

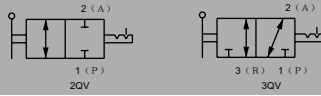


快排阀

# 2QV·3QV Series

● 配管口径：快插接头  $\phi 4$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 12$ 、R1/8 ~ R1/2

JIS符号



## 主要特点

- 直线管路，有效截面积大。
- 采用难燃性树脂作为标准材质（相当于UL94规格V-0）
- 选择项的支撑件可集成安装。
- 有二通阀、三通阀两种。

## 规格

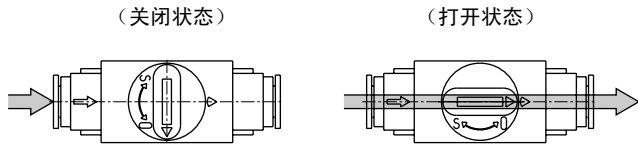
项目	2QV·3QV
使用流体	空气
最高使用压力 MPa	1.0
最低使用压力 kPa	-100 (注1)
保证耐压力 MPa	1.5
流体温度 $^{\circ}\text{C}$	0~60
环境温度 $^{\circ}\text{C}$	0~60
切换角度 $^{\circ}$	90
使用软管	软尼龙管 (Tube F-15※※) 聚氨酯管 (Tube U-95※※、NU-※※)
安装朝向	任意

注1：用聚氨酯软管 (Tube U-95※※、NU-※※) 在真空中使用时，请使用插入圆环。

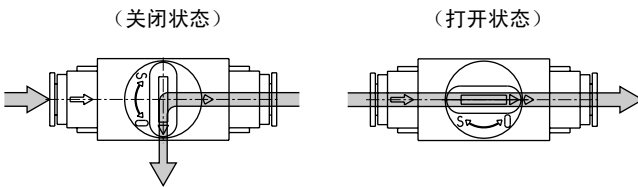
注2：因为要使用润滑剂，所以不能进行禁油处理规格操作。

## 动作说明

### ● 二通阀 (2QV系列)

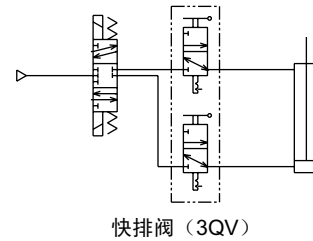


### ● 三通阀 (3QV系列)

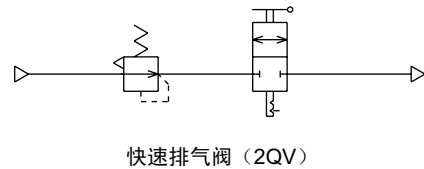


## 使用例

### ● 气缸回路的残压排出阀



### ● 排气回路的截止阀



## 洁净规格

(产品目录样本№CB-033S)

- 可在净化室内使用的防尘构造

2QV— ..... — P70

### 型号表示方法

● 快速排气阀

**2** QV - **04-04**

A 阀类型

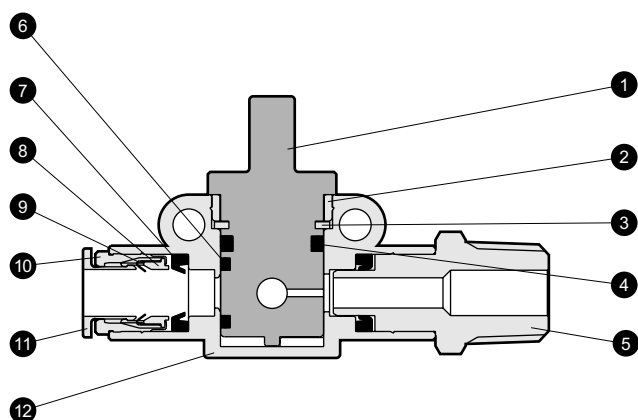
B 配管口径  
(P气口) - (A气口)

符号		内容			
<b>A 阀类型</b>					
2		2通阀			
3		3通阀			
<b>B 配管口径 (P气口) - (A气口)</b>					
		IN侧	—	OUT侧	
标准	04-04	快插接头φ4	—	快插接头φ4	2QV-P1
	06-06	快插接头φ6	—	快插接头φ6	
	08S-08S	快插接头φ8	—	快插接头φ8	
	08-08	快插接头φ8	—	快插接头φ8	2QV-P2
	10-10	快插接头φ10	—	快插接头φ10	
	12-12	快插接头φ12	—	快插接头φ12	
选择项	6A-04	R1 / 8	—	快插接头φ4	2QV-P1
	6A-06	R1 / 8	—	快插接头φ6	
	8A-06	R1 / 4	—	快插接头φ6	
	8A-08S	R1 / 4	—	快插接头φ8	2QV-P2
	10A-08	R3 / 8	—	快插接头φ8	
	10A-10	R3 / 8	—	快插接头φ10	
	15A-10	R1 / 2	—	快插接头φ10	2QV-P1
	15A-12	R1 / 2	—	快插接头φ12	
	04-6A	快插接头φ4	—	R1 / 8	
	06-6A	快插接头φ6	—	R1 / 8	2QV-P2
	06-8A	快插接头φ6	—	R1 / 4	
	08S-8A	快插接头φ8	—	R1 / 4	
	08-10A	快插接头φ8	—	R3 / 8	2QV-P1
	10-10A	快插接头φ10	—	R3 / 8	
	10-15A	快插接头φ10	—	R1 / 2	
	12-15A	快插接头φ12	—	R1 / 2	2QV-P2
	6A-6A	R1 / 8	—	R1 / 8	
	8A-8A	R1 / 4	—	R1 / 4	
10A-10A	R3 / 8	—	R3 / 8	2QV-P1	
15A-15A	R1 / 2	—	R1 / 2		

※2通阀和3通阀的支撑件通用。  
※请注意，专用支撑件因主体尺寸而异。

⚠ 如果3QV设置在减压阀、过滤减压阀的1次侧，则请选用可逆流减压阀 (R※100)、可逆流过滤减压阀 (W※100)。

### 内部构造及部品一览表



### 部品一览表

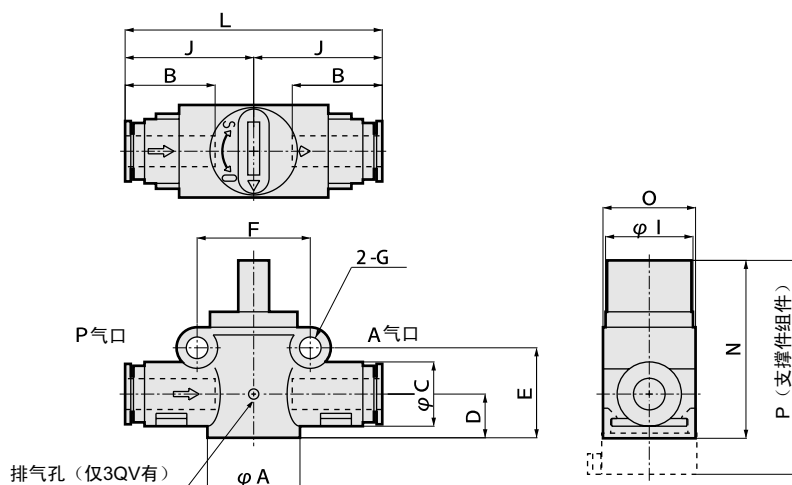
编号	部品名称	材质
1	旋转轴	聚丁烯对苯二酸盐 (与UL94V-0相当)
2	挡块	黄铜 (无电解镀镍处理) ※1
		不锈钢 ※2
3	环	钢 ※1
		不锈钢 ※2
4	O形圈	丁腈橡胶
5	螺纹接头	黄铜 (无电解镀镍处理)
6	O形圈	丁腈橡胶
7	密封件	丁腈橡胶
8	卡爪垫块	聚醛树脂
9	卡爪	不锈钢
10	套环	黄铜 (无电解镀镍处理)
11	推力环	聚丁烯对苯二酸盐 (与UL94V-0相当)
12	本体	聚丁烯对苯二酸盐 (与UL94V-0相当)

※1: 外形尺寸图 A尺寸为“18”时的机种材质。  
※2: 外形尺寸图 A尺寸为“22”时的机种材质。

## 外形尺寸图

### ●配管口径

• P气口（快插接头）• A气口（快插接头）

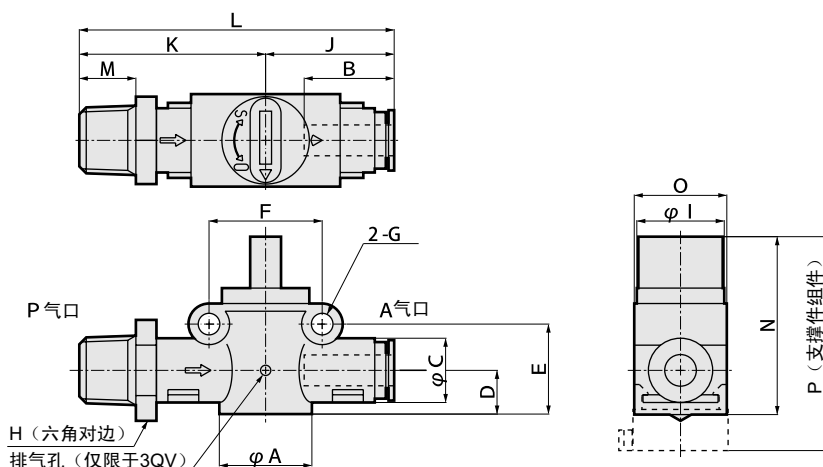


适用软管外径 (mm)		型号	A	B	C	D	E	F	G	I	J	L	N	O	P	重量 (g)	有效截面积 (mm <sup>2</sup> )	
P气口	A气口																P→A	A→R
φ4	φ4	2/3QV-04-04	18	16	12.5	8.5	17.5	22	4.2	17	25	50	34.5	18	41.5	20	4.2	1.8
φ6	φ6	2/3QV-06-06		17.5												21	9.3	
φ8	φ8	2/3QV-08S-08S		19	23						10.2							
φ8	φ8	2/3QV-08-08	22	19	17.5	10.7	22.8	26.5	4.2	17	31.5	63	39.8	22	46.8	34	17.5	4.0
φ10	φ10	2/3QV-10-10		21.5												35	22.5	
φ12	φ12	2/3QV-12-12		23	38						22.5							

※有效截面积公差为±10%。

### ●配管口径

• P气口（外螺纹）• A气口（快插接头）



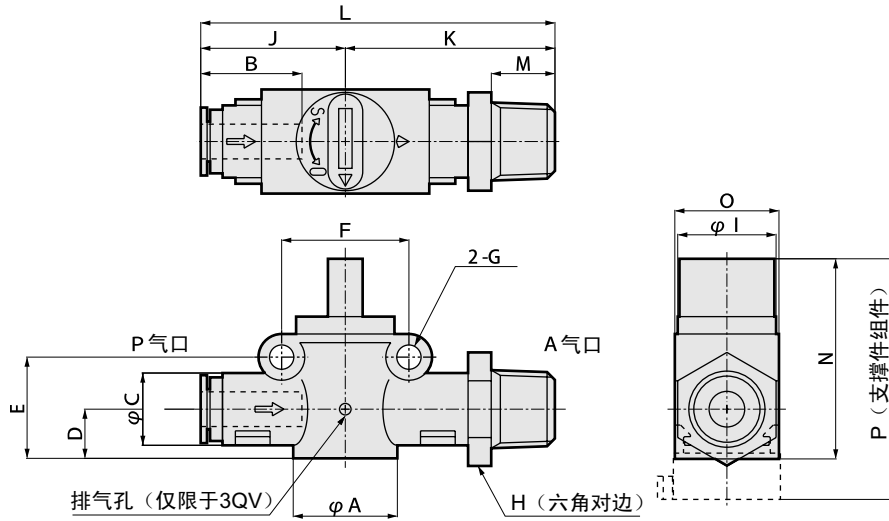
连接螺纹R	适用软管 外径 (mm)	型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	重量 (g)	有效截面积 (mm <sup>2</sup> )	
P气口	A气口																			P→A	A→R
1/8	φ4	2/3QV-6A-04	18	16	12.5	8.5	17.5	22	4.2	14	17	25	33.5	58.5	8	34.5	18	41.5	26	4.2	1.8
1/8	φ6	2/3QV-6A-06		17.5															32	9.3	
1/4	φ6	2/3QV-8A-06		19	35							9.3									
1/4	φ8	2/3QV-8A-08S	22	19	17.5	10.7	22.8	26.5	4.2	17	26.5	38	63	64.5	11	39.8	22	46.8	40	10.2	4.0
3/8	φ8	2/3QV-10A-08		21.5															57	16.3	
3/8	φ10	2/3QV-10A-10		23	63						21.4										
1/2	φ10	2/3QV-15A-10	22	21.5	17.5	10.7	22.8	26.5	4.2	19	17	31.5	44.5	76	12	39.8	22	46.8	76	21.4	4.0
1/2	φ12	2/3QV-15A-12		23															85	21.4	

※有效截面积公差为±10%。

### 外形尺寸图

#### ●配管口径

- P气口 (快插接头) • A气口 (外螺纹)

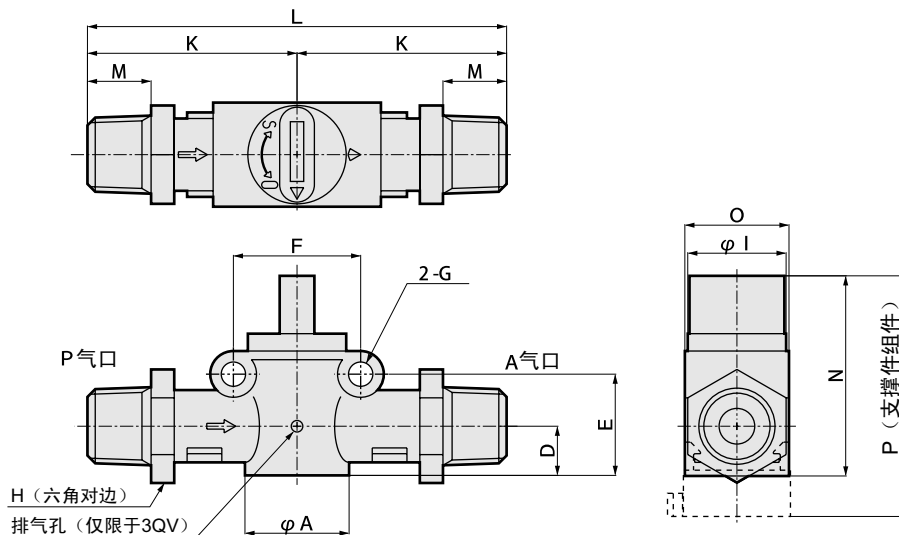


适用软管 外径 (mm)	配管螺纹R		型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	重量 (g)	有效截面积 (mm <sup>2</sup> )			
	P气口	A气口		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		P→A	A→R		
φ4	1/8	1/8	2/3QV-04-6A	18	16						14		25	33.5	58.5	8				26	3.5	1.8		
φ6	1/8	1/8	2/3QV-06-6A	18	17.5	12.5	8.5	17.5	22	4.2	17		25	33.5	58.5	8		34.5	18	41.5	32		9.3	
φ6	1/4	1/4	2/3QV-06-8A	18	17.5	12.5	8.5	17.5	22	4.2	17		26.5	38	63	11		34.5	18	41.5	35		9.3	
φ8	1/4	1/4	2/3QV-08-8A	18	19	14.5	8.5	17.5	22	4.2	17		26.5	38	64.5	11		34.5	18	41.5	40		10.2	
φ8	3/8	3/8	2/3QV-08-10A	22	19						17		17	44.5	76	12				57	15.8	4.0		
φ10	3/8	3/8	2/3QV-10-10A	22	21.5	17.5	10.7	22.8	26.5	4.2	19		17	31.5	44.5	76	12		39.8	22	46.8		63	21.4
φ10	1/2	1/2	2/3QV-10-15A	22	21.5	17.5	10.7	22.8	26.5	4.2	19		17	31.5	47.5	79	15		39.8	22	46.8		76	21.4
φ12	1/2	1/2	2/3QV-12-15A	22	23	20.0	10.7	22.8	26.5	4.2	22		17	33	49	82	15		39.8	22	46.8		85	21.4

※有效截面积公差为±10%。

#### ●配管口径

- P气口 (外螺纹) • A气口 (外螺纹)

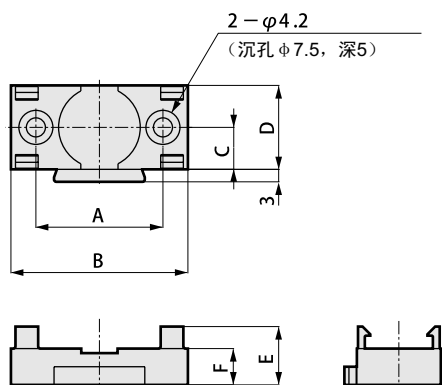


配管螺纹R		型号	A	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	重量 (g)	有效截面积 (mm <sup>2</sup> )		
P气口	A气口		A	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P		P→A	A→R	
1/8	1/8	2/3QV-6A-6A	18	8.5	17.5	22	4.2	14	17	33.5	67	8		34.5	18	41.5	42	9.5	1.8
1/4	1/4	2/3QV-8A-8A	18	8.5	17.5	22	4.2	17	17	38	76	11		34.5	18	41.5	48	9.5	
3/8	3/8	2/3QV-10A-10A	22	10.7	22.8	26.5	4.2	19	17	44.5	89	12		39.8	22	46.8	90	21.4	4.0
1/2	1/2	2/3QV-15A-15A	22	10.7	22.8	26.5	4.2	22	17	47.5	95	15		39.8	22	46.8	116	21.4	

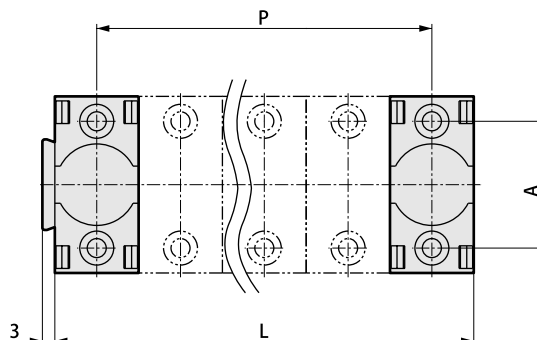
※有效截面积公差为±10%。

## 外形尺寸图

### ● 专用支撑件



### ● 集成安装间距尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	P	L	对象主体A尺寸
2QV-P1	28	39	9.25	18.5	13	8	D × (n-1)	D × n	18
2QV-P2	32	44	11.25	22.5	12.5	8			22

n = 连数

## 按订单生产产品的介绍

快排阀上装配空气指示灯的组装件为订制产品，想订购的客户请与弊司商谈。

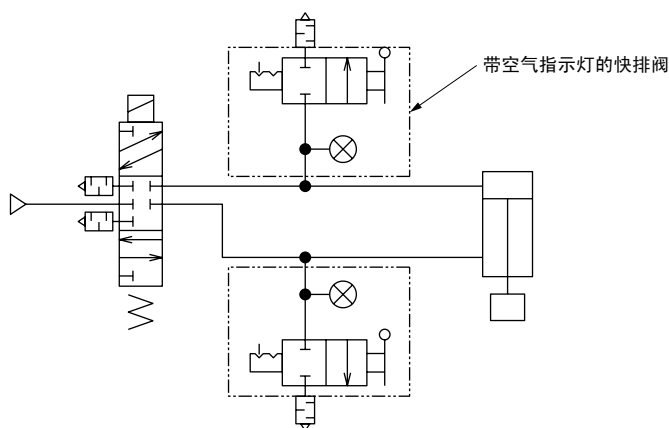
注：不能提供φ12的产品，敬请谅解。

### 规格

项目	空气指示灯
使用流体	空气
使用压力范围 MPa	0.05~0.8
流体温度 °C	0~60
环境温度 °C	0~60
显示颜色	红色、绿色

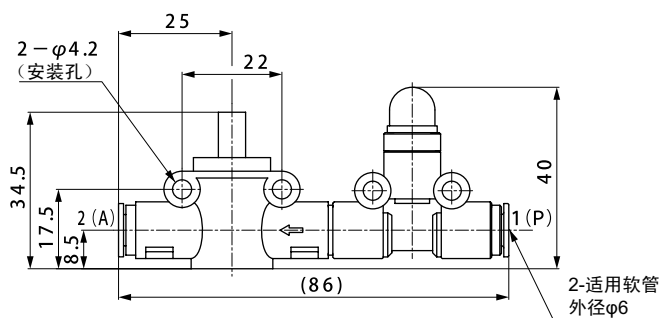
### 使用例子

- 气缸残压排放

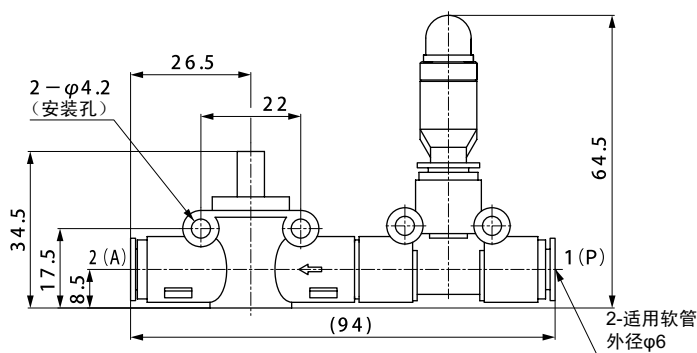


## 装配例

### ● 2QV-06-06带空气指示灯时



### ● 2QV-08S-08S带空气指示灯时



● 也可生产3QV-06~10带空气指示灯型的快排阀，请与弊司商谈。

## 个别注意事项：快排阀2QV·3QV系列

## 设计·选择时

**警告**

- 必须在产品规格范围内使用。  
如果使用非压缩空气的流体、或者使用规格范围外的压力或温度，会导致破裂和软管脱落、泄漏，所以不得超越产品规格范围使用。
- 不得放置在室外和有阳光直射的地方。

**注意**

- 必须确认产品对环境的承受能力后再使用。
  - 本产品不能在承受功能障碍的环境中使用，遇到这类问题时请与本公司协商。例如：高温、空气中存在化学药品挥发气体、化学品、振动、潮气、水滴、药品挥发气体或其它气体等特殊环境；产生臭氧的环境；室外或有直射阳光的环境；与切削油、透平油和焊接区溅直接接触的环境以及有带电问题的环境。
- 使用前必须确认可否使用PTFE。
  - 密封剂成分中有PTFE（四氟乙烯树脂）粉末，请确认是否可以使用。
- 如果供给空气中产生了臭氧，请与本公司协商（备有耐臭氧系列产品）。
- 请避免在高温、潮湿、室外、或阳光直射的环境使用。

## 安装·装配·调整时

**警告**

- 软管要插到触及接头的顶端为止的位置，插入后要确认接头不会脱落，以确保配管的可靠。
- 更换软管时必须先切断气源，确认无残压后才可以进行软管的更换作业。

## 配管时

**注意**

- 配管材料使用尼龙软管或者聚氨酯软管时，请注意下列事项：
  - 应该使用规定采用的软管和本公司生产的塑料盲栓（GWP系列）。请不要采用金属螺头，否则将引发故障。

软管外径精度要求：

- 聚酰胺管……………±0.1mm以内
- 聚氨酯管  
(~φ6)……………±0.1mm以内  
(φ8~)…………… $\begin{matrix} +0.1\text{mm} \\ -0.15\text{mm} \end{matrix}$ 以内

硬度要求：≥92°

采用的软管应该符合此要求，如果软管不满足外径精度和硬度要求，将导致夹紧力降低、易脱落、难以反向插入等问题，请勿采用。

- 切割软管时一定要使用专用切割刀成直角切割。
- 使用时要注意防止软管受到磨损和划伤，否则有导致软管破损或破裂的危险。
- 使用过的软管会产生老化和变形，请勿再次使用。
- 应该避免与其它构造物的直接接触，以免软管磨损和破损。

- 应该避免用于长时间转动或摇动、以及软管有激烈动作的用途。
- 软管的弯曲程度要控制在容许最小弯曲半径以内，弯曲时要留有余地，避免过度弯曲。
  - 连接软管时要考虑气压会使管子长度产生变化，软管的弯曲程度要在允许最小弯曲半径内留有余地。
- 配管时，在将管路连接到气动元件上之前，必须对管路实施冲气清洁。
  - 必须防止配管时软管中的异物进入气动元件内部。使用前一定要先清除配管和插入软管时产生的粉末或异物。
- 配管连接结束后，供给压缩空气时，要注意避免压力急剧上升。
  - 否则配管连接会脱开，配管会弹飞，从而引发事故。
- 配管连接完毕后供给压缩空气时，必须事前检查所有配管的连接部分是否有漏气。
  - 请在配管连接部分上涂刷检漏液，检测有无空气泄漏。

### ▲ 注意

#### ■ 配管连接时要用适当的紧固力矩。

- 目的在于防止空气泄漏和螺纹破损。为了避免螺牙受损，开始时可用手拧，待拧入后再使用工具。工具应该使用与六角面大小适配的扳手。

[参考值]

配管螺纹	紧固扭矩 N·m
R1/8	3~5
R1/4	6~8
R3/8	13~15
R1/2	16~18

※上述数值是JIS B0203管用锥型内螺纹（材质C3604BD制）的数值。

#### ■ 配管连接要注意防止配管连接部分不要因装置动作、振动、拉伸而脱落。

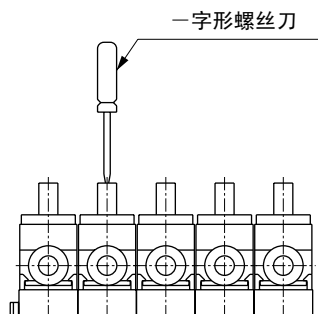
- 空压回路中排气侧配管的脱落会导致气缸的速度控制失效。
- 对于卡爪保持机构而言，会导致卡爪松开，引发危险状态。
- 使用前应该确认软管已经切实插入，使用中要注意不要施加拉伸力。拉伸力会导致软管脱落和破损。

#### ■ 要注意接头和软管不能承受扭曲力、拉伸力以及力矩负载。

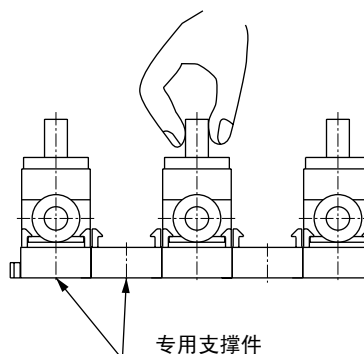
#### ■ 不得在保持加压状态下再次进行螺纹紧固。

#### ■ 用聚氨酯软管（U-95□□、NU-□□）用于真空用途时，要使用插入环。

#### ■ 以节省空间为前提进行集成设置时，手动操作会十分不便。建议使用螺丝刀插入旋钮顶面上的“—”字槽进行操作。



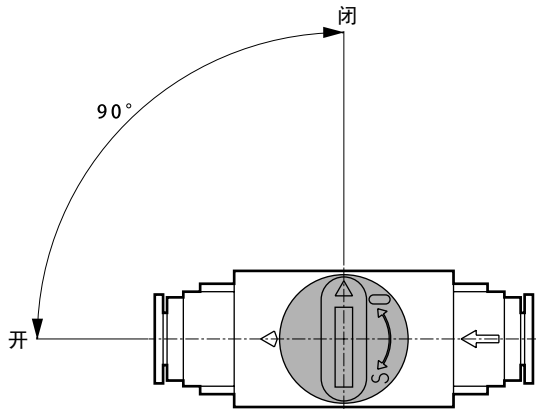
#### ■ 以手动操作为前提进行集成设置时，如果能够间隔设置，则手动操作就会变得容易进行。



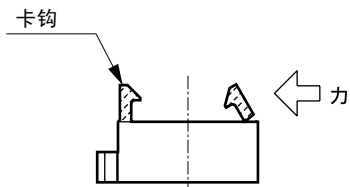
使用·维护时

▲注意

■本产品的操作角度为90°，旋转角度不得超过90°

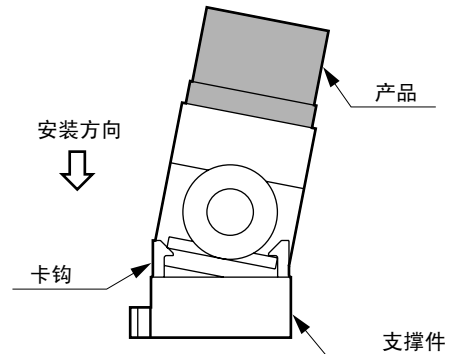


■专用支撑件的卡钩受外力容易破损，请正确操作。

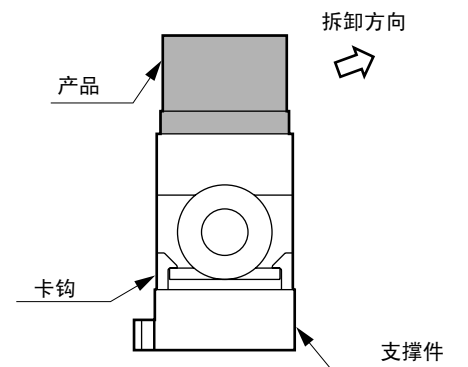


■支撑件的使用方法

①先将支撑件固定好再使用。安装时将产品斜着嵌入支撑件的卡钩内。



②拆卸时，将产品轻轻侧推、将单侧的卡钩取下。



③集成使用时，将支撑件的凸出部分嵌入另一个支撑件的槽沟内。

