

精密减压阀

# IR-A系列

空气  
消耗量

减少  
最大约 **90%**\*

[L/min (ANR)]

New IR	以前型号	系列
1以下	4.4	IR1000-A/IR2000-A
1以下	11.5	IR3000-A

\* 与以前IR1000/2000/3000相比

大流量

最大约 **2倍**\*

[L/min (ANR)]

New IR	以前型号	系列
720	320	IR1000-A
1900	940	IR2000-A

\* 与以前IR1000/2000相比

轻量

最大约减少 **27%**\*

[kg]

New IR	以前型号	系列
0.13	0.14	IR1000-A
0.23	0.30	IR2000-A
0.47	0.64	IR3000-A

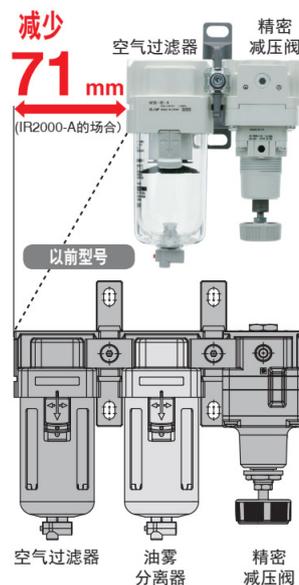
\* 与以前IR1000/2000/3000相比

灵敏度: **0.2%** (满值)

重复精度: **±0.5%** (满值)

## 实现省空间化

新结构无固定节流孔, 无需油雾分离器。



数字式压力开关  
规格已标准化



真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

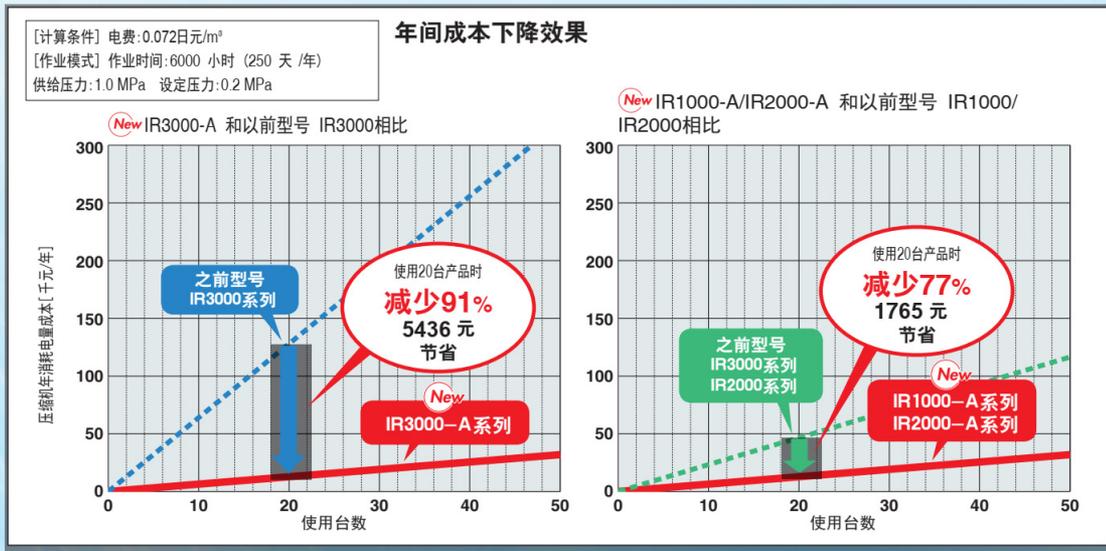
测试系统

# IR-A系列

## 空气消耗量削减

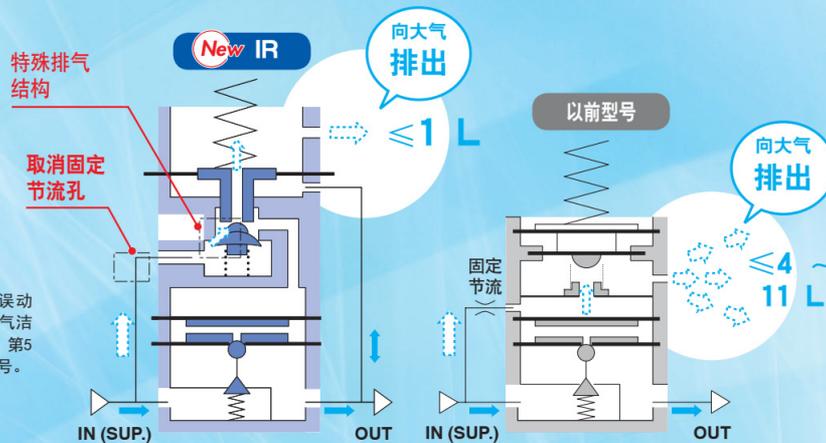
### 独特的新结构使空气消耗量减少

为降低运行成本做出贡献



### 取消固定节流孔新结构

\* 空气质量特别差时,可能会造成误动作。有关使用空气质量,请参照“空气洁净元件选型指南”(《Best Pneumatics》第5册),选择适合所需空气洁净度的型号。

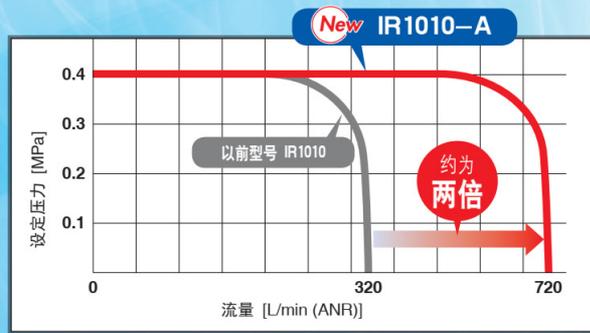


### 流量:最大提高约2倍

(与以前产品相比)

New IR	以前型号	系列
720	320	IR1000-A
1900	940	IR2000-A

供给压力:0.7 MPa



供给压力:0.7 MPa

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

精密减压阀

# IR-A系列

质量  
最大减轻约 **27%\***

New IR	以前型号	系列
0.13	0.14	IR1000-A
0.23	0.30	IR2000-A
0.47	0.64	IR3000-A

[kg]



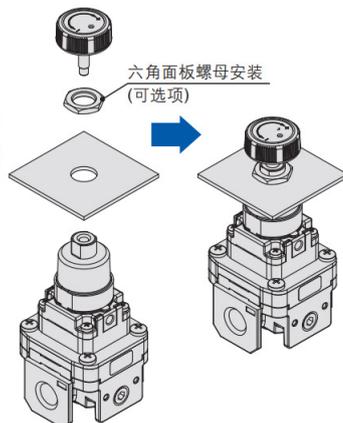
数字式压力开关  
规格已标准化



压力表

## 六角面板螺母安装

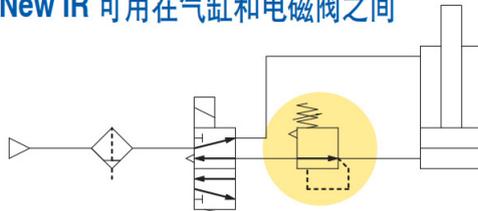
\*与以前 JW 产品具有互换性



灵敏度: **0.2%** (满量程)  
重复精度: **±0.5%** (满量程)

与以前 JW 产品具有安装互换性。

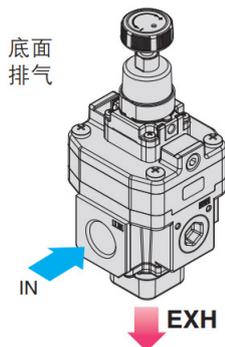
## New IR 可用在气缸和电磁阀之间



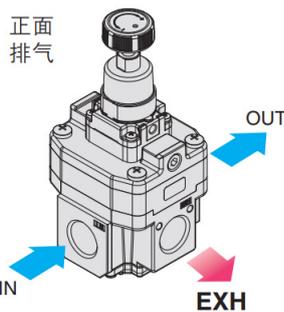
注) 设定压力根据压力设定后的所用时间和环境温度等的变化而变化。若设定值发生变化, 请再用手轮调整压力。

## 可选择排气 (EXH) 方向。 (IR3000-A系列)

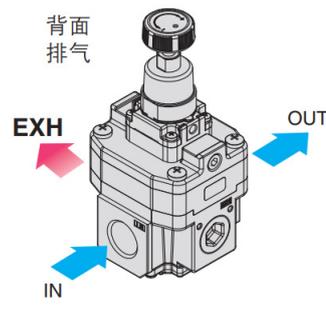
New 追加底面和正面排气



底面  
排气



正面  
排气



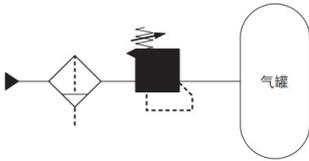
背面  
排气

# IR-A系列

## 应用例

### 固定流体压力

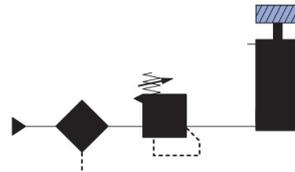
注)



- 由于供给·排气压力有较大有效截面积,所以可快速设定压力。

### 平衡和驱动 正确的平衡压力设定

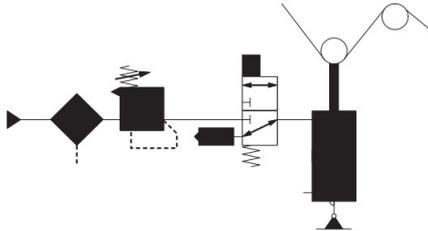
注)



- 抑制驱动气缸时的压力波动,可更好地保持静态·动态平衡。

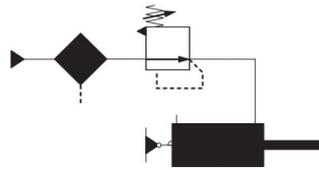
### 正确的压力设定 灵敏度:0.2% F.S.以内 (满量程) 张力控制

注)



### 固定压力保持

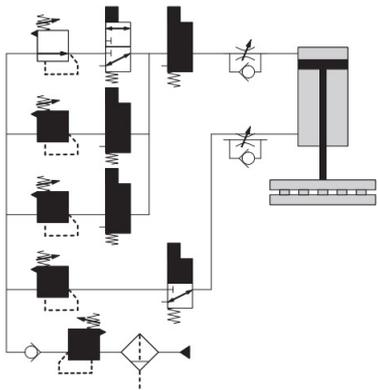
注)



- 适应气缸的活塞变位,保持固定压力。

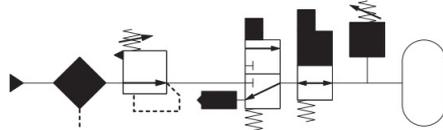
### 工件压紧力的多阶段控制 (包装机)

注)



### 泄漏检测回路

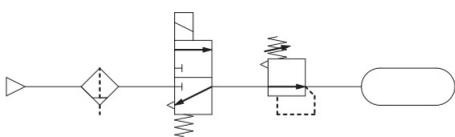
注)



### 溢流式残压排放

注)

例)气罐出来的逆流

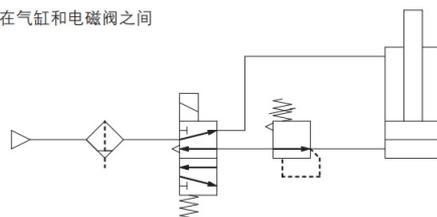


- 通过溢流方式可排放残压。

### 在气缸和电磁阀之间设置

注)

例)在气缸和电磁阀之间



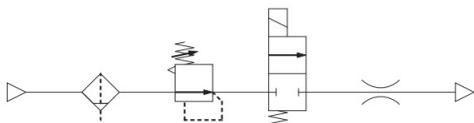
- 可在气缸和电磁阀之间设置。

精密减压阀

# IR-A系列

吹气管路的压力调整

注)



● 入口侧压力的波动影响较小,可稳定控制压力。

注) 设定压力根据压力设定后的所用时间和环境温度等的变化而发生轻微变化。若设定值发生变化,请再用手轮调整压力。



## 系列扩展品

基本型(手轮)

系列	型号	设定压力范围 [MPa]	接管口径
IR1000-A	IR1000-A	0.005 ~ 0.2	1/8
	IR1010-A	0.01 ~ 0.4	
	IR1020-A	0.01 ~ 0.8	
IR2000-A	IR2000-A	0.005 ~ 0.2	1/4
	IR2010-A	0.01 ~ 0.4	
	IR2020-A	0.01 ~ 0.8	
IR3000-A	IR3000-A	0.01 ~ 0.2	1/4、3/8、1/2
	IR3010-A	0.01 ~ 0.4	
	IR3020-A	0.01 ~ 0.8	

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

## IR-A系列

JIS记号

基本型  
(手轮)

## 标准规格

型号	基本型(手轮)		
	IR10□0-A	IR20□0-A	IR30□0-A
使用流体	空气		
保证耐压力	1.5 MPa		
最高供给压力	1.0 MPa		
最低供给压力 <sup>注1)</sup>	设定压力 + 0.05 MPa		设定压力 + 0.1 MPa
设定压力范围	IR1000-A : 0.005 ~ 0.2 MPa	IR2000-A : 0.005 ~ 0.2 MPa	IR3000-A : 0.01 ~ 0.2 MPa
	IR1010-A : 0.01 ~ 0.4 MPa	IR2010-A : 0.01 ~ 0.4 MPa	IR3010-A : 0.01 ~ 0.4 MPa
	IR1020-A : 0.01 ~ 0.8 MPa	IR2020-A : 0.01 ~ 0.8 MPa	IR3020-A : 0.01 ~ 0.8 MPa
灵敏度	满值的0.2%以内		
重复精度 <sup>注2)</sup>	满值的0.5%以内		
空气消耗量 <sup>注3)</sup>	1 L/min (ANR) 以下		
接管口径	1/8	1/4	1/4, 3/8, 1/2
压力表	1/8 (2处)		
环境温度和使用流体温度 <sup>注4)</sup>	-5 ~ 60°C (未冻结)		
质量 (kg) <sup>注5)</sup>	0.13	0.23	0.47

1) 出口侧无流量的场合。

2) 不含历时变化、温度特性等其它特性的条件。

3) 测定条件：供给压力 1.0 MPa，设定压力 0.2 MPa

4) 带数字式压力开关的场合为-5 ~ 50°C。

5) 不带附件的场合。

## 附件(可选项)/零部件型号

名称	IR10□0-A	IR20□0-A	IR30□0-A
托架安装件 <sup>注1)</sup>	IR10P-501AS	IR20P-501AS	IR30P-501AS
六角面板螺母	IR10P-600S	IR20P-600S	IR20P-600S
圆形 压力表 <sup>注2)</sup>	0.2 MPa 设定	G33-2-□01	G43-2-□01
	0.4 MPa 设定	G33-4-□01	G43-4-□01
	0.8 MPa 设定	G33-10-□01	G43-10-□01
数字式压力 开关 <sup>注3)</sup>	NPN 1输出	ISE30A-□01-N-ML	
	PNP 1输出	ISE30A-□01-P-ML	
	NPN 1输出/ 电压输出	ISE30A-□01-C-ML	
	NPN 1输出/ 电流输出	ISE30A-□01-D-ML	

注1) 托架和树脂面板螺母的组件。

注2) 圆形压力表型号中的□表示连接螺纹的种类。R表示无记号，N表示NPT。0.8 MPa 设定用压力表请选择1.0 MPa规格。关于psi单位规格的压力表供给，请咨询本公司。

注3) 数字式压力表型号中的□表示连接螺纹的种类。R表示无记号，N表示NPT。

## 模块式适合产品和附件

适合产品和附件	适合尺寸		
	IR1000-A系列	IR2000-A系列	IR3000-A系列
过滤器	AF20-A	AF30-A	AF40-A
隔板	Y200-A	Y300-A	Y400-A
带托架隔板	Y200T-A	Y300T-A	Y400T-A

有关模块适合产品和附件详情请参见WEB电子样本。可使用以前模块和安装组件。

真空元件

控制元件

检测元件

辅助元件

测试系统

# IR-A系列

## 型号表示方法

IR 1 0 0 0 -   01 BG -   - A

①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥      ⑦



- 可选项/准标准品:a~f 各项每项选择一个。
- 可选项/准标准品记号:请按照数字字母顺序顺次并记。

	记号	说明	① 主体尺寸			
			1	2	3	
② 设定压力范围	0	0.005 ~ 0.2 MPa	●	●	—	
	1	0.01 ~ 0.2 MPa	—	—	●	
	2	0.01 ~ 0.4 MPa	●	●	●	
	2	0.01 ~ 0.8 MPa	●	●	●	
+						
③ 排气方向	0	底面排气	●	●	●	
	1	正面排气	—	—	●	
	2	背面排气	—	—	●	
+						
④ 配管螺纹种类	无记号	Rc	●	●	●	
	N	NPT	●	●	●	
	F	G	●	●	●	
+						
⑤ 接管口径	01	1/8	●	—	—	
	02	1/4	—	●	●	
	03	3/8	—	—	●	
	04	1/2	—	—	●	
+						
⑥ 可选项 注1)	a 安装	无记号	无安装可选项	●	●	●
		B 注2)	带托架	●	●	●
		H	带六角面板螺母(面板安装用)	●	●	●
	+					
	b 压力表	无记号	不带压力表	●	●	●
		G	圆形压力表	●	●	●
	c 带数字式压力开关	EA	NPN 集电极开路 1 输出	●	●	●
		EB	PNP 集电极开路 1 输出	●	●	●
		EC	NPN 集电极开路 2 输出 + 模拟电压输出	●	●	●
		ED	NPN 集电极开路 2 输出 + 模拟电流输出	●	●	●
+						
⑦ 准标准	d 流动方向	无记号	流动方向: 左→右	●	●	●
		R	流动方向: 右→左	●	●	●
	+					
e 手轮	无记号	向上	●	●	●	
	V	向下	●	●	●	
+						
f 压力表 注3)	无记号	标牌和压力表的单位记号: MPa	●	●	●	
	Z	标牌和压力表的单位记号: psi	●	●	●	
	ZA	数字式压力开关: 带单位切换功能	●	●	●	

注 1) 可选项与产品同包出厂, 但不组装。B 和 H 不可同时选择。旧型托架不可在本产品上使用。

注 2) 托架附带安装螺母。

注 3) 压力单位记号一览表。

	配管螺纹种类	标牌单位记号	压力表单位记号		贩卖	
			G	EA、EB、EC、ED		
无记号	Rc	MPa	MPa	固定SI单位	出口日本产品	
	NPT		—	—		
	G		—	—		
Z 注4)	Rc	psi	—	—	中国大陆区域	
	NPT		psi	带单位切换功能 (初期值psi)		
	G		—	—		
ZA 注5)	Rc	MPa	—	带单位切换功能	中国大陆区域	
	NPT		—			—
	G		—			—

注 4) 配管螺纹种类用, NPT

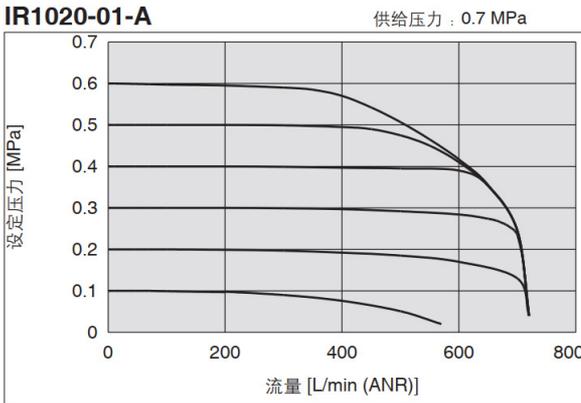
注 5) 可选项用: EA、EB、EC、ED

# IR-A系列

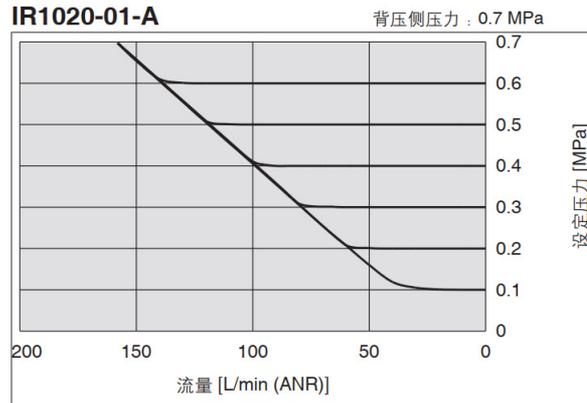
## IR1000-A系列

\* 下图所示值为代表值，不是保证值。

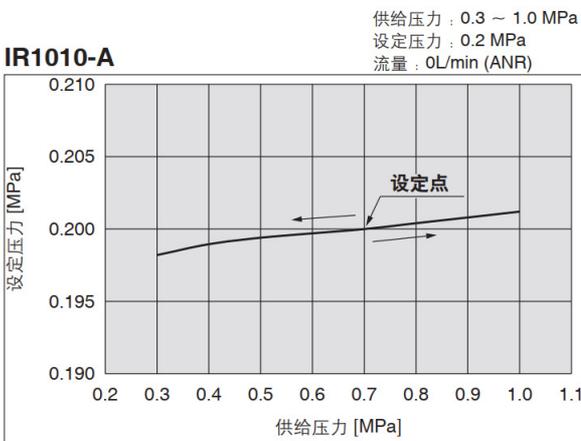
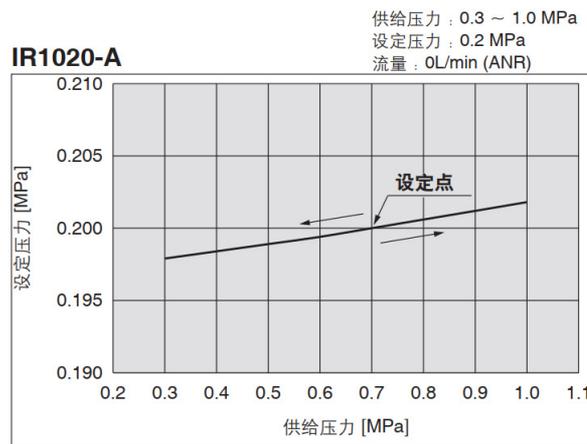
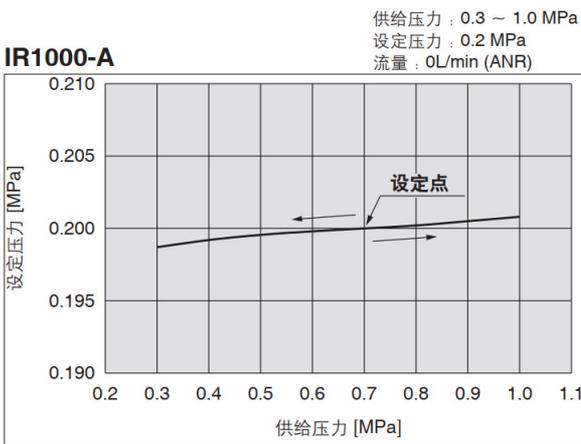
### 流量特性



### 排放特性



### 压力特性

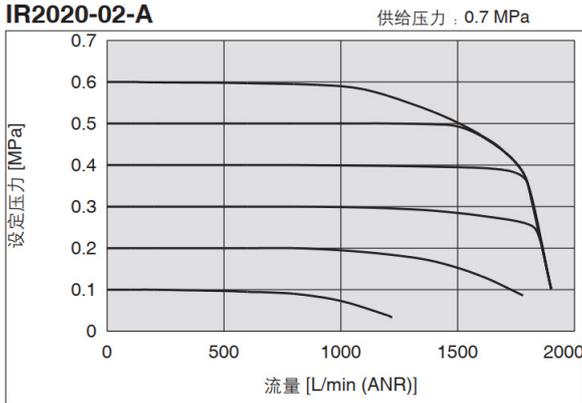


# IR-A系列

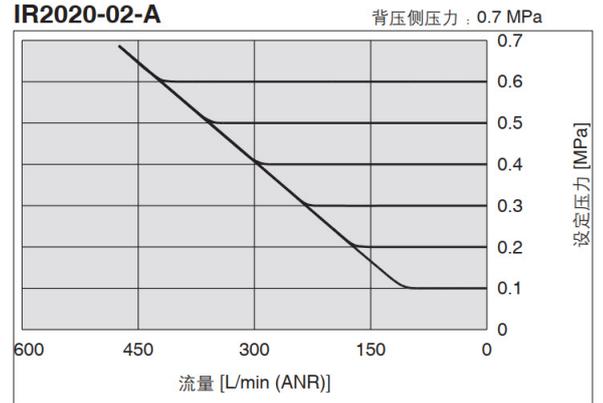
## IR2000-A系列

\* 下图所示值为代表值，不是保证值。

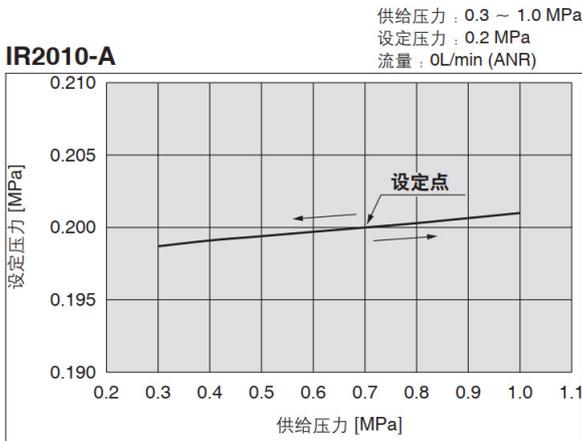
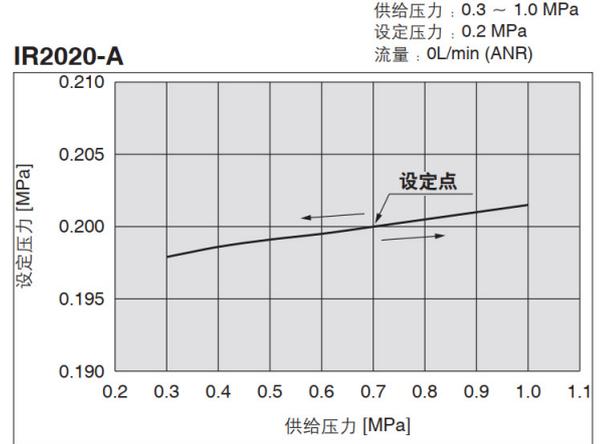
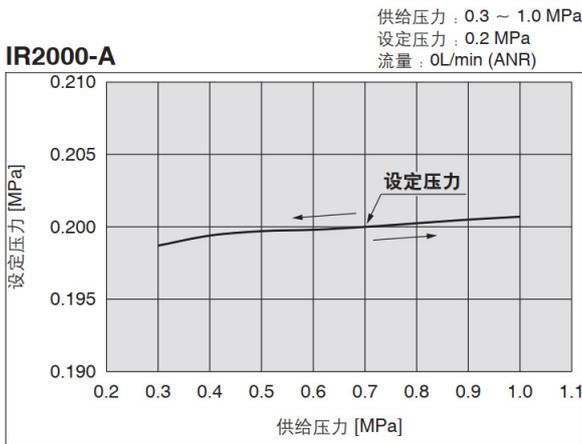
### 流量特性



### 排放特性



### 压力特性

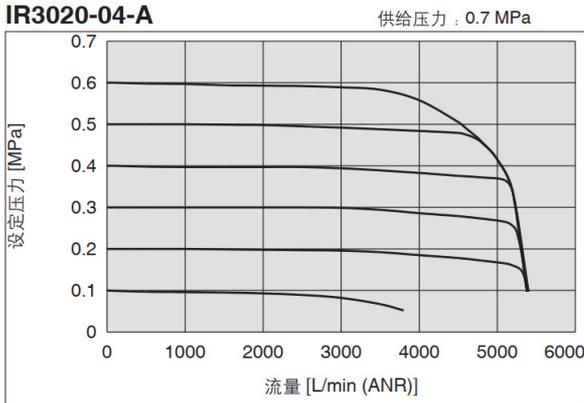


# IR-A系列

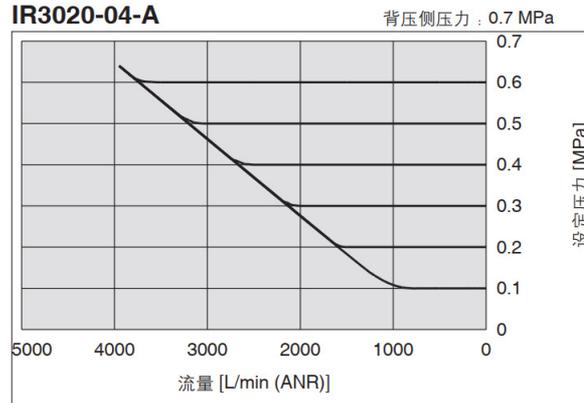
## IR3000-A系列

\* 下图所示值为代表值，不是保证值。

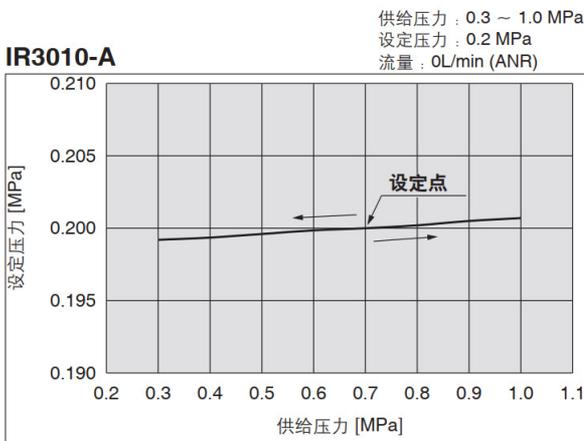
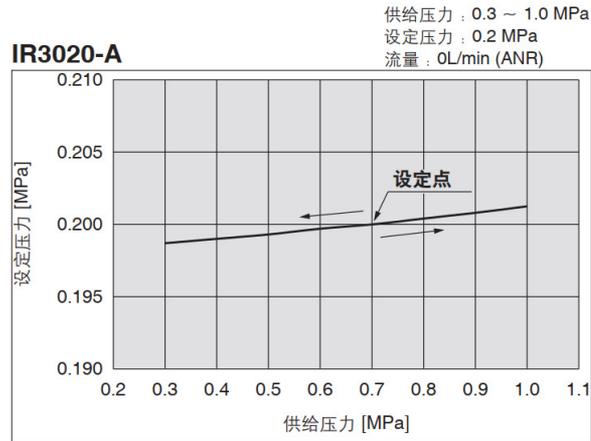
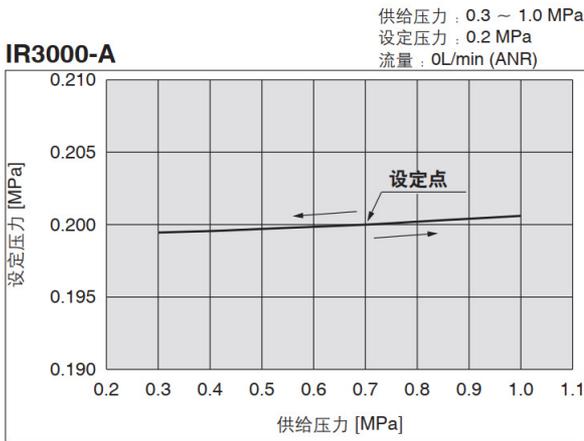
### 流量特性



### 排放特性



### 压力特性



真空元件

控制元件

检测元件

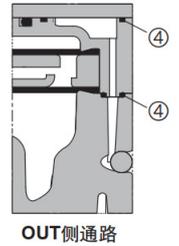
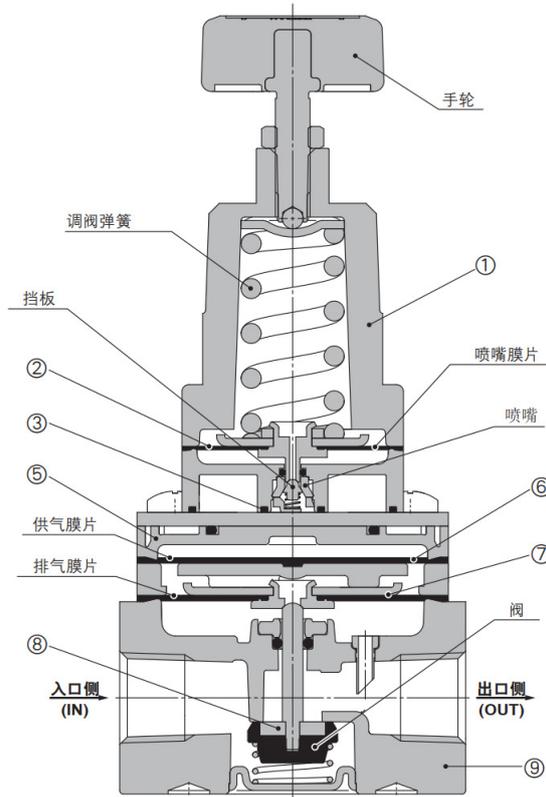
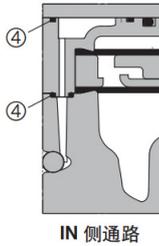
辅助元件

测试系统

# IR-A系列

## 结构图

基本型(手轮):IR20□0-A



## 动作原理

旋转手轮时,调压弹簧被压缩,推动挡板,挡板和喷嘴间的间隙打开。从入口侧流入的供给压力从喷嘴和挡板的间隙通过,作为喷嘴背压作用在供气膜片上。膜片产生的压力向下推动阀芯,供气压力从出口侧流出。流出的空气压力作用在排气膜片上,与供气膜片产生的压力相平衡。同时,流出的空气压力作用在排气膜片上,与调压弹簧的压缩力相平衡以调整设定压力。设定压力增加过大时,喷嘴膜片上移,挡板关闭后喷嘴膜片与挡板间的间隙开启。喷嘴背压向大气流出,供气膜片和排气膜片不平衡。阀芯关闭后排气阀打开,出口侧的多余压力向大气排出。由于有这样的先导结构,可以敏锐检测出压力偏差,故能实现精密调压。

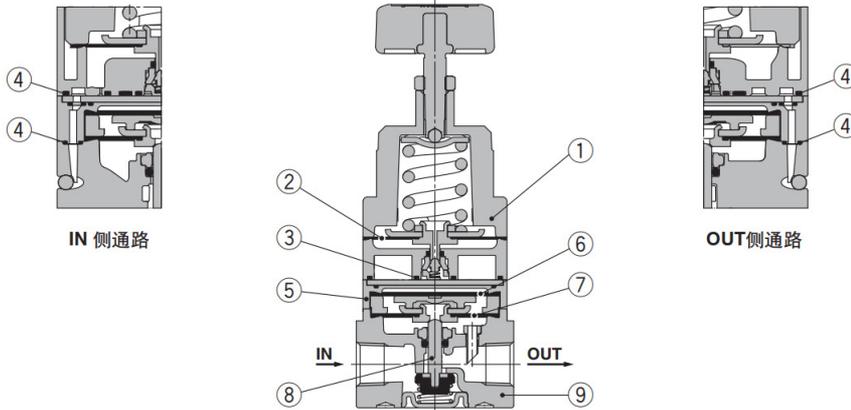
## 组成零部件

序号	名称	材质		
		IR1000-A	IR2000-A	IR3000-A
1	阀盖	压铸铝		
2	喷嘴膜片组件	铝、耐候性NBR		
3	密封件	HNBR		
4	密封件	NBR		
5	膜片隔板	聚乙烯		
6	供气膜片	耐候性NBR		
7	排气膜片组件	钢、铝、耐候性NBR		铝、耐候性NBR、HNBR
8	阀芯组件	不锈钢、铝、HNBR		铝、HNBR
9	主体	压铸铝		

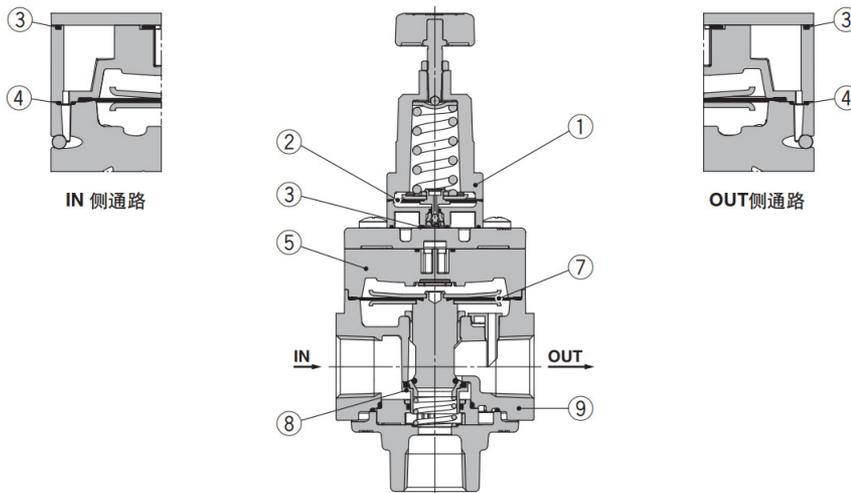
# IR-A系列

## 结构图

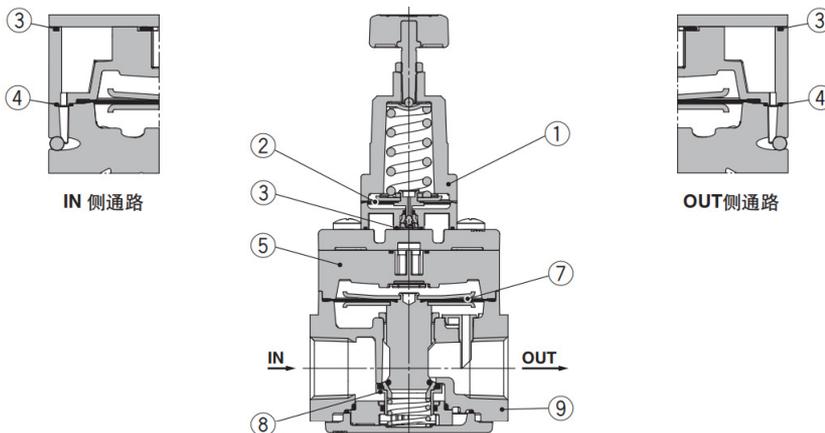
基本型(手轮)IR10□0-A



基本型(手轮)IR30□0-A



基本型(手轮)IR30□<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-A



真空元件

控制元件

检测元件

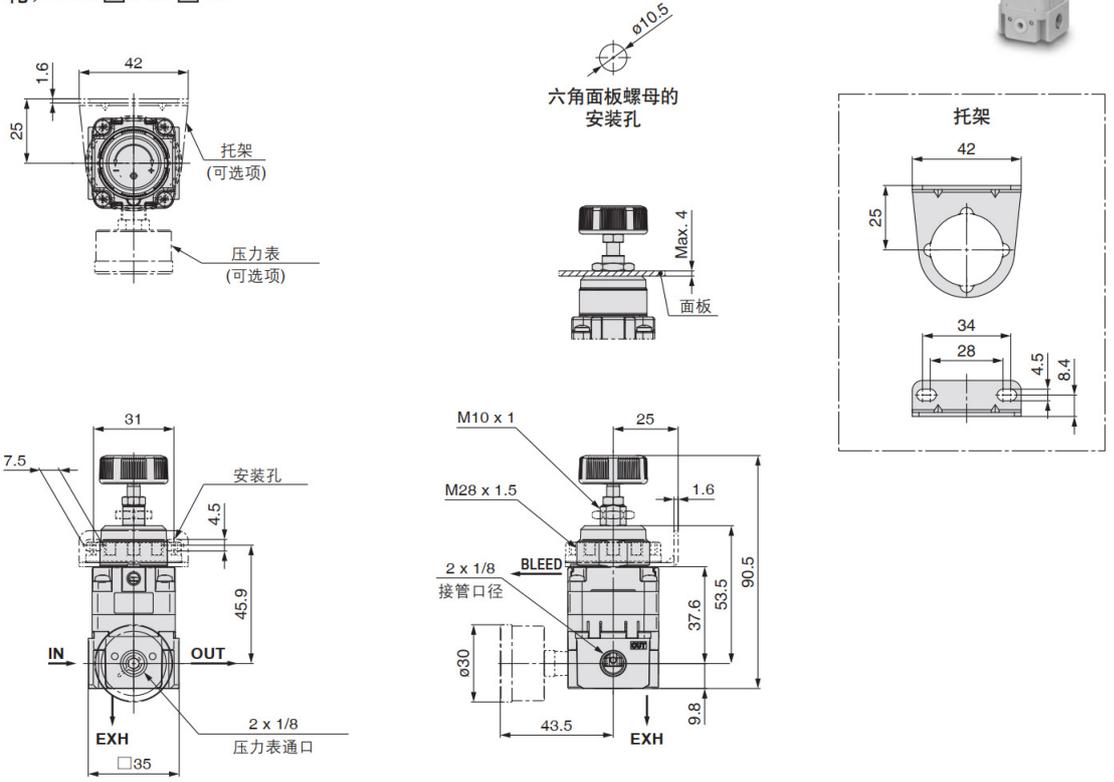
辅助元件

测试系统

# IR-A系列

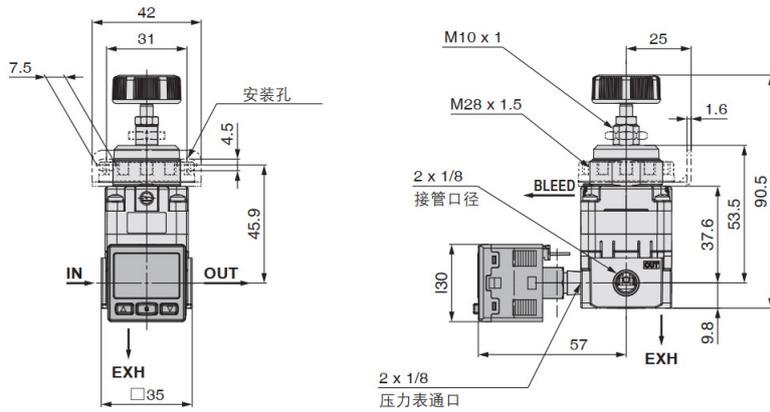
## 外形尺寸图

基本型(手轮):IR10□0-01□-A



EXH端口连接配管时, 请另外咨询本公司营业所。

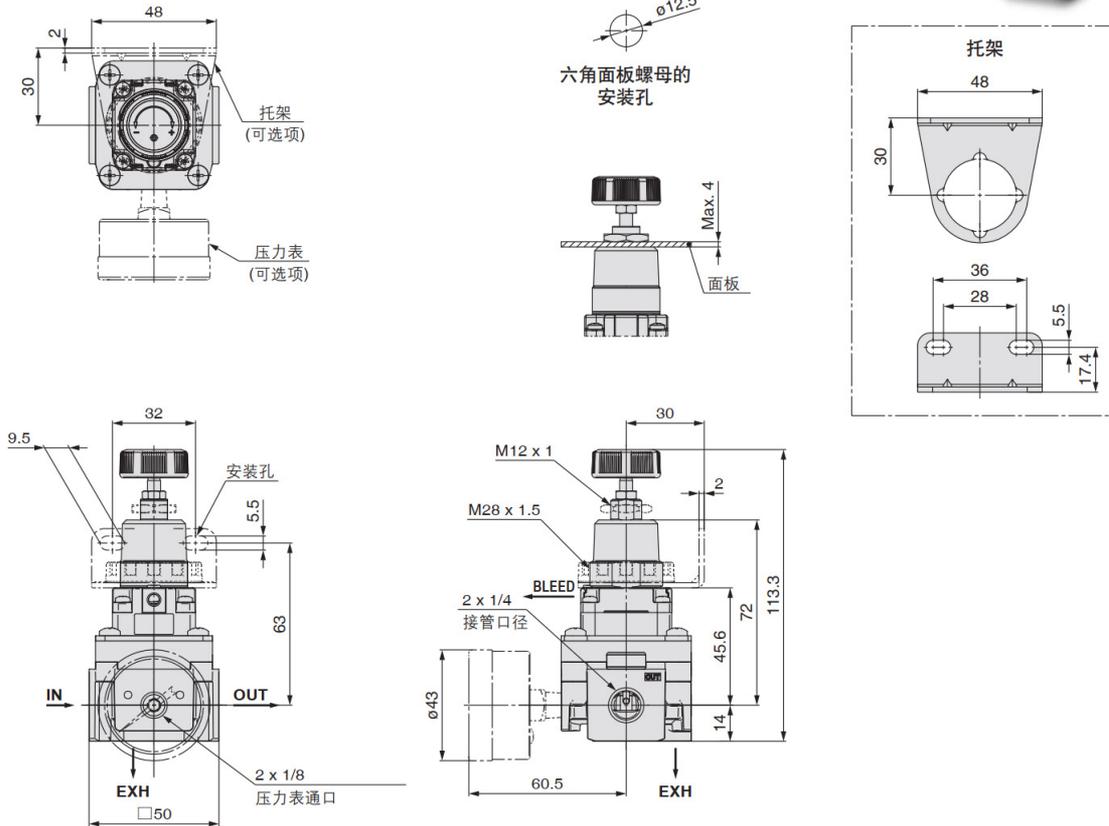
带数字式压力开关的场合 IR10□0-01□E□-A



# IR-A系列

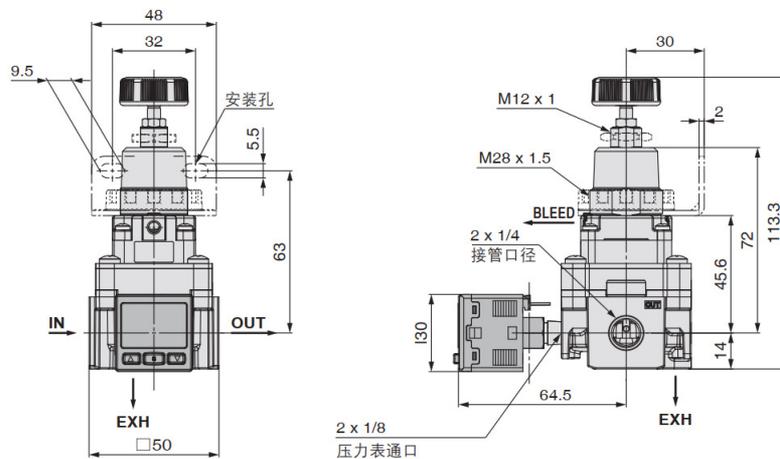
## 外形尺寸图

基本型(手轮)IR20□0-02□-A



EXH通口连接配管时,请另外咨询本公司营业所。

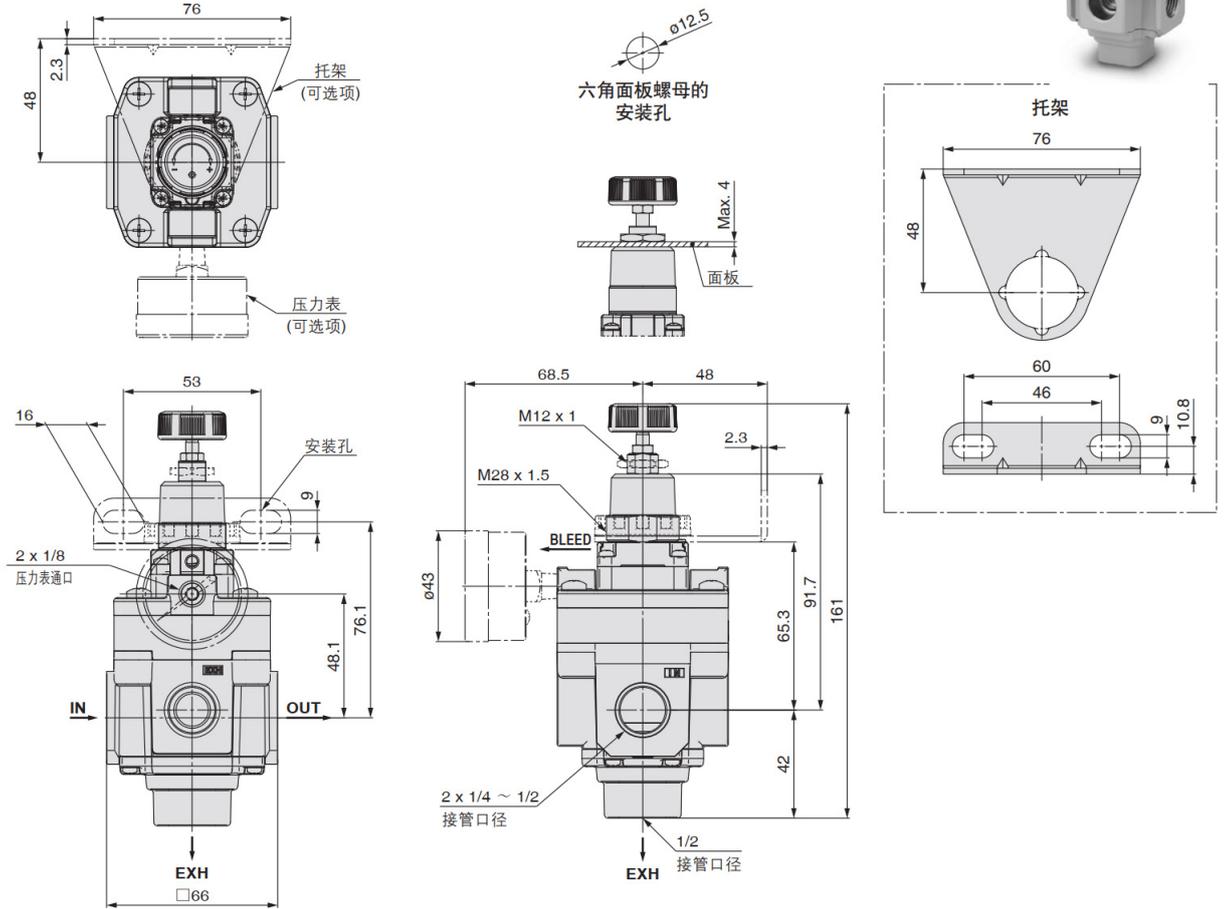
带数字式压力开关的场合 IR20□0-02□E□-A



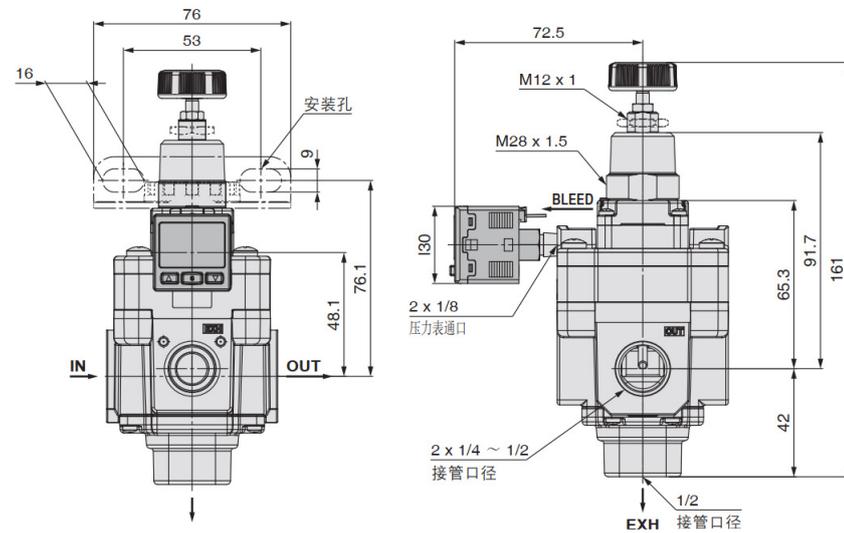
# IR-A系列

## 外形尺寸图

基本型(手轮)IR30□0-0□□-A



带数字式压力开关IR30□0-0□□E□-A



真空元件

控制元件

检测元件

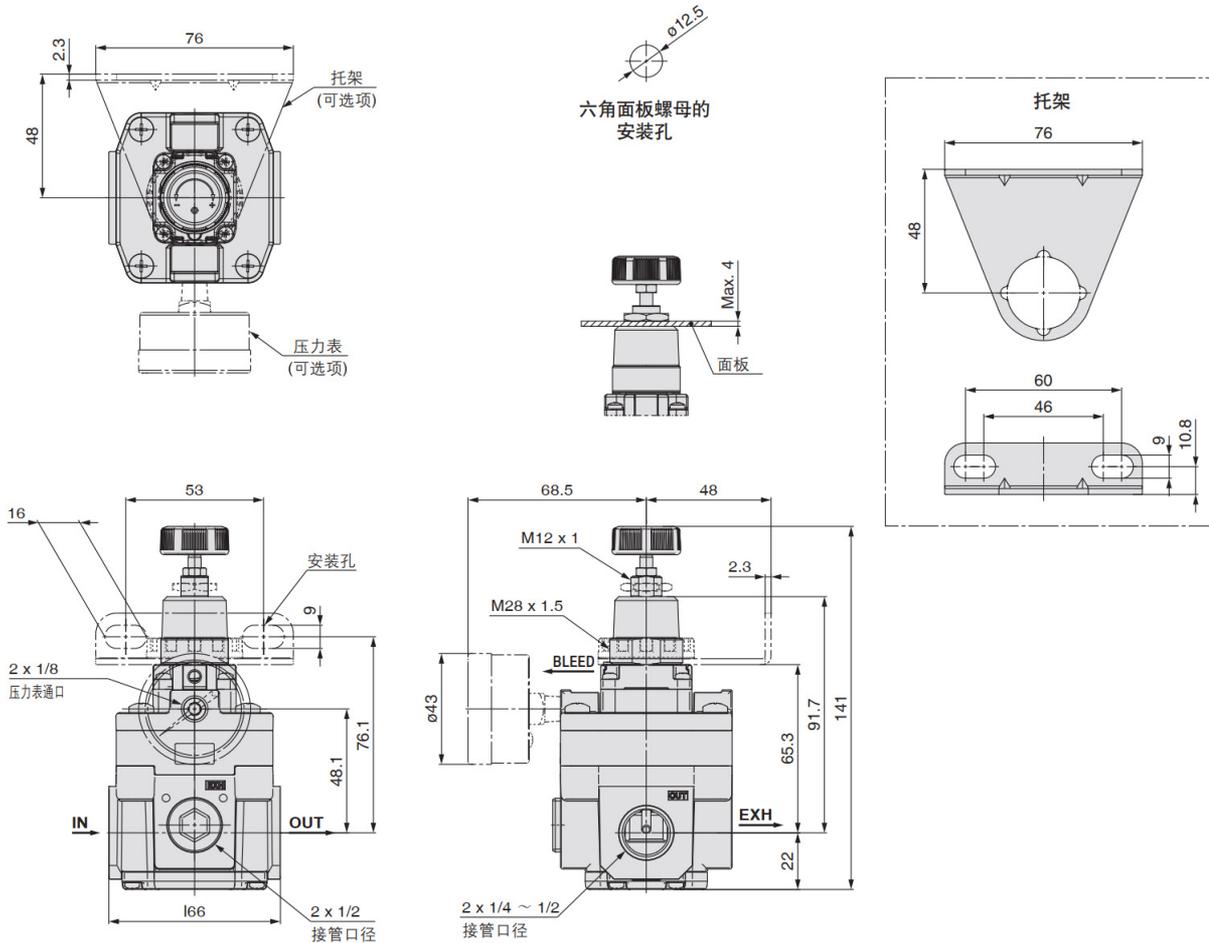
辅助元件

测试系统

# IR-A系列

## 外形尺寸图

基本型(手轮)IR30□<sub>2</sub>-0□□-A



带数字式压力开关的场合 IR30□<sub>2</sub>-0□□E□-A

