

# 薄型紧凑型

# 带刻度的速度控制阀

# New

RoHS

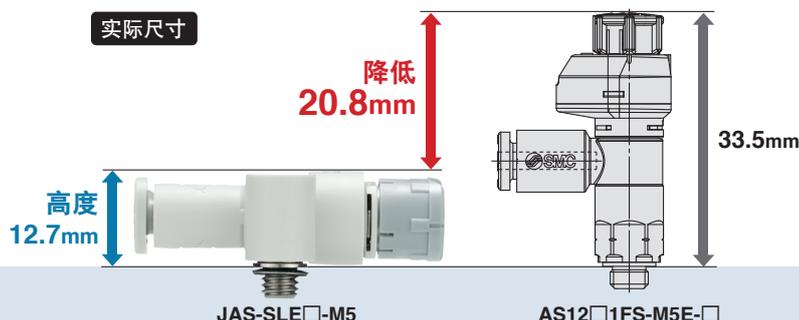
1 ~ 50mm/s

JAS-SML 系列

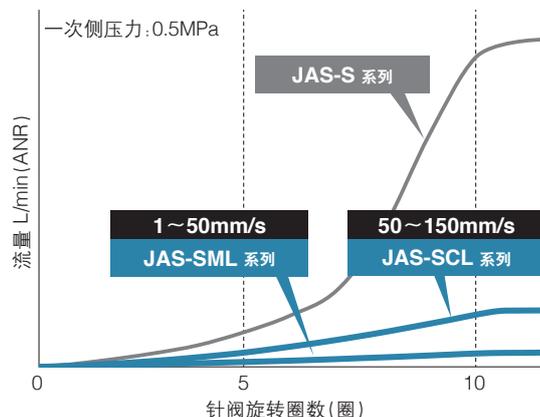
50 ~ 150mm/s

JAS-SCL 系列

## 高度最多降低20.8mm



## 提高分辨率 使微调得以实现!



手轮上部装有游标刻度，能够以1/4为单位进行微调



※JAS-SL□A□-01Sの場合(基准点位置因连接螺纹口径大小而不同。详情请参照P.9。)

## 可通过刻度窗进行流量的数值管理



刻度窗	游标刻度
0	1/4
	1/2
	3/4
⋮	⋮
10*	1/4
	1/2
	3/4

※连接螺纹口径: M3, M5, 10-32UNF为8圈

■ 通过游标刻度显示，能够以1/4为单位进行微调

- 32分度(连接螺纹口径: M3, M5, 10-32UNF)
- 40分度(连接螺纹口径: 1/8)

■ 减少作业工时和设定错误

# JAS-SML/SCL 系列



# SMC

CAT.CS20-296A

# 薄型紧凑型 带刻度的速度控制阀

压下锁定式 弯头型

1~50mm/s

50~150mm/s

# JAS-SML/SCL 系列

RoHS

1~50mm/s

50~150mm/s

分辨率的提高  
使微调得以实现!

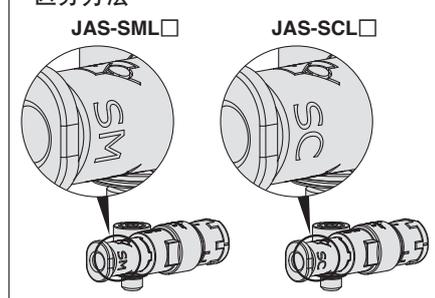
1~50mm/s

JAS-SML系列

50~150mm/s

JAS-SCL系列

区分方法



控制方式	排气节流	进气节流
外观		
表示记号	气缸侧 	气缸侧 
	阀侧 	阀侧 

## 注意

使用前请务必阅读。  
关于安全注意事项，请参考封底。关于驱动控制元件的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。  
<https://www.smc.com.cn>

## 型号

型号	接管口径	密封方式	适合管子外径						
			公制尺寸			英制尺寸			
			3.2	4	6	1/8"	5/32"	1/4"	
JAS-S□L□□□-M3	M3×0.5	密封垫密封	●	●	—	—	—	—	
JAS-S□L□□□-M5	M5×0.8		●	●	●	—	—	—	
JAS-S□L□□□-U10	10-32UNF		—	—	—	●	●	—	
JAS-S□L□□□-01	R <sup>注1)</sup>	1/8	密封剂 <sup>注1)</sup>	—	●	●	—	—	—
JAS-S□L□□□-N01	NPT <sup>注1)</sup>			—	—	—	—	●	●
JAS-S□L□□□-G01	G			—	●	●	—	—	—

注1) 也可选择无密封剂。

## 规格

使用流体	空气
保证耐压力	1.05MPa
最高使用压力	0.7MPa
最低使用压力	0.05MPa
环境温度及使用流体温度	-5~60°C (未冻结)
适合管子材质	尼龙、软尼龙、聚氨酯、FEP、PFA

注) 使用软尼龙、聚氨酯时，请注意最高使用压力。  
(详情请参见本公司官网产品目录。)

## 流量及声速流导

### JAS-SML系列

型号		JAS-SML□-M3	JAS-SML□-M5	JAS-SML□-01□	
管子外径	公制尺寸	ø3.2 ø4	ø3.2 ø4 ø6	ø4	ø6
	英制尺寸	—	ø1/8" ø5/32"	ø5/32"	ø1/4"
C值: 声速流导 dm <sup>3</sup> /(s·bar)	自由流动	0.2	0.3	0.7	0.9
	控制流动	0.01	0.01	0.03	
b值: 临界压力比	自由流动	0.5	0.3	0.3	
	控制流动	0.4	0.4	0.4	

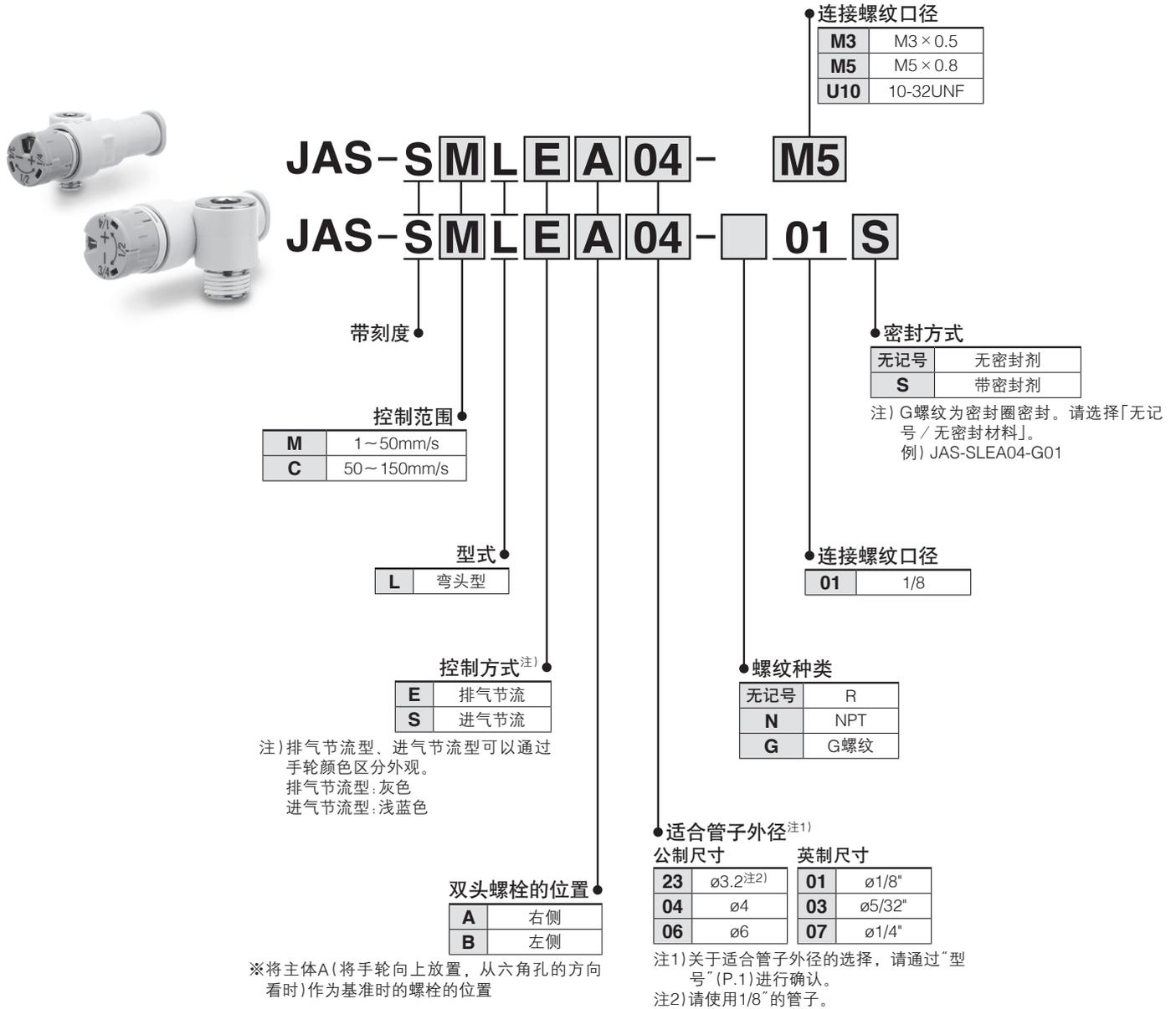
### JAS-SCL系列

型号		JAS-SCL□-M3	JAS-SCL□-M5	JAS-SCL□-01□	
管子外径	公制尺寸	ø3.2 ø4	ø3.2 ø4 ø6	ø4	ø6
	英制尺寸	—	ø1/8" ø5/32"	ø5/32"	ø1/4"
C值: 声速流导 dm <sup>3</sup> /(s·bar)	自由流动	0.2	0.3	0.7	0.9
	控制流动	0.05	0.05	0.1	
b值: 临界压力比	自由流动	0.5	0.3	0.3	
	控制流动	0.4	0.4	0.4	

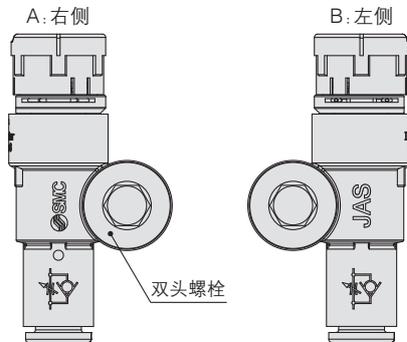
注1) 10-32UNF的规格与M5相同。

注2) C值、b值是控制流动全开状态及自由流动的针阀全闭状态时的值。

型号表示方法



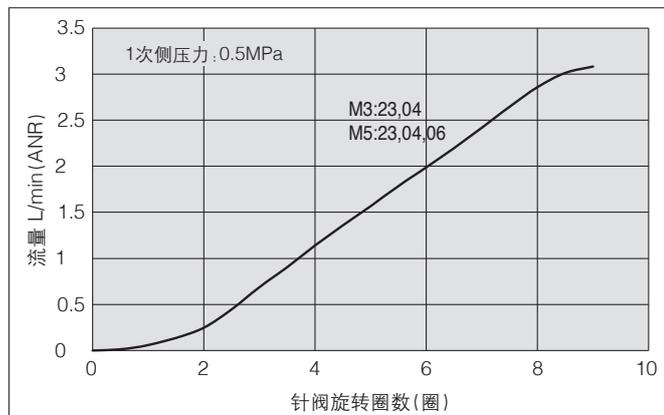
双头螺栓的位置说明图



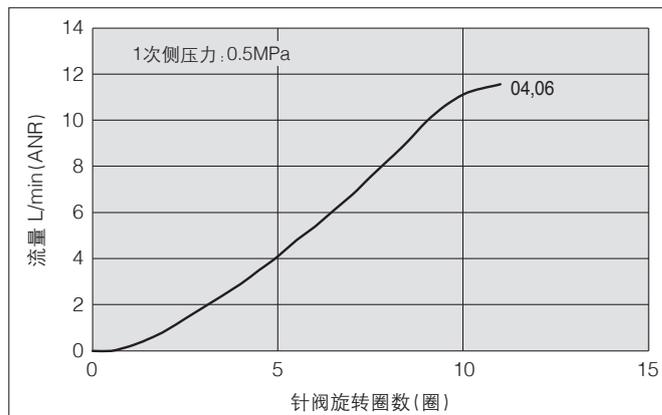
# JAS-SML/SCL 系列

## 流量特性

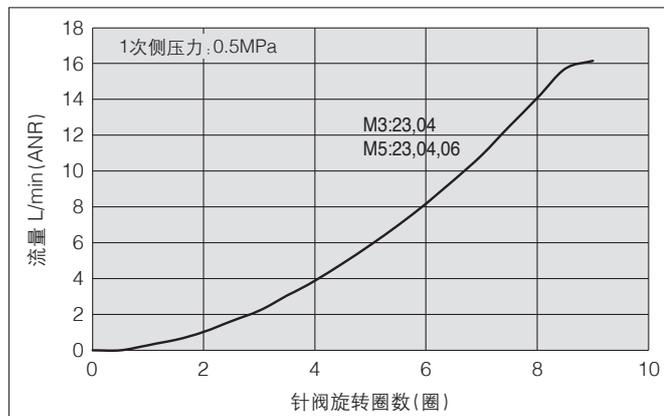
### JAS-SML□-M3,M5



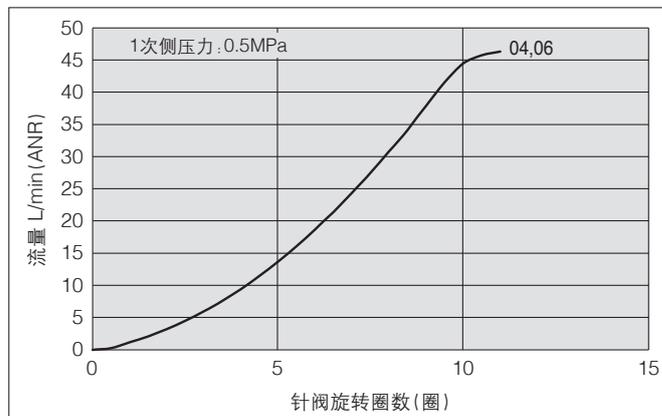
### JAS-SML□-01□



### JAS-SCL□-M3,M5



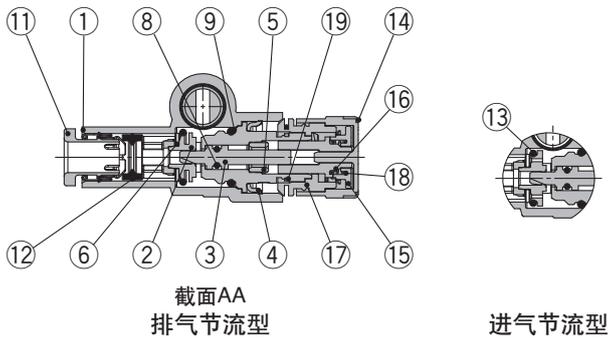
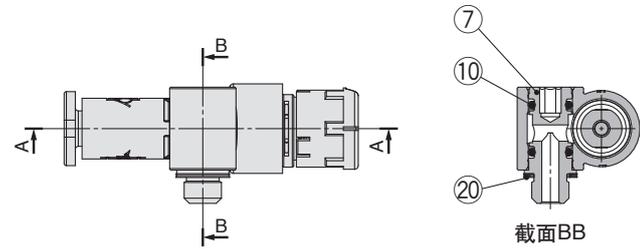
### JAS-SCL□-01□



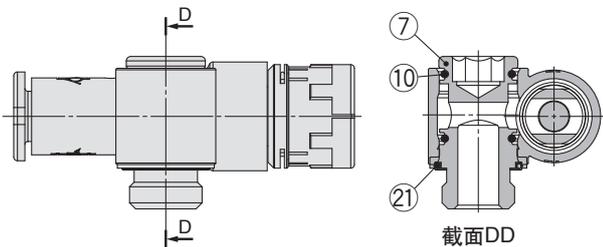
注) 图内流量特性上的数字代表适合管子外径的型号记号。

结构图

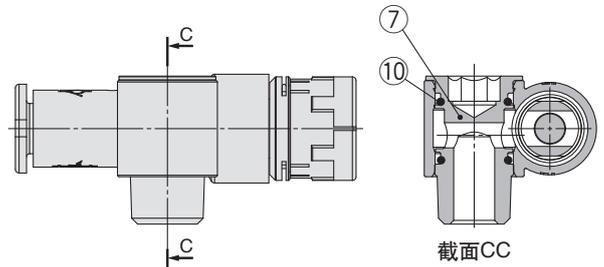
密封方式 / 密封垫密封  
 螺纹的种类 / M3, M5, 10-32UNF



密封方式 / 密封圈密封  
 螺纹的种类 / G



密封方式 / 密封剂  
 螺纹的种类 / R, NPT



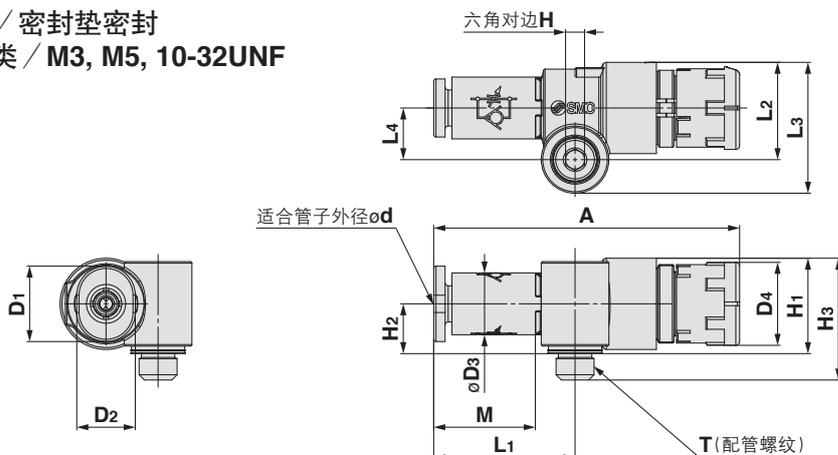
组成零部件

序号	名称	材质	备注
1	主体A	PBT	
2	主体B	PBT	
3	针阀	PBT	
4	限位器	不锈钢	
5	针阀导套	黄铜	无电解镀镍
6	堵头密封	HNBR	
7	螺栓	黄铜	无电解镀镍
8	O形圈	NBR	
9	O形圈	NBR	
10	O形圈	NBR	
11	释放套	—	
12	密封件	NBR	
13	O形圈	NBR	
14	手轮	POM	
15	带刻度的齿轮	POM	
16	轴	POM	
17	隔板	PBT	
18	弹簧	不锈钢	
19	夹子	不锈钢	
20	密封垫	NBR·不锈钢	
21	密封圈	NBR	

# JAS-SML/SCL 系列

## 外形尺寸图

密封方式 / 密封垫密封  
螺纹的种类 / M3, M5, 10-32UNF



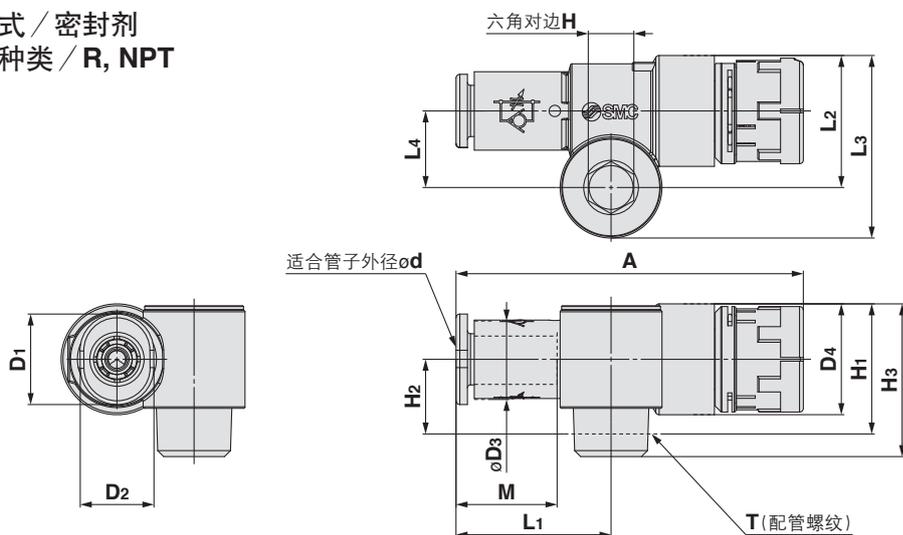
### 公制尺寸

型号	d	T	H	释放套尺寸		D3	D4	A		L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	M	重量 (g)
				D1	D2			解锁	锁定									
JAS-S□L□□23-M3	3.2	M3 × 0.5	2.5	9.5	6.7	7.2	11.0	40.6	39.5	18.6	12.9	17.4	6.9	12.7	6.6	16.2	13.3	4
JAS-S□L□□04-M3	4			10	7.7	8.2												4
JAS-S□L□□06-M3	6			12	9.7	10.4												5
JAS-S□L□□23-M5	3.2	M5 × 0.8	2.5	9.5	6.7	7.2	11.0	40.6	39.5	18.6	12.9	17.4	6.9	12.7	6.6	16.2	13.3	5
JAS-S□L□□04-M5	4			10	7.7	8.2												5
JAS-S□L□□06-M5	6			12	9.7	10.4												5

### 英制尺寸

型号	d	T	H	释放套尺寸		D3	D4	A		L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	M	重量 (g)
				D1	D2			解锁	锁定									
JAS-S□L□□01-U10	1/8	10/32UNF	2.5	9.7	6.5	7.2	11	40.6	39.5	18.6	12.9	17.4	6.9	12.7	6.6	16.2	13.3	5
JAS-S□L□□03-U10	5/32			10.0	7.7	8.2												5

密封方式 / 密封剂  
螺纹的种类 / R, NPT



### 公制尺寸

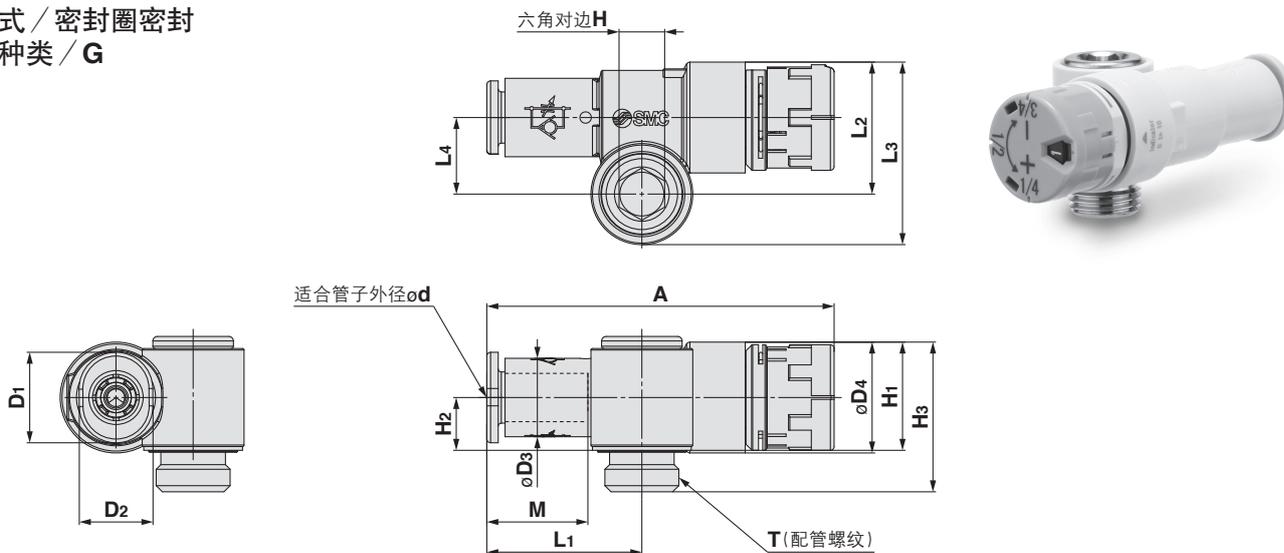
型号	d	T (R, NPT)	H	释放套尺寸		D3	D4	A		L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	M	重量 (g)
				D1	D2			解锁	锁定									
JAS-S□L□□04-01(S)	4	1/8	6	10	7.7	8.2	14	47.4	45.9	20.4	17.5	24.2	10.2	17.1	9.7	20.3	13.3	11
JAS-S□L□□06-01(S)	6			12	9.7	10.4												12

### 英制尺寸

型号	d	T (R, NPT)	H	释放套尺寸		D3	D4	A		L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	M	重量 (g)
				D1	D2			解锁	锁定									
JAS-S□L□□03-N01(S)	5/32	1/8	5.56	10	7.7	8.2	14	47.4	45.9	20.4	17.5	24.2	10.2	17.1	9.7	20.3	13.3	12
JAS-S□L□□07-N01(S)	1/4			10.9	—	11.2												12

### 外形尺寸图

密封方式 / 密封圈密封  
 螺纹的种类 / G



### 公制尺寸

(mm)

型号	d	T	H	释放套尺寸		D3	D4	A		L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	M	重量 (g)
				D1	D2			解锁	锁定									
JAS-S□L□□04-G01	4	1/8	6	10	7.7	8.2	14.7	47.4	45.9	20.4	17.5	24.2	10.2	15.6	8.3	20.9	13.3	11
JAS-S□L□□06-G01	6			12	9.7	10.4		12										



1~50mm/s      50~150mm/s

# JAS-SML/SCL 系列 / 产品单独注意事项①

使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于驱动控制元件的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。

<https://www.smc.com.cn>

## 设计注意事项

### ⚠ 警告

#### ①请确认规格。

规格范围外的压力和温度会造成破损和动作不良，请勿使用。(参照规格)

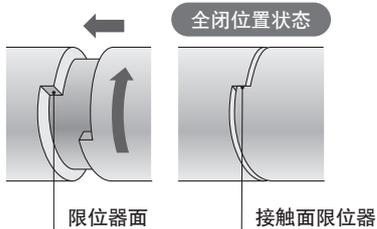
使用压缩空气(含真空)以外的流体时，请与本公司确认。

因超出规格范围使用所造成的损失，任何情况下本公司均不保证。

#### ②不能作为要求泄漏量为0的截止阀使用。

产品规格上，是允许有一定泄漏的。

如果为了使泄漏量为0而强行紧固针阀，接触面限位器可能会破损。因此，请避免强行紧固。



#### ③禁止分解·改造

请勿对产品主体进行分解·改造(含追加加工)。可能会使人员受伤或发生事故。

#### ④各产品的流量特性为代表值。

流量特性为产品个体的特性，会因配管、回路、压力条件等而不同。

另外，由于产品特性，从全闭到旋转大约1~1.5圈，流量可能会不流动，但这不属于产品异常。

#### ⑤各产品的声速流导以及临界压力比为代表值。

速度控制阀的控制流动值为针阀全开状态F的值，自由流动值为全闭状态下的值。

#### ⑥请确认PTFE是否可以使用的。

外螺纹型圆锥管螺纹的密封剂内含有PTFE(聚四氟乙烯)粉末。请确认在使用上是否有问题。

若需要产品安全数据表(MSDS)，请与本公司确认。

#### ⑦速度控制阀是以控制执行器的速度为目的的产品。

## 安装

### ⚠ 警告

#### ①使用说明书

请仔细阅读并理解说明书内容后，再安装使用本产品。另外，请妥善保管使用说明书以便随时使用。

#### ②确保维护空间

请确保维护检查所需的空。

#### ③严格遵守紧固力矩紧固螺纹

安装时，请用适合的力矩拧紧螺纹。

#### ④请将R螺纹拧入Rc螺纹，NPT螺纹拧入NPT螺纹，G螺纹拧入G螺纹。

#### ⑤请确认压下锁定式手轮是否已锁定。

调整气缸速度后，请按压手轮，确认手轮处于锁定状态。如果在解锁状态下使用，则设定流量可能会发生变化。

此外，在解锁状态下强行拉拽手轮可能会造成破损。在解锁状态下请勿强行拉拽。



#### ⑥请确认针阀的旋转数。

因为带防拔机构，所以已经到达旋转的极限。如果针阀过度旋转，会造成破损。因此，请在下表中确认使用产品的旋转数。

连接螺纹口径	针阀旋转圈数(大致值)
M3、M5、10-32UNF	8
1/8	10

#### ⑦请勿使用钢丝钳等工具紧固手轮。

否则会导致手轮空转、产品损坏。

#### ⑧确认流动方向后再进行安装。

逆向安装时，速度调整用针阀无法发挥作用，执行器可能会急速伸出，非常危险。



# JAS-SML/SCL 系列 / 产品单独注意事项②

使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于驱动控制元件的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。

<https://www.smc.com.cn>

1~50mm/s      50~150mm/s

## 安装

### 警告

- ⑨请从针阀全闭状态慢慢打开，进行速度调整。  
如果针阀打开，执行器可能会急速伸出，非常危险。  
此外，针阀向右旋转则关闭，向左旋转则打开。因此，执行器的速度向右旋转时会变慢，向左旋转时会变快。
- ⑩请勿将手轮过度旋转到刻度显示范围外。  
否则，刻度可能会显示错误，设置错误。  
错误的使用例：刻度显示范围为0~8，但由于从刻度8开始强行向打开方向旋转，所以刻度显示为0。

连接螺纹口径	刻度显示范围
M5	刻度0~8
1/8	刻度0~10

产品上也有刻度显示范围的印字。



- ⑪手轮请沿打开方向或关闭方向缓慢旋转。  
通常流量设定中不会进行刻度间的往复动作，所以在0→1→0这样的两个刻度之间快速往复动作时，可能会导致刻度的误动作。  
(旋转速度的参考值: 1 [rev/sec] 以下)
- ⑫对于主体及接头部，请避免施加冲击、用工具撬挖、击打。  
否则，会造成零部件破损或漏气。
- ⑬关于快换接头的使用，请参见管接头和管子的共同注意事项。
- ⑭关于安装·拆卸，请将适合的六角扳手向内牢固插入后，紧固或松动螺栓的六角孔。  
如果使用其他部分，则会造成破损。请手动旋转主体A进行安装后的位置调整。  
关于六角扳手的适合尺寸，请参见下表。

连接螺纹口径	六角扳手(公称)	
	公制尺寸	英制尺寸
M3、M5	2.5	—
10-32UNF	—	3/32"
R1/8、G1/8	6	—
NPT1/8	—	7/32"

※六角扳手的形状依据JIS B4609 2008的表1。

### 警告

- ⑮请避免主体A一直旋转的使用方法。同时，请避免力矩负载作用在主体A上的使用方法。  
否则，主体A或接头部有可能破损。



- ⑯本产品针阀的旋转方向上附带全闭限位器。

如果施加过大的力矩，可能会造成破损，请注意。手轮的最大允许力矩如下表所示。

连接螺纹口径	最大允许力矩 N·m
M3、M5、10-32UNF	0.04
01	0.07

### 注意

- ①M3、M5、10-32UNFの場合

#### 1)关于紧固方法

##### M3の場合

用手拧紧后，请再使用六角扳手增拧大约1/6~1/4圈。请将下表作为参考值。

连接螺纹口径	适合紧固力矩 N·m
M3	0.4~0.5

##### M5、10-32UNFの場合

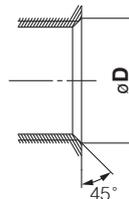
用手拧紧后，请再使用六角扳手增拧大约1/6~1/4圈。请将下表作为参考值。

连接螺纹口径	适合紧固力矩 N·m
M5、10-32UNF	1~1.5

注)若螺纹拧入过紧，会因螺纹部折断或密封垫变形而造成漏气。  
若拧入过松，则会导致螺纹部松动或漏气。

#### 2)内螺纹倒角口径的大小

根据ISO16030(气动流体动力—连接—通口及螺栓)，推荐下表的倒角口径。



连接螺纹口径	倒角口径øD(推荐值)
M3	3.1~3.4
M5	5.1~5.4
10-32UNF	5.0~5.3



# JAS-SML/SCL 系列 / 产品单独注意事项③

使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于驱动控制元件的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》进行确认。

<https://www.smc.com.cn>

## 安装

### 注意

#### ②R、NPT、G螺纹的场合

##### 1)关于紧固方法

关于螺纹的拧入，用手拧紧后，使用适合的六角扳手紧固螺栓的六角孔。

请将下表作为参考值。

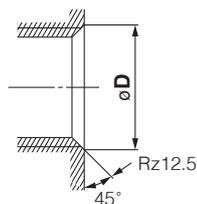
连接螺纹口径	适合紧固力矩 N·m
1/8	3~5

##### 2)内螺纹倒角口径的大小

通过下表中的倒角，螺纹加工性得到改善并能防止毛刺。

连接螺纹口径	倒角口径 $\phi D$ (推荐值)		
	Rc	NPT	G 密封圈密封
1/8	10.2~10.4	10.5~10.7	9.8~10.2

\*G螺纹(密封圈密封)依据ISO16030-2001。



##### 3)旋转产品时，请勿抓握刻度显示部。

在手轮处于锁定状态时向手轮或隔板施加力矩，可能导致误动作、刻度标盘损坏。

安装时，请用扳手夹住六角部。

## 基准点

本产品的基准点位置(刻度的0点位置)因产品型号而异。

详情请参照下述内容。

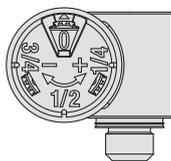
连接螺纹口径: M3, M5, 10-32UNF

基准点位置



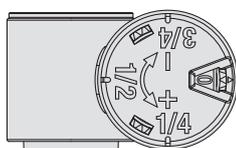
A: 右侧

基准点位置



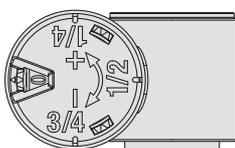
B: 左侧

连接螺纹口径: 1/8



A: 右侧

基准点位置



B: 左侧

## 配管密封

### 注意

- ①如果螺纹拧入过紧，会使大量密封剂向外部溢出。请除去溢出的密封剂。
- ②如果螺纹拧入不足，会造成密封不良或螺纹松动。
- ③关于重复使用
  - 1) 通常可以重复使用2~3次。
  - 2) 用气枪等清除拆卸下来的接头上附着的、以及从接头上脱落的密封剂后再使用。若脱落的密封剂进入周边设备，会造成漏气或动作不良。
  - 3) 密封效果消失时，请在密封剂外面缠绕密封带后再使用。除密封带以外，请勿使用其它密封剂。
- ④在需要定位等情况下使用时，如果螺纹拧紧后再旋松，可能会漏气。

## 配管

### 注意

- ①关于快换接头的使用，请参见公司官网产品目录中的管接头和管子的共同注意事项。
- ②配管前的处理

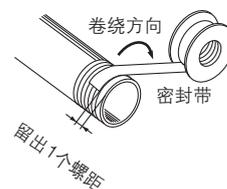
配管前应进行充分的吹扫(吹洗)或者清洗，以除去管内的切削粉末、切削油、异物等。

## 配管密封

#### ①密封带的卷绕方法

拧入配管或管接头等时，请避免使配管螺纹的切削粉末或密封剂进入配管内部。

另外，使用密封带时，应在螺纹部留下大约1个螺距不卷绕。



## ⚠️ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“注意”、“警告”、“危险”三类。这些有关安全方面的重要内容，以及国际标准(ISO/IEC)\*1)，必须遵守。

- ⚠️ 危险：** 在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements  
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots

### ⚠️ 警告

- ① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。**  
这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。通常，应依据最新的产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的情况，来构成系统。
- ② 请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。**  
这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。
- ③ 直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。**
  - 在机械装置的点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
  - 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
  - 再次启动机械装置的场合，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。
- ④ 本公司产品不能超出规格使用。开发、设计、制造时，未考虑用于以下条件和环境，因此不适应。**
  - 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在室外或阳光直射的场合。
  - 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、军事、对生命及人身财产有影响的元件、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制动回路、安全机械等的场合，以及与样本、使用说明书等的标准规格用途不相符的场合。
  - 在互锁回路中使用的场合。但是，为应对故障而设计机械式的保护功能等的双重互锁方式时的使用除外。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

### ⚠️ 注意

本公司产品作为自动控制元件用产品而开发、设计、制造，并面向以和平利用为目的的制造业。  
在制造业以外使用时，不适用。  
本公司制造、销售的产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。根据新计量法，日本只能使用SI单位。

### 保证及免责事项/适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的“保证及免责事项”、“适合用途的条件”。确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

#### 保证及免责事项

- ① 本公司产品的保证期限是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。**  
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。
- ② 在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。**  
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。
- ③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。**

#### 适合用途的条件

- ① 严禁将SMC产品用于制造大规模杀伤性武器(WMD)或其他武器的生产设备上。**
- ② SMC产品或技术从一个国家出口到另一个国家，须遵守交易所涉及国家的相关安全法律和法规。**  
在将SMC产品运往其他国家之前，请确保了解并遵守当地所有出口相关的规定。

## ⚠️ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

## SMC自动化有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号  
电话：010-6788 5566  
网址：www.smc.com.cn

官方微信



最新资讯查询



### SMC自动化有限公司·北京分公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号  
电话：010-6788 5566

### SMC自动化有限公司·上海分公司

地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园紫月路363号  
电话：021-3429 0880

### SMC自动化有限公司·广州分公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号  
电话：020-2839 7668

※ 本产品样本中的内容，可能会发生变更，恕不另行通知，敬请谅解。

© SMC Automation China Co., Ltd. All Rights Reserved

CR A