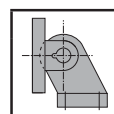
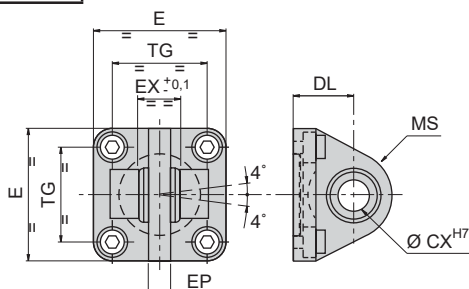


ASCO™ ISO 15552-ISO 21287 标准安装支 449-453-454-450 系列

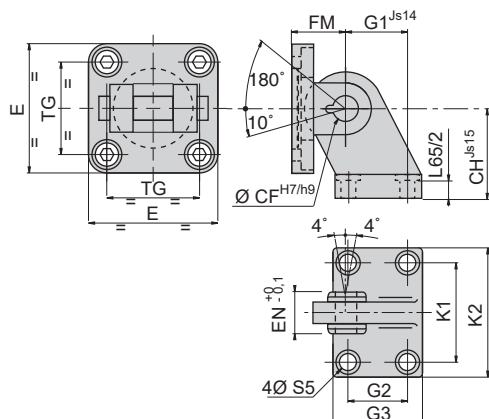
尺寸 (mm), 重量 (kg)



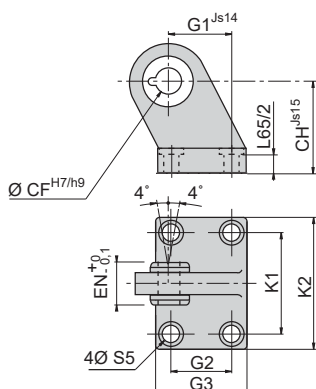
后端安装支架
后球接耳轴支架
MP6



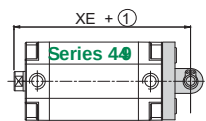
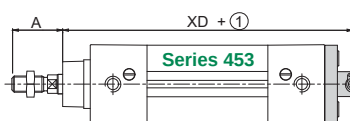
AB6 + AB5



后端安装支架
斜后球接耳轴支架
AB5



Ø (mm)				重量 钢		
449	453	454	450	AB6	AB5	MP6
20	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
32	32	-	32	0.190	0.180	0.180
40	40	-	40	0.300	0.230	0.290
50	50	-	50	0.460	0.450	0.420
63	63	-	63	0.680	0.520	0.650
80	80	-	80	1.460	0.940	1.210
100	100	-	100	2.130	1.070	1.870
-	-	-	125	4.240	2.470	3.640
-	-	-	160	-	-	-
-	-	-	200	-	-	-



① 行程

Ø (mm)				A	CG	CH	CP	CX CF	DL FM	E 最大	EN EX	EP	G1	G2	G3 最大	K1	K2 最大	L65/1	L65/2	MS 最大	TG	SR 最大	S5 D	XD	XE	α
449	453	454	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	32	-	32	22	14	32	34	10	22	50	14	10.5	21	18	31	38	51	5.5	8.5	15	32.5	11	6.6	142	73	40°
40	40	-	40	24	16	36	40	12	25	58	16	12	24	22	35	41	54	5.5	8.5	18	38	13	6.6	160	77	45°
50	50	-	50	32	21	45	45	16	27	70	21	15	33	30	45	50	65	6.5	10	20	46.5	18	9	170	80	35°
63	63	-	63	32	21	50	51	16	32	85	21	15	37	35	50	52	67	6.5	10	23	56.5	18	9	190	89	50°
80	80	-	80	40	25	63	65	20	36	105	25	18	47	40	60	66	86	10	11.5	27	72	22	11	210	100	40°
100	100	-	100	40	25	71	75	20	41	130	25	18	55	50	70	76	96	10	12.5	30	89	22	11	230	118	30°
-	-	-	125	54	37	90	97	30	50	157	37	25	70	60	90	94	124	10	16.5	40	110	30	14	275	-	25°
-	-	-	160	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	315	-	-
-	-	-	200	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	335	-	-

ASCO™ ISO 15552-ISO 21287 标准安装支 449-453-454-450 系列

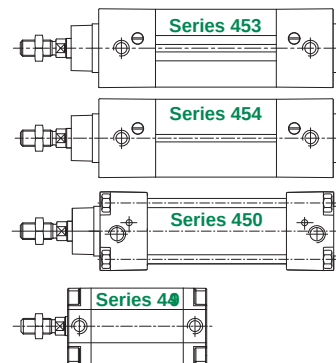
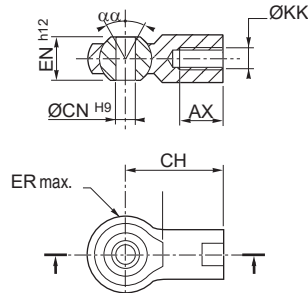
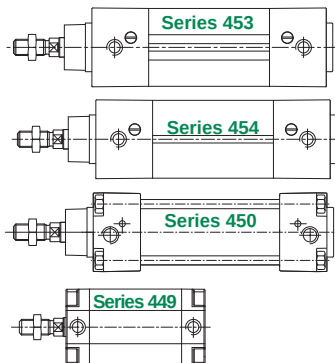
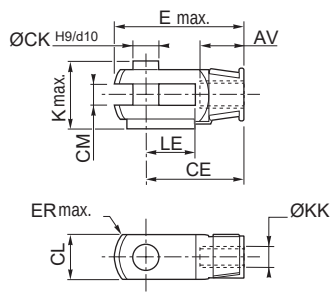
尺寸 (mm), 重量 (kg)



活塞杆安装支架
前叉接头
AP2



活塞杆安装支架
球接活塞杆接头
AP6



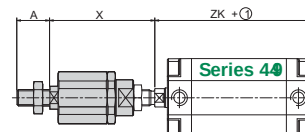
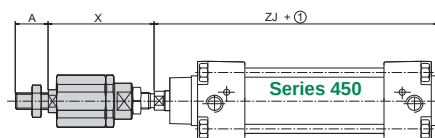
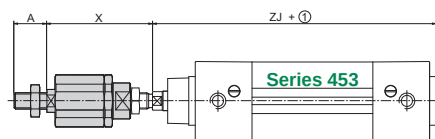
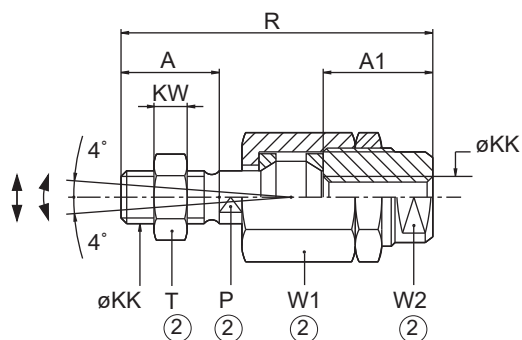
Ø (mm)				AV AX	CE	CH	ØCK	CL	CM	ØCN	E 最大	EN	ER 最大	K	ØKK	LE	LF	α	重量			
																			钢		不锈钢	
449	453	454	450																AP2	AP6	AP2	AP6
20	-	-	-	15	32	36	8	16	8 ^{+0.5 +0.15}	8	42	12	12	22	M8x1.25	16	13	4°	0.05	0.05	-	-
25	-	-	-	15	32	36	8	16	8 ^{+0.5 +0.15}	8	56	14	14	22	M10x1.25	20	15	4°	0.1	0.07	-	-
32	32	32	32	20	40	43	10	20	10 ^{+0.5 +0.15}	10	56	14	14	26	M10x1.25	20	15	4°	0.1	0.07	0.09	0.08
40	-	-	-	20	40	43	10	20	10 ^{+0.5 +0.15}	10	56	14	14	26	M10x1.25	20	15	4°	0.1	0.07	-	-
-	40	40	40	22	48	50	12	24	12 ^{+0.5 +0.15}	12	67	16	16	32	M12x1.25	24	17	4°	0.15	0.12	0.16	0.12
50	-	-	-	22	48	50	12	24	12 ^{+0.5 +0.15}	12	67	16	16	32	M12x1.25	24	17	4°	0.15	0.12	-	-
-	50	50	50	28	64	64	16	32	16 ^{+0.5 +0.15}	16	89	21	21	41	M16x1.5	32	22	4°	0.33	0.22	0.31	0.23
63	-	-	-	22	48	50	12	24	12 ^{+0.5 +0.15}	12	67	16	16	32	M12x1.25	24	17	4°	0.15	0.12	-	-
-	63	63	63	28	64	64	16	32	16 ^{+0.5 +0.15}	16	89	21	21	41	M16x1.5	32	22	4°	0.33	0.22	0.31	0.23
80	-	-	-	28	64	64	16	32	16 ^{+0.5 +0.15}	16	89	21	21	41	M16x1.5	32	22	4°	0.33	0.22	-	-
-	80	80	80	33	80	77	20	40	20 ^{+0.6 +0.15}	20	112	25	25	48	M20x1.5	40	26	4°	0.67	0.39	0.67	0.42
100	-	-	-	28	64	64	16	32	16 ^{+0.5 +0.15}	16	89	21	21	41	M16x1.5	32	22	4°	0.33	0.22	-	-
-	100	100	100	33	80	77	20	40	20 ^{+0.6 +0.15}	20	112	25	25	48	M20x1.5	40	26	4°	0.67	0.39	0.67	0.42
-	-	-	125	51	110	110	30	55	30 ^{+0.6 +0.15}	30	155	37	35	65	M27x2	54	36	4°	1.81	1.6	-	-
-	-	-	160	56	144	125	35	70	35 ^{+0.6 +0.15}	35	201	43	40	84	M36x2	72	41	4°	3.85	1.6	-	-
-	-	-	200	56	144	125	35	70	35 ^{+0.6 +0.15}	35	201	43	40	84	M36x2	72	41	4°	3.85	1.6	-	-

ASCO™ ISO 15552-ISO 21287 标准安装支 449-453-454-450 系列

尺寸 (mm), 重量 (kg)



活塞杆安装支架
线性补偿接头



- ① 行程
② 端面距离

Ø (mm)			A		A1		P		ØKK		KW		R		T		W1		W2		X 最小		ZJ	ZK	径向补偿 (mm)	球形角 补偿 (°)	重量	
449	-	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	●	-	●		
-	453	450	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	●		
20	-	-	16	-	18	-	7	-	M8x1.25	-	4	-	55	-	13	-	17	-	10	-	45	-	-	43	0.5	-	4	0.06
25	-	-	16	-	18	-	7	-	M8x1.25	-	4	-	55	-	13	-	17	-	10	-	45	-	-	45	0.5	-	4	0.06
32	32	32	20	20	22	22	12	12	M10x1.25	M10x1.25	5	5	71.5	71.5	16	16	30	30	19	19	57	57	120	51	0.7	0.7	4	0.22
40	40	40	22	24	26	23	12	12	M10x1.25	M12x1.25	6	7	73	75	17	19	30	30	19	19	58	57	135	52	0.7	0.7	4	0.23
50	50	50	24	32	26	32	12	20	M12x1.25	M16x1.5	7	8	77	103	19	24	30	41	19	27	59	79	143	53	0.7	1	4	0.66
63	63	63	24	32	26	32	12	20	M12x1.25	M16x1.5	7	8	77	103	19	24	30	41	19	27	59	79	158	57	0.7	1	4	0.66
80	80	80	32	40	34	39	19	20	M16x1.5	M20x1.5	8	10	106	119	24	30	42	41	30	27	82	89	174	64	1	1	4	0.7
100	100	100	32	40	34	39	19	20	M16x1.5	M20x1.5	8	10	106	119	24	30	42	41	30	27	82	89	189	77	1	1	4	0.7
-	-	125	-	54	-	40	-	24	-	M27x2	-	13.5	-	147	-	41	-	Ø62	-	54	-	107	225	-	-	1	4	1.7

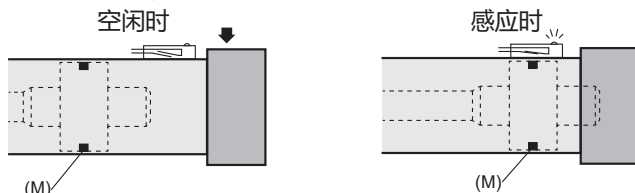


特性

- 可用于任何系列的通用型磁性开关 (适用于拉杆气缸, 型材气缸和圆形气缸)

功能描述

预置于活塞上的磁环可在无接触的情况下使固定在缸桶外的磁性开关响应动作, 从而反馈气缸活塞的运动情况。



性能参数

最大开关功率	DC = 5 W - AC = 5 VA
切换电压	见下
最大开关电流	100 mA
短路保护	无
极性反接保护	有 (无 LED 功能)
过载保护	无
压降 (EN 60947-5-2)	< 5 volt
击穿电压	230 V DC
接触电阻	最大 0.2 ohm
绝缘电阻	10 ⁸ ohms at 100 V
敏感度	2.1 mTesla (21 Gauss)
响应时间	0.1 ms 开启 - 0.6 ms 关闭
重复静度	< ± 0.2 mm
工作温度	- 25° C, + 70° C
胶封型式	PA + FG 二次成型
电缆	PUR, resistant to cutting oils
防护等级 (CEI 60529)	IP 67
保护级别	电缆出口 : class II, M8 & M12 连接 : class III
认证	CE
信号反馈	到位时, 黄色 LED 亮起

选型

电压	5 - 120 Volt AC/DC		5 - 50 Volt CA 5 - 60 Volt CC			
接口	PUR 材质, 2 或 5 m 线长, 2 线式 0.14 mm ² , 压端子 		3 针公螺纹 接头式 Ø M8 	0.3 m 线长, PUR 材质 + 3 针 Ø M8 快插接头 		0.3 m PUR 线长 + 3 针, Ø M12 快插 接头 
			connection of pins			
			1 - 4	1 - 4	1 - 3	
重量 (g)	2 m 22	5 m 50	- 5	0.3 m 7	0.3 m 7	0.3 m 16
适合气缸系列	标准型号 带电缆定位卡及位置调整挡块					
449 ⁽¹⁾ 453	P494A0021300A00	P494A0021100A00	P494A0021400A00	P494A0021500A00	P494A0021600A00 ⁽²⁾	P494A0021700A00
441 - 447 (P2L-P2B) 450 - 454 437 (PCN)						

⁽¹⁾ 可直接安置于 "T" 型沟槽内

⁽²⁾ 适用美国市场

附件及其他电气参数 : 详见下页

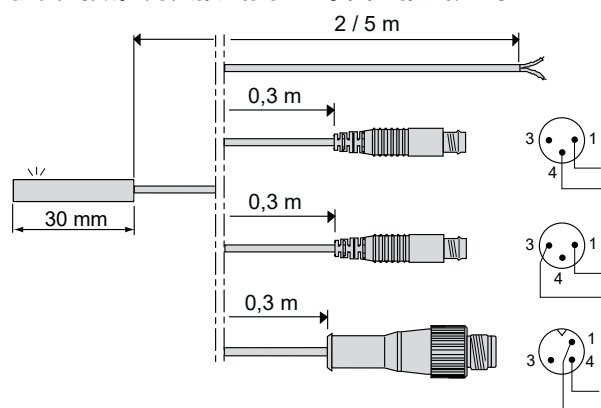
最大电气参数及保护

最大开关电流：100mA

对于感性负载 (如电磁阀), 需要额外的保护以防止开关瞬间高压损坏磁性开关。

可在电路中使用续流二极管, 稳压二极管及变阻器等。

机械式磁性开关接线图：4 中类型接线方式



PUR 导线, 直径 Ø 3 mm 压端子,
2 线式 0.14 mm² - 棕色 = +
蓝色 = -

PUR 电缆 Ø 3 mm 直径带 3 针快插公接头 + 螺纹 Ø 8 mm
(2 针, 针脚 1 和 4)

PUR 电缆 Ø 3 mm 直径带 3 针快插公接头 + 螺纹 Ø 8 mm
(2 针, 针脚 1 和 3)

PUR 电缆 Ø 3 mm 直径带 3 针快插公接头 + 螺纹 Ø M12
(2 针, 针脚 1 和 4)

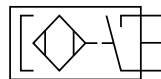
安装建议

当磁性开关工作时, 切勿拉拽和扭转电缆

附件

描述	型号
带 M8 母接头 5M PVC 电缆, 3 芯, 0.25 mm ² , IP67	P4994406200N001
带 M12 母接头 5M PVC 电缆, 3 芯, 0.25 mm ² , IP67	P4994406210N001
直通 3 针母接头 M8, IP67	P4994406220N001
90°直角 3 针 M8 母接头, IP67	P4994406230N001
位置调整块	P4994406160N001

"T" 型沟槽磁性开关 电子式 (MR)



494 系列

3 线式

特性

- 可用于任何系列的通用型磁性开关 (适用于拉杆气缸, 型材气缸和圆形气缸)

工作原理

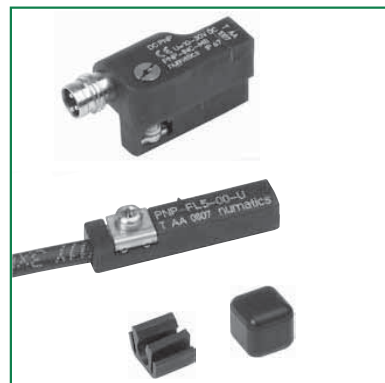
活塞内置磁环无接触感应, 使磁性开关运作

功能描述

当磁环接近磁性开关时, 磁场变化引起半导体阻值变化, 激发开关信号

性能参数

最大开关功率	3 W
切换电压	10 - 30 V DC
最大开关电流	100 mA
短路保护	PNP - NPN ⁽³⁾
极性反接保护	是
过载保护	是
压降 (EN 60947-5-2)	是
击穿电压	< 1.5 volt (I = 50 mA) < 2.5 volts (I = 100 mA)
接触电阻	< 50 μ A
绝缘电阻	最大 32 VCC (100 ms)
敏感度	2 m Tesla (20 Gauss)
响应时间	110 μ s 开启 - 220 μ s 关闭
重复静度	< 0.2 mm
工作温度	- 25° C , + 85° C
胶封型式	PA + FG 二次成型
电缆	PUR, resistant to cutting oils (PVC for M12 IP69K version)
防护等级 (CEI 60529)	IP67 / IP69K
保护级别	class III
信号反馈	切换开关时黄色 LED 亮
认证	CE - 适用 2 m 与 M8 接口的 UL 和 cUL



选型

电压	10 to 30 Volt DC							
接口	PUR 材质, 2 或 5 m 线长, 3 线式 0.14 mm ² , 压端子, IP67			3 针公螺纹 接头式 ØM8	0.3 m 线长, PUR 材质 + 3 针 Ø M8 快插接头 IP67	0.3 m PUR 线 长 + 3 针, Ø M12 快插接头 IP67	0.3 m PVC 线 长 + 3 针, Ø M12 快插接 头, IP69K	
	2 m			-	0.3 m	0.3 m	0.3 m	0.3 m
	PNP	NPN	PNP	PNP	PNP	NPN	PNP	NPN
重量 (g)	22	22	50	5	7	7	16	25
适合气缸系列	标准型号 带电缆定位卡及位置调整挡块							
449 ⁽¹⁾ 453 (P291/5-6)	P494A0022300A00	P494A0022400A00 ⁽²⁾	P494A0022100A00	P494A0022500A00	P494A0022600A00	P494A0022700A00 ⁽²⁾	P494A0022800A00	P494A0022900A00
441 - 447 450 - 454 437 431 (IP69K)								

⁽¹⁾ 可直接安置于 "T" 型沟槽内

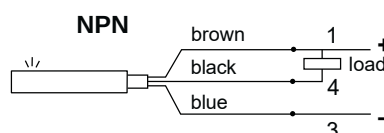
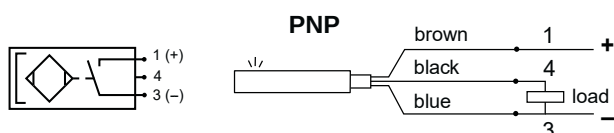
⁽²⁾ 适用美国市场

附件及其他电气参数 : 详见下页

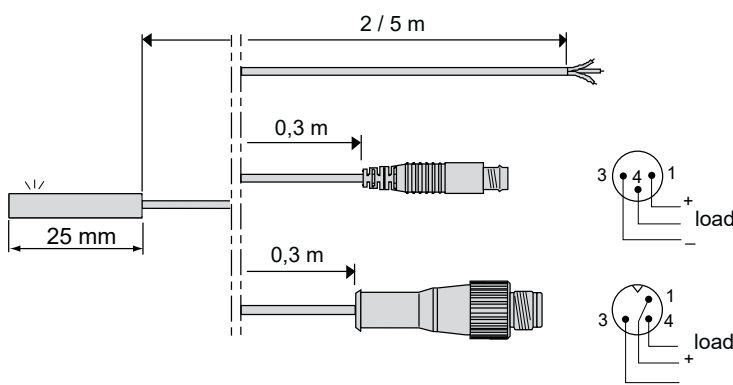
电路保护

- 为防止短路，负载最大电流小于 0.1 A.
- 错误的接线可导致开关损坏
- 负载为感性时，尽管有内部保持电路，需要关联一个保护二极管

接线图



三种接口方式



PUR 导线，直径 Ø 3 mm 压端子，
3 线式 0.14 mm² - 棕色：+
蓝色：-
黑白：load

PUR 电缆 Ø 3 mm 直径带 3 针快插公接头 + 螺纹 Ø M8

PUR 电缆 Ø 3 mm 直径带 3 针快插公接头 + 螺纹 Ø M12

安装建议

当磁性开关工作时，切勿拉拽和扭转电缆

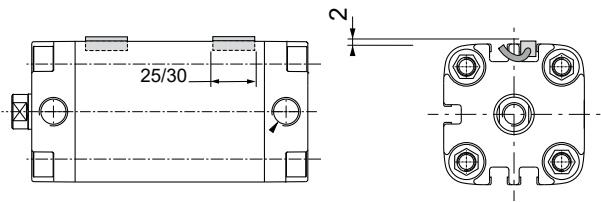
附件

描述	型号
带 M8 母接头 5M PVC 电缆，3 芯，0.25 mm ² ，IP67	P4994406200N001
带 M12 母接头 5M PVC 电缆，3 芯，0.25 mm ² ，IP67	P4994406210N001
直通 3 针母接头 M8，IP67	P4994406220N001
90°直角 3 针 M8 母接头，IP67	P4994406230N001
位置调整块	P4994406160N001

"T" 型沟槽气缸

系列	Ø (mm)	安装支架型号
441	32 ... 100	(1)
449	32 ... 100	
453	32 ... 100	

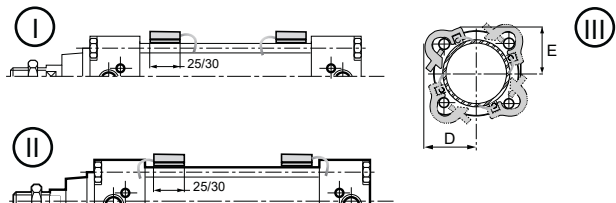
(1) 安装支架随磁性开关一并提出



拉杆气缸



系列	Ø (mm)	支架型号	
		飞线式	M8 接头式
437	25	P494AM129200A00	P499440617MN001
450 437	32-40	P494A3129200A00	
	50-63-80	P494A5129200A00	
	100	P494A8129200A00	
437	125	P494AP129200A00	P4994406183N001
	160-200	P494AP129200A00	-



提示

441 系列气缸 Ø 32-100 mm: 6 "T" 沟槽

449 系列气缸 Ø 20-25 mm: 4 "T" 沟槽

Ø 32-100 mm: 5 "T" 沟槽

453 系列气缸 Ø 32-100 mm: 5 "T" 沟槽

为了可以获得全程的感应效果，安装磁性开关时，应当遵循下面要求：

441-449 系列气缸：

Ø32-40: 导线方向向气缸中部

Ø50-100: 任意位置

453 系列气缸：

Ø32-40: 导线方向向气缸中部

Ø50-100: 任意位置



Ø 气缸	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D	24	30	33	38	44	50	69	77	89	104
E	24	26	30	35	39	49	61	69	87	101

- Ⅰ 导线方向向气缸中部
- Ⅱ 导向向外时，需要旋转磁性开关，防止电缆受压
- Ⅲ 可安装于任意拉杆

特点

- 高流量，宽调压范围设计，满足不同工况
- 可选标准型，内置式，数字式压力表及数字式压力开关
- 支持 -40° F - 176° F (-40° C - 80° C) 低温选项
- 高品质烧结聚乙烯滤芯，过滤精度 5, 25 和 40
- 独有双位排水器，可实现手动一半自动排水。
更有铜制自动排水器与不锈钢质手动排水器可供选择
- 聚氨酯及全铝杯体，适用于不同工况与应用
- 提供安全锁及防窜动 手柄设计更安全
- 空气纯净度等级：ISO 8573-1: 2010



参数

系列		651	652	
口径		1/8, 1/4	1/4, 3/8, 1/2	
螺纹		NPTF, G & Rc		
流量参数 - 基于 ISO 6358 测试标准		Micron Rating	SCFM (L/min ANR)	
	1/8	5μ	25.1 (710)	-
		25μ	25.8 (730)	-
		40μ	28.5 (800)	-
	1/4	5μ	79.1 (2240)	133.0 (3800)
		25μ	83.4 (2360)	144.2 (4120)
		40μ	100.1 (2840)	150.5 (4300)
	3/8	5μ	-	155.8 (4450)
		25μ	-	189.7 (5420)
		40μ	-	196 (5590)
	1/2	5μ	-	157.2 (4490)
		25μ	-	192.5 (5500)
40μ		-	203.0 (5800)	
最大输入压力 PSIG (bar) P1		聚氨酯	232 (16)	
		铝金属杯	232 (16)	
压力调整范围 PSIG (bar) P2		3 to 45 (0.2 to 3)		
		3 to 60 (0.2 to 4)		
		7 to 125 (0.5 to 8)		
		7 to 145 (0.5 to 10)		
环境温度 (° C)		-4 to 122 (-20 to 50)		
介质		压缩空气或中性气体		
重量 (kg)		聚氨酯	0.617 (0.304)	1.20 (0.546)
		铝金属杯	0.989 (0.449)	1.52 (0.688)

材质	
本体	铝
密封	NBR/FKM
弹簧	不锈钢
滤芯	烧结聚乙烯
杯体	聚氨酯 / 铝

空气纯净度 - ISO 8573-1: 2010*	
5μ	(5:8:4)
25μ	(6:8:4)
40μ	(7:8:4)

订购指南 过滤减压阀

螺纹 _____ 8 _____ 651 _____ A _____ P _____ B _____ P _____ 2 _____ F _____ A00 _____ G _____ N _____
 8 = NPTF
 G = ISO 228/1-G*
 J = ISO 7/1 Rc
系列 _____
 651
 652
版本 _____
 A
类型 _____
 P = 过滤减压阀
滤芯等级 _____
 A = 40 Micron (绿)
 B = 5 Micron (白)
 J = 25 Micron (黄)
杯体 _____
 K = 金属杯不带视窗
 L = 金属杯不带视窗 (玻璃)
 M = 金属杯不带视窗 (聚酰胺)
 N = 聚氨酯不带保护罩 (仅 651)
 P = 聚氨酯不带保护罩
口径 _____
 1 = 1/8 (651 系列)
 2 = 1/4 (651 或 652 系列)
 3 = 3/8 (652 系列)
 4 = 1/2 (652 系列)

压力表选项

B = 数字式压力开关 - PNP
 C = 数字式压力开关 - NPN
 D = 数字式压力表
 F = 内置式压力表, 单位 PSI/bar
 G = 内置式压力表, 单位 bar/PSI
 H = 内置式压力表, 单位 PSI/bar 带压力指示范围
 J = 内置式压力表, 单位 bar/PSI 带压力指示范围
 N = 压力表接口 (1/8 NPTF)
 P = 压力表接口 (1/8 ISO 7/1 Rc)
 Q = 标准圆形压力表, 单位 bar/PSI
 R = 标准圆形压力表, 单位 PSI/bar
 0 = 无压力表接口



排水

0 = 无
 A = 自动排水
 N = 手动 - 半自动排水
 Q = 手动排水 - 不锈钢



压力范围

D = 3-45 PSIG/0.2-3 bar
 E = 3-60 PSIG/0.2-4 bar
 G = 7-125 PSIG/0.5-8 bar
 H = 7-145 PSIG/0.5-10 bar

选项

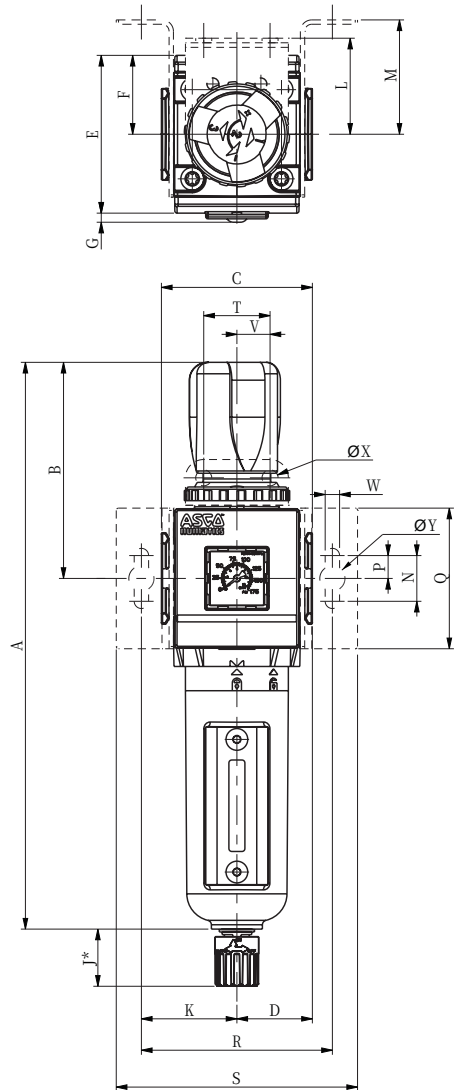
A00 = 标准型
 101 = 侧向安装支架
 102 = 手柄侧安装螺母
 103 = 防窜动手柄
 104 = 安全锁
 105 = 高温型 (80° C/176° F)
 106 = 低温型 (-40° C/-40° F)*
 109 = FKM 密封
 113 = 不锈钢紧固件 (仅 652)
 114 = 安全锁接口 (不带锁)
 117 = 防爆 ATEX Zones 1-21
 119 = 手柄侧安装支架与螺母
 121 = 非溢流
 123 = 流向右 - 左
 202 = 105 + 109
 2A9 = 105 + 106



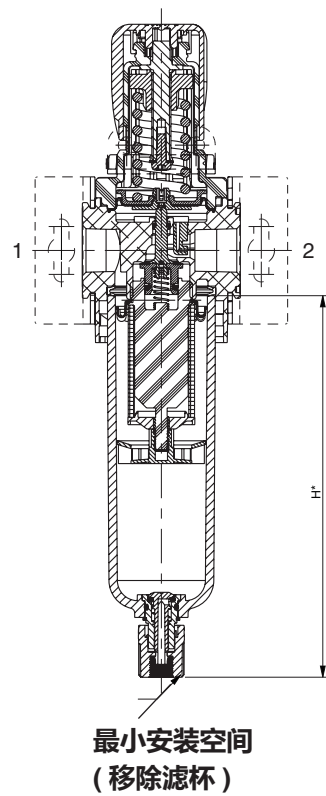
* 压缩空气需干燥, 不允许产品产生冻结。
当环境温度低于 0° C 前, 滤杯中的水应被排空, 防止内部元件损坏

尺寸 (mm)

尺寸图 - 651/652 系列过滤减压阀



剖面图 - 651/652 系列过滤减压阀



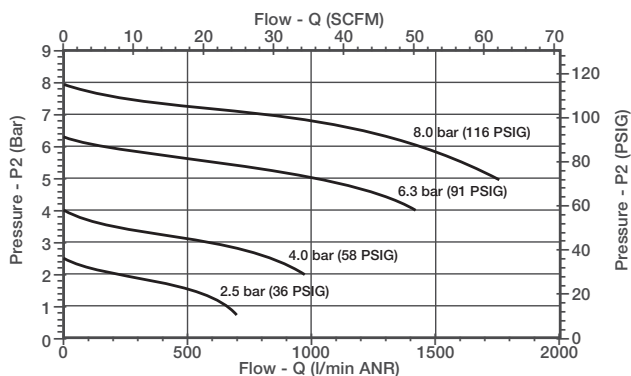
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
651	215.5	77.5	50	25	58	29	3.4	116	25	35	42
652	248	94.5	66	33	69	30.5	4	160	25	41.75	42

	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	ØX	ØY
651	44.5	20	10	50	70	92	29	14.5	6.3	7	11
652	50	20	10	61.5	84	105.5	29	14.5	6.3	7	11

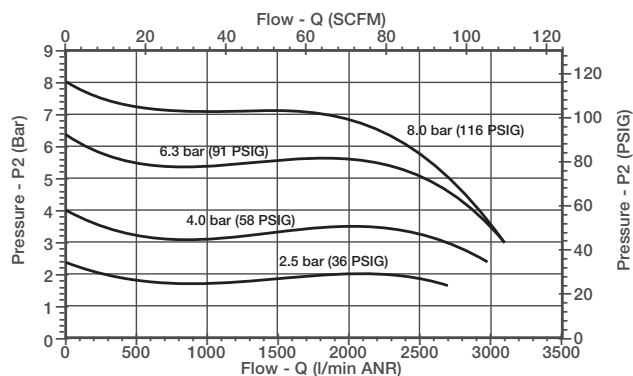
* 尺寸与排水器类型有关，如选择自动排水，则尺寸增加 5mm

流量特性曲线

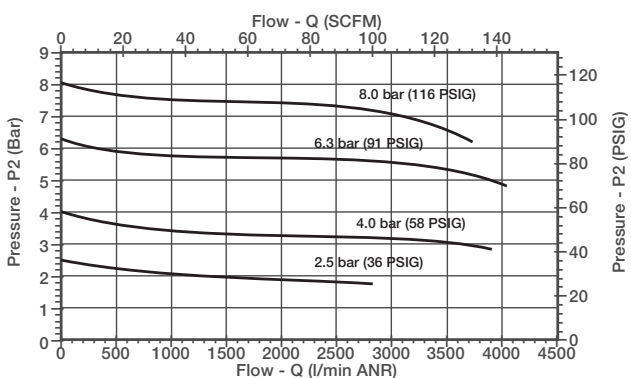
651 | 5μ 滤芯 | 1/8 螺纹
P1 = 10 Bar (145 PSIG)



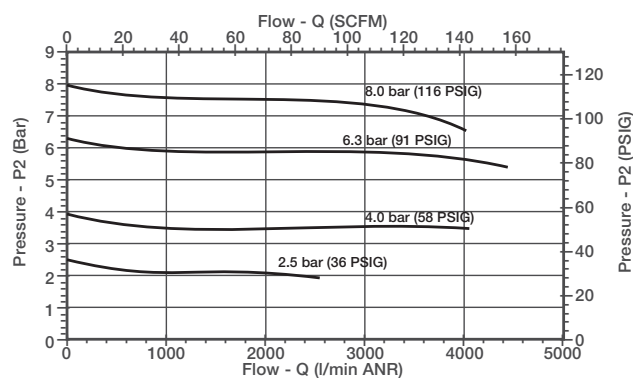
651 | 5μ 滤芯 | 1/4 螺纹
P1 = 10 Bar (145 PSIG)



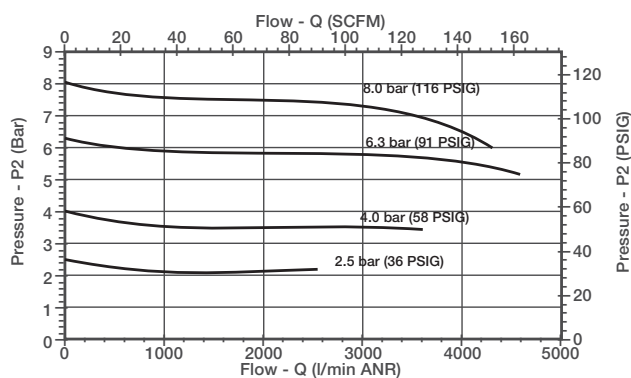
652 | 5μ 滤芯 | 1/4 螺纹
P1 = 10 Bar (145 PSIG)

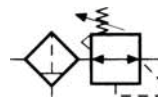


652 | 5μ 滤芯 | 3/8 螺纹
P1 = 10 Bar (145 PSIG)



652 | 5μ 滤芯 | 1/2 螺纹
P1 = 10 Bar (145 PSIG)





特点

- 三种通用规格
- 5μm 标准滤芯
- 可单独安装或模块式组合
- 有透明杯选项
- 不上升型手柄
- 标准输出压力 0-8.6bar
- 更多要求询问就近办事处

订货指南

举例：

P	4	2	B	-	0	6	C	G	I	P
型号	系列号		滤芯	螺纹	口径		选项			
选择 = 过滤减压阀	42=250cm ³ 杯		B=5μm	-=NPTF G=G 螺纹 R=PT	06=3/4...32,42 系列 08=1...42 系列		A= 自动排水 B= 手动软管排水 C= 透明杯 G= 带压力表 I=0-1.7bar 输出 L=0-4.2bar 输出 M= 金属杯带观察孔 N= 不溢流 P= 表盘安装螺母			

流量参考

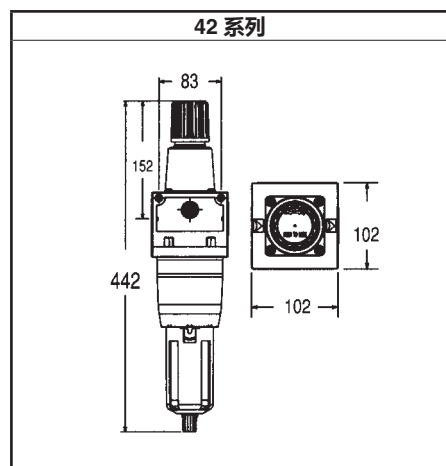
型号	口径	杯容量 cm ³	滤芯 μm	二次压力下的流量 l/min		
				1.7bar	4.2bar	5.5bar
P42BG06	3/4	250	5.0	7936	8006	8136
P42BG08	1	250	5.0	7936	8006	8136

流量基于 7bar 输入压力及 0.1bar 压差

规格

	温度范围 °C	最大压力 bar	重量
			42 系列 kgf
聚酯杯	4-50	10.3	2.29
透明杯	4-65	17.2	2.49
金属杯	4-50	14	2.79
壳体材料	-	-	铝

安装尺寸



关于脉冲阀的技术信息

ASCO 为除尘市场提供了完整的脉冲阀系列，同时还提供侧重过滤袋内外压降的传感器和控制脉冲频率的除尘控制器等附件。

由于阀的性能对于每次脉冲清洗效率有很大的影响，所以本章将加以详细介绍。

膜片式脉冲阀

ASCO 两通膜片式电磁阀的结构基于在已经得到验证的理论基础，即阀的快速开关对有效清洗滤袋以及节省空气消耗是至关重要的。

为了尽可能的减小阀内部运动部件的重量，降低惯性，缩短响应时间，使得阀门在 8~14 毫秒就可以完全打开，安装在 ASCO 脉冲阀上的膜片重量比其他同类产品更轻，同时，采用加强尼龙夹层的氯丁橡胶膜片，具有很高的强度和韧性。阀在开关过程中，膜片的振动将很大的影响阀的性能，且增加了空气的消耗。ASCO 脉冲阀主膜片被夹在阀盖与阀体之间，采用一种具有专利特殊形式将膜片密封在阀座上，不需使用弹簧，从而避免了阀在工作产生振动（这种振动现象在其他大流量的脉冲膜片电磁阀上是极其普遍的）大流量，角式的铝制阀体与特制的膜片组装在一起，具有一种独特的操作特性，满足应用要求。

较大的流道使得每个电磁阀都具有非常大的流量系数 Kv (图 1)。

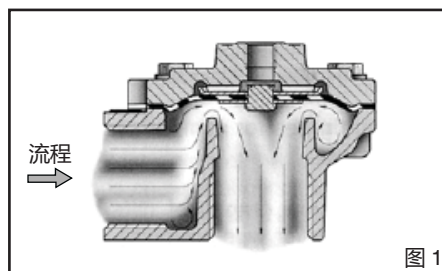
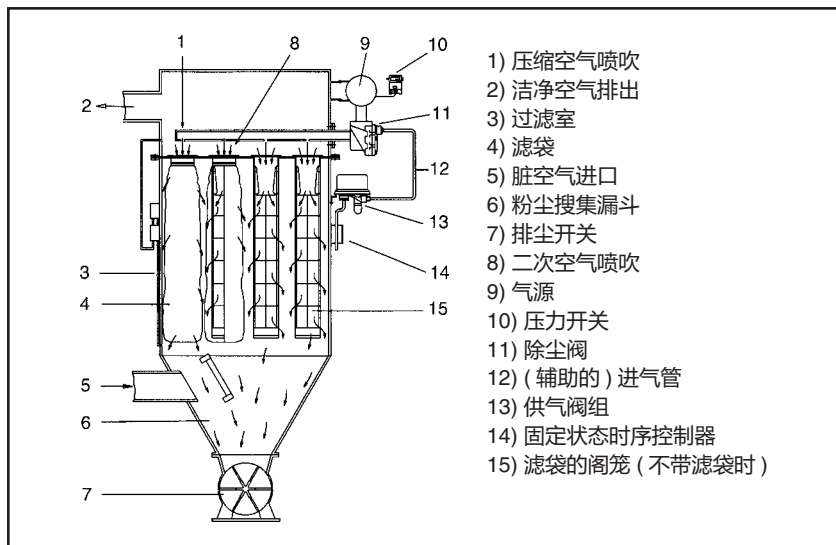


图 1

当流速到达音速时，通过喷吹管的流量可以达到最大，这种情况在临界压降时才出现。对于空气，当下流的压力是上流压力的 52.8% 时，便可以实现这种情况。

标准阀体的连接有螺纹形式，符合 ISO 228/1 标准 (G 螺纹)，其他有 NPT(60° 锥管螺纹)，ISO7/1(E 螺纹) 可供选择。阀体的材质还有应用



- 1) 压缩空气喷吹
- 2) 洁净空气排出
- 3) 过滤室
- 4) 滤袋
- 5) 脏空气进口
- 6) 粉尘搜集漏斗
- 7) 排尘开关
- 8) 二次空气喷吹
- 9) 气源
- 10) 压力开关
- 11) 除尘阀
- 12) (辅助的)进气管
- 13) 供气阀组
- 14) 固定状态时序控制器
- 15) 滤袋的阀笼 (不带滤袋时)

于矿井环境中的黄铜阀体 (无电火花) 和应用于腐蚀环境下的环氧树脂涂层。用户可以根据不同的安装需要选择内置式的先导操作电磁阀或者采用远程控制先导操作阀。内置式的先导操作电磁阀带有标准的片状插头式环氧树脂线圈。线圈的种类多种多样，有普通型和防爆型 (ATEX 标准和 NEMA 标准)，防护等级可以达到 IP67，大大方便了用户的选择。

活塞式脉冲阀

除尘行业对脉冲阀的主要要求是成本低，操作性能好，使用寿命长和安装维护方便。为了满足市场的这种需求，ASCO 研制出了新一代活塞式强力脉冲阀，并投放市场。

强力脉冲阀采用的是一种独创的并已获得专利的整体式结构，该结构允许气流直接从活塞底部穿过，而不必像传统的脉冲阀那样需绕过通径的管壁，从而使得气流更加顺畅 (图 2)。另外，阀出口的文丘里管结构型式增大了出口空气的速度。

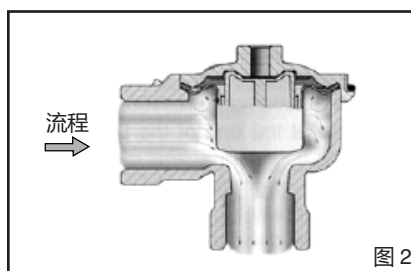


图 2

除了对气流产生影响外，还提高了压力的峰值。实验表明：与其他脉冲阀相比，活塞式强力脉冲阀的压力峰值提高了 20%。

完全淹没式活塞除尘阀

由于欧共体颁布了新的压力容器执行标准 97/23/EC，对在欧共体成员内部产生和销售的压力设备的压力必须在 0.5bar 以上的压力容器进行了限制，为此除尘器住户商越来越喜欢购买直接安装好除尘阀的气包。新法规于 2002 年 5 月 29 日开始实施，此外真正实现“独家供应”有以下几个重要因素：

- 一个供应商提供和担保整个系统
- 进货和采购程序简单化
- 配带完全淹没式除尘阀的气包系统的气流性能得到了提高

为了迎合市场的需求，在强力脉冲阀技术基础上，研制出了全新的带有淹没式电磁阀的强力脉冲气包系统。其中完全淹没式除尘阀是从各个方向进气的 (见图 3)。

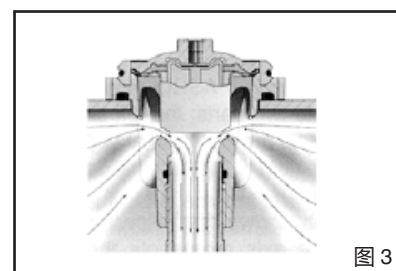


图 3

在连接器中，流动通过专利的文丘里管式结构得到优化，使得峰值的性能率达到了 77%。

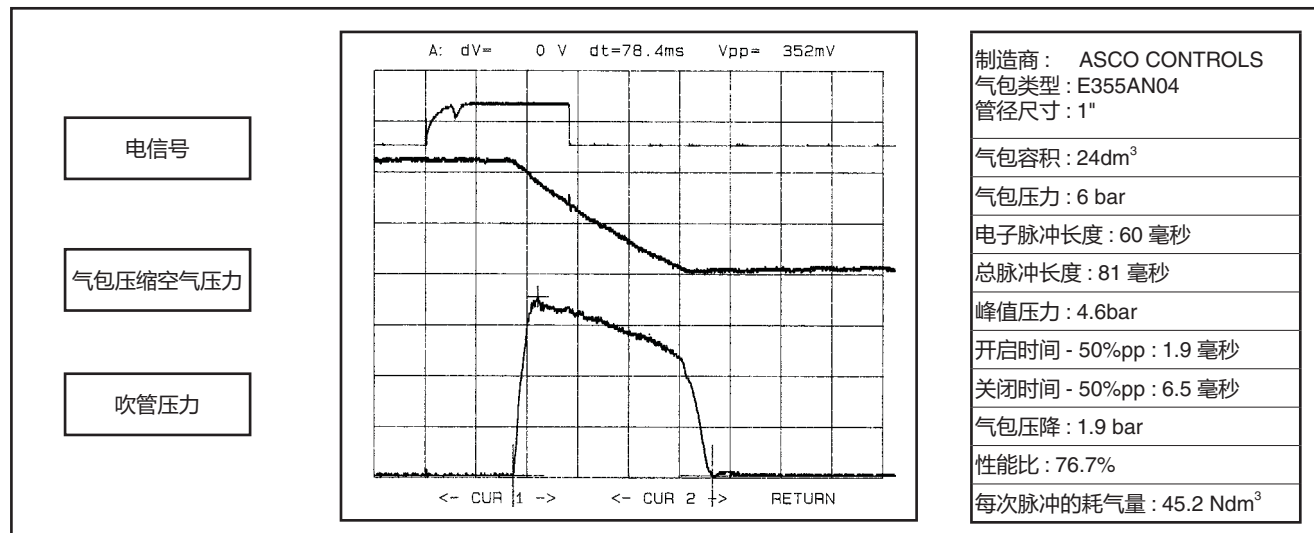
压力，该压力是在喷吹管的末端被记录的。

● **从 50% 峰值压力到关闭的时间 (ms)**
是指从峰值压力为 50% 到阀门完全关闭所测得的时间。

定义

脉冲阀的配件

● 气包的容积 (dm³):



虽然脉冲阀是除尘系统的重要部件，但它只是建立一个完整系统的不可缺少的许多关键部件之一。

ASCO 在除尘行业还提供其他配件，如：远程控制先导阀，单台阀和用在大型过滤设备上的控制阀组，控制先导电磁阀的电子计时器，以及测试气包压力或穿过滤袋压降的压力开关。控制阀组有防尘和防水作用的铝制外壳 (IEC 144, IP 65)，可以安装 2~12 个电磁阀，并且在低温时 (-40°C 时) 可以安装一个加热装置。为了在过滤过程中采用定时控制，ASCO 提供一种固定状态时序控制器，方便用户调节脉冲频率和时间间隔，来控制电磁阀的操作。

图表说明

ASCO 图表中的数据被分成两部分：左边是实验测得的曲线图，右边是数字说明。(图 4) 曲线图表明了下面的信息：X 轴代表时间，Y 轴代表电信号和压力信号。表格中说明了制造商名称，阀门的类型和连接尺寸。下面是实验提供的数据：

当输入正弦波的电信号后，随之便产生两条压力信号曲线。上面的曲线表明气包的压力变化，下面的曲线表明气流通过脉冲阀时产生冲击波的

是指气包所能容纳的空气的量。

(气包容积依赖于脉冲阀的尺寸和 KV 值)

● 气包的压力 (bar):

是通过压力测得的气包里的空气的压力，也是加在电磁阀上的压力。

● 最大允许压力 (bar):

是指设备的压力系统在不被损坏条件下所能承受的最大压力。

● 电子脉冲长度 (ms):

是指阀的通电时间。(对于 50Hz 交流电来说，整个波长为 20ms)

● 总的脉冲长度 (ms):

是指阀门从开启的瞬间直到完全关闭所持续的时间。

● 峰值压力 (bar):

通常是指曲线在最初开始下降时的端点处 (阀门已完全打开后)，在喷吹管末端所测量的最大压力。该压力产生振动波来清洗滤袋。

● 从关闭到 50% 峰值压力开启的时间 (ms)

是指从零到峰值压力达到 50% 所花费的时间。开启时间越快，空气的加速度就越大，清洗的效果就越好。

● 气包压降 (bar):

是指动作一次气包前后压力的差值。根据此值可以算出阀门每动作一次所消耗的空气 (每次脉冲的体积)。

● 性能比 (%):

是指气包压力和峰值压力的比值，再乘以 100% 后所得到的值。

● 每次脉冲的耗气量 (Ndm³):

是指在大气压力下，每次脉冲时间内通过阀门的空气量。该值越大，滤袋就会被清洗的越干净，每只阀就可以清洗更多的袋子。

使用图形进行比较和选择

为了比较不同类型的脉冲阀生成曲线图的差别，下面列出了一些必备的基本信息：最好使用相同的电子测量仪器产生的信号曲线制图，不同仪器的灵敏度和精确度的微小差别可能会导致结果完全不同。其他的检测条件和装备也必须相同。下面所列的重要参数也必须是相同的：

● 气包的容积和压力

● 电子脉冲长度 / 总的脉冲长度

- 从气包到阀门和从阀门到喷吹管的接管长度
- 吹管的尺寸和数量以及喷吹管孔的位置
- 压力传感器的位置和安装方式 (离开阀门的距离以及是在来流的径向还是轴向安装)

由于有许多因素会对比较的结果产生影响,因此最有效的方法是用相同的仪器,在相同的条件下进行测试。

除了脉冲阀的性能价格比以外,其他的重要参数也需要考虑,如:

- 安装尺寸
- 最小和最大操作压力
- 设备的使用寿命
- 内泄漏和外泄漏
- 在排气口安装消音器的可能性

参数的计算和确定

首先我们必须把不同的参数分为我们可以确定及要求的,以及依赖于系统设定的两大类。

下面举了一个例子,请注意它的计算条件:气流的速度相当于音速 (344m/s),没有摩擦损失,绝热。

• 气包容积:

气包容积的确定取决于下面几个条件:

1. 每次脉冲清洗滤袋所需要的空气量 (取决于过滤器的类型,尺寸和结构)
2. 气包压力和期望的峰值压力
3. 脉冲阀的尺寸 (KV 值)
4. 喷吹管的尺寸和喷吹管口的尺寸与数量
5. 单位时间内的脉冲数
6. 电脉冲持续的时间和总的脉冲时间
7. 气包上安装的除尘阀的数量
8. 压缩机的功率

通常确定气包容积的方法是做实验:在脉冲时间一定的条件下,用最小的气包容积来获得一个方形的振动波和最佳的除尘效果。

若想大致的估算所用气包的容量,可以使用下面所提到的方法:

为了保持喷吹管中的气流速度相当于音速,选择气包的容积和绝对压力必须最少是每次脉冲所要求的两倍,同时气包的压力也是容许的最大压力。

$$\text{公式: } V_t \geq \frac{2 \cdot V_p}{P_u}$$

V_t = 气包容积 (dm^3)

V_p = 每次脉冲的容积 (Ndm^3)

P_u = 上流的绝对压力 (bar)

(气包的绝对压力)

• 气包压力

气包压力通常设定在 0.5~8 bar,并取决于过滤器的类型和结构。系统通常连接在 6~8bar 的管路上,通过调压阀调至所需压力。对于直接接在脉冲阀上气包的压力通常是 0.5~3 bar。对于反吹系统,压力大都是 6~8bar。气包压力同时也是影响峰值压力的主要因素。

• 电子脉冲长度

电子脉冲长度通常设定在 40~200ms,同时它也是影响总脉冲长度的主要因素,因此它也决定着通过阀门的气量。最小的脉冲长度是脉冲阀正常工作所需要的时间,它取决于阀的类型,结构和尺寸。气包的压力也会对所需的电子脉冲长度产生影响。

对于远程控制脉冲阀来说,软管的长度和尺寸也有很大的影响,因为连接先导阀的软管的长度和尺寸增加了除尘阀的开关响应时间。

开启响应时间是指从电信号输入开始到脉冲阀开始动作的时间间隔,关闭响应时间是指从电信号输入停止到脉冲阀完全关闭的时间间隔。由于没有其他的经验可以借鉴,估计电子脉冲长度的最好方法是做实验获得。

大多数情况下,一个 60 毫秒脉冲时间 (对于直动式电磁阀) 来完成操作是足够了。也就是说,能够使阀开启到最大并且获得最佳峰值压力。

• 总脉冲长度

总脉冲长度取决于电子脉冲长度和阀门开关的时间,影响每次脉冲的耗气量。

• 峰值压力

峰值压力在提高除尘效率方面扮演着重要角色。它不仅依赖于气包的压力,而且还取决于阀门的结构;短的开启时间可以提供高的峰值压力。当然,接在喷吹管上的阀门的流量系数 (KV) 必须足够大。

• 开启时间

为了获得最好的除尘效果,阀门的开启时间必须尽可能的短。为了获得尽可能短的开启时间,气流必须被快速的排出,让压力从下面将膜片推起,打开主通路。因此,运动部件的重量越轻 (惯性小),开启的时间就越短。

• 关闭时间

同样道理,阀门的关闭时间越短越好,因为关闭时间越长,耗气量就越多。其他的气流对除尘效果和总脉冲的影响可以忽略,因此可不必特别重视。

• 气包的压降

气包的压降是一次脉冲后通过阀门的空气量造成的,取决于下面的参数:

- a. 阀门的 KV 值
- b. 电子脉冲时间和总脉冲长度
- c. 气包容积和气包压力

如前所述,保持喷出管中的空气流速达到音速是十分必要的,可以限制压降最大降到气包绝对压力的 50%。在安装时,降低压降的最容易的方法是减少电子脉冲时间。

• 性能比

性能比是用来比较在相同的测试条件下不同脉冲阀性能的参数。百分数的大小取决于阀的 KV 值和开启时间,也影响着峰值压力。

$$P_r = \frac{P_p \cdot 100\%}{P_t}$$

P_r = 性能比

P_p = 峰值压力

P_t = 气包压力

• 每次脉冲的耗气量

每次脉冲的耗气量是由下面的因素决定的:用气包容积乘以脉冲前后气包压力的差值,就得到通过阀门的空气量。

公式:

$$V_p = P_p \cdot V_t$$

P_p = 压差 (bar)

为了测量每次脉冲的消耗量,采用同样的阀门,在相同的脉冲长度下,使用下面的方程式便可获得。注意计算所得的值只是由

气包所提供的空气量。用来清洗滤袋的空气还取决于其他几方面，如：喷吹管孔到滤袋的距离，提高清洗滤袋效果所采用的文丘里管的形状，都会影响耗气量。

$$\text{公式：} V_{t\leq} = \frac{C \cdot 0.528 \cdot P_u \cdot T_{pl}}{1000}$$

C = 流量因子 (dm³/s.bar)

0.528 = 获得音速或阻塞流的临界压力比

T_{pl} = 总脉冲长度 (ms)

P_u = 上流的绝对压力 (bar)

$C = 3.97 K_v$

$C = 3.39 \cdot C_v$

● KV 值

用与上面相似的方程式可以计算出所需要的 KV 值

$$K_v \geq \frac{1000 \cdot V_p}{2.1 \cdot P_u \cdot T_{pl}}$$

K_v = 流量系数 (m³/h)

2.1 = 尺寸系数 (3.97.0.528)

如果不用 VP 这个值，也可以用每秒脉冲阀的耗气量 V_s ，由于去除了开关的影响，该值更加准确。

$$K_v \geq \frac{V_s}{2.1 \cdot P_u}$$

V_s = 每秒脉冲阀的耗气量 (dm³/s.bar)

● 每秒脉冲平均耗气量

每秒脉冲平均耗气量是在上流压力 (气包压力) 一定条件下，取每次脉冲耗气量与总脉冲的商计算出来的。

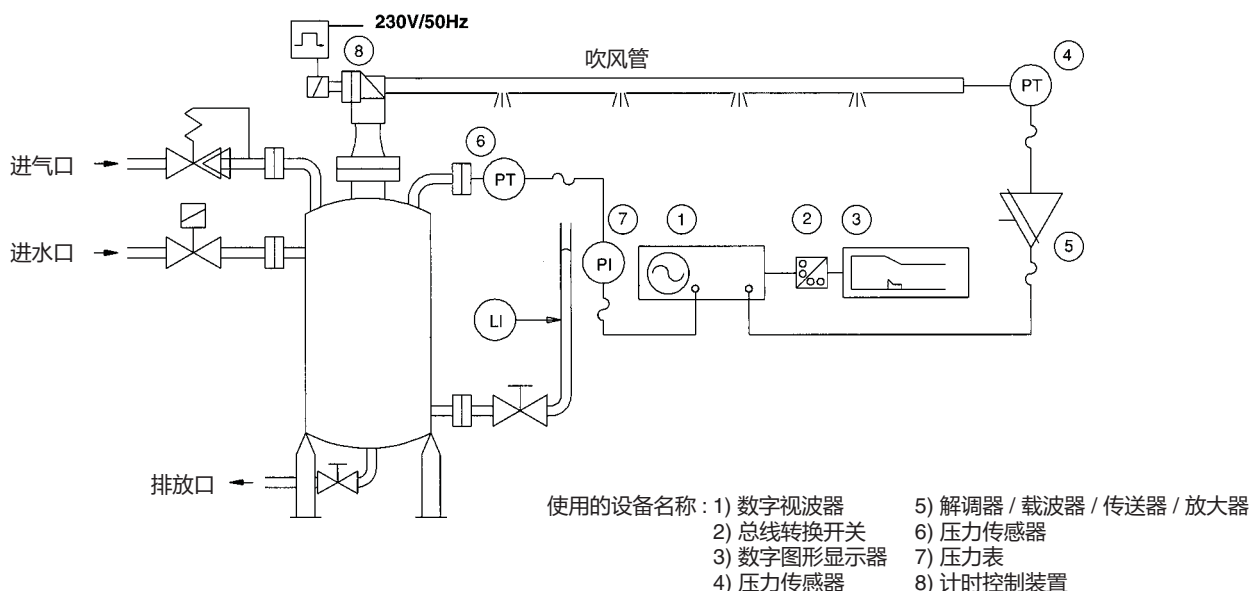
$$A_{vs} = \frac{V_p}{T_{pl}}$$

A_{vs} = 每秒脉冲量的平均值 (dm³/s.bar)

该参数表明了流量与阀门开关时间的关系。

换句话说，流量大的阀每秒的脉冲平均耗气量 V_s 就大。然而，过长的关闭或开启时间将减小 A_{vs} 值，尤其是总脉冲时间较短的情况下。另一方面，开关时间较短可以补偿过低的流量。

测试系统结构简图



需要时 ASCO 电磁阀能够满足全世界不同认可机构的附加要求。下面列出 ASCO 在不同的国家的机构所获得的认可。

中国

NEPSI- 国家级仪器仪表防爆安全监督检疫站

美国

A.G.A- 美国煤气协会

ANSI- 美国国家标准学会

EIA- 电子工业协会

ETL- 电子测试实验室

FIA- 工厂保险协会 (现联合为工业保险商)

FM- 工厂互助研究社

IEEE- 电气与电子工程师学会

JIC- 工业联合委员会

MIL- 军用标准

MSHA- 矿山安全与健康管理局

NACE- 全国腐蚀工程师协会

NAVSEA- 海军海洋系统司令部

NEC- 全国电气规程

NEMA- 全国电气厂商协会

NFPA- 全国防火协会

NFPA- 全国流体动力协会

NSF- 国家环境卫生基金会

UL- 保险商实验室

USCG- 美国海岸警

国际 - 欧洲

CEE- 国际电气设备认可规格委员会

CENELEC- 欧洲电子标准化组织

IEC- 国际电工技术委员会

ISO- 国际标准化组织

澳大利亚

AGA- 澳大利亚煤气协会

SAA- 澳大利亚标准协会

比利时

CEB- 比利时电工技术委员会

IBN- 比利时标准化学会

K.V.B.G-Koninklijke Vereniging der

Belgische Gasvaklieden

VERGAS- 比利时 V.Z.W.D

煤气工业技术协会

加拿大

CGA- 加拿大煤气协会

CSA- 加拿大标准协会

EEMAC- 加拿大电气与电子厂商协会

ULC- 加拿大保险商实验室

丹麦

DEMO- 丹麦电工技术委员会

芬兰

SL-S 百 hk6tarkastuslaitos Laboratoria

法国

AFNOR- 法国标准化协会

BUREAUVERITAS- 法国船级社

LCIE- 电气工业中央实验室

MDIS- 工业与科学发部

意大利

CEI- 意大利电工技术委员会

日本

JEM- 日本电气厂商协会

JIS- 日本工业标准

ML- 劳动部

NK- 日本海运协会

RIIS- 劳动部工业安全研究所

挪威

DETNORSKEVERITAS- 挪威船级社

NEMKO- 挪威电气材料检验局

苏联

苏联船舶登记局

南非

SABS- 南非标准局

瑞典

SEMKO- 瑞典电气材料检验所

瑞士

ASE- 瑞士电气专业人员协会

SEV- 瑞士电工业学会

荷兰

DGA- 劳动总局

KEMA-N.V.tot Keuring Van Elektrotechnische

Materialen, Divisie

Elektro

technische Keuringen(N.V.Kema)

NEC- 荷兰电工技术委员会

NNI 荷兰标准化学会

REFO- 有气体爆炸危险时电气材料安装规程

VEG-VEG-Gasinstiut N.V.

VGN- 荷兰煤气厂商协会

英国

BASEEFA- 英国可燃气氛用电气设备核准局

BGC- 英国煤气公司

BSI- 英国标准学会

CSA- 加拿大标准学会

LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING- 劳式船

级社

MRS- 米兰德斯研究站

NWC- 国家水务局

SFA- 特殊可燃气氛

WH-Watson House

西德

DIN- 德国标准学会

DVGW- 德国煤气 - 水务学会

GERMANISCHERLLOYD- 德意劳式船级社

PTB- 物理 - 技术联邦所

VDE- 德国电气工程人员协会

中国

NEPSI- 国家级仪器仪表防爆安全监督检查站



上海

上海市徐汇区古美路 1582 号
艾默生大厦 4 层
电话: (86 21) 3338 7300
传真: (86 21) 3338 7299
邮编: 200233
邮箱: shanghai.asco@emerson.com

杭州

杭州市江干区钱江路 1366 号
华润大厦 A 座 737
电话: (86 571) 8533 3007
传真: (86 571) 8533 3007
邮编: 310016
邮箱: jerry.pang@emerson.com

广州

广州市天河区珠江东路 32 号
利通广场 803-804 室
电话: (86 20) 2883 8944
传真: (86 20) 2883 8901/02
邮编: 510623
邮箱: guangzhou.asco@emerson.com

深圳

深圳市福田区民田路 171 号
新华保险大厦 912-913 室
电话: (86 755) 8287 3809
传真: (86 755) 8287 3805
邮编: 518048
邮箱: sherry.he@emerson.com

成都

成都市科华北路 62 号
力宝大厦 S-10-15 室
电话: (86 28) 6235 0101
传真: (86 28) 8662 5854
邮编: 610041
邮箱: chengdu.asco@emerson.com

西安

西安市高新区锦业一路 34 号
西安软件园研发大厦 5 层
电话: (86 29) 8450 8081 - 808
传真: (86 29) 8450 8083
邮编: 710003
邮箱: wayne.hong@emerson.com

北京

北京市朝阳区雅宝路 10 号
凯威大厦 1003
电话: (86 10) 8572 6588
邮编: 100020
邮箱: beijing.asco@emerson.com

沈阳

沈阳市铁西区北二中路 5 号
天文大厦 1010 室
电话: (86 24) 6469 0492
传真: (86 24) 6469 0493
邮编: 110020
邮箱: sophia.song@emerson.com

青岛

青岛市南京路 66 号
中天恒商务大厦 901 室
电话: (86 532) 8667 7772
传真: (86 532) 8667 7711
邮编: 266071
邮箱: qingdao.asco@emerson.com

济南

济南市历下区泉城路 17 号
华能大厦 9 层 8907 室
电话: (86 531) 8209 7190
邮编: 250011
邮箱: abel.yu@emerson.com

南京

南京市秦淮区汉中路 1 号
国际金融中心 10B 座
电话: (86 25) 8586 0178
传真: (86 25) 8586 0160
邮编: 210000
邮箱: mirthen.pan@emerson.com



欢迎访问 ASCO™ 官方中文网站, 获取更多产品信息。可扫描上方二维码, 或通过以下网址访问:
www.emerson.cn/zh-cn/automation/asco



欢迎关注 ASCO™ 官方微信平台, 获取更多 ASCO™ 最新资讯
名称: 艾默生 ASCO
微信号: EmersonASCO

艾默生 (Emerson) 标志为艾默生电气公司的商标和服务标识。ASCO 为艾默生旗下公司的注册商标。其它所有标识均归各自拥有者所有。© 2018 Emerson Electric Co. 版权所有。

ASCO™


EMERSON™