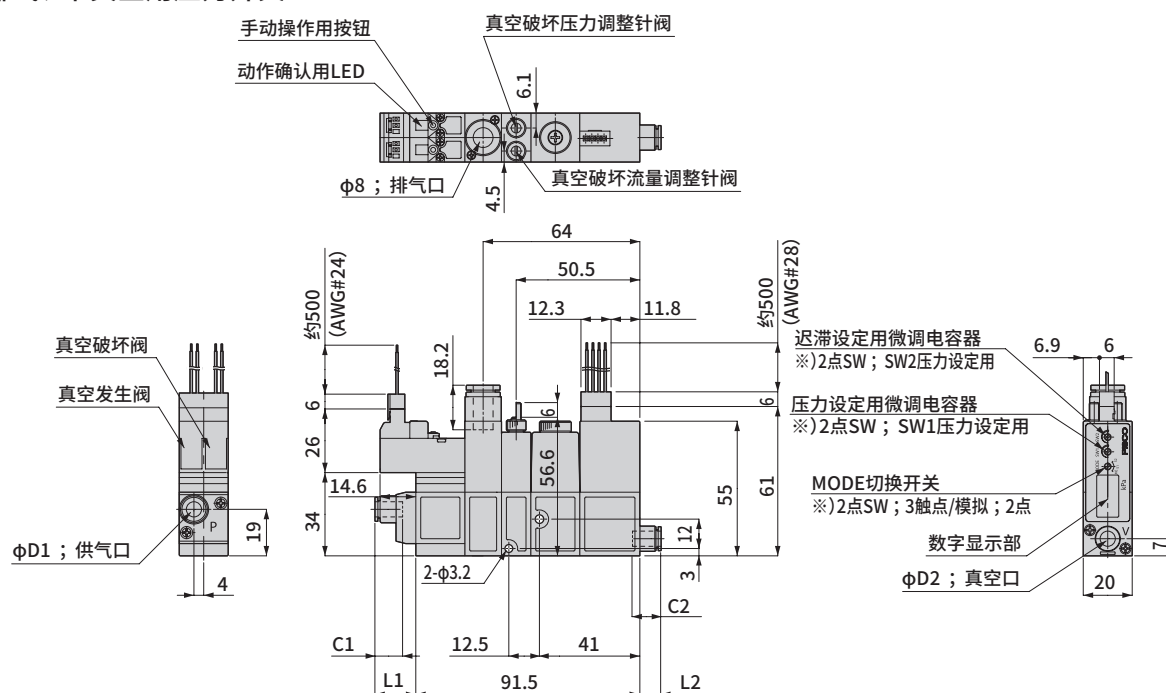
VSJK
VSJM

VSJQ

VSJM

外形尺寸图(单体型VSJ)

●集中排气、带真空用压力开关



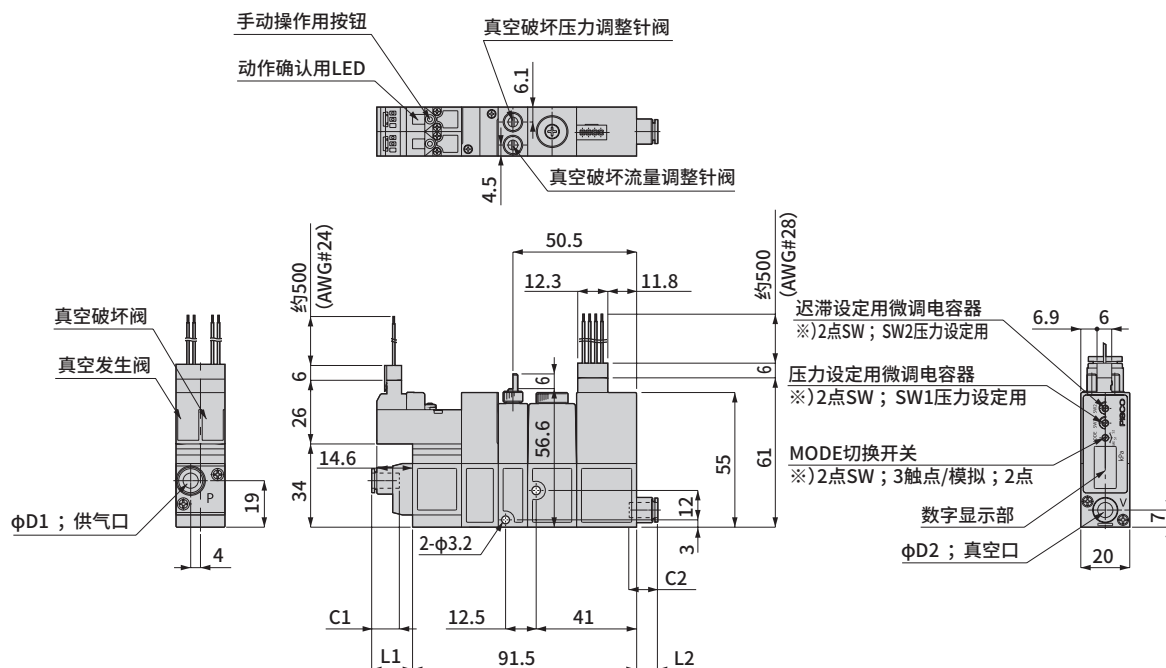
单位: mm

供气口 气管外径φD1	C1	L1
4	11.5	14.9
6	11.9	17.3

单位: mm

真空口 气管外径φD2	C2	L2
4	11.2	6.1
6	11.9	8.9
8	18.2	17.3

●大气开放、带真空用压力开关



单位: mm

供气口 气管外径φD1	C1	L1
4	11.5	14.9
6	11.9	17.3

单位: mm

真空口 气管外径φD2	C2	L2
4	11.2	6.1
6	11.9	8.9
8	18.2	17.3

发生器系统

VSJ

VSH・VSU
VSB・VSC

VSG

VSK
VSKM

VSJ
VSJM

VSN
VSNM

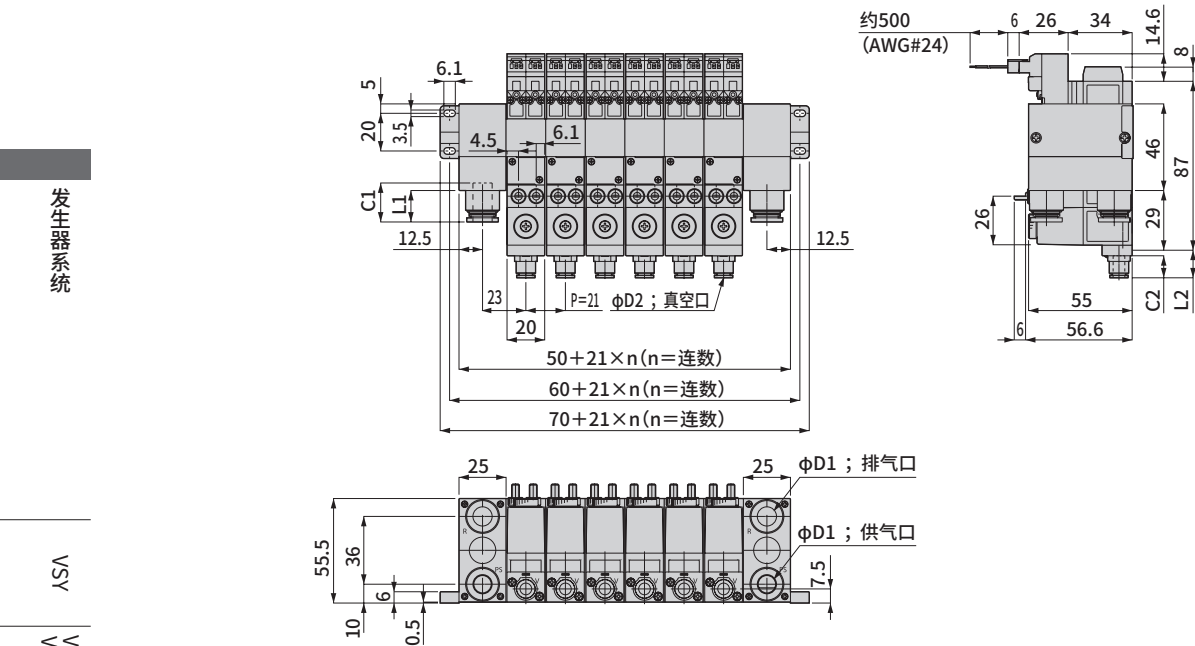
VSA
VXSM

VSQ

VZM

外形尺寸图(集成型VSJM)

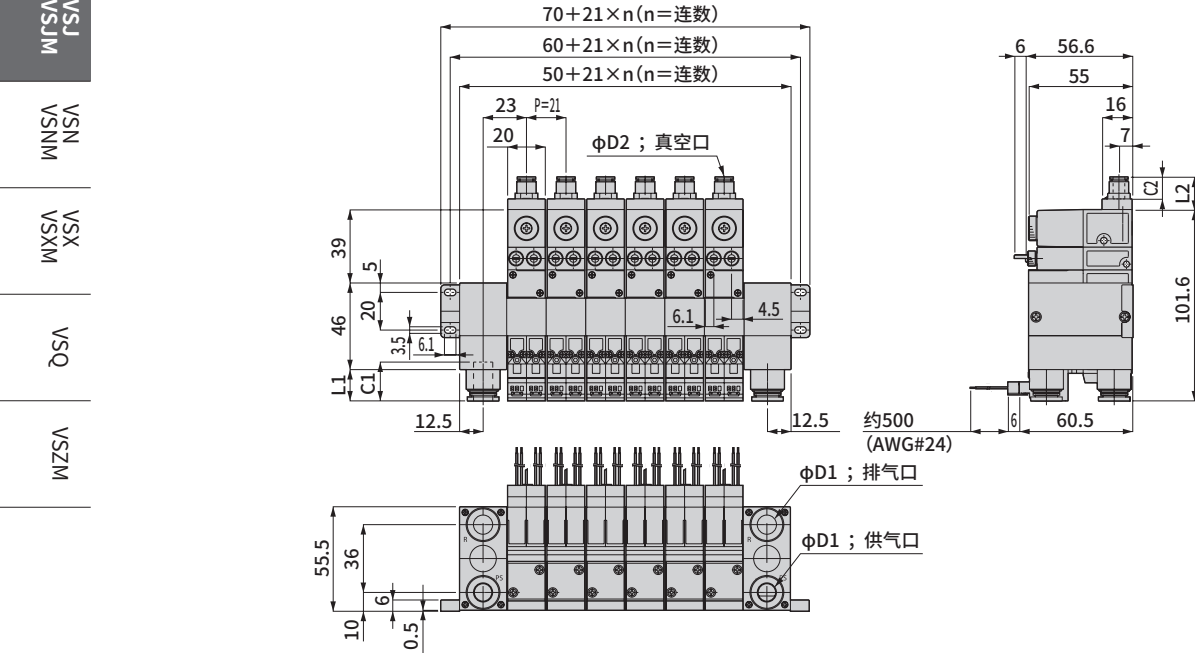
●集中排气、集中配管伸出方向真空口侧、无真空用压力开关



单位：mm		
供气口 气管外径φD1	C1	L1
6	17	11.6
8	18.2	13.1
10	20.7	16.7

单位：mm		
真空口 气管外径φD2	C2	L2
4	11.2	14.6
6	11.9	17.4
8	18.2	23.0

●集中排气、集中配管伸出方向供气口侧、无真空用压力开关

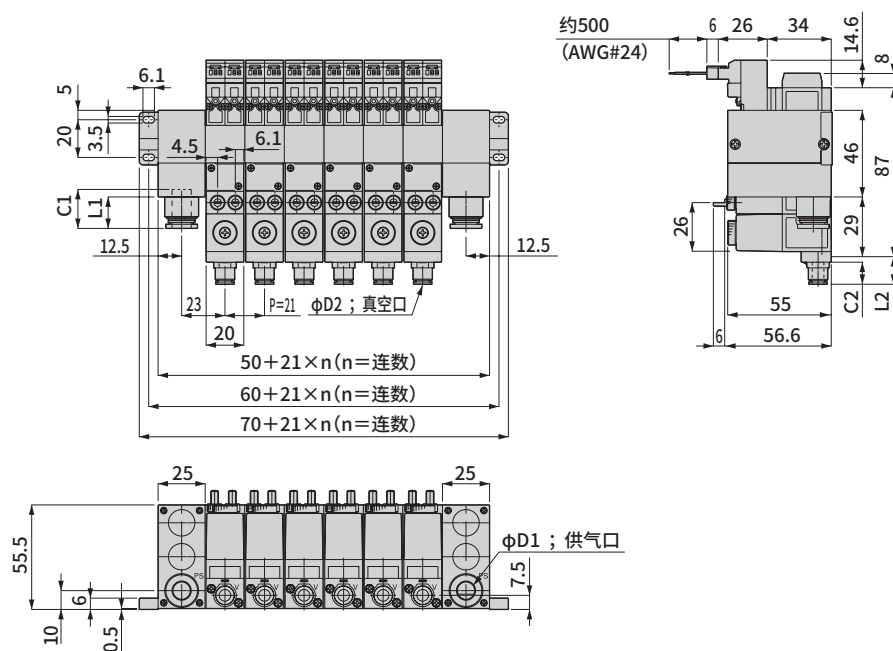


单位：mm		
供气口 气管外径φD1	C1	L1
6	17	11.6
8	18.2	13.1
10	20.7	16.7

单位：mm		
真空口 气管外径φD2	C2	L2
4	11.2	14.6
6	11.9	17.4
8	18.2	23.0

外形尺寸图(集成型VSJM)

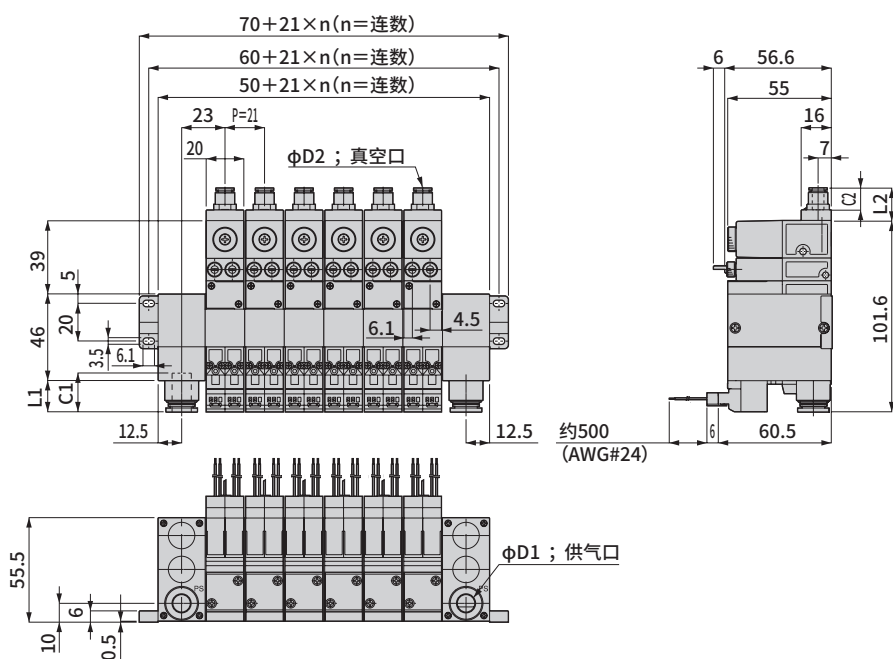
●大气开放、集中配管伸出方向真空口侧、无真空用压力开关



单位: mm		
供气口 气管外径φD1	C1	L1
6	17	11.6
8	18.2	13.1
10	20.7	16.7

单位: mm		
真空口 气管外径φD2	C2	L2
4	11.2	14.6
6	11.9	17.4
8	18.2	23.0

●大气开放、集中配管伸出方向供气口侧、无真空用压力开关



单位: mm		
供气口 气管外径φD1	C1	L1
6	17	11.6
8	18.2	13.1
10	20.7	16.7

单位: mm		
真空口 气管外径φD2	C2	L2
4	11.2	14.6
6	11.9	17.4
8	18.2	23.0

发生器系统

VSJ

VSJH
VSJB
VSJC

VSJG

VSJK
VSJM

VSJL
VSJM

VSJN
VSJM

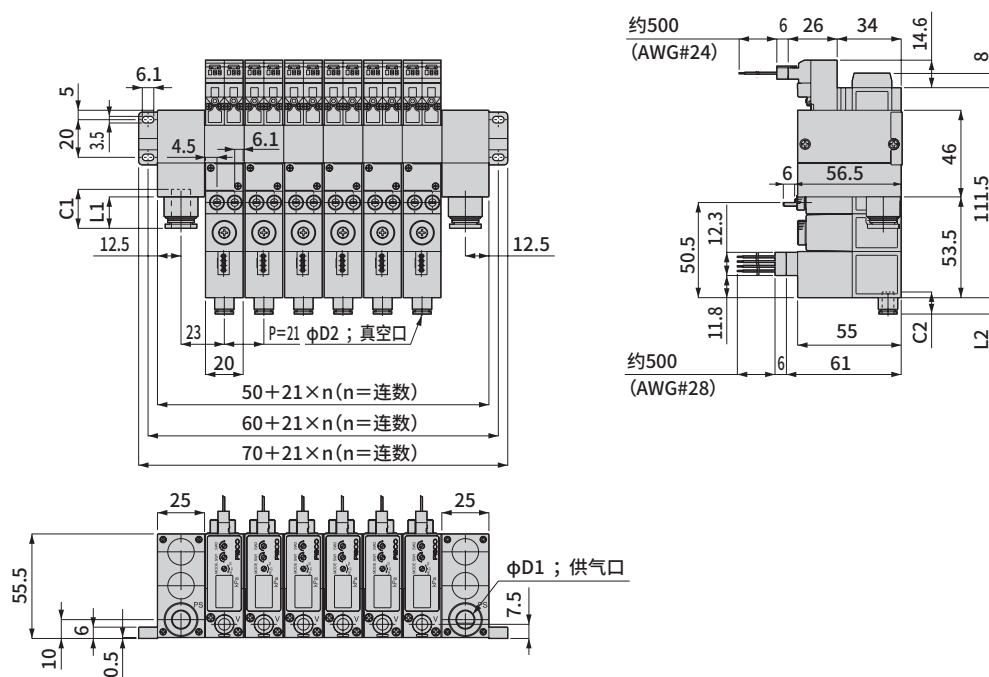
VSJX
VSJM

VSJQ

VSJM

外形尺寸图(集成型VSJM)

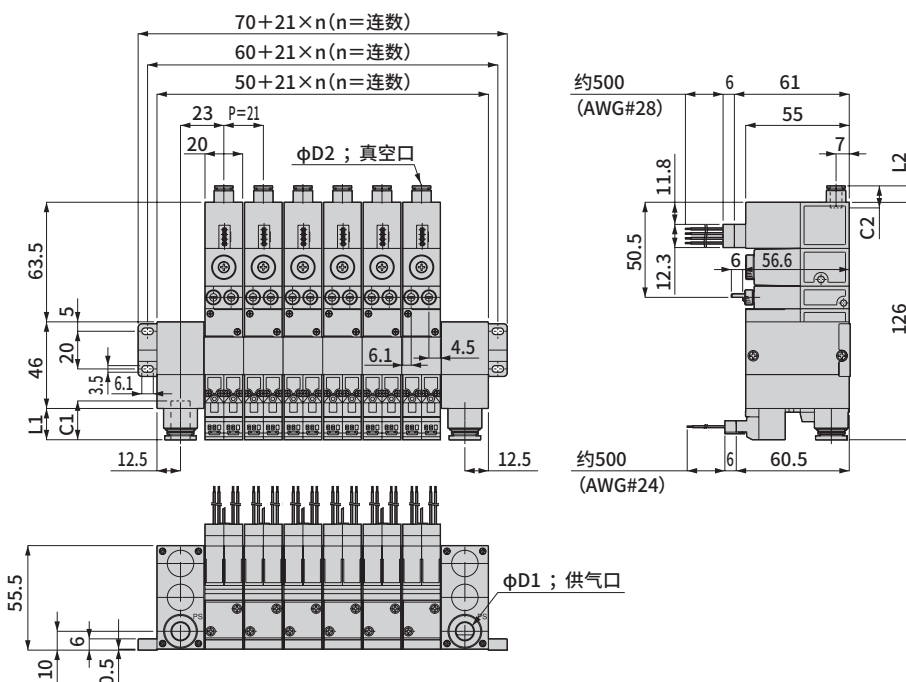
●大气开放、集中配管伸出方向真空口侧、带真空用压力开关



单位: mm		
供气口 气管外径 $\phi D1$	C1	L1
6	17	11.6
8	18.2	13.1
10	20.7	16.7

单位: mm		
真空口 气管外径 $\phi D2$	C2	L2
4	11.2	6.1
6	11.9	8.9
8	18.2	17.3

●大气开放、集中配管伸出方向供气口侧、带真空用压力开关



单位: mm		
供气口 气管外径 $\phi D1$	C1	L1
6	17	11.6
8	18.2	13.1
10	20.7	16.7

单位: mm		
真空口 气管外径 $\phi D2$	C2	L2
4	11.2	6.1
6	11.9	8.9
8	18.2	17.3

发生器系统

VSJ

VSJH
VSJB
VSJC

VSJG

VSJK
VSJM

VSJL
VSJM

VSJN
VSJM

VSJX
VSJM

VSJQ

VSJM

使用注意事项

关于真空系统元件的一般注意事项，请参阅卷头15、卷头16。

 警告

- 使阀动作时，请确认泄漏电流在1mA以下。否则，泄漏电流可能会导致误动作。
- 真空保持功能允许真空泄漏，因此需长时间保持真空时请另行采取安全措施。
- 对先导阀长时间连续通电会导致线圈发热。发热可能会导致烫伤及影响关联元件。长时间连续通电时，请与本公司协商。
- 自保持型(VSJ-□□D···)在停止供给先导空气后重新供给(包括出厂后的初始使用)时，切换阀的位置处于中间状态。重新供给先导空气时，请务必对先导阀输入信号或通过手动操作确保切换。

 注意

- 请勿强拉或极度弯曲先导阀及真空用压力开关的导线。否则会导致断线及接插件部损坏。
- 使用集成规格时，集成连数、装载单元的组合可能会导致性能降低或影响其它工作站的真空口，敬请注意。此外，如有任何疑问请与本公司协商。
- 压缩空气中含有大量的冷凝水(水、氧化油、焦油、异物)。冷凝水会大幅降低本元件的性能，因此请使用后冷却器、干燥机进行除湿，以提高空气质量。
- 请勿使用油雾器。
- 配管内的锈渍会导致动作不良，因此请在供气口的前面安装5μm以下的过滤器。
- 请避免在有腐蚀性气体、可燃性气体的场合使用。同时，请避免将其作为流体使用。
- 发生真空时，请勿驱动真空破坏阀。
- 更换真空口的圆形接头时，请去除附近的附着物后切实插入定位销。
- 更换供气口接头模块时，请在确认密封件未脱落的基础上去除附近的附着物，然后按照规定的紧固扭矩切实紧固螺钉。

集成使用时的注意事项

- 随着集成连数的增加，可能会发生供给空气不足或排气口容量不足导致真空性能降低、排气流入真空口等故障。允许同时动作的连数因喷嘴尺寸、真空性能等而异，请咨询本公司。

关于使用方法

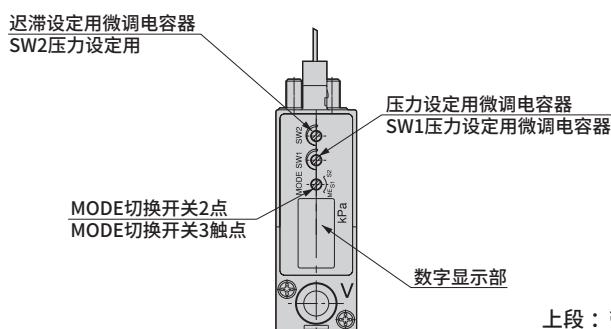
1.真空用压力开关

(1) 压力设定步骤

- ①通电(确认配线后再接通直流电源。)
- ②将显示切换开关设为压力设定模式(ME→S1 or S2、SW)。
- ②-2(仅限带模拟输出型真空用压力开关)
将响应差设定微调电容器(HYS)朝逆时针方向旋转到底,设定为最小响应差。
- ③使用小型螺丝刀等旋转压力设定微调电容器(S1 or S2、SW),调至所需设定值。
- ④将显示切换开关置于ME后施加压力,确认实际是否动作。
(带2点开关输出型真空用压力开关时)
开关输出1(S1):超出设定压力时动作指示灯(红色LED)亮灯。
开关输出2(S2):超出设定压力时动作指示灯(绿色LED)亮灯。
(带模拟输出型真空用压力开关时)
开关输出(SW):超出设定压力时动作指示灯(红色LED)亮灯。

(2) 响应差设定

- ①可使用响应差设定微调电容器(HYS)调整响应差(迟滞)。
- ②响应差调整范围为设定值的约0~15%。按顺时针方向旋转微调电容器时,响应差变大。
- ③响应差确认
将显示切换开关设为压力显示模式(ME),在设定压力附近小幅度上下调整,读取动作指示灯的亮灯、熄灯值。
显示值之差即为响应差。
- ④调整响应差的使用示例
·压力存在波动,输出小且重复断续时,加大响应差。



上段:带模拟输出型真空用压力开关
下段:带2点开关输出型真空用压力开关

⚠ 注意事项

- ①请勿在含有腐蚀性物质的环境或气体中使用。否则可能会导致开关故障。
- ②请勿采用会施加干扰(浪涌)等的配线或使用方法。否则可能会导致开关故障。
- ③请勿在具有可燃性或爆炸性的气体、液体、环境中使用。由于本产品并非防爆结构,存在爆炸起火的可能性。
- ④请勿在会沾染水滴、油滴、尘埃等的场所中使用。本产品并非防滴结构,因此可能会导致故障。
- ⑤请勿采用超出使用温度范围而发热的使用方法。否则可能会导致开关故障。
- ⑥请务必切断电源后再进行配线。此外,配线时请确认导线颜色,避免将输出端子与电源端子、COM端子短接。否则可能会导致开关故障。
- ⑦请勿强拉或极度弯曲接插件电缆。否则会导致断线及接插件部损坏。
- ⑧真空破坏时,请勿长时间施加0.2MPa以上的压力。否则可能会导致开关损坏。
- ⑨设定压力及响应差时,请使用小型螺丝刀在微调电容器的旋转范围内慢慢旋转,勿施加过大的力。否则可能会导致微调电容器及基板损坏。
- ⑩电源请使用稳定的直流电源。
- ⑪与输出端子及电源端子连接(继电器、电磁阀等)时,请接入浪涌电压吸收回路。此外,请避免采用电流会超过80mA的使用方法。
- ⑫使用开关电源等单元电源时,请将FG端子接地。
- ⑬请勿将输出端子(黑色、灰色导线)与其它端子短接。
- ⑭请勿从外部对传感器本体施加强力冲击或过大的力。

发生器系统

VSJ

VSJ
VSJ-VSC

VSJ

VSJ
VSJ-KM

VSJ
VSJ-JM

VSJ
VSJ-NM

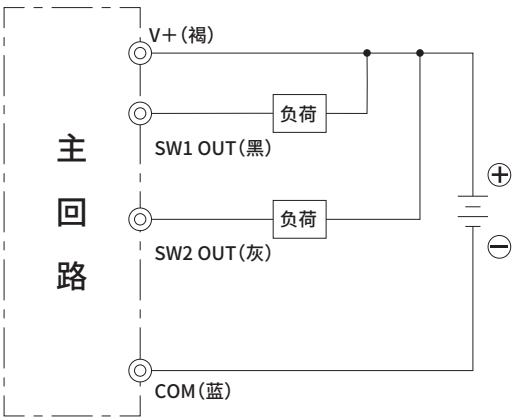
VSJ
VSJ-XM

VSJ

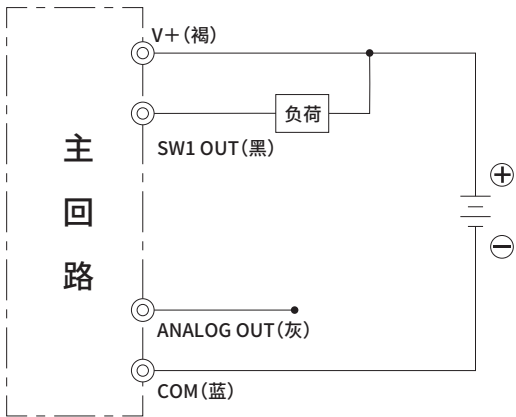
VSJ
VSJ-ZM

关于使用方法

(4) 接线方法



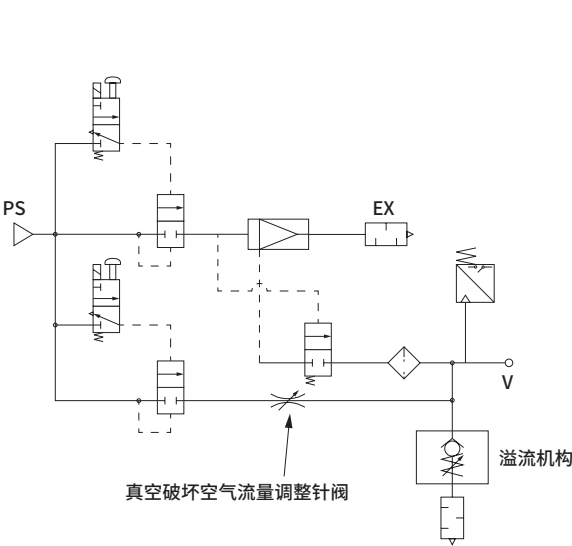
带2点开关输出的真空传感器



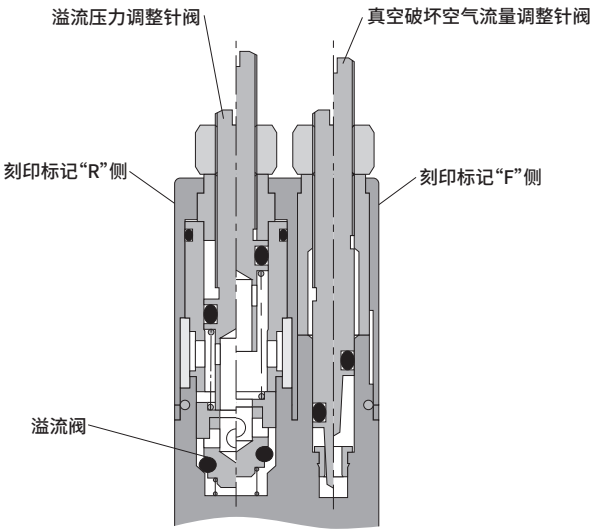
带模拟输出的真空传感器

2. 溢流阀调整方法

(1) 回路图、结构图



回路图 (VSJ-□□B 常闭型)



真空破坏单元部结构图

(2) 请参考下表1的溢流针阀开度极限调整溢流针阀，设定溢流压力。

表1. 溢流针阀开度极限

真空特性	H：(高真空中流量型)				L：(中真空大流量型)			E：(高真空小流量型)		
喷嘴直径(mm)	0.5	0.7	1.0	1.2	0.5	0.7	1.0	0.7	1.0	1.2
最大开度(旋转)	6.5	7.5	8.5	9.0	7.5	8.0	9.0	7.5	8.0	8.5

※表1的值为供给额定空气压力时的值。溢流针阀开度极限因供给空气压力、真空特性、真空侧配管(容积)等因素而异，因此表1中的值仅供参考。

(3) 设定溢流针阀后，请再次确认真空特性及真空确立时间有无异常。

※超出表1的溢流针阀开度极限时，真空确立时间会发生延迟或无法获得正常的真空度，敬请注意。(参阅第83页的“(5) 其它”)

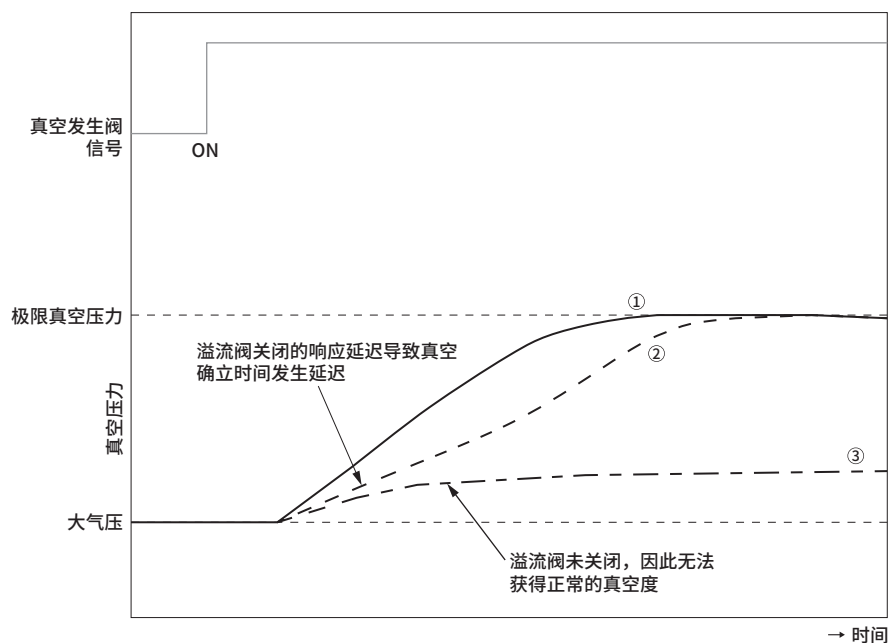
(4) 请使用真空破坏流量调整针阀设定所需的真空破坏流量。

※需缩短真空破坏时间时，请加大真空破坏空气流量。
※发生工件被吹走等情况时，请减小真空破坏空气流量。

关于使用方法

(5) 其他

- 1) 溢流针阀开度在适当范围内时，将进入下图①的真空确立状态。
- 2) 超出溢流针阀极限时将进入下图②的真空确立状态，真空确立时间会发生延迟。
- 3) 此外，打开溢流针阀时会进入下图中③的状态，将无法获得正常的真空度。



发生器系统

VSJ

VSH · VSU
VSB · VSC

VSG

VSK
VSKM

VSJ
VSJM

VSN
VSNM

VSK
VSKM

VSD

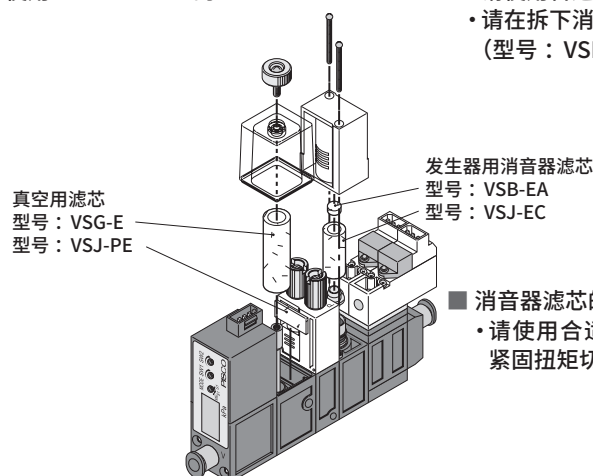
VZM

3. 滤芯更换方法

- 拆下固定螺钉后更换滤芯。更换滤芯后，请在确认过滤器密封件未脱落的基础上，使用 $0.3 \sim 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的紧固扭矩进行切实固定。

■ 消音器滤芯的拆卸方法

- 请使用合适的十字螺丝刀拆下2根固定螺钉。
- 请在拆下消音器罩后更换消音器滤芯（型号：VSB-EA、VSJ-EC）。



■ 消音器滤芯的安装方法

- 请使用合适的十字螺丝刀，以 $0.18 \sim 0.2 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的紧固扭矩切实固定2根固定螺钉。

VSJM混合集成规格书的制作方法

●混合集成型号(记载示例)

VSJM - ^A Z ^B 00 ^C Z - ^D CX ^E 8 ^F 8 - ^G 3 - ^H 5 ^I B - ^J Z

●混合集成规格书(记载示例)

真空发生器型号	配置位置										数量
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VSJM - ^A H ^B 07 ^C B - ^D 4 - ^J W	☐	☐									2
VSJM - ^A H ^B 07 ^C A - ^D 4 - ^J W			☐	☐							2
VSJM - ^A E ^B 10 ^C B - ^D 6 - ^J A					☐						1
VSJM - ^A ^B ^C - ^D - ^J											
VSJM - ^A ^B ^C - ^D - ^J											

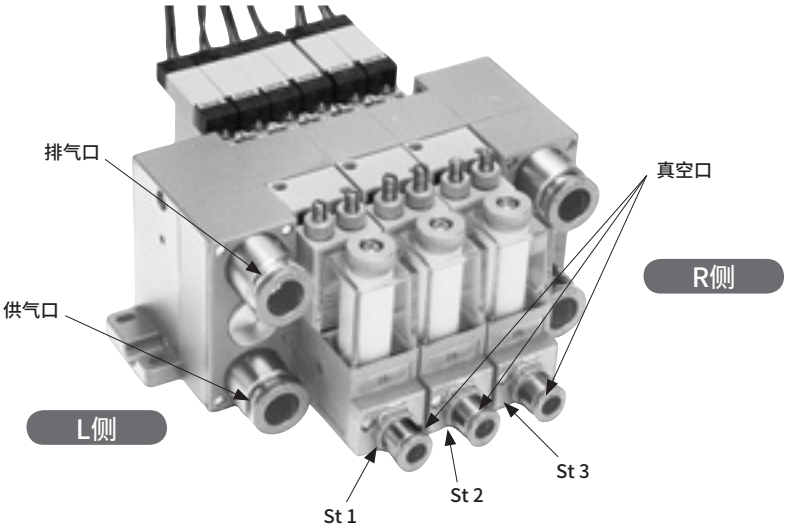
〈仅输出气口尺寸为接头混合规格时〉

●混合集成型号(记载示例)

VSJM - ^A H ^B 07 ^C B - ^D CX ^E 8 ^F 5 - ^G 3 - ^H 5 ^I B - ^J W

●混合集成规格书(记载示例)

真空发生器型号	配置位置										数量
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VSJM - ^A H ^B 07 ^C B - ^D 4 - ^J W	☐	☐									2
VSJM - ^A H ^B 07 ^C B - ^D 6 - ^J W			☐	☐							2
VSJM - ^A H ^B 07 ^C B - ^D 8 - ^J W					☐						1
VSJM - ^A ^B ^C - ^D - ^J											
VSJM - ^A ^B ^C - ^D - ^J											



※.将真空口朝自己，从L侧起工作站编号为St.1、St.2……St.10。

〈填写时〉
• 将真空口朝自己，按从左到右的顺序设置配管位置。
• 请在表右侧的所需数量中填写所指定产品型号的总数。

VSJM混合集成规格书

经办人 数量 套 交货期 月 日

发行 年 月 日

贵公司名

发票号

订单号

经办人 先生/小姐

订单号

●混合集成型号

VSJM - ^A ^B ^C - ^D ^E ^F - ^G ^H ^I - ^J

A 真空特性 注1、2、3	
H	高真空・中流量型
L	中真空・大流量型
E	高真空・小流量型
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)

B 喷嘴直径 注1、2	
05	φ0.5
07	φ0.7
10	φ1.0
12	φ1.2
00	混合规格(请在规格书中填写明细)

C 阀类型	
A	常通型
B	常闭型
D	双电控型
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)

D 真空口(V)	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
8	φ8快插接头
CX	接头混合型(请在规格书中填写明细)

E 供气口(PS)	
6	φ6快插接头
8	φ8快插接头
10	φ10快插接头

F 排气口(EX)	
S	带消音器大气开放
8	φ8快插接头集中排气
10	φ10快插接头集中排气

G 电磁阀电压	
1	AC100V
3	DC24V

H 集成连数	
2~10	2连~10连

I 集中配管伸出方向	
A	真空口侧
B	供气口侧

J 真空用压力开关规格	
无符号	无真空用压力开关
W	带数字显示型NPN输出2点
A	带数字显示型NPN输出1点+模拟输出
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)

⚠ 型号选择时的注意事项

注1：无法选择A E和B 05及A L和B 12的组合。

注3：A Z时仅可选择B 00。

B 00时仅可选择A Z。

●混合集成规格书

真空发生器型号 A B C D J	配置位置										数量
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VSJM - ^A ^B ^C - ^D ^J											
VSJM - ^A ^B ^C - ^D ^J											
VSJM - ^A ^B ^C - ^D ^J											
VSJM - ^A ^B ^C - ^D ^J											
VSJM - ^A ^B ^C - ^D ^J											

发生器系统

VSJ

VSH・VSU
VSB・VSC

VSG

VSK
VSKMVSJ
VSJMVSN
VSNMVSK
VSKM

VSQ

VSZM