



### AIR-PILOTED VALVES series

## 气压传动阀系列

## INDEX

**RoHS指令对应产品** 替换内容及时间请参照前附第22页。

气压传动阀的特点·使用示例	674
气压传动阀选型的标准·A型和AA型的区别·安全注意事项	675
橡胶膜片型125、250、2503、500系列	676
活塞提升阀型375、501、750、1000、1250系列	678
橡胶膜片型250-4、2503-4系列	680
活塞提升阀型254系列	682
活塞提升阀型M254系列	684
活塞提升阀形375-4、501-4、750-4、1000-4、1250-4系列	685
双先导式125A2、250A2、2503A2系列	687
低压传动阀125LA	689

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

**注意** 使用前请务必参阅前附第44页的「安全注意事项」。

# 气压传动阀的特点

- 由于不需要电气配线，只需气压配管，因此使用简单，无需担心会触电、漏电。
- 不用电，因此无需针对防爆安装大型设备，以及不需要采取特殊或电气防噪音措施。
- 区别于电气设备，结构比较简单。相关使用的限位阀的耐用性很好，可长期使用。
- 无论是主还是先导信号都是无害的压缩空气，因此无需油压配管那样的大型工程，无论谁都可以轻松配管。
- 动力源全部是相同的压缩空气，即使在没有电源的场所也能够使用。此外，停电时也可记忆及运行约数10分钟。

## 小金井气压传动阀的特点

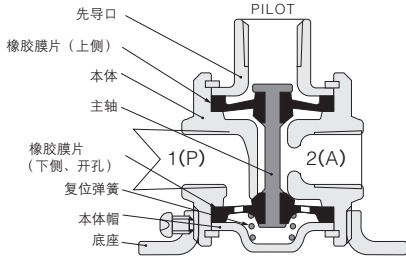
**运行稳定。**  
具有提升阀结构和橡胶膜片结构特有的流畅切换功能，阀座可靠。（主压力迅速切换得益于可靠的阀座。）

**故障较少的结构。**  
结构非常简单，而且是提升阀型，因此，即使混入少量的灰尘，也不会导致啮合等现象。此外，即使长时间放置，也无需担心凝固。

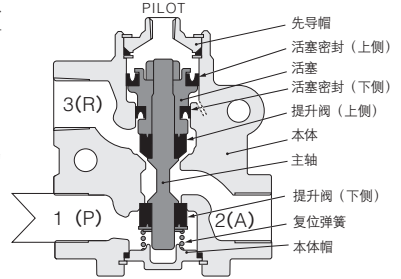
**可在不加油的状态下使用。**  
几乎不存在滑动部，除部分机型外，无需加油。此外，即使加油不足也无碍。

**耐高频率运行，使用寿命长。**  
活动部分的质量以及行程都较小，因此，不仅惯性力较小，而且具备大容量的合成橡胶吸收冲击力的结构，可承受高频率运行，使用寿命长。

**安装姿势自由。**  
在结构上，可安装到任一方向，不会影响运行。  
**体积小，质量轻。**  
采用独特的小型设计，本体为轻巧的铝合金材质。



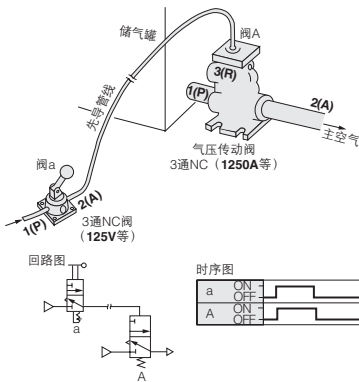
橡胶膜片型的基本结构 (125A型)



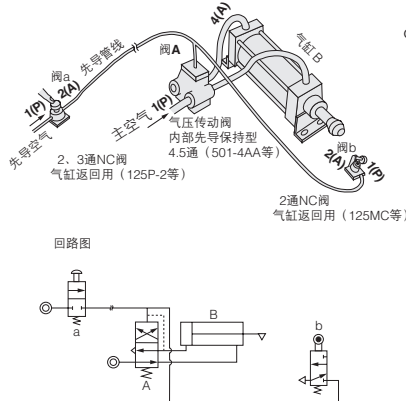
活塞提升阀型的基本结构 (501A型)

# 气压传动阀使用示例

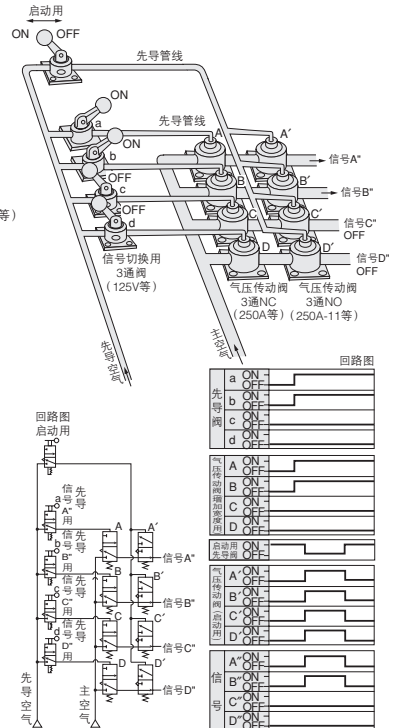
## 作为大型截止阀使用



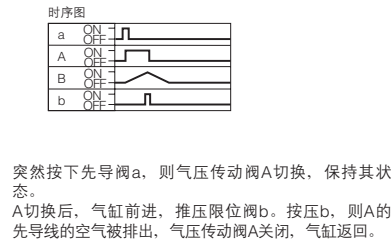
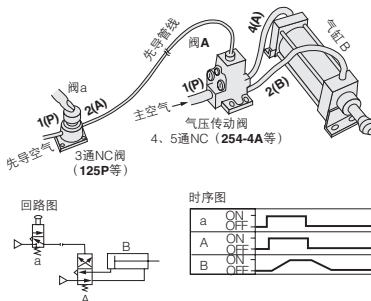
## 气缸的运行



## 气压信号的切换



## 气缸的运行



突然按下先导阀a，则气压传动阀A切换，保持其状态。  
A切换后，气缸前进，推压限位阀b。按压b，则A的先导线的空气被排出，气压传动阀A关闭，气缸返回。

只有在压下先导阀a期间，气缸才会伸出。

此外，如果想发出信号A'、B'，则启动手动阀a、b，打开气压传动阀A、B。然后，关闭（通常处于ON状态）启动用手动阀，则气压传动阀（NO阀）A'、B'、C'、D'全部关闭，因此打开发出信号A'、B'。

# 气压传动阀选型的标准

## ●2、3通阀 (不同型号的空气流量)

气压传动阀的型号	空气流量 ℓ/min(ANR)(供给压力0.5MPa 大气开放时)					
	200	300	400	1000	2000	3000
3P+34A (TAC阀)	120					
31P+341A (TAC <sup>2</sup> 阀)	370					
125A	370					
250A 2503A	1000					
500A	3700					
375A 501A	4700					
750A	9300					
1000A 1250A	18600					

## ●4、5通阀 (不同型号适用的气缸内径)

气压传动阀的型号	气缸内径 mm									
	φ20	25-32	40	50	63	80	100	125	140	180
4P+34A (TAC阀)	对气缸速度要求不高时的 使用范围									
41P+341A (TAC <sup>2</sup> 阀)	通常的使用范围 (气缸速度 300~500mm/s)									
250-4A 2503-4A	气缸速度 (200~300mm/s 以下 50mm/s 以上)									
254-4A	要求气缸高速运行时的使用范围 (气缸速度500~600mm/s 以上)									
375-4A 501-4A										
750-4A										
1000-4A 1250-4A										

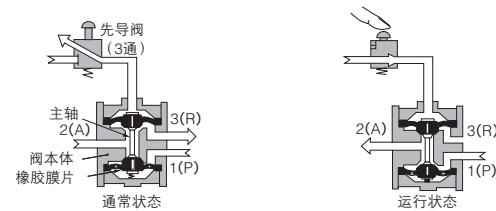
注1: 该图表中所示的速度是供给压力0.5MPa、负载率0时的速度。如0.4~0.7MPa、负载率最大约30%的话, 速度几乎相同。

2: 一般情况下, 选择阀时会考虑必要气缸速度的50%左右的余量, 使用节流阀来减速使用。

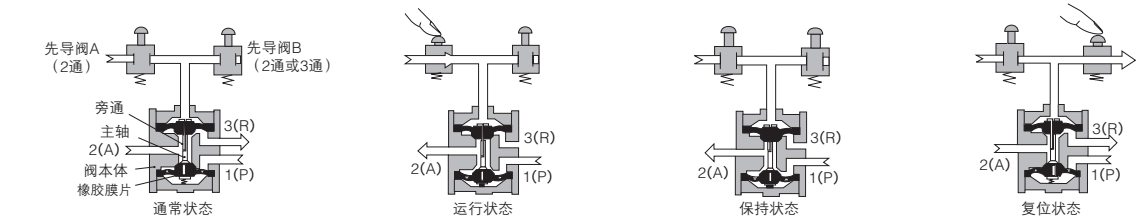
3: 计算气缸运行1个行程所需的时间时, 除「气缸速度」外, 还需要考虑「动作滞后时间」和「缓冲部分的时间」。

# 气压传动阀 A型和AA型的区别

## A型阀 (动作状态的保持需要连续先导。)



## AA型阀 (与A型阀的区别在于主轴上有旁通孔(小孔)。因此, 通过先导阀的瞬间操作可使其保持运行状态。此外, 即使先导线上会存在少许漏气, 也能够使其保持运行状态。)



注: 该图是橡胶膜片型3通阀的情况。4、5通阀的旁路位于A侧的主轴。请参阅第681页中的250-4AA型原理图。

## 安全注意事项 (气压传动阀)

使用前请务必参阅前附第44页的「安全注意事项」。

### 警告

- 除A2(双先导)型外, 使用流体全部被设计成空气。如使用其它流体, 请向就近的我公司营业所咨询。
- 请在「产品样本」上确认产品配管再进行正确操作。错误的配管会造成执行元件等的异常运行。

### 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。

### 其他

- 主气压请大于产品样本中的最低使用压力。
- 先导压请使用相对于主压的合适值。压力过高, 会缩短使用寿命。
- 将R气口节流到极限使用时, 相对于主压, 先导压请使用相同压力以上的压力。(A型) 详细情况, 请参阅各系列的式样。
- 不能将AA型(内部先导保持型)作为2通阀来使用。空气流量较大时, 请充分保证供给空气的余量。此外, 使用时不能对R气口进行节流。请将节流阀安装到阀和气缸的中间。
- 像普通的A型那样, 使用1个先导阀来操作AA型时, 请使用余量较大的先导阀。此外, 这种情况下, 主和先导请使用相同的压力。

# 橡胶膜片型 气压传动阀 Rc1/8~1/2

## 125、250、2503、500系列

### 表示符号

弹簧复位普通型 (A型)				弹簧复位 内部先导保持型 (AA型)
2通		3通		3通
NC (常闭)	NO (常开)	NC (常闭)	NO (常开)	NC (常闭)
1(P) 2(A)	1(P) 2(A)	3(R) 1(P) 2(A)	3(R) 1(P) 2(A)	3(R) 1(P) 2(A)
125A-2 250A-2 2503A-2 500A-2	125A-2-11 250A-2-11 2503A-2-11 500A-2-11	125A 250A 2503A	125A-11 250A-11 2503A-11	125AA 250AA 2503AA
500A (NC、NO通用)				

### 式样

项目	基本型号	A型 (普通型)				AA型 (内部先导保持型)		
		125A	250A	2503A	500A	125AA	250AA	2503AA <sup>*</sup>
配管连接口径 Rc	主	1/8	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8
	先导	1/8				1/8		
流量特性	音速传导C dm <sup>3</sup> /(s·bar) 注1	1.1	3.0		11	1.1	3.0	
	有效通流面积 [Cv值] mm <sup>2</sup>	5.5 [0.27]	15 [0.76]		55 [2.7]	5.5 [0.27]	15 [0.76]	
使用流体		空气						
使用压力范围 MPa	主	常闭 带有调压器常闭 常开			0~0.9 0.07~0.9 0.07~0.9	常闭0~0.9 常开0~0.5	0.2~0.9	
	先导	参照附表「最低先导压力」				0.2~0.9 (在与主阀相同的压力条件下使用)		
保证耐压 MPa		1.35			常闭1.35 常开0.75	1.35		
使用温度范围 (环境介质及使用流体) °C		5~60						
最高运行频率 Hz		10						
加油		不需要						
质量 kg		0.05	0.19	0.22	0.45	0.05	0.19	0.22

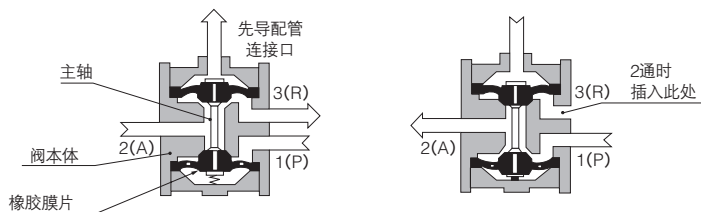
注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。  
 2: AA型仅限3通NC (常闭)。  
 3: 带有\*标记的是准标准品。  
 4: 将R气口节流到极限使用时, 先导压请大于主压。

### 动作原理图及主要部件材料

#### A型 常闭

● 通常状态

● 运行状态

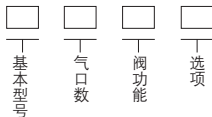


注: AA型 (内部先导保持型) 除主轴上有旁通孔 (小孔) 外, 其它都相同。

名称	材料
本体	铝合金 (阳极化)
主轴	黄铜
橡胶膜片	合成橡胶 (500A的上侧橡胶膜片: 树脂橡胶)

## 订货符号

### ●A型 (普通型)



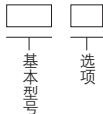
#### 基本型号

符号	主配管连接口径
125A	Rc1/8
250A	Rc1/4
2503A	Rc3/8
500A	Rc1/2

#### 气口数

符号	气口数
空白	3通
2	2通

### ●AA型 (内部先导保持型)

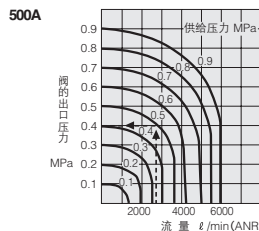
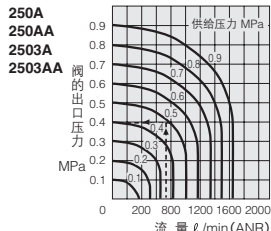
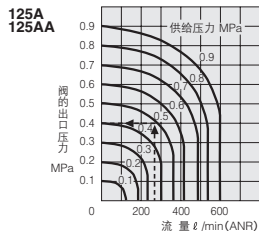


#### 基本型号

符号	主配管连接口径Rc
125AA	1/8
250AA	1/4
2503AA <sup>※</sup>	3/8

注1: 带有※标记的是准标准品。  
注2: 没有2通阀及常开。

## 流量特性

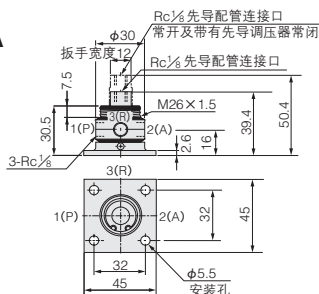


#### 读图方法 (500A)

供给压力0.5MPa、流量2750 ℓ/min (ANR) 时阀的出口压力是0.4MPa。

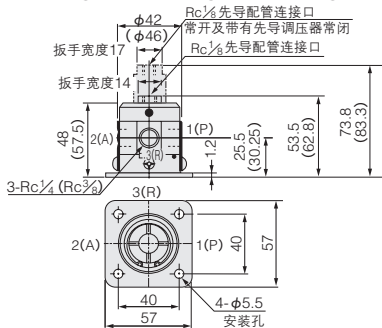
## 尺寸图 (mm)

### ●125A ●125AA



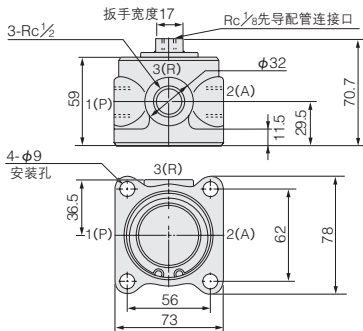
注: 常开时, 排气口 (R) 变成了相反侧 (A型)。

### ●250A ●250AA ●2503A ●2503AA



注1: ( ) 是2503A, 2503AA  
注2: 常开时, 排气口 (R) 变成了相反侧 (A型)。

### 500A



注: 常开时, 排气口 (R) 变成了进口 (P), P变成R。

## 最低先导压力

型号	主压力	MPa					
		0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
125A	NC	0.16	0.18	0.26	0.39	0.54	0.67
	带调节阀	—	0.13	0.2	0.26	0.35	0.44
	NO	—	0.18	0.26	0.39	0.54	0.67
250A	NC	0.1	0.18	0.27	0.42	0.62	0.82
	带调节阀	—	0.12	0.18	0.24	0.29	0.36
	NO	—	0.15	0.24	0.34	0.45	0.57
500A	NC	0.1	0.15	0.29	0.46	0.64	0.83
	NO	0.12	0.18	0.35	0.55	—	—

注: AA型先导请使用与主压相同的压力。

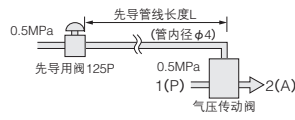
## 先导管线长度每次切换所需的时间

(主、先导共 0.5MPa  
先导管内径 4mm)

型号	先导管线长度Lm	s				
		2	6	10	50	100
125A	ON	0.05	0.1	0.2	1.0	2.6
	OFF	0.1	0.2	0.4	1.7	4.8
250A	ON	0.05	0.1	0.2	1.1	2.9
	OFF	0.1	0.2	0.3	1.3	4.0
500A	ON	0.05	0.1	0.15	1.1	3.2
	OFF	0.1	0.1	0.2	1.2	3.0

#### 读图方法

比如, 通过10m的先导管施加信号切换125A型时, 打开需要0.2秒, 关闭需要0.4秒。



# 活塞提升阀型 气压传动阀 Rc1/4~1 1/4

375、501、750、1000、1250系列

## 表示符号

弹簧复位普通型 (A型)		
2通		3通
NC (常闭)	NO (常开)	NC / NO (常闭常开共用)
1(P) 2(A)	3(R) 2(A)	3(R) (NO) 1(P) (NC) 2(A)
375A-2 501A-2 750A-2 1000A-2 1250A-2		375A 501A 750A 1000A 1250A

## 式样

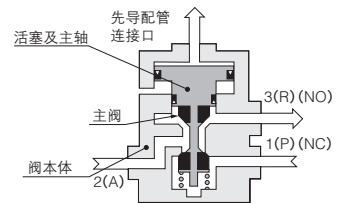
项目	基本型号	A型 (普通型)				
		375A	501A	750A	1000A	1250A
配管连接口径 Rc	主	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4
	先导	1/8		1/4		
流量特性	音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) 注1	14		28	—	
	有效流通面积 [Cv值] mm <sup>2</sup>	70 [3.5]		140 [7]	280 [14]	
使用流体		空气				
使用压力范围 MPa	主	0 - 0.9				
	先导	参照附表「最低先导压力」				
保证耐压 MPa		1.35				
使用温度范围 (环境介质及使用流体) °C		0 - 60				
最高运行频率 Hz		10	3	4		
加油		需要 (相当于1种透平油 [ISO VG32] 同等品)				
质量 kg		0.6	1.8	2.7		

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

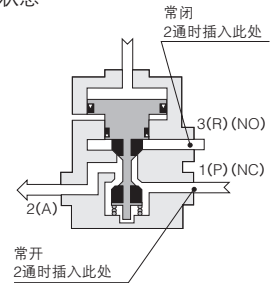
2: 在将R气口节流到极限使用时, 请确保先导压力大于主压力。

## 动作原理图及主要部件材料

### ● 通常状态



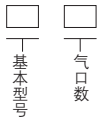
### ● 动作状态



名称	材料
本体	铝合金 (阳极化)
主轴	黄铜
提升阀密封	合成橡胶

## 订货符号

### A型 (普通型)



### 基本型号

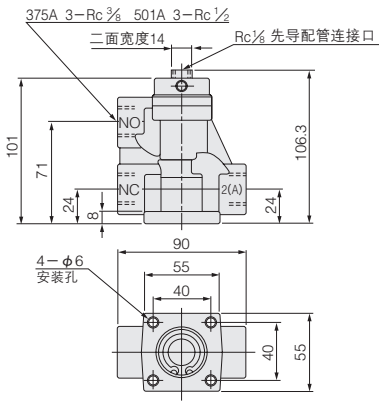
符号	主配管连接口径 Rc
375A	3/8
501A	1/2
750A	3/4
1000A	1
1250A	1 1/4

### 气口数

符号	气口数
空白	3通
2	2通

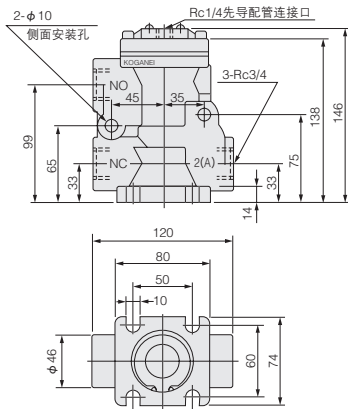
## 尺寸图 (mm)

### ● 375A ● 501A



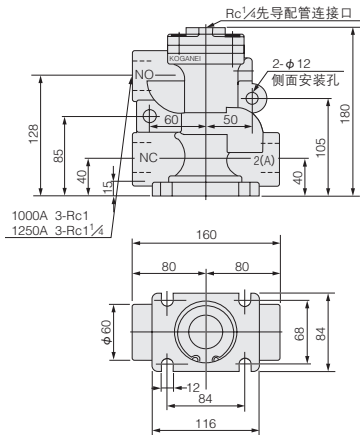
注: 常闭型的排气口 (R) 位于NO侧。  
常开型的排气口 (R) 位于NC侧 (仅限A型)。

### ● 750A



注: 常闭型的排气口 (R) 位于NO侧。  
常开型的排气口 (R) 位于NC侧 (仅限A型)。

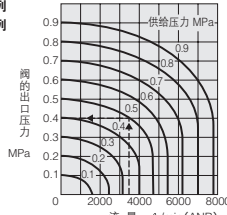
### ● 1000A ● 1250A



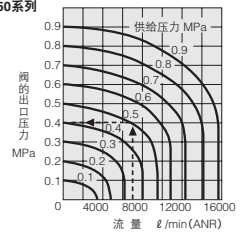
注: 常闭型的排气口 (R) 位于NO侧。  
常开型的排气口 (R) 位于NC侧 (仅限A型)。

## 流量特性

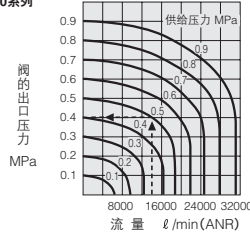
### 375系列 501系列



### 750系列



### 1000系列 1250系列



读图方法 (1000, 1250系列)  
供给压力0.5MPa、流量13900 ℓ/min (ANR) 时, 阀的出口压力是0.4MPa。

## 最低先导压力

型号		MPa					
		主压力					
		0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
375A	NC	0.1	0.1	0.22	0.33	0.45	0.57
	501A	NO	0.1	0.1	0.19	0.27	0.36
750A	NC	0.1	0.1	0.23	0.34	0.47	0.59
	NO	0.1	0.1	0.15	0.2	0.25	0.29
1000A	NC	0.1	0.1	0.2	0.29	0.39	0.49
	1250A	NO	0.1	0.1	0.15	0.2	0.25

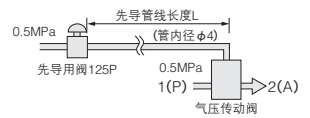
## 先导管线长度每次切换所需的时间

(主、先导共 0.5MPa)  
(先导管内径 4mm)

型号		s				
		先导管线长度Lm				
		2	6	10	50	100
375A	ON	0.05	0.1	0.15	1.0	2.9
	501A	OFF	0.1	0.2	0.3	1.5
750A	ON	0.05	0.15	0.2	1.2	3.0
	OFF	0.1	0.3	0.5	2.5	6.0
1000A	ON	0.09	0.15	0.2	1.3	3.7
	1250A	OFF	0.2	0.4	0.6	3.3

### 读图方法

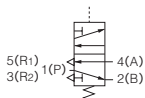
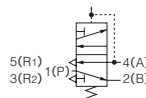
比如, 通过10m的先导管施加信号切换375A型时, 打开需要0.15秒, 关闭需要0.3秒。



# 橡胶膜片型 气压传动阀 Rc1/4~3/8

## 250-4、2503-4系列

### 表示符号

弹簧复位 普通型 (A型)		弹簧复位 内部先导保持型 (AA型)	
5通			
			
<b>250-4A</b> <b>2503-4A</b>		<b>250-4AA</b> <b>2503-4AA</b>	

### 式样

项目	基本型号	A型 (普通型)		AA型 (内部先导保持型)	
		250-4A	2503-4A	250-4AA	2503-4AA
配管连接口径 Rc	主	1/4	3/8	1/4	3/8
	先导			1/8	
流量特性	音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) <sup>注1</sup>	3.0			
	有效通流面积 [Cv值] mm <sup>2</sup>	15 [0.76]			
使用流体		空气			
使用压力范围 MPa	主	0.07 ~ 0.9		0.2 ~ 0.9	
	先导	参照附表「最低先导压力」		0.2 ~ 0.9 (在与主阀相同的压力条件下使用)	
保证耐压 MPa		1.35			
使用温度范围 (环境介质及使用流体) °C		5 ~ 60			
最高运行频率 Hz		10			
加油		不需要			
质量 kg		0.6			

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

2: 请将节流阀安装到阀和气缸的中间。

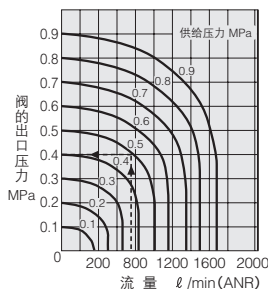
请不要节流R气口, 或安装排气阻力较大的消声器。

### 订货符号

基本型号		式样	
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> 基本型号	<b>250-4A</b>	弹簧复位 (普通型)	Rc1/4
	<b>2503-4A</b>		Rc3/8
	<b>250-4AA</b>	弹簧复位 (内部先导保持型)	Rc1/4
	<b>2503-4AA</b>		Rc3/8

### 流量特性

250-4A  
2503-4A



读图方法  
供给压力0.5MPa、流量740 l/min (ANR) 时, 阀的出口压力是0.4MPa。

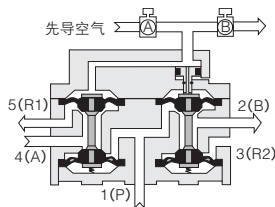
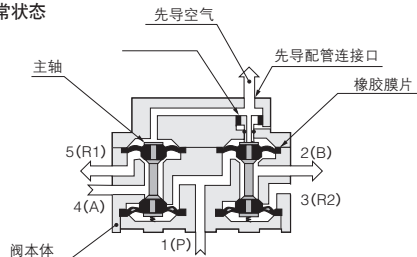


# 动作原理图及主要部件材料

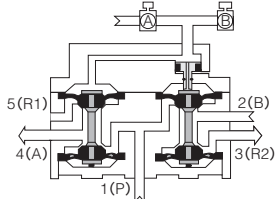
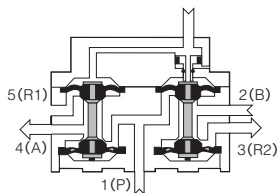
## A型 (普通型)

## AA型 (内部先导保持型)

### ●通常状态



### ●动作状态

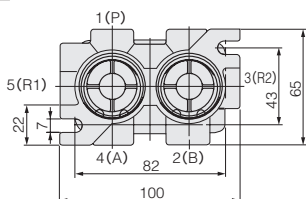
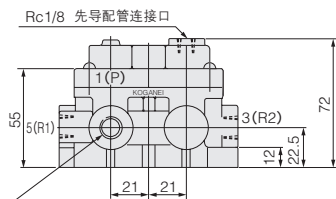


名称	材料
本体	铝合金 (阳极化)
主轴	黄铜
橡胶膜片	合成橡胶
密封	

注: 动作说明见675页。

## 尺寸图 (mm)

- 250-4A
- 250-4AA
- 2503-4A
- 2503-4AA



5-Rc1/4(250-4A·250-4AA)  
5-Rc3/8(2503-4A·2503-4AA)

## 最低先导压力

型号	主压力 MPa					
	0.07	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
250-4A	0.15	0.18	0.27	0.4	0.53	0.7
2503-4A						

注: AA型的先导阀请设为与主阀相同的压力。

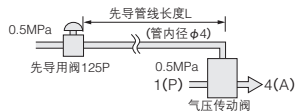
## 先导管线长度每次切换所需的时间

(主、先导共 0.5MPa  
先导管内径 4mm)

型号		先导管线长度Lm				
		2	6	10	50	100
250-4A	ON	0.05	0.1	0.15	0.9	2.7
2503-4A	OFF	0.05	0.1	0.15	1.5	4.0

### 读图方法

比如: 通过10m的先导管施加信号切换时, 打开需要0.15秒, 关闭需要0.15秒。



# 活塞提升阀型 气压传动阀 Rc1/4~3/8

## 254系列

### 表示符号

弹簧复位 普通型 (A型)	弹簧复位 内部先导保持型 (AA型)
4通	
<b>254-4A</b> 254-4A-03	<b>254-4AA</b> 254-4AA-03

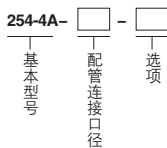
### 式样

项目	基本型号	A型 (普通型)		AA型 (内部先导保持型)	
		254-4A	254-4A-03	254-4AA	254-4AA-03
配管连接口径	Rc	主 1/4	主 3/8	主 1/4	主 3/8
		先导		先导	
					1/8
流量特性	音速传导C	dm <sup>3</sup> / (s·bar) 注		3.0	
	有效通流面积 [Cv值]	mm <sup>2</sup>		15 [0.76]	
使用流体		空气			
使用压力范围	MPa	主 0 - 0.9	主 0 - 0.9	主 0.1 - 0.9	主 0.1 - 0.9 (在与主阀相同的压力条件下使用)
		先导	参照附表「最低先导压力」	先导	
保证耐压	MPa	1.35			
使用温度范围 (环境介质及使用流体)	°C	0 - 60			
最高运行频率	Hz	6			
加油		不需要			
质量	kg	0.8			

注: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

### 订货符号

#### ●A型 (普通型)



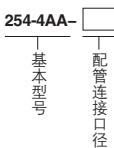
配管连接口径

符号	配管连接口径 Rc
空白	1/4
03	3/8

选项

符号	式样
70	带节流阀

#### ●AA型 (内部先导保持型)

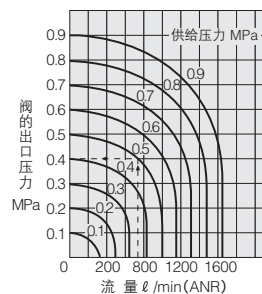


配管连接口径

符号	配管连接口径 Rc
空白	1/4
03	3/8

254-4AA型不能安装内置型的节流阀。请将其余的节流阀 (KSC21、KSC31等) 安装到阀和气缸之间。

### 流量特性

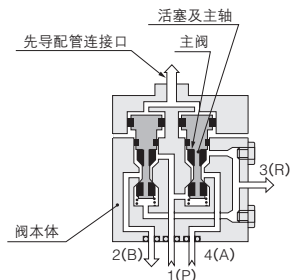


#### 读图方法

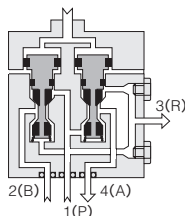
供给压力0.5MPa、流量740 l/min (ANR) 时, 阀的出口压力是0.4MPa。

## 动作原理图及主要部件材料

### ● 通常状态



### ● 运行状态

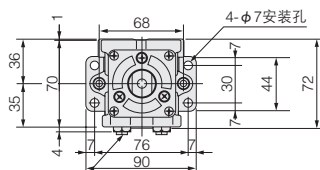


注：AA型（内部先导保持型）除A侧的主轴上有旁通孔（小孔）外，其它都相同。关于动作原理和使用方法请参阅第675页。

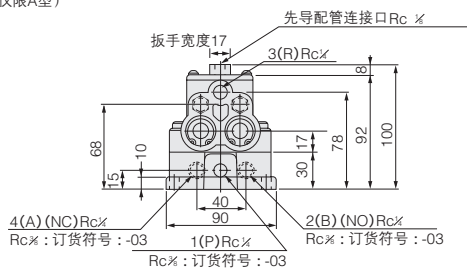
名称	材料
本体	铝合金（阳极化）
主轴	黄铜
提升阀	合成橡胶
密封	

## 尺寸图 (mm)

- 254-4A
- 254-4AA



节流阀（订货符号：-70）  
（仅限A型）



注1：只需将阀本体旋转180°，就能将节流阀调整到4(A)气口侧。

此时，2(B)变成NC，4(A)变成NO。

2：254-4AA型不能内置节流阀。

## 最低先导压力

型号	主压力 MPa					
	0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
254-4A	0.1	0.15	0.22	0.3	0.4	0.5
254-4A-03						

注：AA型的先导阀请设为与主阀相同的压力。

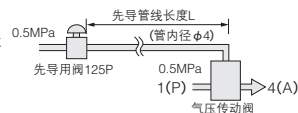
## 先导管线长度每次切换所需的时间

(主、先导共 0.5MPa)  
(先导管内径 4mm)

型号	先导管线长度Lm					
	2	6	10	50	100	
254-4A	ON	0.15	0.2	0.3	1.6	3.0
	OFF	0.2	0.35	0.5	2.8	7.1

### 读图方法

比如，通过10m的先导管施加信号切换时，打开需要0.3秒，关闭需要0.5秒。



# 活塞提升阀型Rc1/4~3/8 汇流板气压传动阀

## M254系列

### 订货符号

M6	Stn. 1 ~ 3	M254-4A
	Stn. 4	M254-4AA
	Stn. 5	BP
	Stn. 6	M254-4E1-70-AC100V
连数	站点	阀型号

#### ●连数 (阀安装数量)

符号	连数
2	2
3	3
⋮	⋮
6	6

#### ●站点 (阀安装位置)

符号	内 容
Stn.1	将A气口置于自己的前面 从左开始第一的位置
Stn.2	" " 2 "
stn.3	" " 3 "
⋮	⋮
Stn.6	" " 6 "

#### ●阀型号

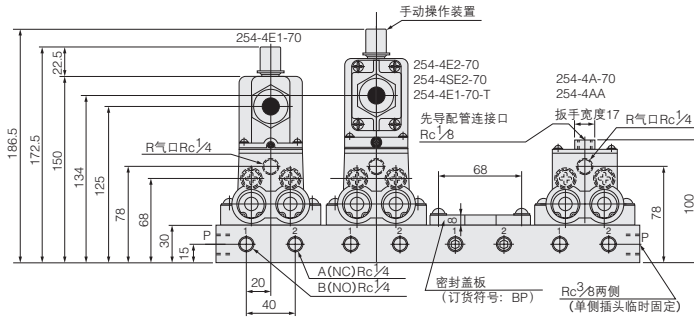
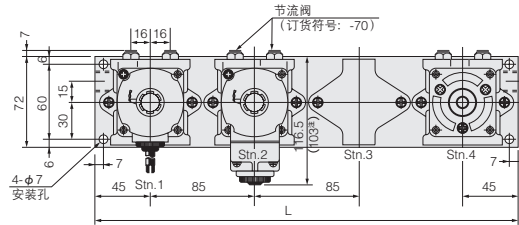
型号
M 254-4A
M 254-4AA
M 254-4E1
M 254-4E2
M 254-4SE2
块状金属板 (订货符号: BP)
请在各站点上填写所需阀的型号。

注1: 型号最前面的M表示「汇流板用阀」。请全部注上M。带阀气缸用是M254-4E1-70、M254-4A-70。  
2: 「密封盖板」用于关闭不使用的站点。

### 尺寸图 (mm)

#### 接连数尺寸

符号	L
M2	175
M3	260
M4	345
M5	430
M6	515



注: 表示254-4E2、254-4E1-T的尺寸。

### 质量 (阀门安装状态)

安装阀型号	电磁阀			气压传动阀
	单电磁线圈	双电磁线圈	保持型电磁线圈	M254-4A
汇流板型号	M254-4E1	M254-4E2	M254-4SE2	M254-4AA
M2	2.8	3.3	3.1	2.2
M3	4.2	4.9	4.6	3.3
M4	5.6	6.5	6.1	4.4
M5	7.0	8.1	7.6	5.5
M6	8.4	9.7	9.1	6.6
阀单体	0.9	1.2	1.1	0.6

### 主要部件材料

名称	材料
底座	铝合金 (阳极化)
密封盖板	铝合金 (阳极化)

# 活塞提升阀型 气压传动阀 Rc3/8~1 1/4

375-4、501-4、750-4、  
1000-4、1250-4系列

## 表示符号

弹簧复位 普通型 (A型)	弹簧复位 内部先导保持型 (AA型)
4通	
<b>375-4A</b> <b>501-4A</b> <b>750-4A</b> <b>1000-4A</b> <b>1250-4A</b>	<b>375-4AA</b> <b>501-4AA</b>

## 式样

项目	基本型号	A型 (普通型)					AA型 (内部先导保持型)	
		375-4A	501-4A	750-4A	1000-4A	1250-4A	375-4AA	501-4AA
配管连接口径 Rc	主	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	3/8	1/2
	先导	1/8		1/4			1/8	
流量特性	音速传导C dm <sup>3</sup> / (s·bar) 注1	10		20	—		10	
	有效通流面积 [Cv值] mm <sup>2</sup>	50 [2.5]		100 [5]	240 [12]		50 [2.5]	
使用流体		空气						
使用压力范围 MPa	主	0~0.9					0.1~0.9	
	先导	参照附表「最低先导压力」					0.1~0.9 (在与主阀相同的压力条件下使用)	
保证耐压 MPa		1.35						
使用温度范围 (环境介质及使用流体) °C		0~60						
最高运行频率 Hz		6	3	3	4	4	6	6
加油		需要 (相当于1种透平油 [ISO VG32] 同等品)						
质量 kg		0.9	3.4	3.4	4.7	4.7	0.9	0.9

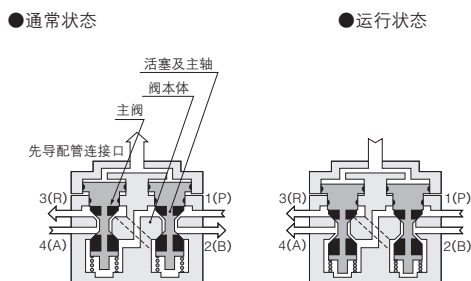
注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

注2: 将R气口节流到极限使用时, 先导压请大于主压。

## 订货符号

基本型号	符号	式样
基本型号	375-4A	Rc3/8
	501-4A	Rc1/2
	750-4A	Rc3/4
	1000-4A	Rc1
	1250-4A	Rc1 1/4
弹簧复位 (普通型)	375-4AA	Rc3/8
	501-4AA	Rc1/2

## 动作原理图及主要部件材料



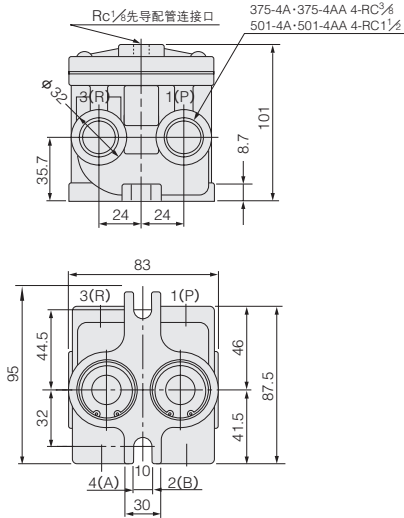
注: AA型 (内部先导保持型) 除A侧主轴上有旁通孔 (小孔) 外, 其它都相同。关于动作原理和使用方法请参阅第675页。

名称	材料
本体	铝合金 (阳极化)
主轴	黄铜
提升阀	合成橡胶
密封	

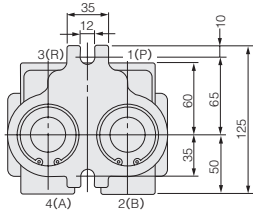
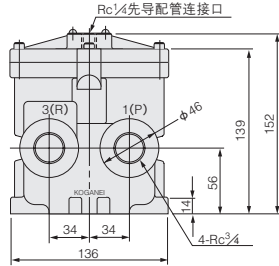
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

## 尺寸图 (mm)

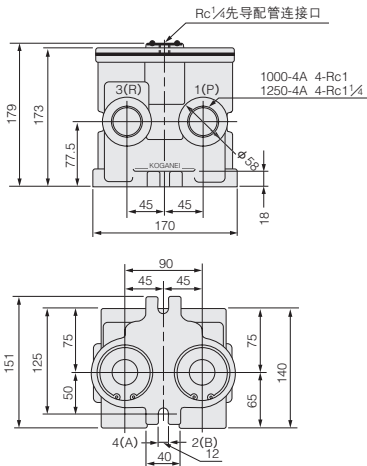
- 375-4A
- 375-4AA
- 501-4A
- 501-4AA



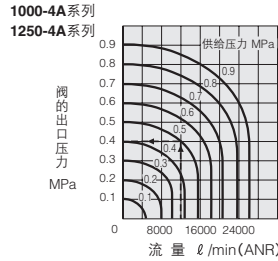
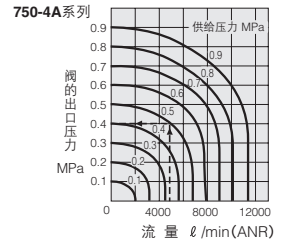
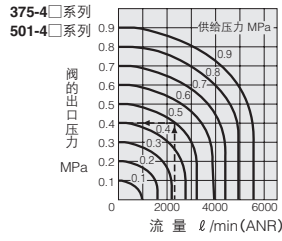
- 750-4A



- 1000-4A
- 1250-4A



## 流量特性



读图方法 (1000-4、1250-4系列)  
供给压力0.5MPa、流量12000 l/min (ANR) 时, 阀的出口压力是0.4MPa。

## 最低先导压力

型号	主压力 MPa					
	0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
375-4A						
501-4A	0.1	0.1	0.22	0.36	0.50	0.62
750-4A	0.1	0.1	0.23	0.34	0.47	0.59
1000-4A						
1250-4A	0.1	0.1	0.21	0.31	0.42	0.53

注: AA型的前导阀请设为与主阀相同的压力。

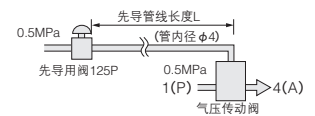
## 先导管线长度每次切换所需的时间

(主、先导共 0.5MPa)  
(先导管内径 4mm)

型号		先导管线长度Lm				
		2	6	10	50	100
375-4A	ON	0.05	0.1	0.15	1.1	2.7
501-4A	OFF	0.1	0.15	0.2	1.7	5.0
750-4A	ON	0.05	0.15	0.2	1.2	3.0
	OFF	0.1	0.3	0.5	2.5	6.0
1000-4A	ON	0.09	0.15	0.2	1.3	3.7
1250-4A	OFF	0.2	0.4	0.6	3.3	7.5

### 读图方法

比如, 通过10m的先导管施加信号切换501-4A时, 打开需要0.15秒, 关闭需要0.2秒。



# 双先导式 气压传动阀 Rc1/8~3/8

125A2、250A2、2503A2系列

## 表示符号

2通	3通
NC / NO (常闭常开共用)	
<b>125A2-2</b> <b>250A2-2</b> <b>2503A2-2</b>	<b>125A2</b> <b>250A2</b> <b>2503A2</b>

## 式样

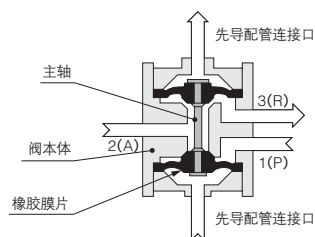
项目		基本型号	125A2	250A2	2503A2
配管连接口径 Rc	主		1/8	1/4	3/8
	先导			1/8	
流量特性	音速传导C	dm <sup>3</sup> / (s·bar) <sup>注1</sup>	1.1		3.0
	有效通流面积 [Cv值]	mm <sup>2</sup>	5.5 [0.27]		15 [0.76]
使用流体			空气、气体、液体、真空		
使用压力范围 MPa	主	气体	0~0.9 真空0~-100kPa		
		液体	0~0.2		
	先导	参照附表「最低先导压力」			
保证耐压		MPa	1.35		
使用温度范围 (环境介质及使用流体) °C			5~60		
最高运行频率		Hz	10		
加油			不需要		
质量		kg	0.05	0.21	0.24

注1: 音速传导值为计算值, 并非实测值。

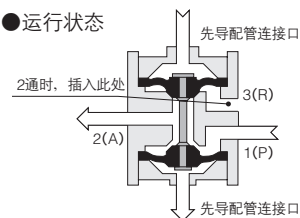
2: 作为特殊订单, 还可制作更大的Rc1/2、3/4、1、1 1/4。

## 动作原理图及主要部件材料

### ● 通常状态



### ● 运行状态



名称	材料
本体	铝合金 (阳极化)
主轴	黄铜
橡胶膜片	合成橡胶

## 订货符号



基本型号	
符号	主配管连接口径 Rc
125A2	1/8
250A2	1/4
2503A2	3/8

气口数	
符号	气口数
空白	3通
2	2通

选项	
符号	式样
22	面板安装用带锁紧螺母 (仅限125A2)

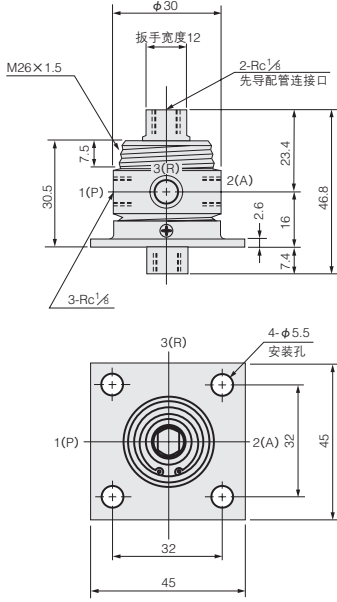
## 使用注意事项

不能用于会损坏橡胶及本体材料的流体。用于特殊流体时, 请咨询就近的我公司营业所。标准情况是橡胶膜片使用NBR, 本体使用铝, 主轴使用黄铜。但也可根据订单要求, 橡胶膜片使用氟, 本体、主轴使用不锈钢。阀关闭都不自我保持。请连续供给先导空气。液体时, 先导压有时稍微会升高。

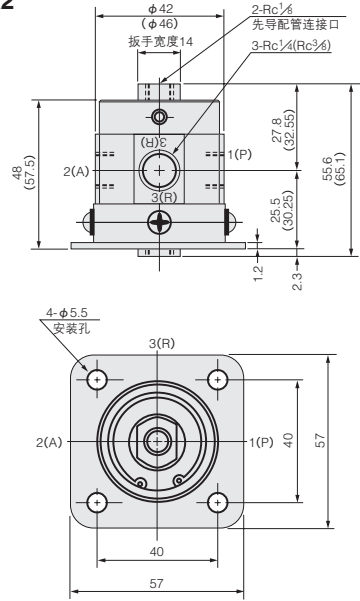
G010  
010  
025  
030  
EA  
EB  
050  
100  
200  
JA  
JC  
JE  
G110  
G180  
110  
180  
112  
182  
F  
240  
PA  
PB  
300  
430  
600  
高频  
圆形  
气压  
传动阀  
单向阀  
梭阀  
快速  
排气  
手动·  
机械阀  
TAC  
方形  
真空阀  
圆形  
真空阀  
PC  
配线  
电缆  
组件

## 尺寸图 (mm)

### ●125A2



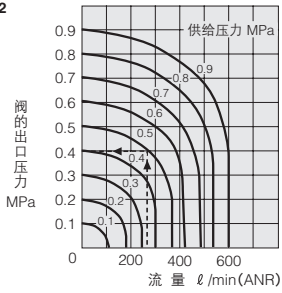
### ●250A2 ●2503A2



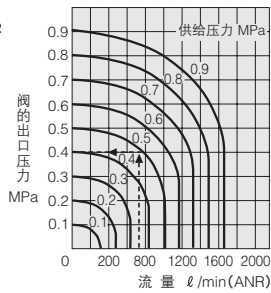
注: ( ) 中的尺寸表示2503A2。

## 流量特性

### 125A2



### 250A2 2503A2



#### 读图方法

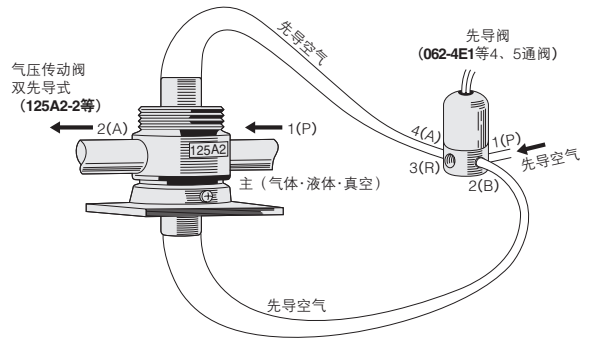
供给压力0.5MPa、流量740 l/min (ANR) 时, 阀的出口压力是0.4MPa。

## 最低先导压力

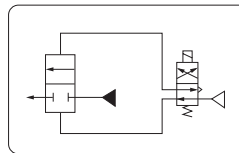
型号	主 (气体) 压力 MPa					
	0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
125A2	0.16	0.18	0.33	0.51	0.67	0.82
250A2	0.1	0.20	0.39	0.57	0.74	0.84
2503A2						

注: 上述数值主要是使用气体时的情况。液体时, 先导压会稍微升高。

## 普通的使用回路



### 回路图

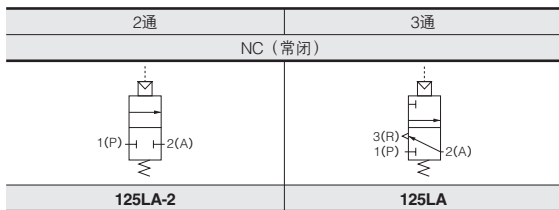




# 低气压传动阀 (接口阀)

## 125LA

### 表示符号

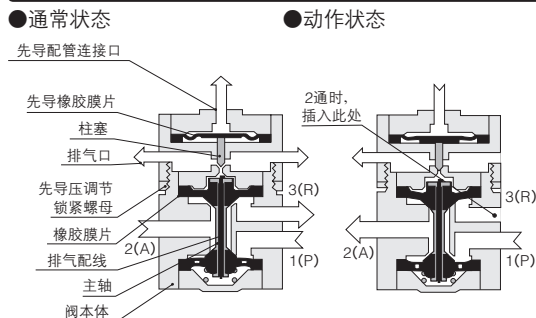


### 式样

项目	基本型号	125LA
配管连接口径	主	Rc1/8
	先导	M5 × 0.8或 竹节式接头 (尼龙软管6-4用) 锥型接头
流量特性	音速传导C	dm <sup>3</sup> / (s·bar) <sup>注</sup> 1.1
	有效流通面积 [Cv值]	mm <sup>2</sup> 5.5 [0.27]
使用流体		空气
使用压力范围 MPa	主	0.2 ~ 0.9
	先导	0.001 ~ 0.003 MAX.0.1 参照附表「最低先导压力」
保证耐压 MPa	主	1.35
	先导	0.1
排气量	ℓ / min(ANR)	1.5以下 (0.5MPa)
使用温度范围 (环境介质及使用流体) °C		5 ~ 60
最高运行频率	Hz	5
加油		不需要
质量	kg	0.1

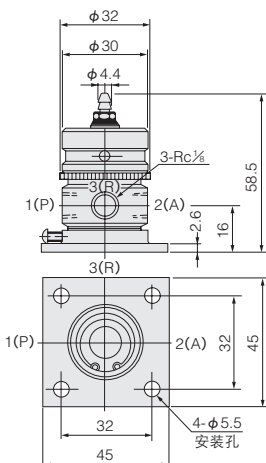
注：音速传导值为计算值，并非实测值。

### 动作原理图及主要部件材料

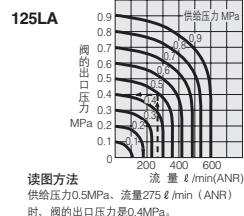


名称	材料
本体	铝合金 (阳极化)
主轴	黄铜
橡胶膜片	合成橡胶

### 尺寸图 (mm)



### 流量特性



### 使用注意事项

先导压请勿使用规定以外的高压。请安装用于去除油的空气过滤器等，防止不纯的压缩机油等物质混入。为防止堵塞，请将主线中的空气通过过滤器，除去固态杂质。请向1(P)气口侧供给足够的空气量及压力。

### 订货符号

#### ●A型 (普通型)



气口数

符号	气口数
空白	3通
2	2通

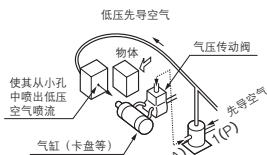
### 最低先导压力

型号	MPa 主压力		
	0.2 - 0.35	0.35 - 0.56	0.56 - 0.9
125LA	0.002	0.0022	0.0029

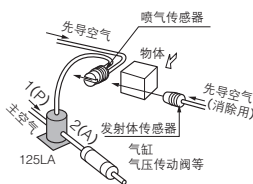
### 使用示例

#### ●确认有无物体

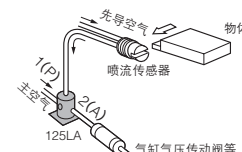
物体如堵塞小孔，则低压先导管线的内压会上升，125LA切换 (ON)。



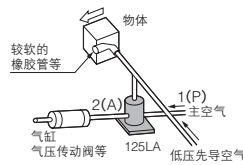
物体通过后，左侧传感器的先导工作，125LA切换 (ON)。没有物体时，因右侧传感器的空气喷流，左侧的先导空气会被吹散，125LA关闭。



物体通过射流传感器之间遮挡住空气喷流时，125LA切换 (OFF)。

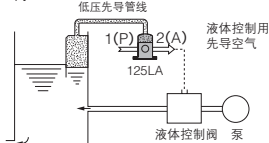


物体压弯橡胶管，则低压先导线的内压会上升，125LA切换 (ON)。  
(如不使用橡胶管，而是使用线圈弹簧 [线圈很密，盖住前端的弹簧] 的话，可使其实现与橡胶管相反的反OFF动作。)



#### ●液体的水平控制

液面上升，低压先导线的内压会上升，125LA切换 (ON)，操作液体控制阀。



#### ●空气定时器

(关闭时定时器=瞬间动作限时恢复)

按下 (按下后放开) 2通阀，则125LA切换 (ON)，经过固定时间后OFF。125LA动作迅速，因此，最小限度是中间状态。

