



### ROUND TYPE VACUUM VALVES 圆形真空阀 INDEX

**RoHS指令对应产品** 替换内容及时间请参照前附第22页。

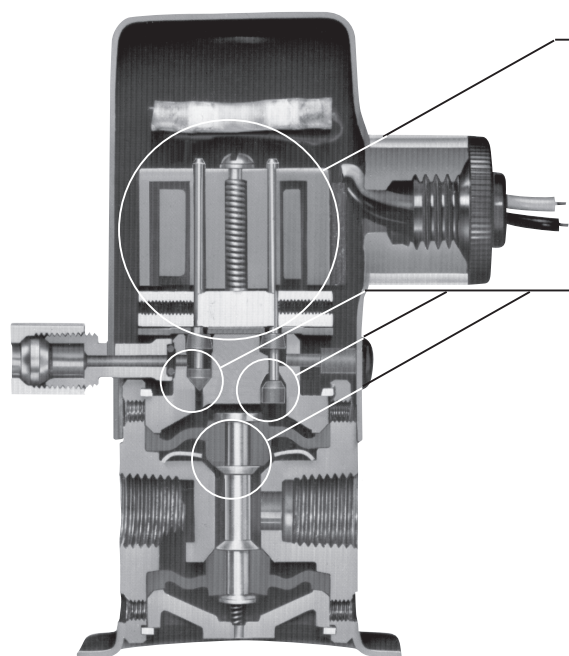
特点	754
气缸介绍	756
安全注意事项	757
电磁真空阀·直动型	
式样·电磁真空阀订货符号·汇流板订货符号	758
动作原理及表示符号	759
电磁真空阀尺寸图·汇流板尺寸图	760
电磁真空阀250系列	
式样·电磁真空阀订货符号	761
动作原理及表示符号	762
尺寸图	763
电磁真空阀500系列	
式样·电磁真空阀订货符号	764
动作原理及表示符号	765
尺寸图	766
手动真空阀·脚踏真空阀	
式样·订货符号	767
动作原理及表示符号·尺寸图	768
机械真空阀	
式样·订货符号	770
动作原理及表示符号·尺寸图	771
先导真空阀（单先导式）	
式样·订货符号	773
动作原理及表示符号·尺寸图	774
先导真空阀（双空气先导式）	
式样·订货符号	776
动作原理及表示符号·尺寸图	777
参考资料	779
真空·空气混用型产品的使用方法和压力单位比较表	780



**注意** 使用前请务必参阅前附第44页的「安全注意事项」。

G1010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

# 小金井真空阀的7大特点



## 小金井独特的电磁线圈结构

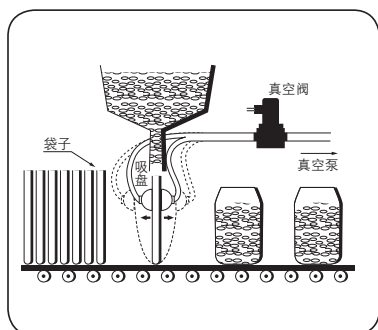
- ①不会烧毁电磁线圈。  
无需准备备用电磁线圈。
- ②启动·励磁电流值变得非常小。  
致力于周边电气设备小型化。

## 提升阀及橡胶膜片结构

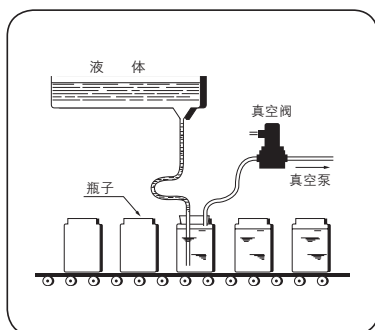
- ③没有滑动部。  
不会出现阀门粘着，操作准确。
- ④很少会出现真空泄漏。  
真空响应性佳，真空吸盘吸着力强，真空泵小型化。
- ⑤抗灰尘性能强。  
即使在粉尘较多的地方，只需安装普通的空气过滤器即可使用。
- ⑥可在无加油的条件下使用。  
最适用于灰油设备。
- ⑦安装方向自由，体积小，质量轻。  
控制盘的布局简单，致力于小型化。

## 使用示例

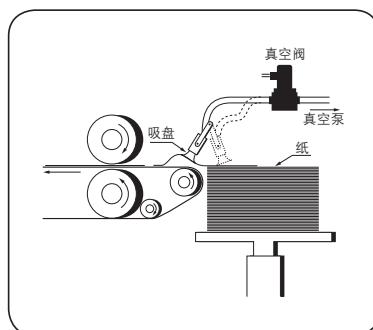
### ■袋的开封



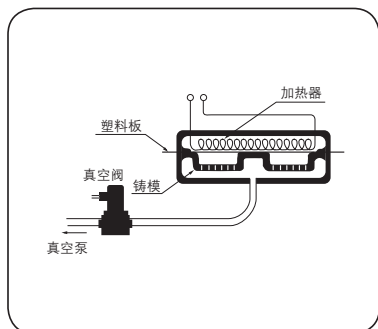
### ■液体的快速填充



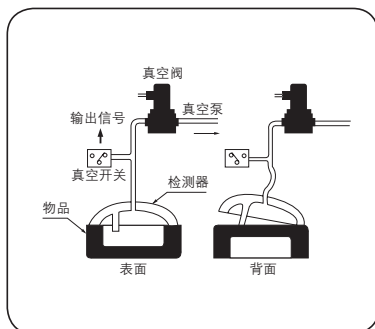
### ■向印刷机送纸



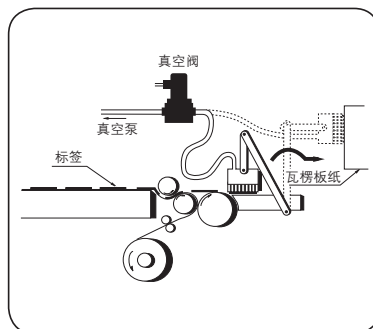
### ■真空成形机



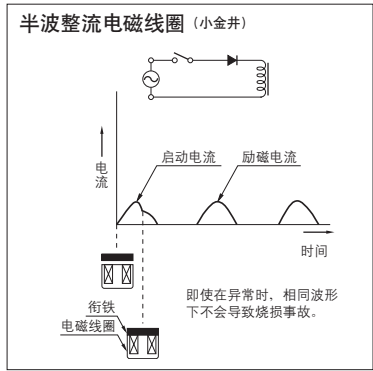
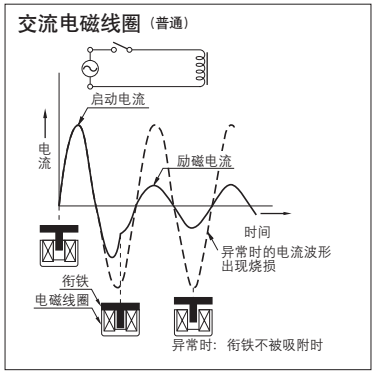
### ■物品的方向判别



### ■瓦楞板纸的标签粘贴

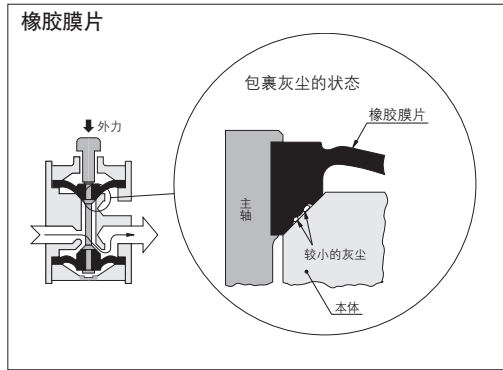
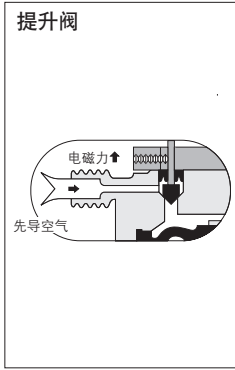


G101
010
025
030
EA EB
050
100
200
JA
JC JE
G110 G180
110
180
112 182
F
240
PA PB
300
430
600
高频
圆形
气压 传动阀
单向阀
梭阀
快速 排气
手动· 机械阀
TAC
方形 真空阀
圆形 真空阀
PC 配线
电缆 组件



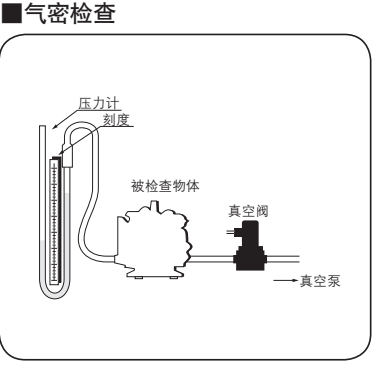
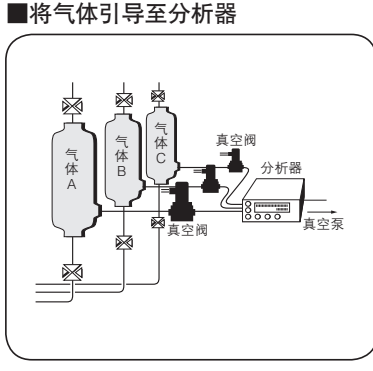
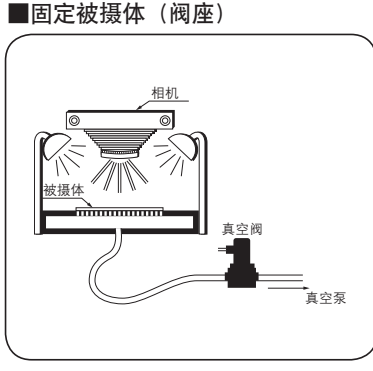
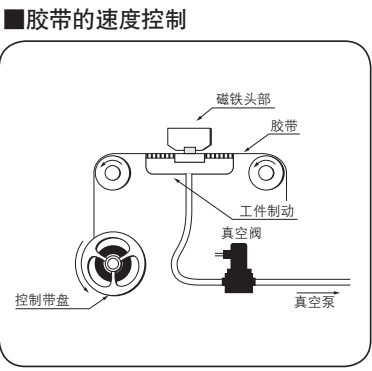
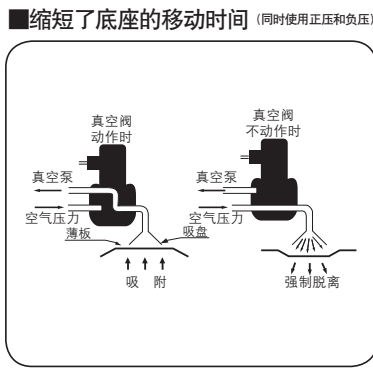
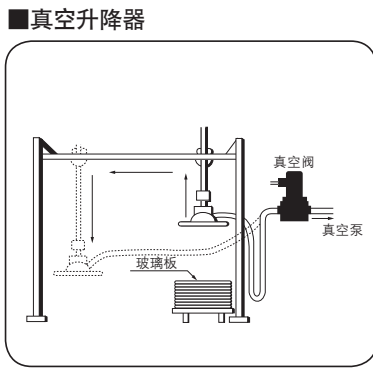
### 小金井独特的电磁线圈

在电磁线圈的一端安装整流子, 对交流进行半波整流。所以, 电磁线圈具有交流电磁线圈和直流电磁线圈中间特性。此外, 衔铁的移动距离被设计成最小, 启动电流(突入电流)和励磁电流几乎相同, 变小。因此即使衔铁处于不作用的异常状态, 也不会烧毁电磁线圈, 而且, 可减小电气设备的容量。


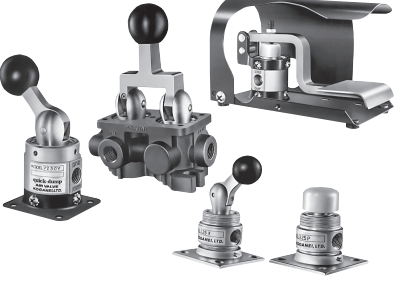




### 提升阀及橡胶膜片结构

合成橡胶制成的提升阀和橡胶膜片被组装进主轴, 整体动作。动作时提升阀和橡胶膜片由于没有滑动面, 因此, 即使不加油, 也不会出现粘着现象。而且, 在合成橡胶的弹性作用下, 细小的灰尘被包裹了起来, 很少会出现真空泄露。



# ◀INFORMATION▶

品名	形状	运行方式	配管 连接 口径 Rc	气口	结构	有效 流通 面积 mm <sup>2</sup>	型 号	页					
电 磁 真 空 阀		单电磁线圈	直 动	1/4	3	●NC ●NO	V062E1	758					
							SV062E1 (真空·空气压混用形)						
							V126E1						
			间 接 动 作 { 外部 空气 先导 }	3/8	3	15	VA250AE1	761					
						55	VA500AE1						
						15	VV250AE1		761				
		间 接 动 作 { 外部 吸盘 先导 }	1/4	3	55	VV500AE1	764						
					双电磁线圈 (连续通电型)	间 接 动 作 { 外部 空气 先导 }	1/4	3		●NC/ NO	15	VA250AE2	761
									3/8		VA2503AE2		
		1/2	55	VA500AE2	764								
手 动 真 空 阀 · 脚 踏 真 空 阀		按钮	弹簧复位	1/8	3	●NC	5.5	V125P	767				
							1/4	15		V250P			
							3/8	V2503P					
			带有保持装置	1/8	3	5.5	V125HO						
		操纵杆				保持型	1/4	3	●NC/ NO	15	V250V		
									3/8	V2503V			
		脚踏	踏板型	1/4	2.3	●NC	15	V250-4H	770				
							3/8	V2503-4H					
		机 械 真 空 阀		球 状 凸 轮	1/8	3	●NC	5.5	V125B	770			
								滚 轮	尼龙 滚轮		1/4	2.3	●NC
3/8	V2503B												
钢 滚轮 单 向 钢棍	1/8			3	●NC	5.5	V250C						
						1/4	V2503C						
先 导 真 空 阀				气动先导 (单)	1/8	3	●NC	5.5	VA125A		773		
		1/4	15					VA250A					
			3/8					VA2503A					
		1/2	55					VA500A					
		真空先导 (单)	1/4	3	●NC	15	VV250A						
						3/8	VV2503A						
						1/2	55	VV500A					
						双空气先导	1/4	2.3	●NC/ NO	15	250A2	776	
3/8	2503A2												
1/2	55	500A2											
3/4	140	750A2											
1	280	1000A2											

G010
010
025
030
EA EB
050
100
200
JA
JC JE
G110 G180
110
180
112 182
F
240
PA PB
300
430
600
高频
圆形
气压 传动阀
单向阀
梭阀
快速 排气
手动· 机械阀
TAC
方形 真空阀
圆形 真空阀
PC 配线
电缆 组件

## 安全注意事项（电磁真空阀系列）

使用前请务必参阅前附第44页的「安全注意事项」。

### 警告

1. 将阀安装于控制盘内，或通电时间较长时，请采取散热措施以确保阀的环境温度保持在标准的温度范围内。此外，如进行长时间的连续通电时，请到就近的本公司营业所进行确认。
2. 请通过「样本」确认产品的配线、配管再进行正确操作。错误的配线、配管会造成执行元件等的异常运行。
3. 如与大容量的感应负载使用同一电源，可能导致电磁阀的硅整流子因电涌电压而破损。请使用不同电源或安装电涌吸收器进行保护。此外，我们还供应已采取抑制电涌措施的电磁线圈，请到就近的本公司营业所洽询。

### 注意

在滴水或灰尘较多的场所，请用覆盖物加以保护。此外，请在R气口上安装消声器等以避免灰尘等进入。水或灰尘将导致短时间的功能停止、急剧的性能下降或使用寿命缩短。

### 小心

1. 请使用不含劣化压缩机等的清洁空气，并在电磁阀附近安装过滤器以去除冷凝水及灰尘。
2. 进给侧的配管口径请保证大于或等于电磁阀的有效截面积。
3. 使用间接动作阀时，请在间接动作阀与压力源之间设置截至阀。压力源超出最低使用压力后如不打开截至阀，间接动作阀可能进入中立状态。  
(250系列以上的电磁阀均为间接动作阀)。
4. 将2个以上交流用电磁阀连接到同一电源上时，请统一导线的颜色。
5. 由于连接有AC用整流子，具备零交叉性能的无触点式继电器可能出现不打开的情况。因此，请在确认无触点式继电器的额定值及使用注意事项的基础上进行使用。

## 电压的种类及电流值

额定电压V	电流值 A <sup>※</sup>		
	50Hz	60Hz	
AC	230 <sup>※</sup>	0.063	0.055
	220 <sup>※</sup>	0.058	0.072
	200	0.070	0.065
	115 <sup>※</sup>	0.13	0.11
	110 <sup>※</sup>	0.12	0.16
	100	0.14	0.13
	48 <sup>※</sup>	0.41	0.37
	24 <sup>※</sup>	0.93	0.83

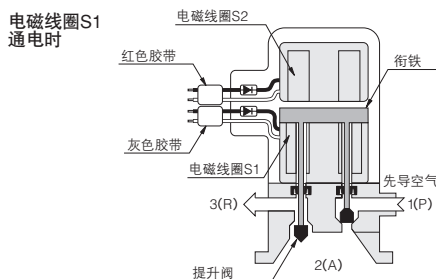
注：启动电流和励磁电流几乎相同，在该值内。

额定电压V	电流值A	
DC	200 <sup>※</sup>	0.04
	110 <sup>※</sup>	0.08
	100 <sup>※</sup>	0.09
	48 <sup>※</sup>	0.19
	24 <sup>※</sup>	0.40
	12 <sup>※</sup>	0.75
	6 <sup>※</sup>	1.50

※关于的电压的交货日期请到就近的本公司营业处垂询。

## 双电磁线圈（E2）型的接线要领

该阀上下内置有2个电磁线圈，导线通过涂聚氯乙烯绝缘带进行分色。红色绝缘带（上侧·电磁线圈S2）通电，则阀打开，灰色绝缘带侧（下侧·电磁线圈S1）通电，则阀关闭。此外，该电磁线圈属于连续通电保持型。



# 电磁真空阀 · 直动型

2·3通·单电磁线圈



## 式样

项目	基本型号	V062E1	SV062E1	V126E1
使用流体		真空	真空·空气	真空
运行方式		直动系		
气口数		2·3通	3通 (真空·空气压力混用型)	2通
阀功能		常闭 (NC标准)、常开 (NO选项)		
流量特性	音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) <sup>注1</sup>	0.5		1.1
	有效流通面积 (Cv值) mm <sup>2</sup>	2.5 (0.12)		5.5 (0.27)
配管连接口径	Rc	1/4		
加油		不需要		
使用压力范围	kPa	0 ~ 100		
使用温度范围	°C	5 ~ 60		
电压种类	V	标准AC100 (50/60Hz), AC200 (50/60Hz) 关于其他电压, 请参阅757页。		
电压的变化	%	± 10		
电流值 <sup>注2</sup>	A	100V	50Hz→0.14, 60Hz→0.13	
		200V	50Hz→0.070, 60Hz→0.067	
绝缘种类		B种		
导线长度	mm	约300		
安装方向		自由		
质量	kg	0.3		

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

注2: 启动电流值与励磁电流值几乎相同, 均在此数值内。

## 使用方法

1. 环境介质中粉尘较多时, 请在真空吸盘和电磁阀之间以及R气口安装过滤器。
2. SV062E1的使用方法, 请参阅第780页。

## 电磁真空阀订货符号

基本型号	选项	电磁线圈选项	电压
	阀功能 常开 (NO) 2通	安装支架	导管型
直接配管	2·3通 3通 2通	V062E1 SV062E1 V126E1	-2 -11 -21 -37 AC100V AC200V

●空白: 3通  
(SV062E1只有3通。  
V126E1空白, 只有2通。)

## 汇流板订货符号

汇流板式样	工位	阀型号	选项	电磁线圈选项	电压
		基本型号	2通	导管型	
MM	1 ∴ 10	A	stn.□ ∴ stn.□	MV062E1	-2 -37 AC100V AC200V

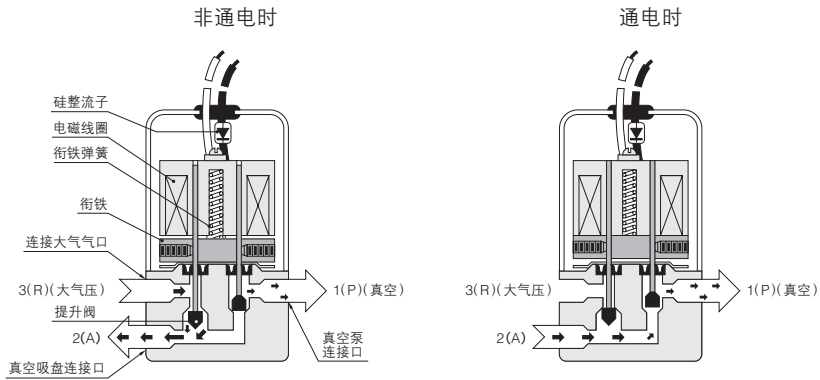
●空白: 只有侧面气口  
A: 带有底面配管气口

●将阀置于前面,  
从左开始的阀安装位置

●不在站点安装阀, 而是利用  
密封盖板进行关闭时,  
请填写-BP。

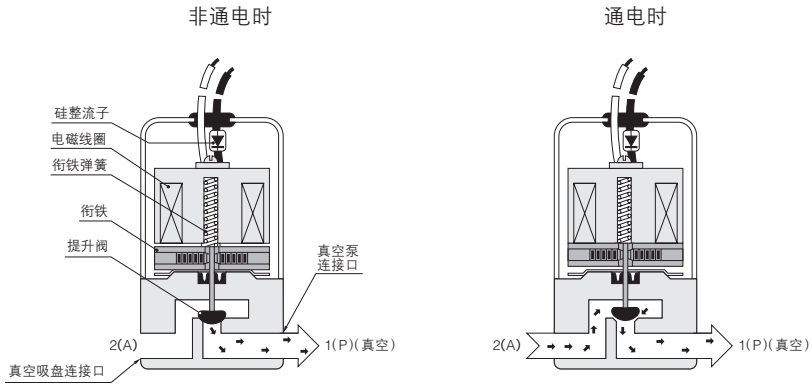
# 动作原理及表示符号

## V062E1



2通 NC	2通 NO	3通 NC	3通 NC	3通 NO
V062E1-2	V062E1-2-11	V062E1	SV062E1	V062E1-11

## V126E1



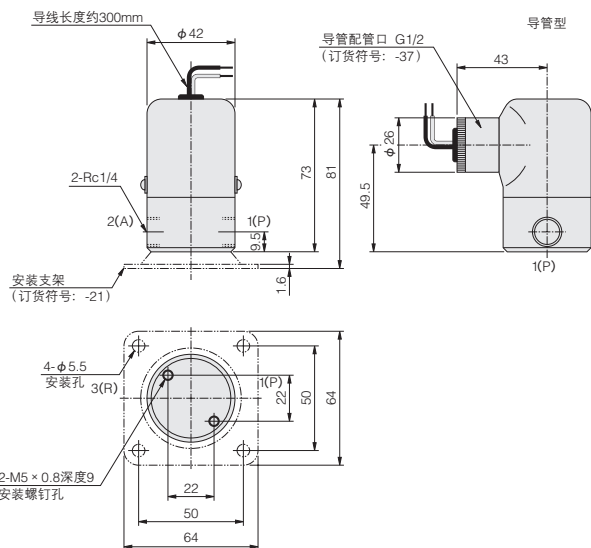
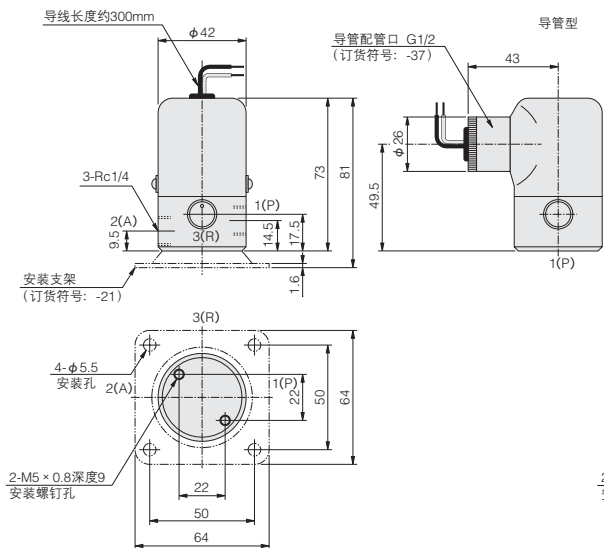
2通 NC	2通 NO
V126E1	V126E1-11

G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

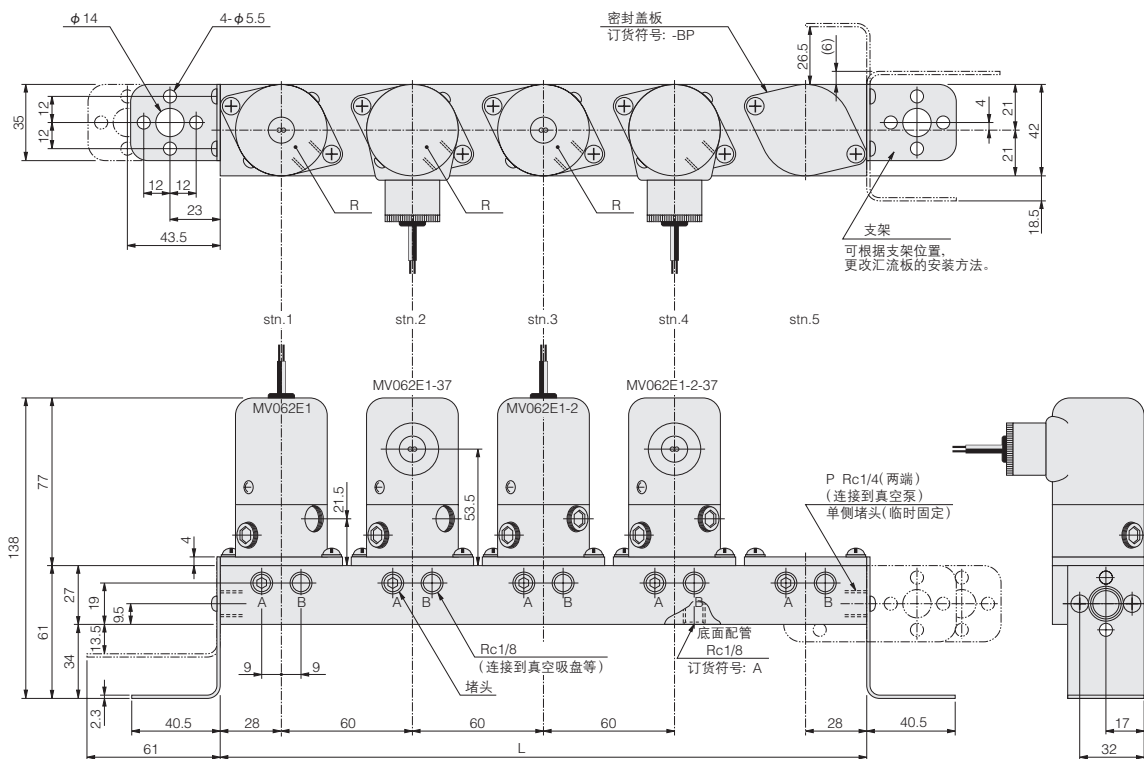
## 电磁真空阀尺寸图 (mm)

V062E1  
SV062E1

## V126E1



## 汇流板尺寸图 (mm)



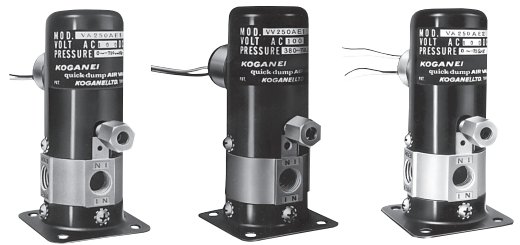
## 按连数尺寸

型号	MM1	MM2	MM3	MM4	MM5	MM6	MM7	MM8	MM9	MM10
L	56	116	176	236	296	356	416	476	536	596



# 电磁真空阀250系列

3通·外部先导式



## 式样

项目	基本型号	VA250AE1	VA2503AE1	VV250AE1	VV2503AE1	VA250AE2	VA2503AE2
使用流体		施加真空·空气时					
运行方式		外部先导式					
气口数		3通（结构上、不能用作2通阀）					
阀功能		单电磁线圈 常闭（NC标准）、常开（NO选项）				双电磁线圈 常闭（NC）、常开（NO）	
流量	音速传导C dm <sup>3</sup> /（s·bar） <sup>注1</sup>	3.0					
特性	有效流通面积（Cv值）mm <sup>2</sup>	15〔0.76〕					
配管连接口径	Rc	1/4	3/8	1/4	3/8	1/4	3/8
加油		不需要					
使用压力范围	kPa	0 ~ -100		-51 ~ -100		0 ~ -100	
内部先导压力		先导空气压力 建议0.2~0.3MPa MAX.0.7MPa		先导吸盘压力 -51 ~ -100kPa		先导空气压力 建议0.2~0.3MPa MAX.0.7MPa	
外部先导连接口径		φ6切入式接头（尼龙管管）					
使用温度范围	°C	5 ~ 60					
电压种类	V	标准AC100（50/60Hz），AC200（50/60Hz） 其他电压请参阅第757页。					
电压的变化	%	±10					
电流值 <sup>注2</sup>	A	AC100V	50Hz → 0.14, 60Hz → 0.13				AC100V AC200V
		AC200V	50Hz → 0.070, 60Hz → 0.065				
通电方式		连续通电					
绝缘种类		B种					
配线连接方法		导管约					
导线长度	mm	300					
安装方向		自由					
质量	kg	0.5				0.6	

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

注2: 启动电流值与励磁电流值几乎相同, 均在此数值内。

## 使用要领及注意事项

1. 环境介质中粉尘较多时, 请在真空吸盘与电磁阀之间及R气口上安装过滤器。
2. VA250AE2的接线要领见757页。
3. 请保持VV250AE1的先导吸盘压力为-51kPa以上。

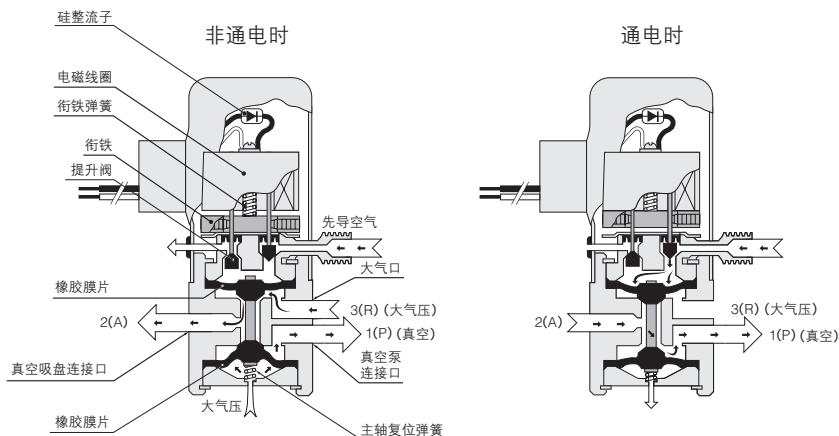
## 电磁真空阀订货符号

		基本型号	选项	电压
单电磁线圈	空气先导	VA250AE1	-11 阀功能 常开 (NO)	AC100V AC200V
	空气先导	VA2503AE1		
	真空先导	VV250AE1		
	真空先导	VV2503AE1		
双电磁线圈	空气先导	VA250AE2	-62 竹节式 带先导接头	AC100V AC200V
	空气先导	VA2503AE2		

- 内径φ6橡胶软管用
- 仅限单电磁线圈
- 空白: 常闭 (NC)  
E2: 常闭 (NC)、常开 (NO)

## 动作原理及表示符号

### 外部空气先导式 (VA250AE1)

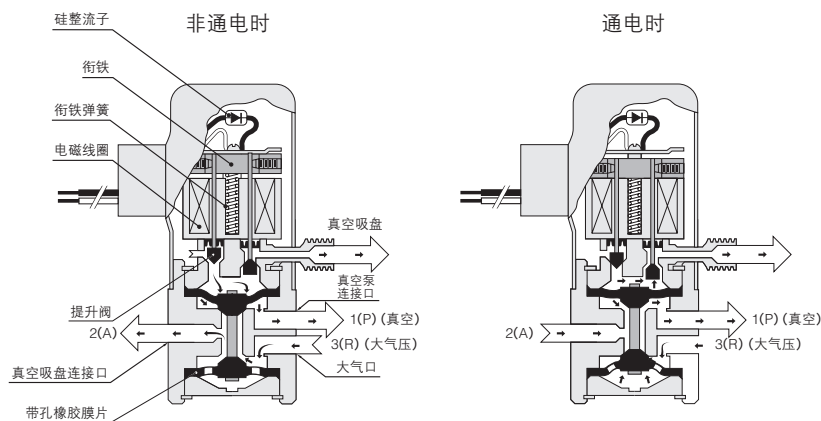


#### 动作说明

- 非通电时，衔铁在衔铁弹簧的作用下离开电磁线圈。由于直接连接衔铁的右侧提升阀关闭、左侧提升阀开启，因此上侧橡胶膜片的上面为大气压。由于下侧的橡胶膜片被主轴复位弹簧和作用于橡胶膜片上面的真空（主）拉起，1（P）气口关闭，2（A）气口和3（R）气口连通。
- 通电时，由于衔铁被电磁线圈吸着，右侧提升阀开启、左侧提升阀关闭，因此先导空气施加在上侧的橡胶膜片上面。由于橡胶膜片被按下，3（R）气口关闭，1（P）气口和2（A）气口连通。

NC	NO	NC/NO
VA250AE1 VA2503AE1	VA250AE1-11 VA2503AE1-11	VA250AE2 VA2503AE2

### 外部真空先导式 (VV250AE1)



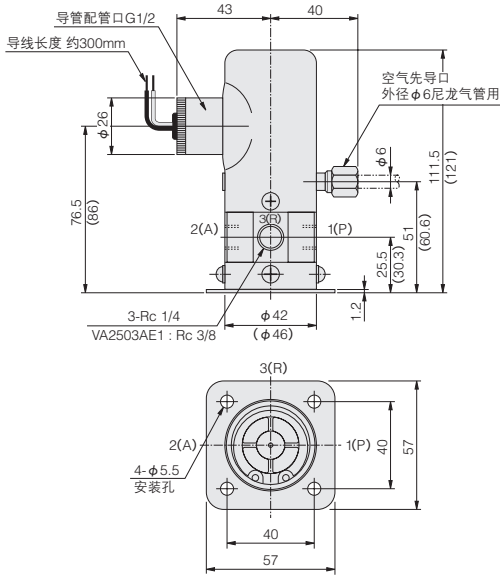
#### 动作说明

- 非通电时，衔铁在衔铁弹簧的作用下离开电磁线圈。由于直接连接衔铁的右侧提升阀关闭、左侧提升阀开启，因此上侧的橡胶膜片在作用在橡胶膜片下面的真空的影响下下降。所以，1（P）气口关闭，2（A）气口和3（R）气口连通。
- 通电时，由于衔铁被电磁线圈吸着，右侧提升阀开启、左侧提升阀关闭，因此先导真空作用在上侧的橡胶膜片上面。由于橡胶膜片被提升，3（R）气口关闭，1（P）气口与2（A）气口连接。

NC	NO
VV250AE1 VV2503AE1	VV250AE1-11 VV2503AE1-11

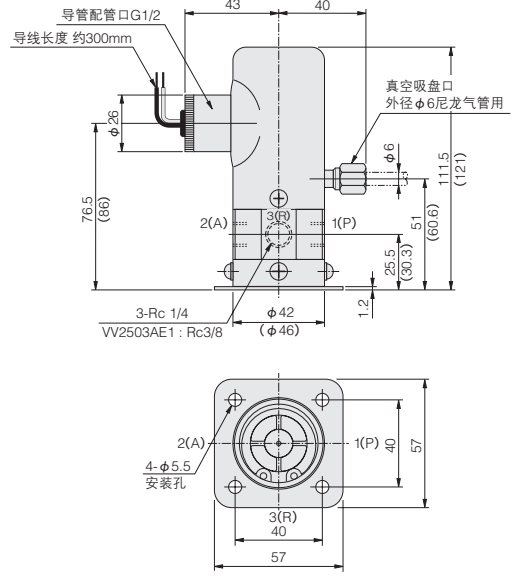
# 尺寸图 (mm)

## VA250AE1 VA2503AE1



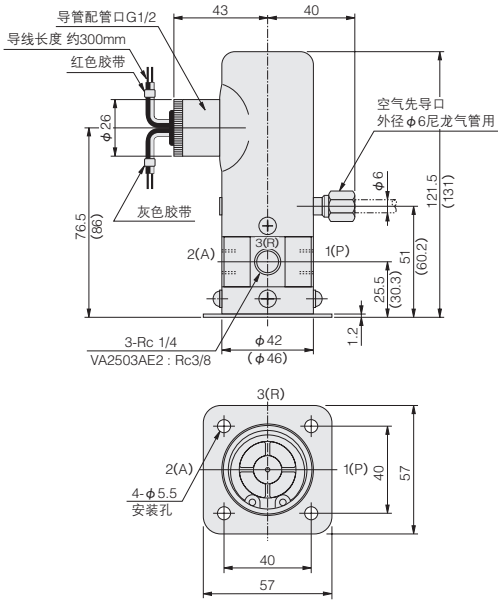
( ) 内的尺寸表示VA2503AE1。

## VV250AE1 VV2503AE1



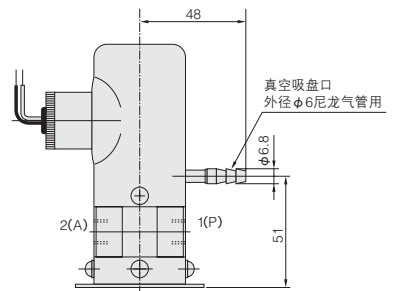
( ) 内的尺寸表示VV2503AE1。

## VA250AE2 VA2503AE2



( ) 内的尺寸表示VA2503AE2。

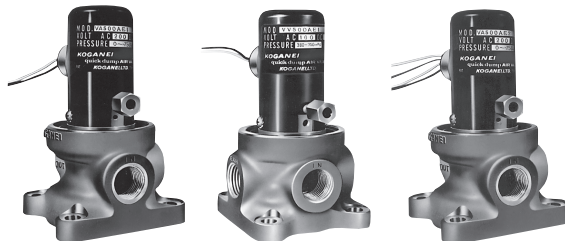
## 选项 -62



G1010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
高频
圆形
气压
传动阀
单向阀
梭阀
快速
排气
手动
机械阀
TAC
方形
真空阀
圆形
真空阀
PC
配线
电缆
组件

# 电磁真空阀500系列

3通·外部先导式



## 式样

项目	基本型号	VA500AE1	VV500AE1	VA500AE2
使用流体		施加真空·空气时		
运行方式		外部先导式		
气口数		3通		
阀功能		单电磁线圈 常闭 (NC标准)、常开 (NO选项)		双电磁线圈 常闭 (NC)、常开 (NO)
流量	音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) 注1	11		
特性	有效流通面积 (Cv值) mm <sup>2</sup>	55 (2.7)		
配管连接口径	Rc	1/2		
加油		不需要		
使用压力范围	kPa	0 ~ -100	-51 ~ -100	0 ~ -100
内部先导压力		先导空气压力 建议0.2 ~ 0.3MPa MAX.0.5MPa	先导吸盘压力 -51 ~ -100kPa	先导空气压力 建议0.2 ~ 0.3MPa MAX.0.7MPa
外部先导连接口径		φ6切入式接头 (尼龙管用)		
使用温度范围	°C	5 ~ 60		
电压种类	V	标准AC100 (50/60Hz), AC200 (50/60Hz) 其他电压请参阅第757页。		
电压的变化	%	± 10		
电流值注2	A	AC100V	50Hz → 0.14, 60Hz → 0.13	
		AC200V	50Hz → 0.070, 60Hz → 0.065	
通电方式		连续通电		
绝缘种类		B种		
配线连接方法		导管约		
导线长度	mm	300		
安装方向		自由		
质量	kg	0.85		0.95

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

注2: 启动电流值与励磁电流值几乎相同, 均在此数值内。

## 电磁真空阀订货符号

		基本型号	选项	电压
单电磁线圈	空气先导	VA500AE1	-11	AC100V AC200V
	吸盘先导	VV500AE1		
双电磁线圈	空气先导	VA500AE2	-62	

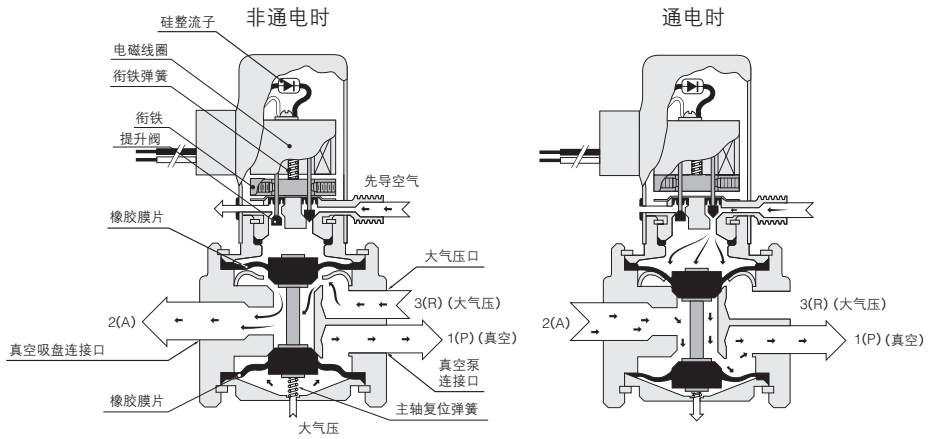
- 内径φ6橡胶软管用
- 仅限单电磁线圈
- 空白: 常闭 (NC)  
E2, 常闭 (NC)、常开 (NO)

## 使用要领及注意事项

1. 环境介质中粉尘较多时, 请在真空吸盘与电磁阀之间及R气口上安装过滤器。
2. VA500AE2的接线要领见757页。
3. 请保持VV500AE1的先导吸盘压力为-51kPa以上。

# 动作原理及表示符号

## 外部空气先导式 (VA500AE1)

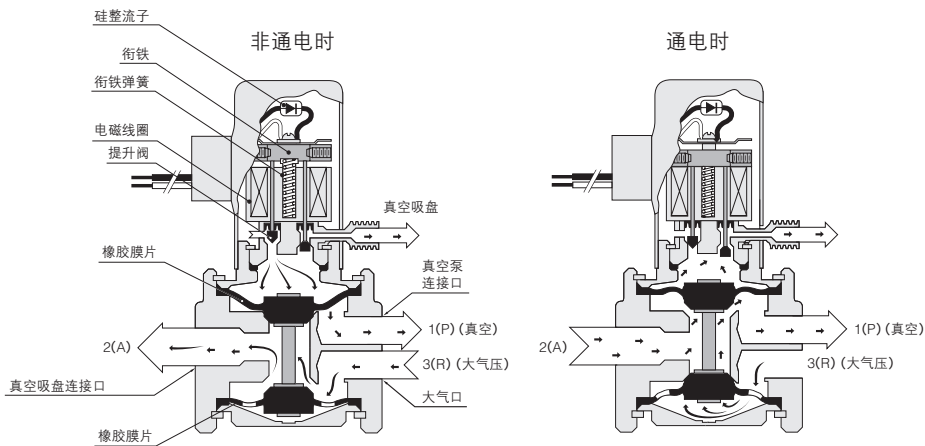


### 动作说明

- 非通电时，衔铁在衔铁弹簧的作用下离开电磁线圈。由于直接连接衔铁的右侧提升阀关闭、左侧提升阀开启，因此上侧橡胶膜片的上面形成大气压。由于下侧的橡胶膜片被主轴复位弹簧和作用于橡胶膜片上面的真空（主）拉起，1 (P) 气口关闭，2 (A) 气口和3 (R) 气口连通。
- 通电时，由于衔铁被电磁线圈吸着，右侧提升阀开启、左侧提升阀关闭，因此先导空气施加在上侧的橡胶膜片上面。由于橡胶膜片被按下，3 (R) 气口关闭，1 (P) 气口和2 (A) 气口连通。

NC	NO	NC/NO
VA500AE	VA500AE-11	VA500AE2

## 外部真空先导式 (VV500AE1)



### 动作说明

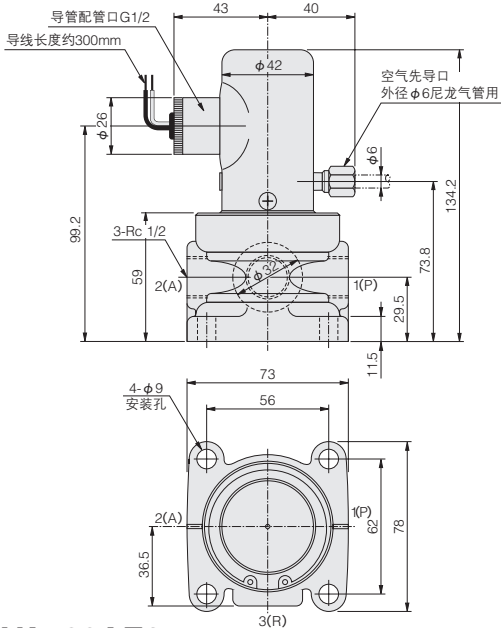
- 非通电时，衔铁在衔铁弹簧的作用下离开电磁线圈。由于直接连接衔铁的右侧提升阀关闭、左侧提升阀开启，因此上侧的橡胶膜片在作用在橡胶膜片下面的真空的影响下下沉。由于1 (P) 气口关闭，2 (A) 气口和3 (R) 气口连通。
- 通电时，由于衔铁被电磁线圈吸着，右侧提升阀开启、左侧提升阀关闭，因此先导真空作用在上侧的橡胶膜片上面。由于橡胶膜片被提升，3 (R) 气口关闭，1 (P) 气口与2 (A) 气口连接。

NC	NO
VV500AE1	VV500AE1-11

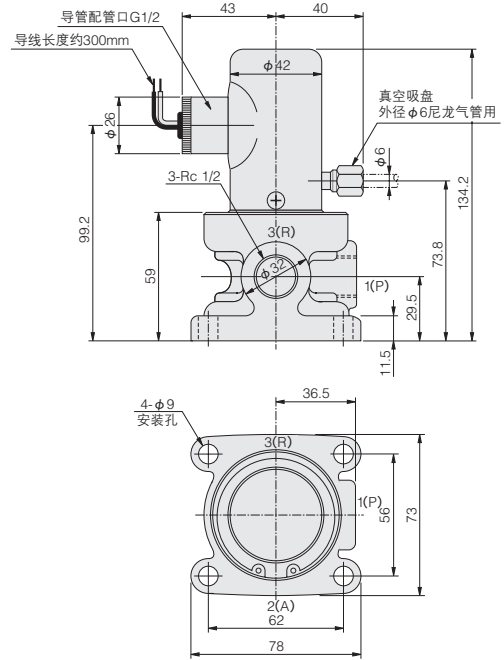
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

# 尺寸图 (mm)

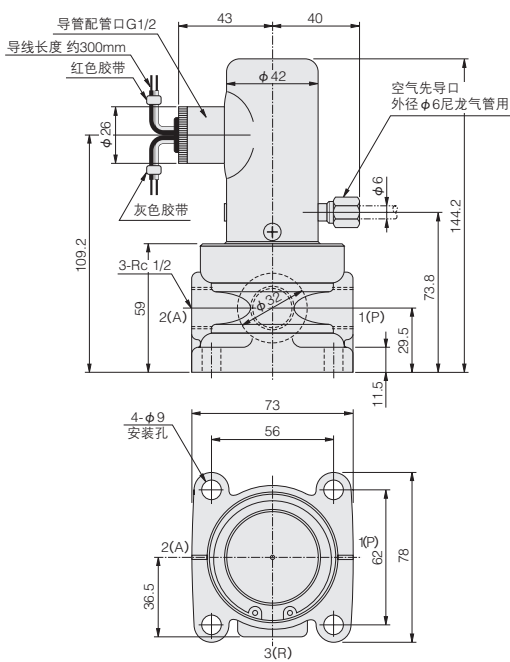
## VA500AE1



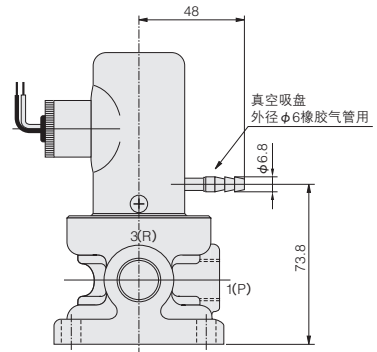
## VV500AE1



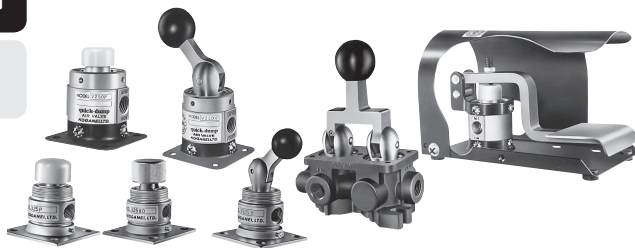
## VA500AE2



## 选项 -62



# 手动真空阀 · 脚踏真空阀



## 式样

项目	基本型号	V125P	V250P	V2503P	V125HO	V125V	V250V	V2503V	V250-4H	V2503-4H	V250F
使用流体		真空									
运行方式		按钮			操纵杆						脚踏
		弹簧复位		弹簧复位 (带有保持装置)	保持型			保持型3位		弹簧复位	
气口数		3通	2·3通		3通	3通			5通AB口排气		2·3通
阀功能		常闭 (NC)			常闭 (NC)、常开 (NO)			—		常闭 (NC)	
流量特性	音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) 注	1.1	3.0		1.1		3.0				
	有效流通面积 [Cv值] mm <sup>2</sup>	5.5 [0.27]	15 [0.76]		5.5 [0.27]		15 [0.76]				
配管连接口径	Rc	1/8	1/4	3/8	1/8		1/4	3/8	1/4	3/8	1/4
加油		不需要									
使用压力范围	kPa	0 ~ 100									
使用温度范围	°C	5 ~ 60									
安装方向		自由									
质量	kg	0.1	0.2	0.25	0.1	0.1	0.25	0.3	0.6	0.6	1.0

注: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

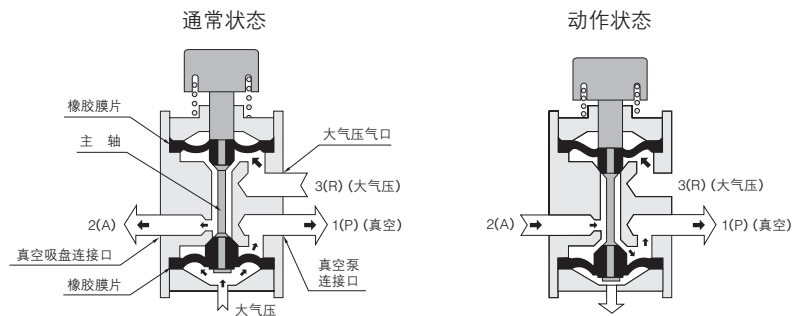
## 订货符号

		基本型号		选项	
				阀功能	安装方法
按钮	3通	V125P			-22
	2·3通	V250P		-2	
	2·3通	V2503P			
	3通	V125HO			-22
操纵杆	3通	V125V			
	3通	V250V			
	3通	V2503V			
	5通	V250-4H			
	5通	V2503-4H			
脚踏	2·3通	V250F		-2	

- 空白: 底座安装方式
- 空白: 3通  
V250-4H和V2503-4H为5通

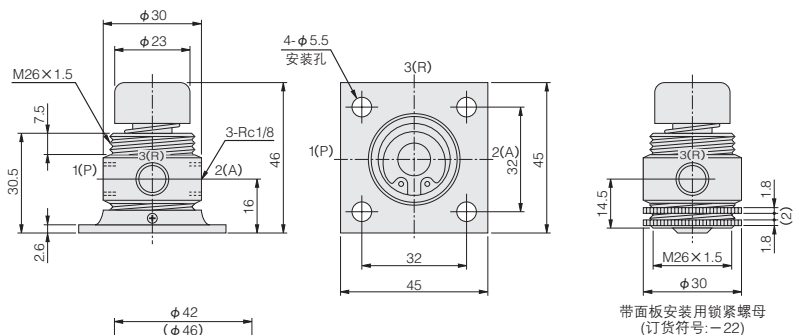
# 动作原理及表示符号

## V125P

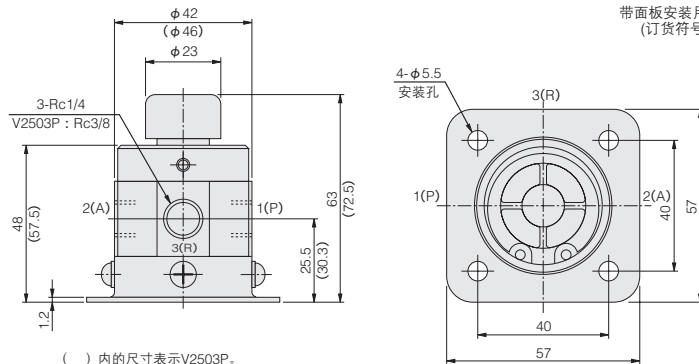


2通 NC	3通 NC	3通 NC	3通 NC/NO	5通 3位·中位 排气	2通 NC	3通 NC
V250P-2 V2503-2	V125P V250P V2503P	V125HO	V125V V250V V2503V	V250-4H V2503-4H	V250F-2	V250F

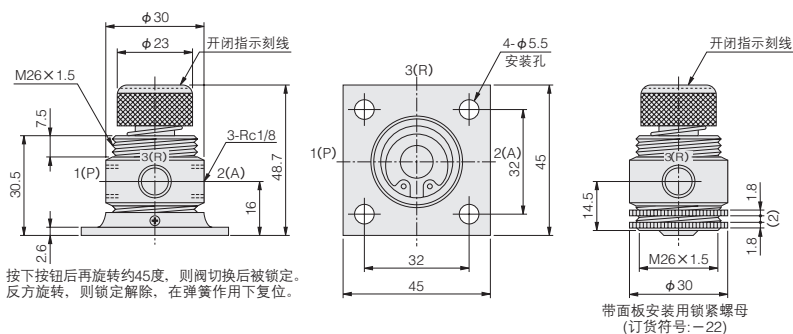
## 尺寸图 (mm)



## V250P V2503P



## V125HO

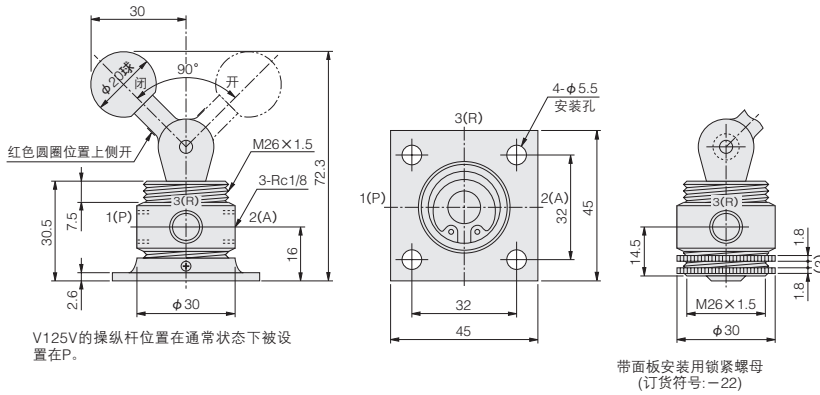




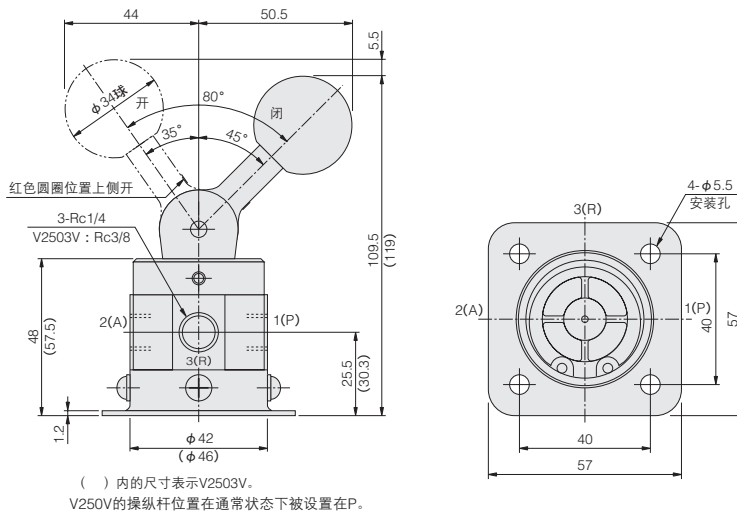
G010
010
025
030
EA EB
050
100
200
JA
JC JE
G110 G180
110
180
112 182
F
240
PA PB
300
430
600
高频
圆形
气压 传动阀
单向阀
梭阀
快速 排气
手动· 机械阀
TAC
方形 真空阀
圆形 真空阀
PC 配线
电缆 组件

# 尺寸图 (mm)

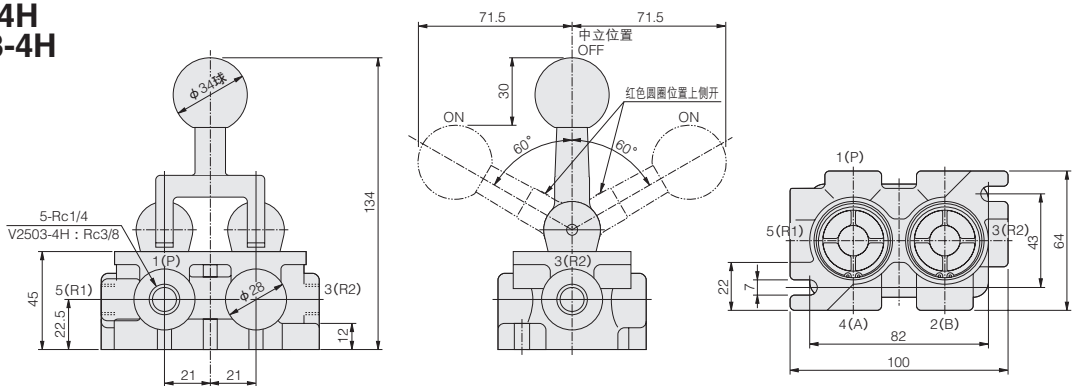
## V125V



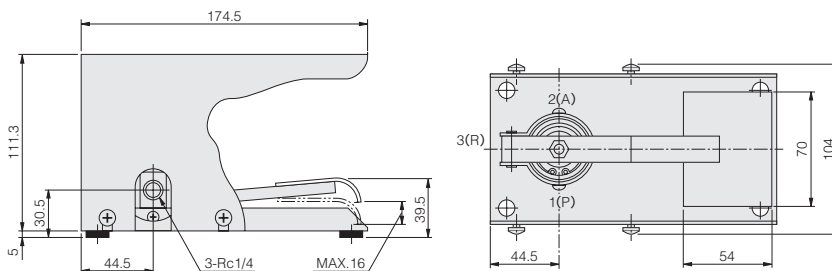
## V250V V2503V



## V250-4H V2503-4H



## V250F



# 机械真空阀



## 式样

项目	基本型号	V125B	V250B	V2503B	V125MC	V125MOC	V250C	V2503C
使用流体		真空						
运行方式		球状凸轮			滚轮			
		—			钢棍	单向钢辊	尼龙辊	
气口数		3通 (由于结构的原因, 2通及 (NO) 不可使用)					2·3通	
阀功能		常闭 (NC)						
流量特性	音速传导C $\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{bar})^{1/2}$	1.1	3.0			1.1	3.0	
	有效流通面积 (Cv值) $\text{mm}^2$	5.5 [0.27]	15 [0.76]			5.5 [0.27]	15 [0.76]	
配管连接口径	Rc	1/8	1/4	3/8	1/8	1/4	3/8	
加油		不需要						
使用压力范围	kPa				0 ~ 100			
最低操作力	kg	2	3			1.5		
使用温度范围	°C				5 ~ 60			
安装方向		自由						
质量	kg	0.1	0.2	0.25	0.15		0.3	0.35

注: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

## 订货符号

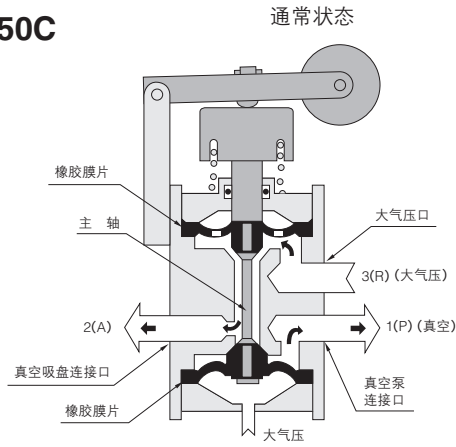
		基本型号		选项	
				阀功能	安装方法
				2通	面板安装用附带锁紧螺母
球状凸轮	3通	<b>V125B</b>			<b>-22</b>
	3通	<b>V250B</b>			
	3通	<b>V2503B</b>			
滚轮	3通	<b>V125MC</b>			<b>-22</b>
	3通	<b>V125MOC</b>			
	2·3通	<b>V250C</b>		<b>-2</b>	
	2·3通	<b>V2503C</b>			

●空白: 3通

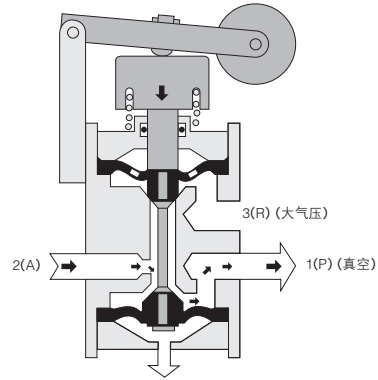
●空白: 底座安装方式

# 动作原理及表示符号

## V250C



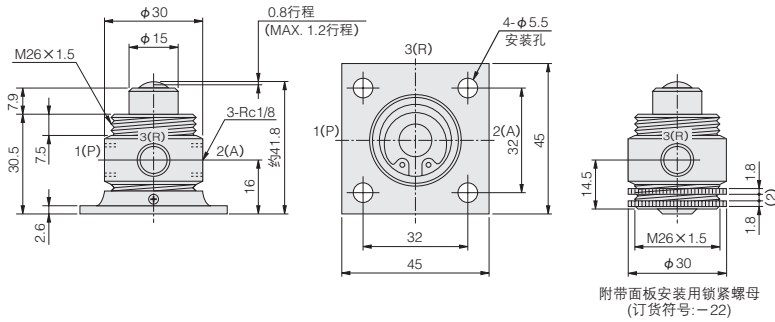
## 动作状态



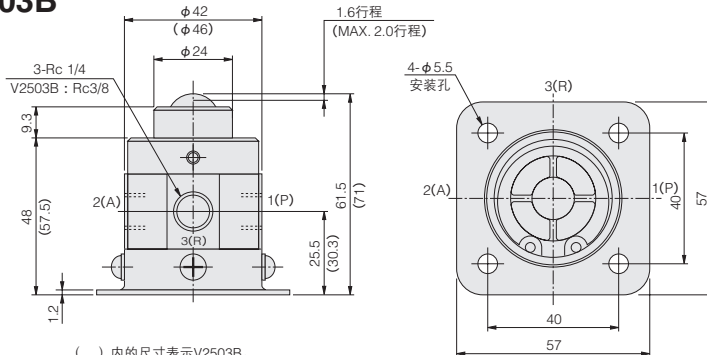
3通 NC	2通 NC	3通 NC	3通 NC
<b>V125B V250B V2503B</b>	<b>V250C-2 V2503C-2</b>	<b>V125MC V250C V2503C</b>	<b>V125MOC</b>

## 尺寸图 (mm)

### V125B



### V250B V2503B



G010

010

025

030

EA

EB

050

100

200

JA

JC

JE

G110

G180

110

180

112

182

F

240

PA

PB

300

430

600

高频

圆形

气压

传动阀

单向阀

梭阀

快速

排气

手动·

机械阀

TAC

方形

真空阀

圆形

真空阀

PC

配线

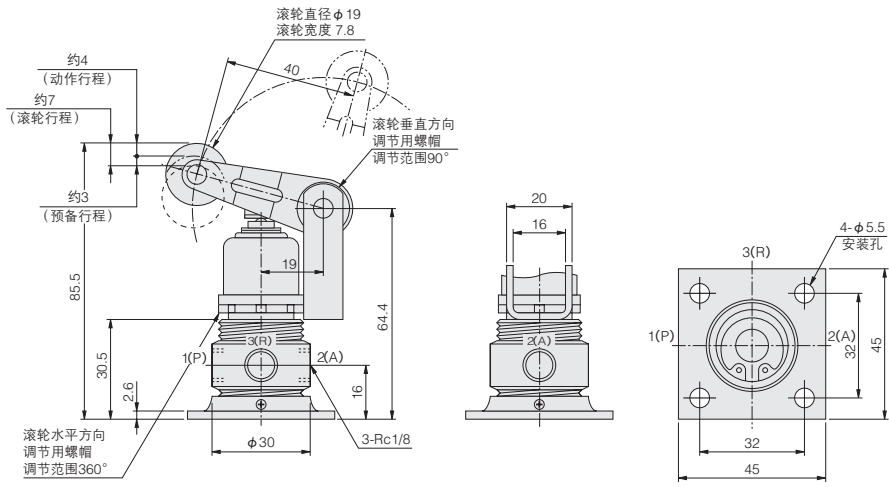
电缆

组件

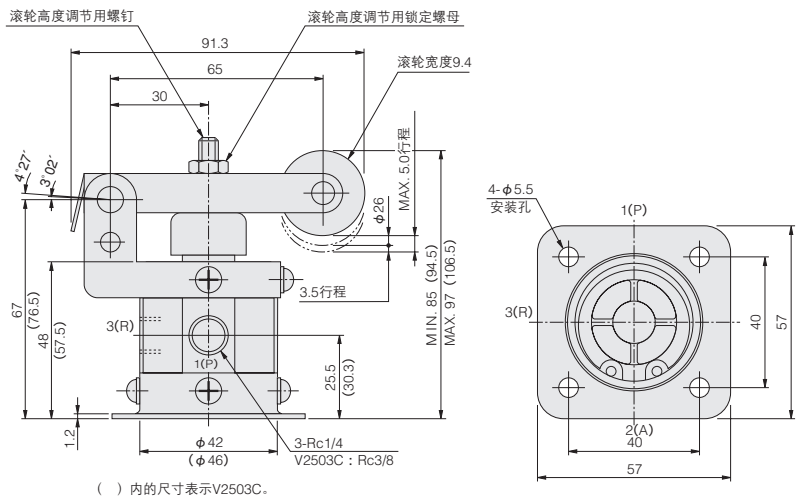
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
图形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

# 尺寸图 (mm)

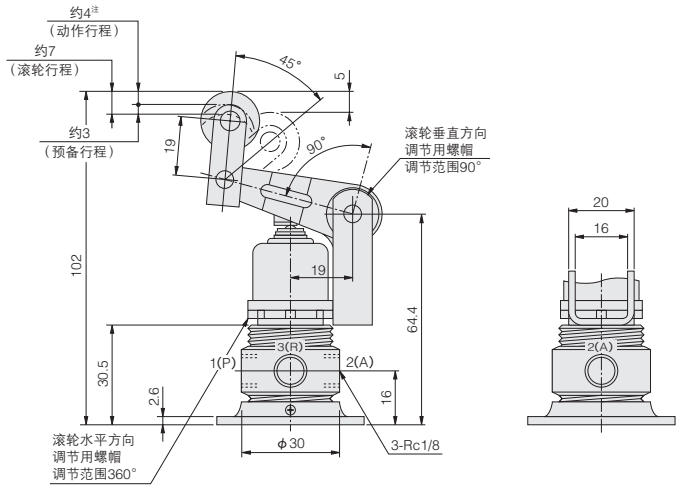
## V125MC



## V250C V2503C



## V125MOC



注：请注意，因结构原因，过多按压会缩短使用寿命。

# 先导真空阀

单先导式



## 式样

项目	基本型号	VA125A	VA250A	VA2503A	VA500A	VV250A	VV2503A	VV500A
使用流体		真空				真空		
运行方式		空气先导				真空先导		
气口数		3通 (由于结构的原因, 2通及 (NO) 不可使用)						
阀功能		常闭 (NC)						
流量特性	音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) 注	1.1	3.0		11	3.0		11
	有效流通面积 (Cv值) mm <sup>2</sup>	5.5 [0.27]	15 [0.76]		55 [2.7]	15 [0.76]		55 [2.7]
配管连接口径	Rc	1/8	1/4	3/8	1/2	1/4	3/8	1/2
加油		不需要						
使用压力范围	kPa	0 ~ -100				-51 ~ -100		
内部先导压力		推荐空气压力 0.2 ~ 0.3MPa MAX.0.7MPa			推荐空气压力 0.2 ~ 0.3MPa MAX.0.5MPa	真空压力 -51 ~ -100KPa		
使用温度范围	°C	5 ~ 60						
安装方向		自由						
质量	kg	0.08	0.17	0.22	0.45	0.17	0.22	0.45

注: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

## 订货符号

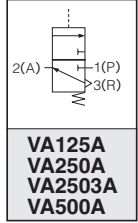
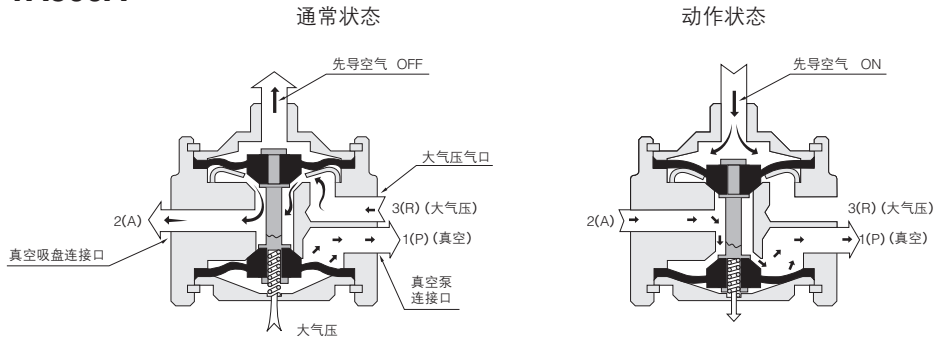
		基本型号	选项
空气先导	3通	<b>VA125A</b>	<b>-22</b>
	3通	<b>VA250A</b>	
	3通	<b>VA2503A</b>	
	3通	<b>VA500A</b>	
吸盘先导	3通	<b>VV250A</b>	
	3通	<b>VV2503A</b>	
	3通	<b>VV500A</b>	

●空白: 底座安装方式

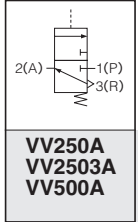
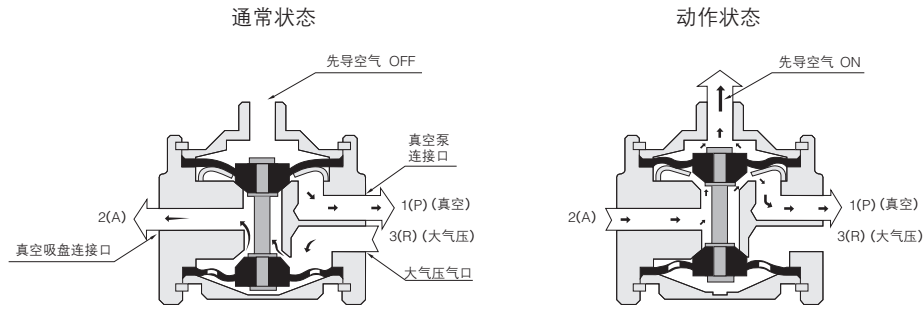
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

# 动作原理及表示符号

## VA500A

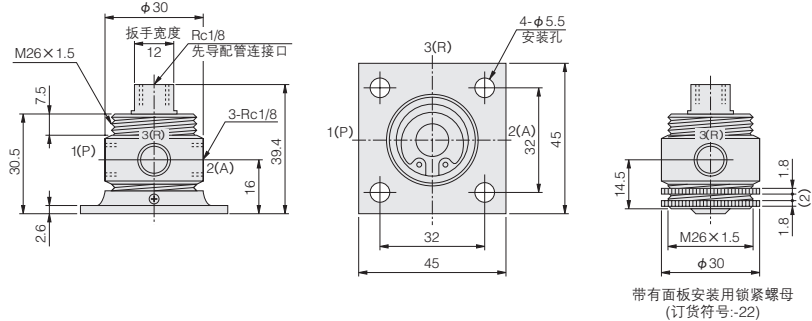


## VV500A



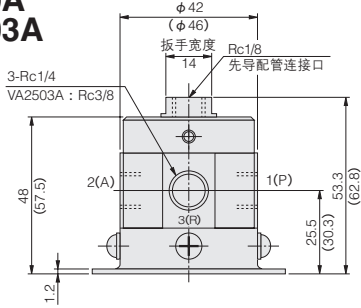
## 尺寸图 (mm)

### VA125A

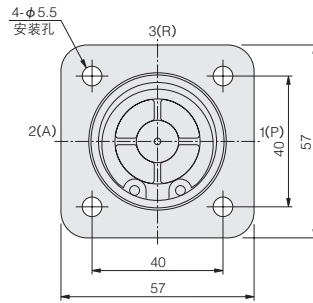


# 尺寸图 (mm)

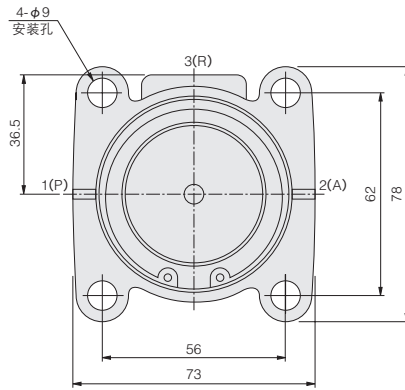
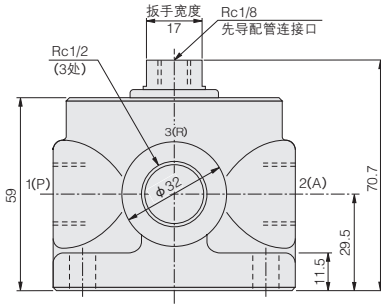
## VA250A VA2503A



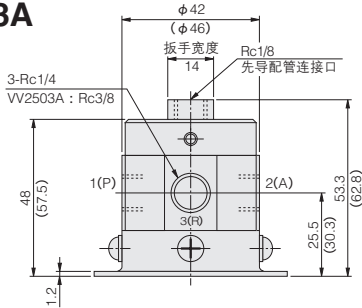
( ) 内的尺寸表示VA2503A。



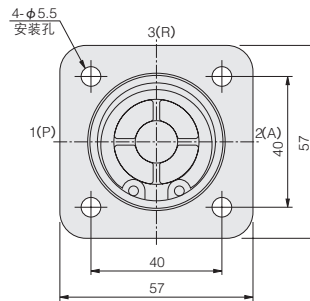
## VA500A



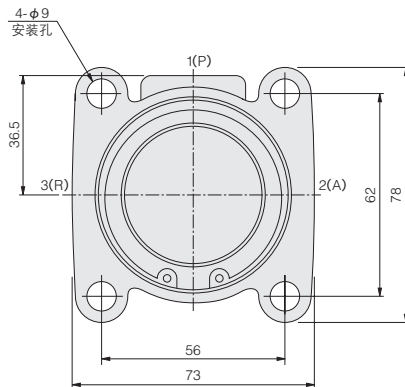
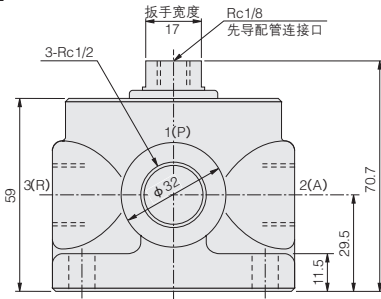
## VV250A VV2503A



( ) 内的尺寸表示VV2503A。



## VV500A



G010
010
025
030
EA EB
050
100
200
JA
JC JE
G110 G180
110
180
112 182
F
240
PA PB
300
430
600
高频
圆形
气压 传动阀
单向阀
梭阀
快速 排气
手动· 机械阀
TAC
方形 真空阀
圆形 真空阀
PC 配线
电缆 组件

# 先导真空阀

## 双空气先导式



### 式样

项目	基本型号	250A2	2503A2	500A2	750A2	1000A2
使用流体		真空				
运行方式		空气先导				
气口数		2·3通				
阀功能		NC/NO				
流量 音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) <sup>1/2</sup>		3.0		11	28	—
特性 有效流通面积 (Cv值) mm <sup>2</sup>		15 [0.76]		55 [2.7]	140 [7]	280 [14]
配管连接口径 Rc		1/4	3/8	1/2	3/4	1
加油		不需要				
使用压力范围 kPa		0 ~ -100				
内部先导压力		推荐空气压力 0.2 ~ 0.3MPa MAX.0.7MPa		推荐空气压力 0.2 ~ 0.3MPa MAX.0.5MPa	推荐空气压力 0.2 ~ 0.3MPa MAX.0.7MPa	
使用温度范围 °C		5 ~ 60				
安装方向		自由				
质量 kg		0.2	0.25	0.45	1.8	2.7

注：音速传导值为计算值，并非实测值。

备注：除上述型号外，还备有Rc 1/8的125 A2型。

### 订货符号

		基本型号	选项
			阀功能 2通 (NC/NO)
双气先导	2·3通	<b>250A2</b>	-2
	2·3通	<b>2503A2</b>	
	2·3通	<b>500A2</b>	
	2·3通	<b>750A2</b>	
	2·3通	<b>1000A2</b>	

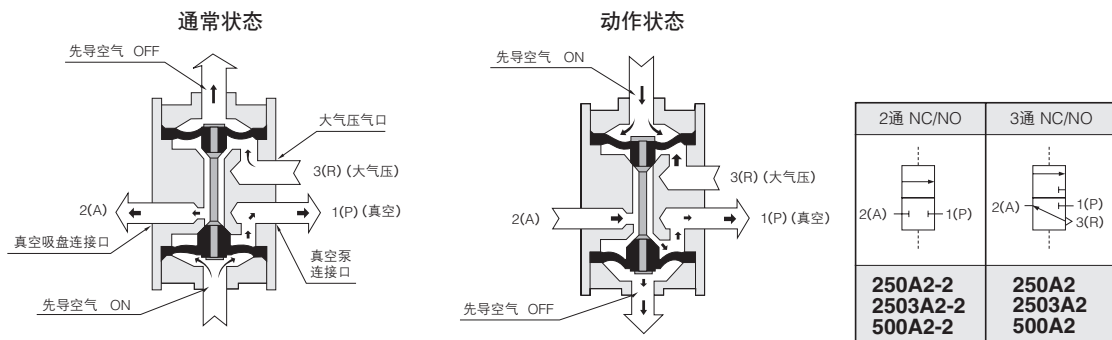
●空白：3通 (NC/NO)



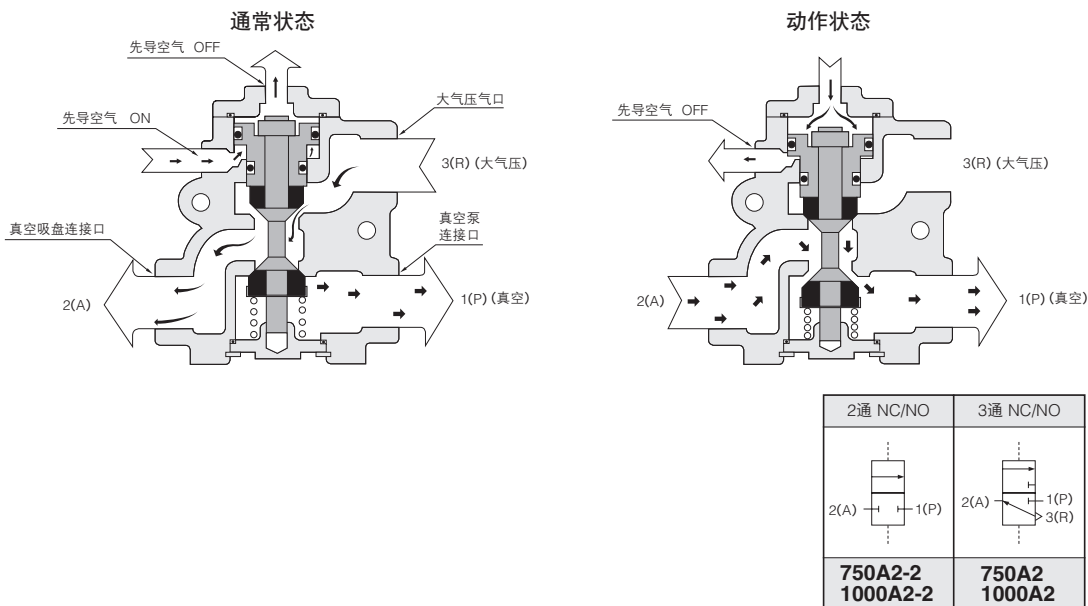
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

## 动作原理及表示符号

### 橡胶膜片型 (250A2 · 500A2)

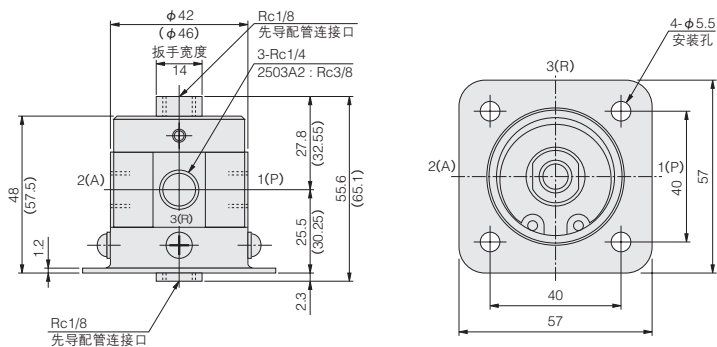


### 活塞提升阀型 (750A2 · 1000A2)



### 尺寸图 (mm)

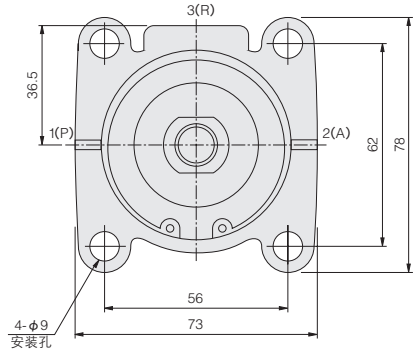
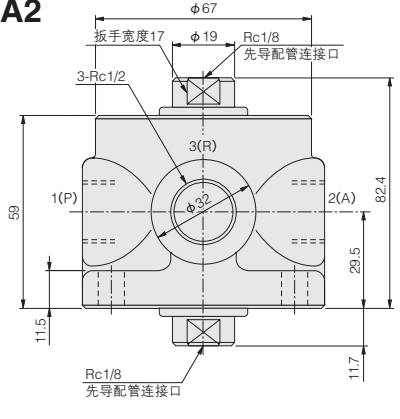
#### 250A2 2503A2



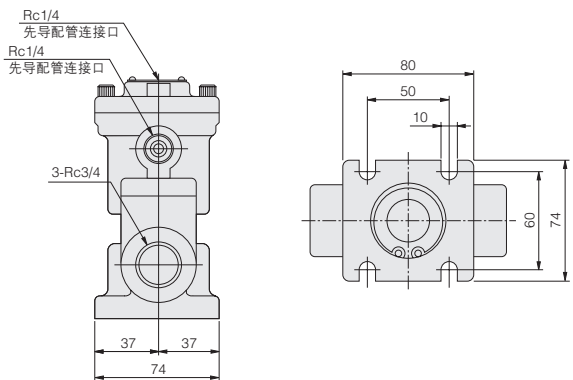
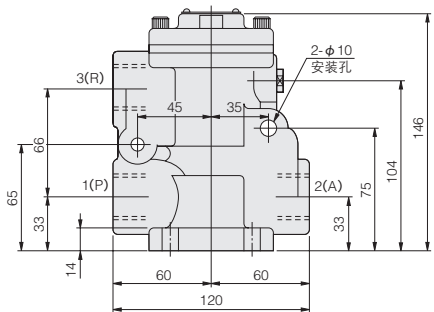
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

# 尺寸图 (mm)

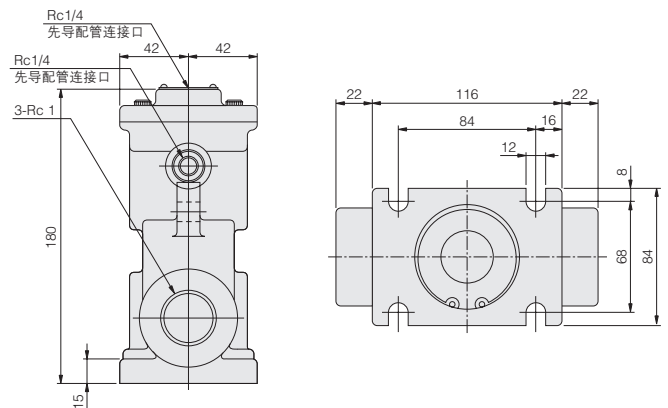
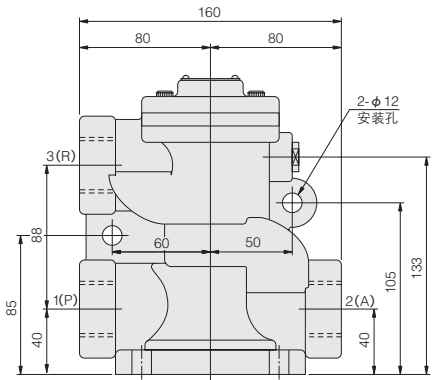
## 500A2



## 750A2



## 1000A2



# 参考资料

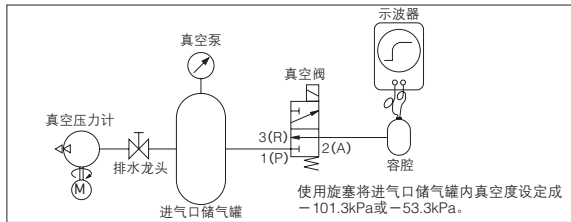
## 真空阀选型标准 (排气和进气的响应时间)

单位: s

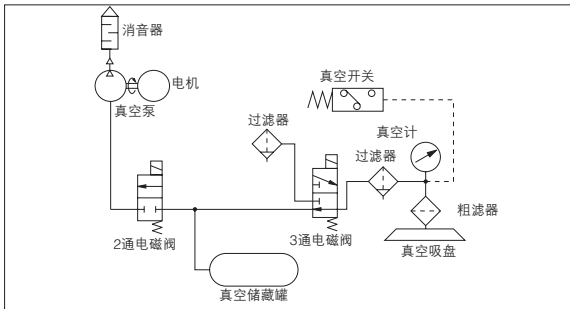
真空度 kPa	50cc容腔				200cc容腔				1 l 容腔				3 l 容腔				5.5 l 容腔				10.5 l 容腔			
	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气	排气	进气		
0	0	-81.3	0	0	0	-81.3	0	0	0	-81.3	0	0	0	-81.3	0	0	0	-81.3	0	0	0	-81.3	0	
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
型号	-81.3	-42.6	0	0	-81.3	-42.6	0	0	-81.3	-42.6	0	0	-81.3	-42.6	0	0	-81.3	-42.6	0	0	-81.3	-42.6	0	
V062E1	0.2	0.08	0.18	0.1	0.7	0.35	0.5	0.38	3.0	1.5	2.5	1.8	9.0	3.2	6.0	4.0	20.0	8.0	14.0	10.0				
V126E1	0.12	0.05	—	—	0.4	0.2	—	—	1.8	0.9	—	—	5.0	1.7	—	—	11.0	3.5	—	—				
VA125A	0.1	0.06	0.13	0.12	0.35	0.15	0.3	0.2	1.6	0.7	1.3	0.8	3.8	1.4	2.6	1.8	9.0	3.4	6.0	4.0				
VA250AE1	0.05	0.03	0.09	0.04	0.1	0.05	0.08	0.07	0.5	0.23	0.16	0.18	1.1	0.4	0.7	1.0	2.4	1.0	1.7	1.0				
VA500AE1	0.04	0.03	0.14	0.14	0.07	0.05	0.14	0.14	0.25	0.1	0.15	0.18	0.5	0.2	0.4	0.3	1.1	0.4	0.6	0.5	2.0	0.8	1.0	
1000A2																	0.26	0.14	0.26	0.2	0.4	0.2	0.4	

注: 容腔的排气真空度是指进气口储气罐内真空度的80%的数值。

上面的表表示, 使真空阀ON运行开始的容腔内真空到达时间和使真空阀OFF运行开始的大气进入容腔内的进气时间。



## 标准的真空回路



## 真空泄漏检查标准 (小金井标准)

### ● 检查方法

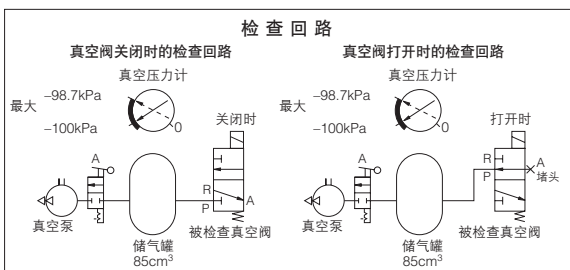
打开阀A, 使储气罐内的真空度达到-100kPa。然后, 关闭阀A, 放置约10分钟, 观察关闭时·打开时储气罐内的真空度下降情况。

### ● 检查标准

将放置10分钟后, 储气罐内的真空度下降小于1.3kPa的情况定为合格。详细情况, 请咨询就近的本公司营业所。

### ● 备注

实际情况是, 几乎所有的小金井真空阀在放置约10分钟后, 仍然能够保持最初设定的真空度。

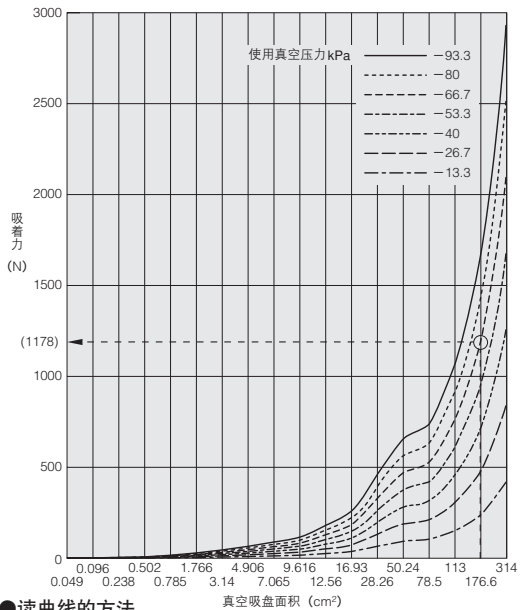
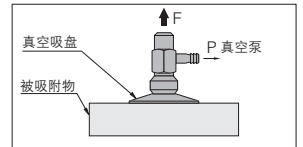


## 吸着力计算和曲线 (理论值)

通过真空吸盘真空保持被吸着物时, 使用以下公式表示吸着力。

$$W = P \times A \times 0.1$$

W: 吸着力 (N)  
P: 真空压力 (kPa)  
A: 吸盘面积 (cm<sup>2</sup>)



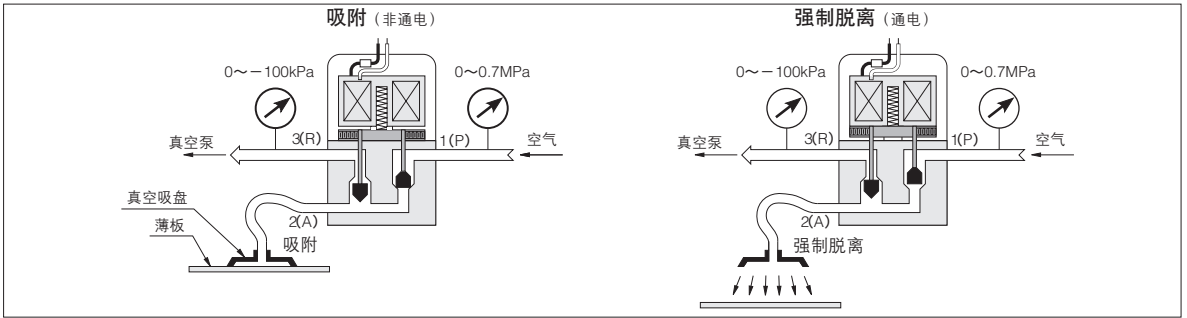
### ● 读曲线的方法

使用真空压力-66.7kPa·真空吸盘176.6cm<sup>2</sup>时, 吸着力为1178N。

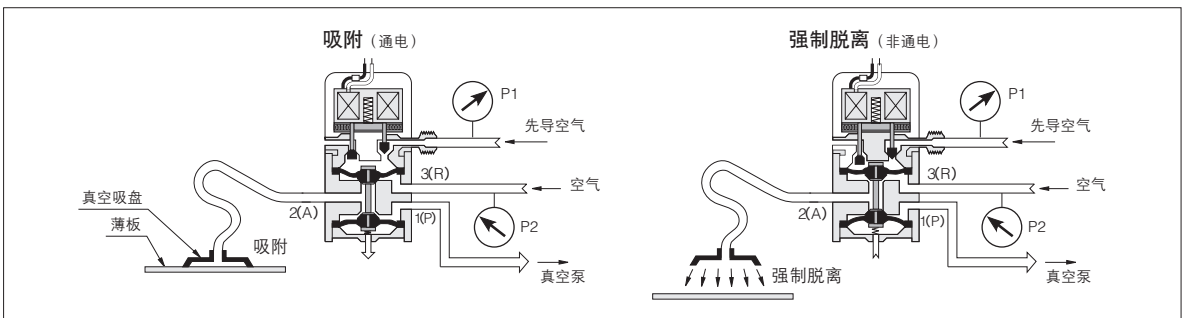
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

# 参考资料

## 真空·空气混用型的使用方法(SV062E1)

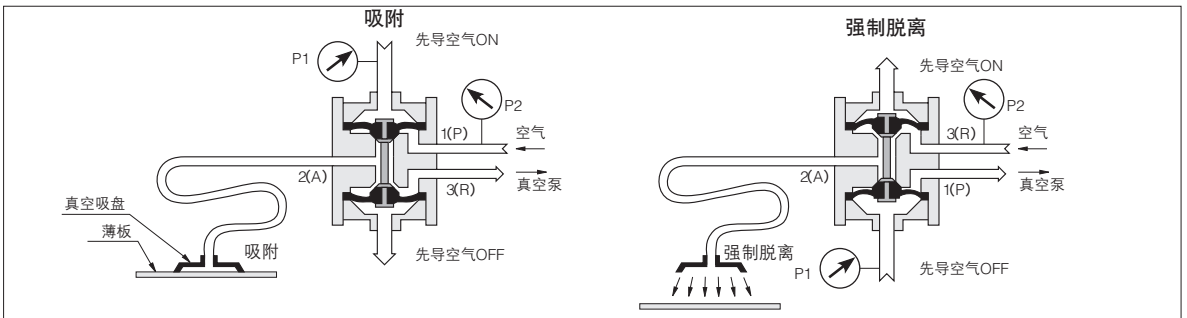


## 外部空气先导式的应用使用(VA250AE1/VA2503AE1/VA500AE1)



注: 请在 $P_1 > 2P_2$ 下使用。

## 双空气先导式的应用使用(250A2 / 500A2等)



注: 请在 $P_1 > 2P_2$ 下使用。

## 压力单位比较表

