上海睿理德自动化设备有限公司

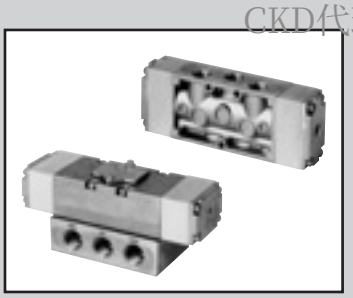
CKD 4F/M4F 电磁阀 资料

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

CKD（喜开理）授权代理 · 选型 / 调试 / 故障解决 · 现货次日达

联系：马工 15801785267

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267



气控阀 单体・集成阀
先导式5通阀SELEX阀

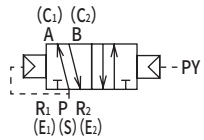
4F Series

● 适用缸径：φ10～φ250

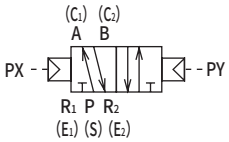
RoHS

● JIS图符号

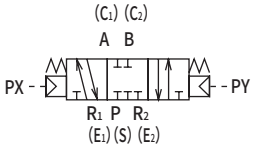
2位单电控



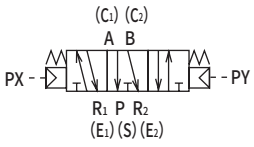
2位双电控



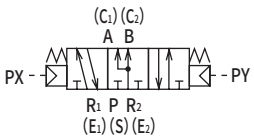
3位中封



3位A・B・R连接



3位P・A・B连接



通用规格

项 目		内 容
阀的种类与操作方式		先导式软滑阀
使用流体		压缩空气
最高使用压力	MPa	1.0
最低使用压力	MPa	参照下表中的主压力项
环境温度	℃(注1)	−10～60(不得冻结)
流体温度	℃	5～ 60
给油		无需(给润滑油时，请使用ISOVG32透平油)
耐振动	m/s^2	50以下
耐冲击	m/s^2	300以下
环境		无法在腐蚀性气体环境下使用

注1：环境温度表示保管、设置状态下的温度，不同于运行时的流体温度。

各机种规格(阀单体・集成阀)

位置线圈数					机种型号		规格					
							注1 配管口径					
2位单电控	2位双电控	3位中封	3位A・B・R连接	3位P・A・B连接	系列型号		进气口 S	气缸气口 C	排气口 E 先导排气口 PE	先导气口	主压力 MPa	先导信号压力 MPa
●					4F0系列	A4F011	M5、Rp 1/8	M5、Rp 1/8	M5	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F021					0 ～1.0	P≥0.15
●					4F1系列	4F111	Rp 1/8 Rp 1/4	Rp 1/8 Rp 1/4	Rp 1/8	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F121					0 ～1.0	P≥0.15
		●				4F131						P≥0.2
			●			4F141						
●					4F2系列	4F211	Rp 1/4	Rp 1/4	E：Rp 1/4 PE：Rp 1/8	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F221					0 ～1.0	P≥0.15
		●				4F231						P≥0.2
			●			4F241						
●					4F3系列	4F311	Rp 1/4 Rp 3/8	Rp 1/4 Rp 3/8	E：Rp 1/4 Rp 3/8 PE：Rp 1/8	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F321					0 ～1.0	P≥0.15
		●				4F331						P≥0.2
			●			4F341						
				●		4F351						
●					4F4系列	4F411	Rc 1/4 Rc 3/8	Rc 1/4 Rc 3/8	E：Rc 1/4 Rc 3/8 PE：Rc 1/8	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F421					0 ～1.0	P≥0.15
		●				4F431						P≥0.2
			●			4F441						
				●		4F451						
●					4F5系列	4F511	Rc3/8 Rc1/2	Rc3/8 Rc1/2	E：Rc 3/8 Rc 1/2 PE：Rc 1/8	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F521					0 ～1.0	P≥0.15
		●				4F531						P≥0.2
			●			4F541						
				●		4F551						
●					4F6系列	4F611	Rc1/2 Rc3/4	Rc1/2 Rc3/4	E：Rc 1/2 Rc 3/4 PE：Rc 1/4	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F621					0 ～1.0	P≥0.15
		●				4F631						P≥0.2
			●			4F641						
				●		4F651						
●					4F7系列	4F711	Rc3/4 Rc1	Rc3/4 Rc1	E：Rc 3/4 Rc1 PE：Rc 1/4	Rc 1/8	0.15～1.0	P≥0.6×主压力+0.06
	●					4F721					0 ～1.0	P≥0.15
		●				4F731						P≥0.2
			●			4F741						
				●		4F751						

注1：除上表以外，配管口径还有选择项。请参阅第1456页的型号表示。

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

流量特性

系列	型号	配管口径	C[dm³/(s·bar)]	b	S(mm²)
4F0	A4F011	M5	0.61	0.35	—
	4F021				
	A4F011	Rp1/8	0.74	0.27	—
	4F021				
4F1	4F111	Rp1/8 Rp1/4	2.0	0.33	—
	4F121				
	4F131		1.5	0.31	
	4F141		1.6	0.29	
4F2	4F211	Rp1/4	3.0	0.33	—
	4F221				
	4F231		2.5	0.43	
	4F241				
4F3	4F311	Rp1/4	3.9	0.42	—
	4F321				
	4F331		4.0	0.35	
	4F341		4.5	0.42	
	4F351		4.0	0.35	
	4F311	Rp3/8	5.8	0.30	—
	4F321				
	4F331		4.4	0.42	
	4F341		5.1	0.46	
	4F351		4.4	0.42	
4F4	4F411	Rc1/4 Rc3/8	5.0	0.21	—
	4F421				
	4F431		4.7	0.24	
	4F441		5.3	0.29	
	4F451		5.3	0.29	
4F5	4F511	Rc3/8 Rc1/2	10.0	0.32	—
	4F521				
	4F531		9.7	0.28	
	4F541		9.8	0.25	
	4F551				
4F6	4F611	Rc1/2 Rc3/4	18.0	0.31	—
	4F621				
	4F631		15.0	0.23	
	4F641				
	4F651				
4F7	4F711	Rc3/4 Rc1	—	—	160
	4F721				
	4F731				
	4F741				
	4F751				

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为S≈5.0×C。

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

单体阀・直接配管型号表示方法

4F2 1 1 - 08 - P

Ⓐ机种型号　Ⓑ切换位置分类　Ⓒ配管口径　Ⓓ选择项

符号	内 容	Ⓐ机种型号 直接配管 (A)4F0(注1)	4F1	4F2	4F3
Ⓑ切换位置分类					
1	2位单电控	●	●	●	●
2	2 位双电控	●	●	●	●
3	3位中封		●	●	●
4	3位 A・B・R 连接		●	●	●
5	3位P・A・B连接				●
Ⓒ配管口径					
M5	M5	●			
06	Rp1/8	●	●		
08	Rp1/4		●	●	●
10	Rp3/8				●
06N	NPT1/8		●		
08N	NPT1/4		●	●	●
10N	NPT3/8				●
06G	G1/8		●		
08G	G1/4		●	●	●
10G	G3/8				●
Ⓓ选择项					
无符号	无	●	●	●	●
P	安装支架（2位单电控用）	●	●	●	●
P1	安装支架	●	●	●	●
N	带螺堵（3通阀用）	●	●	●	●
H	带单向阀（仅适用 3 位中封）			●	●
NC	使用3通阀装配堵头(装配C1(A).E1(R1))	●	●	●	●
NO	使用3通阀装配堵头(装配C2(B).E2(R2))	●	●	●	●

〈型号表示例〉
4F111-06-P
Ⓐ机种　：4F1
Ⓑ切换位置分类：2位单电控
Ⓒ配管口径　：Rp1/8
Ⓓ选择项　：带P型安装支架

注1：单电控型时，(A)为A4F011。

单体阀・底板配管型号表示方法

4F4 1 1 - 08 - P

Ⓐ机种型号　Ⓑ切换位置分类　Ⓒ配管口径　Ⓓ选择项

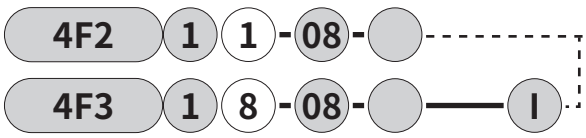
符号	内 容	Ⓐ机种型号 底板配管 4F4	4F5	4F6	4F7
Ⓑ切换位置分类					
1	2位单电控	●	●	●	●
2	2 位双电控	●	●	●	●
3	3位中封	●	●	●	●
4	3位 A・B・R 连接	●	●	●	●
5	3位P・A・B连接	●	●	●	●
Ⓒ配管口径					
08	Rc1/4	●			
10	Rc3/8	●	●		
15	Rc1/2		●	●	
20	Rc3/4			●	●
25	Rc1				●
08N	NPT1/4	●			
10N	NPT3/8	●	●		
15N	NPT1/2		●	●	
20N	NPT3/4			●	●
25N	NPT1				●
08G	G1/4	●			
10G	G3/8	●	●		
15G	G1/2		●	●	
20G	G3/4			●	●
25G	G1				●
Ⓓ选择项					
无符号	无	●	●	●	●
P	安装支架	●	●	●	●
N	带螺堵(3通阀用)	●	●	●	●
H	带单向阀(适用3位中封)	●	●	●	●
NC	使用3通阀装配堵头(装配C1(A).E1(R1))	●	●	●	●
NO	使用3通阀装配堵头(装配C2(B).E2(R2))	●	●	●	●

〈型号表示例〉
4F411-08-P
Ⓐ机种　：4F4
Ⓑ切换位置分类：2位单电控
Ⓒ配管口径　：Rp1/4
Ⓓ选择项　：带P型安装支架

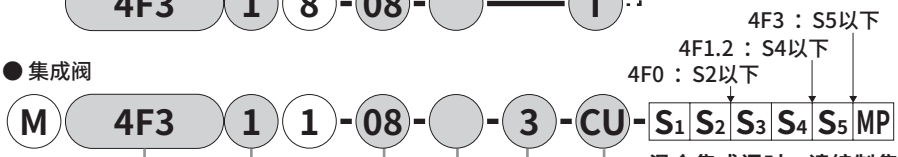
CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

集成阀、直接配管型号表示方法

● 集成阀用气控阀



● 集成阀



混合集成阀时，请编制集成规格书
（第1448页、第1449页）。

Ⓐ机种型号

Ⓑ切换位置分类

Ⓒ配管口径

Ⓓ其他选择项

Ⓔ连数

Ⓕ排气安装方式

符号	内 容	Ⓐ机种型号 直接配管 (A)4F0 (注1)	4F1	4F2	4F3
Ⓑ切换位置分类					
1	2位单电控	●	●	●	●
2	2位双电控	●	●	●	●
3	3位中封		●	●	●
4	3位A・B・R连接		●	●	●
5	3位P・A・B连接				●
8	混合集成阀	●	●	●	●
Ⓒ配管口径					
M5	M5	●			
06	Rp1/8	●	●		
08	Rp1/4		●	●	●
10	Rp3/8				●
06N	NPT1/8		●		
08N	NPT1/4		●	●	●
10N	NPT3/8				●
06G	G1/8		●		
08G	G1/4		●	●	●
10G	G3/8				●
Ⓓ其他选择项					
无符号	无选择项	●	●	●	●
NC	使用 3 通阀 装配堵头（装配 C1（A).E1（R1)）	●	●	●	●
NO	使用 3 通阀 装配堵头（装配 C2（B).E2（R2)）	●	●	●	●
Ⓔ连数					
2	2连	●	●	●	●
≀	≀				
10	10连				
Ⓕ排气安装方式					
CL	集中排气・带L形支架(2位单电控用)	●	●	●	●
CU	集中排气・带U形支架	●	●	●	●
IL	单独排气・带L形支架(2位单电控用)	●	●	●	●
IU	单独排气・带U形支架	●	●	●	●
C	集中排气			●	●
I	单独排气		●	●	●

⚠ 型号选择时的注意事项

集成阀用气控阀单体请根据机种，按下述内容进行区分使用。

■ 4F0～4F1时



作为维修保养品使用时，请按照机种另行与下列密封垫组件组合购买。

M4F0-GASKET-KIT
M4F1-GASKET-KIT
M4F1-I-GASKET-KIT

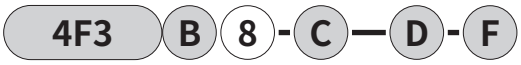
■ 4F2・4F3时
排气安装方式 CL,CU,IL,IU
※装载于集成阀。



作为维保品使用时，请按照机种另行与下列密封垫组件组合购买。

M4F2-GASKET-KIT
M4F3-GASKET-KIT

■ 排气安装方式 C、I时
※连接阀体。



(F 项为Ⓒ时：无符号，为I时：请填写I)

附带密封垫组件。
注1：单电控型时，(A)为A4F011。

〈型号表示例〉

M4F341-08-NO-5-C

Ⓐ 机种名称 ：M4F3
Ⓑ 切换位置分类 ：3位A・B・R连接
Ⓒ 配管口径 ：Rp 1 / 4
Ⓓ 其他选择项 ：使用3通阀 装配堵头(C2 ： B、E2 ： R2)
Ⓔ 连数 ：5连
Ⓕ 排气安装方式 ：集中排气

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

集成阀、底板配管型号表示方法

● 集成阀用气控阀

4F4 1 8 - 00 - ○

● 集成阀

M 4F4 1 1 - 08 - ○ - 3 - C - S1 S2 S3 S4 S5 MP

混合集成阀时，请编制集成规格书（第1450页、第1451页）。

Ⓐ 机种型号

Ⓑ 切换位置分类

Ⓒ 配管口径

Ⓓ 其他选择项

Ⓔ 连数

Ⓕ 排气安装方式

符号	内 容	Ⓐ 机种型号 底板配管 4F4	4F5	4F6	4F7
Ⓑ 切换位置分类					
1	2位单电控	●	●	●	●
2	2位双电控	●	●	●	●
3	3位中封	●	●	●	●
4	3位A・B・R连接	●	●	●	●
5	3位P・A・B连接	●	●	●	●
8	混合集成阀	●	●	●	●
Ⓒ 配管口径					
08	Rc1/4	●			
10	Rc3/8		●		
D15	Rc1/2			●	
E20	Rc3/4				●
08N	NPT1/4	●			
10N	NPT3/8		●		
D15N	NPT1/2			●	
E20N	NPT3/4				●
08G	G1/4	●			
10G	G3/8		●		
D15G	G1/2			●	
E20G	G3/4				●
Ⓓ 其他选择项					
无符号	无选择项	●	●	●	●
NC	使用3通阀 装配堵头(装配C1(A).E1(R1))	●	●	●	●
NO	使用3通阀 装配堵头(装配C2(B).E2(R2))	●	●	●	●
Ⓔ 连数					
2	2连	●	●	●	●
≀	≀				
10	10连				
Ⓕ 排气安装方式					
C	集中排气	●	●	●	●

〈型号表示例〉

M4F441-08-NC-5-C

Ⓐ机种名称　　：M4F4
Ⓑ切换位置分类：3位A・B・R连接
Ⓒ配管口径　　：Rp1/4
Ⓓ其他选择项　：使用3通阀 装配堵头(C1：A,E1：R1)
Ⓔ连数　　：5连
Ⓕ排气安装方式：集中排气

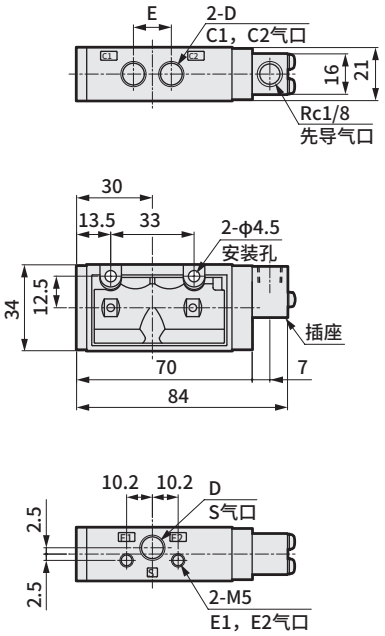
CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

MEMO

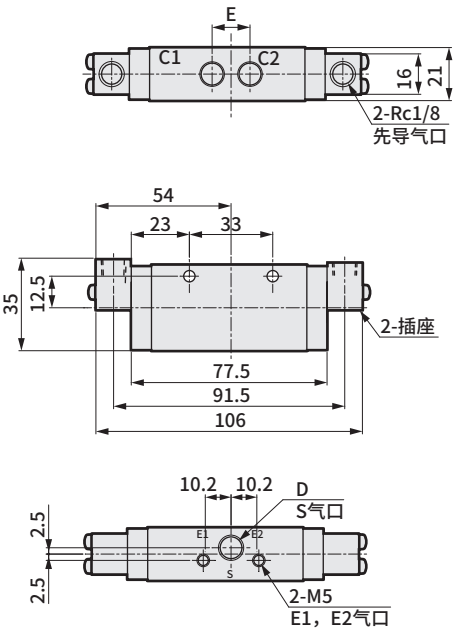
CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

外形尺寸图

A4F011
● 2位单电控

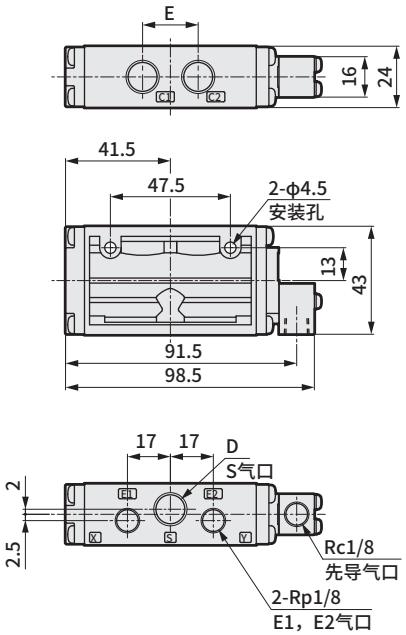


4F021
● 2位双电控

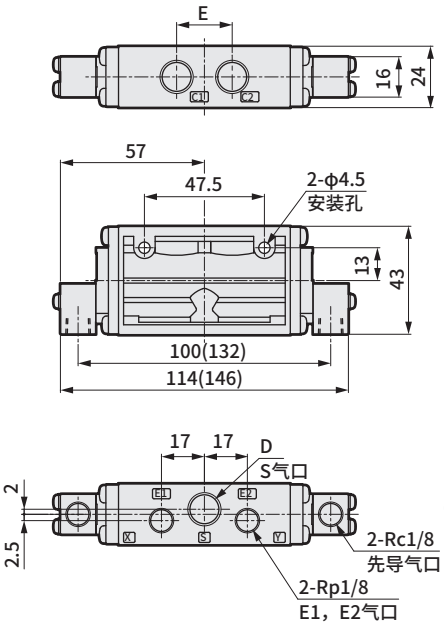


符号 口径	D	E
M5	M5×0.8	10.4
06	Rp1/8	15

4F111
● 2位单电控



4F121・4F131・4F141
● 2位双电控、3位中封、A・B・R连接



( ) 内表示3位的尺寸。

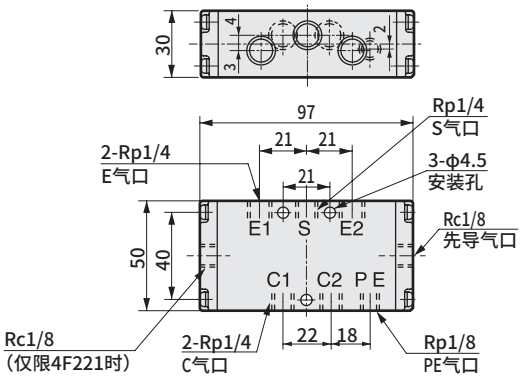
符号 口径	D	E
06	Rp1/8	20
08	Rp1/4	22

※关于带安装板(P、P1)，请参阅第1378页、第1380页。

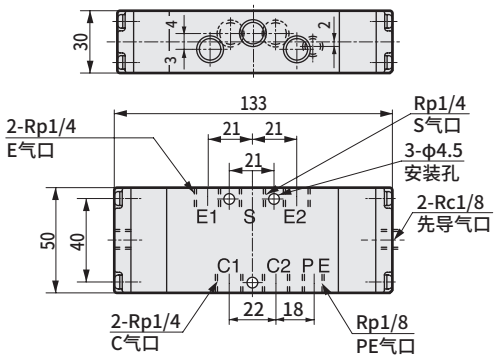
CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

外形尺寸图

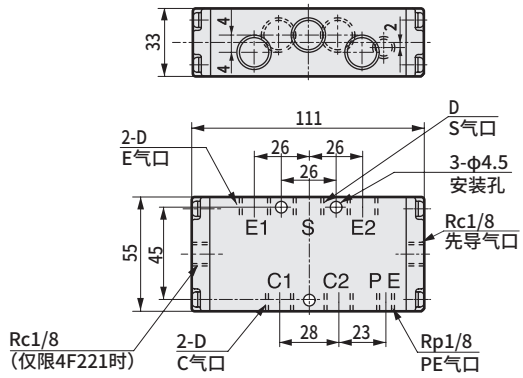
4F211・4F221
● 2位单电控、双电控



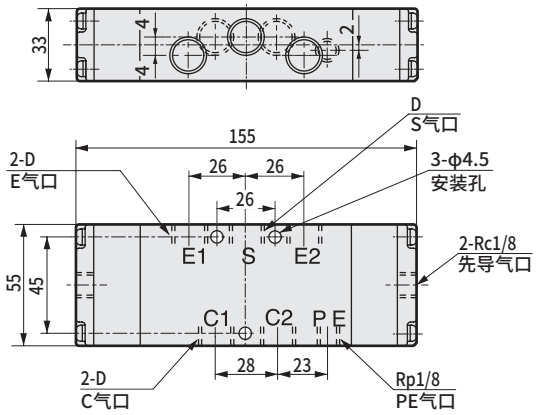
4F231・4F241
● 3位中封、A・B・R连接



4F311・4F321
● 2位单电控、双电控



4F331・4F341・4F351
● 3位中封、A・B・R连接



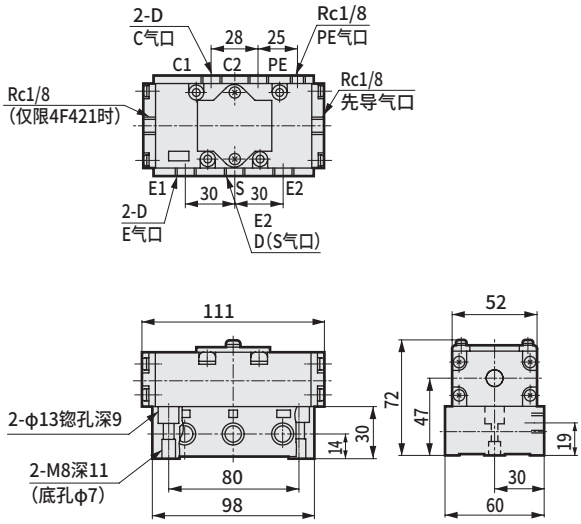
符号 口径	D
08	Rp1/4
10	Rp3/8

※关于带安装板(P)，请参阅第1382页、第1384页。

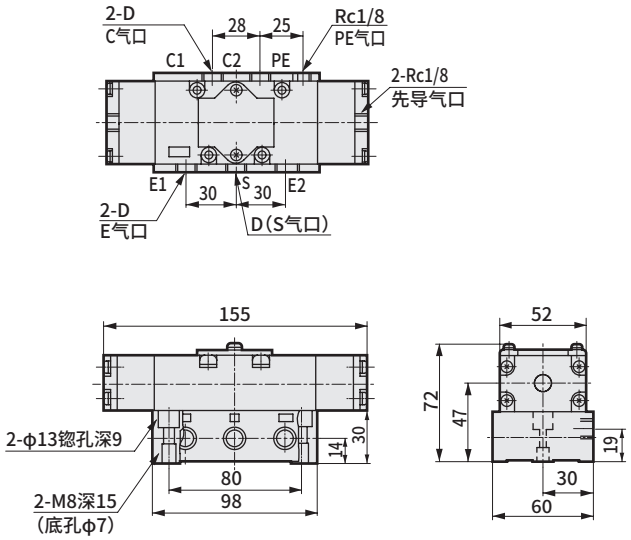
CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

外形尺寸图

4F411・4F421
● 2位单电控

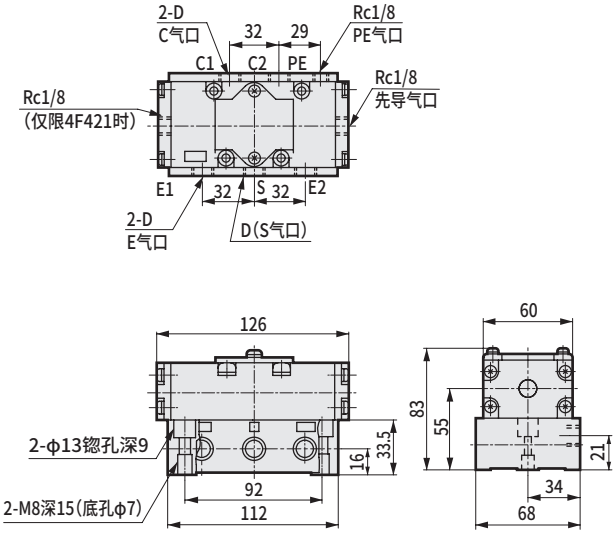


4F431・4F441・4F451
● 3位中封、A・B・R连接

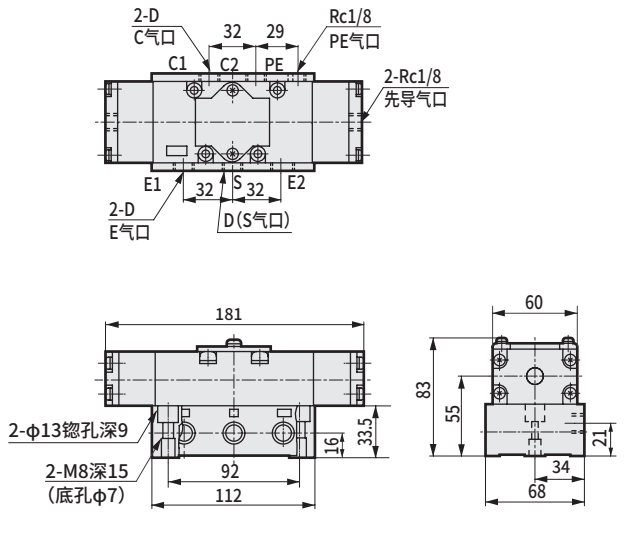


符号 口径	D
08	Rc1/4
10	Rc3/8

4F511・4F521
● 2位单电控、双电控



4F531・4F541・4F551
● 3位中封、A・B・R连接



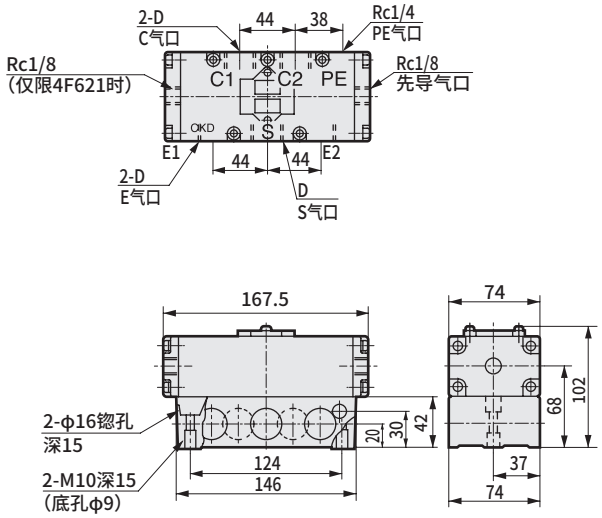
符号 口径	D
10	Rc3/8
15	Rc1/2

※关于带安装板(P)，请参阅第1392页、第1394页。

CKD代理商，综合气动元件，DD马达服务商，15801785267

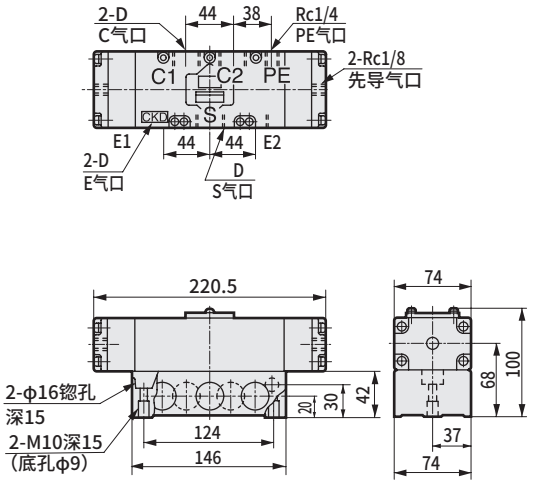
外形尺寸图

4F611・4F621
● 2位单电控、双电控

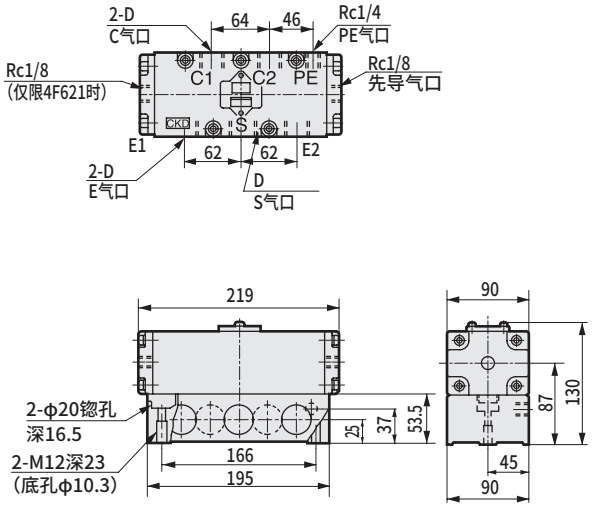


符号 口径	D
15	Rc1/2
20	Rc3/4

4F631・4F641・4F651
● 3位中封、A・B・R连接

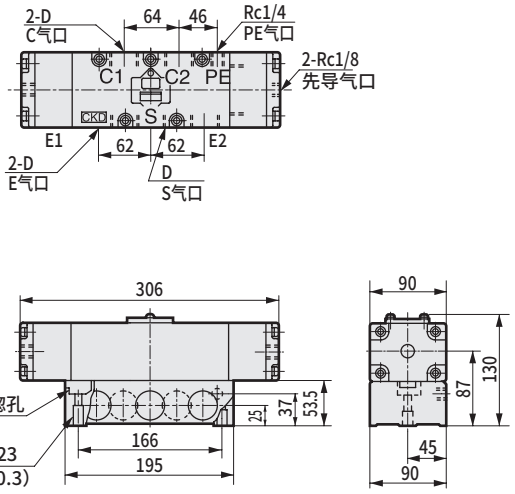


4F711・4F721
● 2位单电控、双电控



符号 口径	D
20	Rc3/4
25	Rc1

4F731・4F741・4F751
● 3位中封、A・B・R连接



※关于带安装板(P)，请参阅第1396页、第1398页。