

Sensing Work lift cylinder

工件升降油缸 双动型 7MPa

model **CNB**



拉侧检测型
model CNB02-15TB



小巧型
model CNB02-15TN



推侧、拉侧检测型
model CNB02-15TD



推侧检测型
model CNB02-15TU

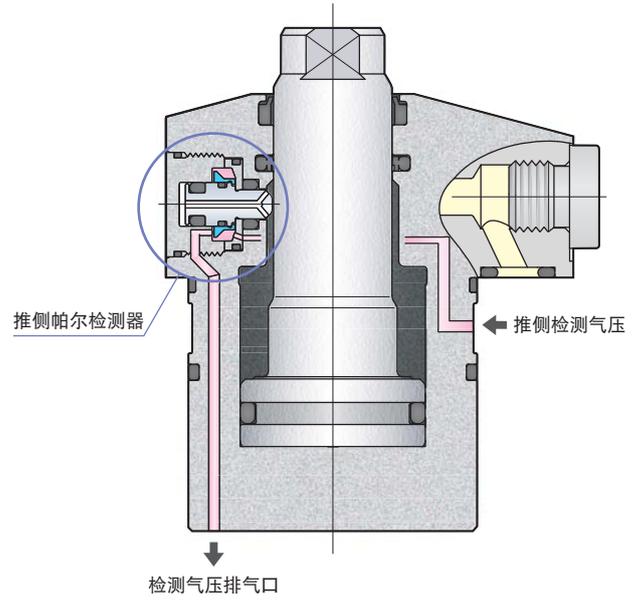
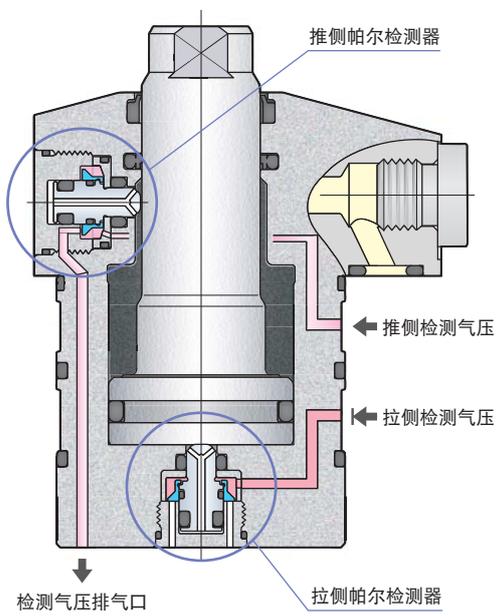
推侧、拉侧检测型D

model CNB□-□□□D PAT.

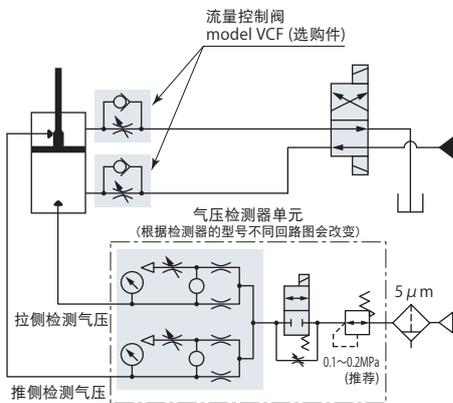


推侧检测型U

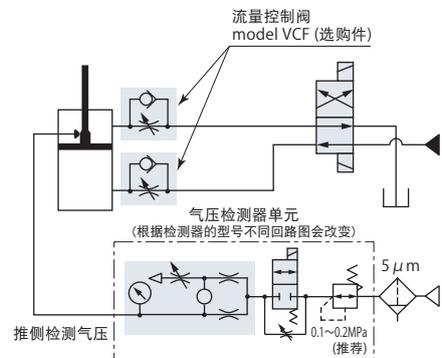
model CNB□-□□□U PAT.



油气压回路图



油气压回路图

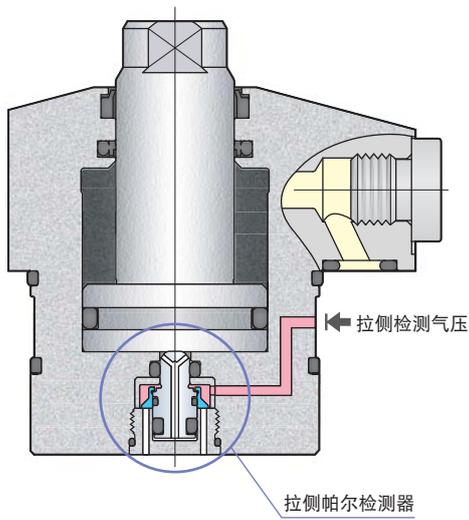


检测型
工件升降油缸

CNB

拉侧检测型B

model CNB□-□□□**B** PAT.

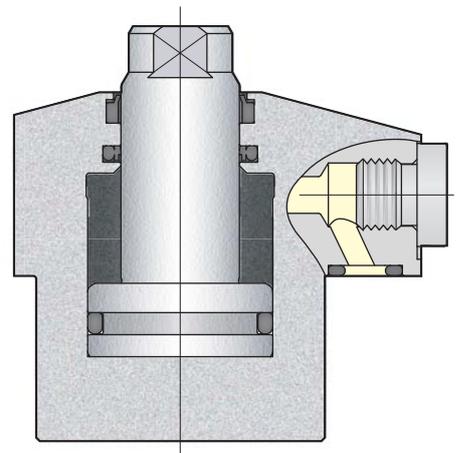


小巧型N

model CNB□-□□□**N**



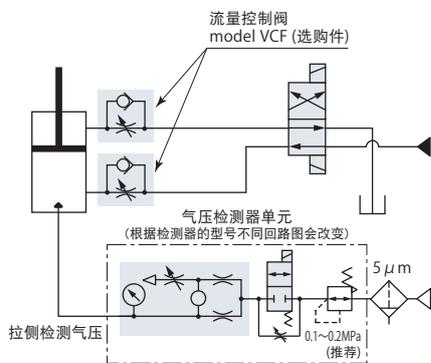
小巧型无检测功能。



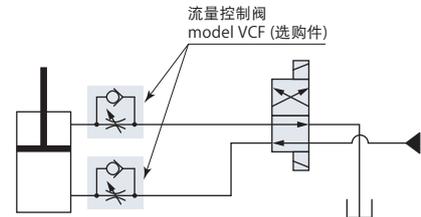
检测型
工件升降油缸

CNB

油气压回路图



油压回路图



规 格

大小	行程	主杆顶端形状
CNB 01 02 04	10	T : 内螺纹杆规格 P : 销主杆规格
	15	
	20	
	25	
	30	
	35	
	40	
	45	
	50	

D : 推侧、拉侧 检测型
U : 推侧 检测型
B : 拉侧 检测型
N : 小巧型

为订货生产品。关于底面配管规格，请咨询本公司。

主杆顶端形状

T : 内螺纹杆规格



P : 销主杆规格



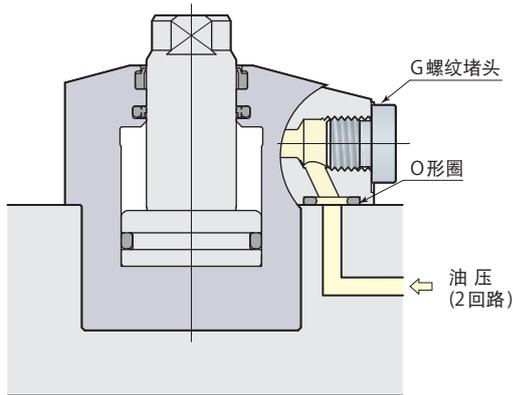
型 号		CNB01	CNB02	CNB04	
油缸能力 (油压为7MPa时)	推	kN	2.7	3.4	4.9
	拉	kN	1.6	2.0	3.2
油缸能力计算公式*	推		$F=0.38 \times P$	$F=0.49 \times P$	$F=0.71 \times P$
	拉		$F=0.23 \times P$	$F=0.29 \times P$	$F=0.45 \times P$
油缸内径		mm	22	25	30
主杆径		mm	14	16	18
油缸面积	推	cm ²	3.8	4.9	7.1
	拉	cm ²	2.3	2.9	4.5
最大流量		L/min	0.8	1.0	1.6
安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)		N·m	3.5	7	7

- 油压范围: 1.5~7 MPa (检测型 model CNB-D、CNB-U、CNB-B)、0.5~7 MPa (小巧型 model CNB-N)
 - 保证耐压: 10.5 MPa ● 使用环境温度: 0~70 °C ● 使用流体: 普通矿物油基液压油 (相当于ISO-VG32)
 - 氟系切削液喷洒的环境下也可以使用。
- ※: F=油缸能力 (kN)、P=油压 (MPa)

座垫式配管与G螺纹配管皆可。

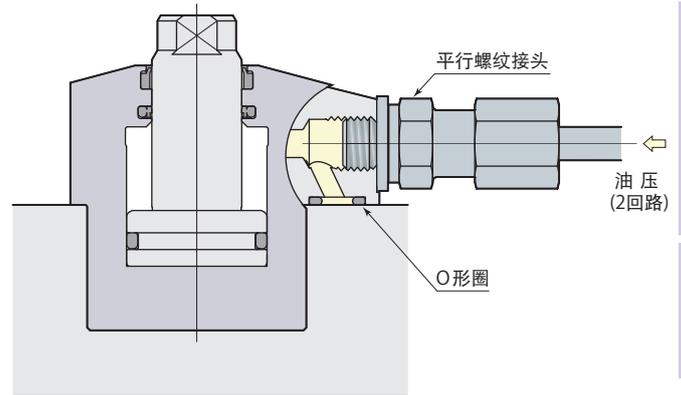
座垫式配管

使用座垫式配管时，可以在G螺纹接口安装选购件流量控制阀model VCF，或排气阀model VCE。



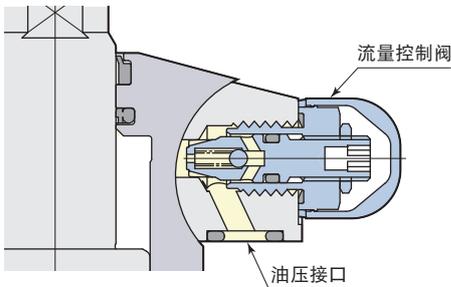
G螺纹配管

使用G螺纹配管时，要把G螺纹堵头拆下。(不要拿下O形圈，让其在安装面密封。)关于G螺纹配管嵌入式接头→请参照494页。应在回路中设置流量控制阀及排气阀。



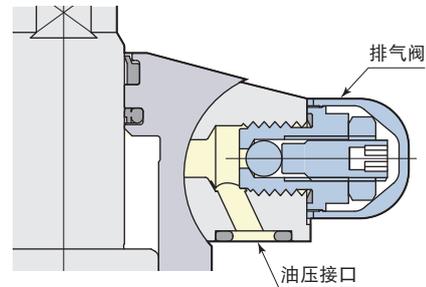
流量控制阀 model VCF

→438页



排气阀 model VCE

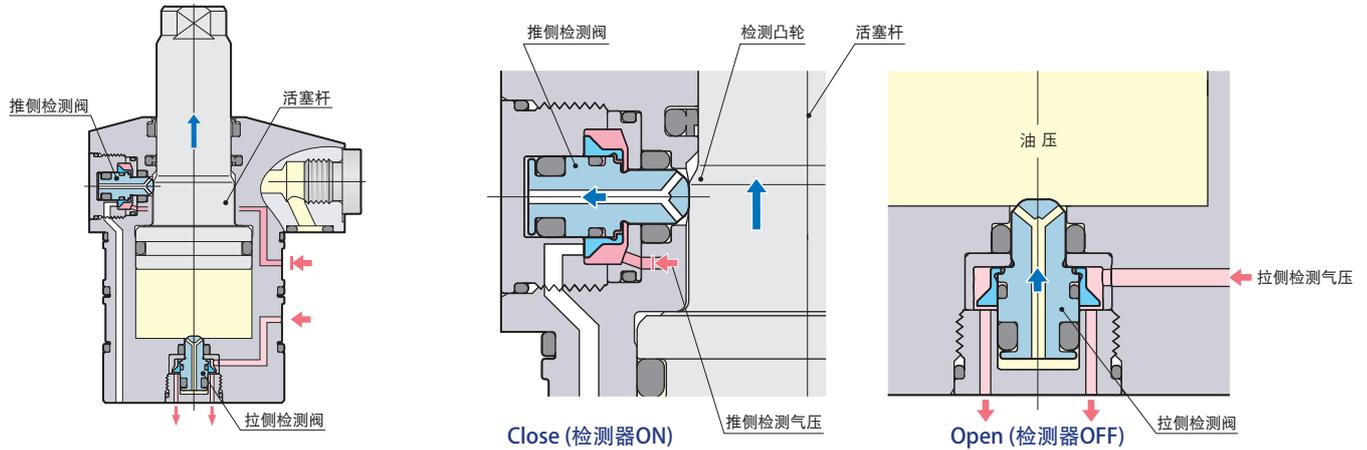
→440页



● G螺纹处使用流量控制阀model VCF时，排气阀model VCE请在回路中设置。(VCE 安装孔加工图 →请参照440页)

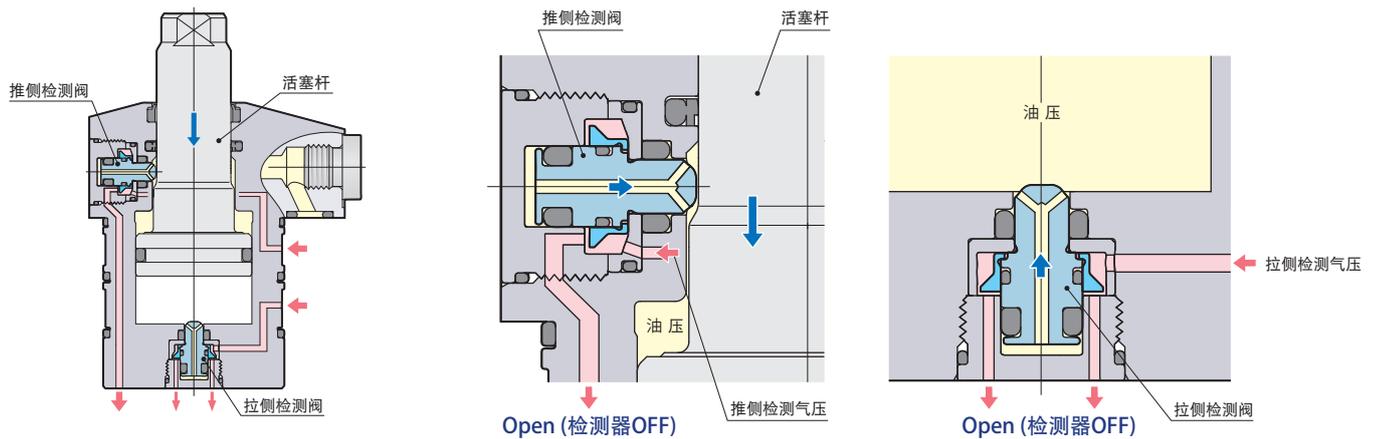
帕尔检测器的功能与结构

推顶终端检测



- 活塞杆上升，到达推顶终端，推侧检测阀被检测凸轮下压，截断检测气压。拉侧检测阀在油压的作用下上升，打开检测气压，检测出推顶终端。

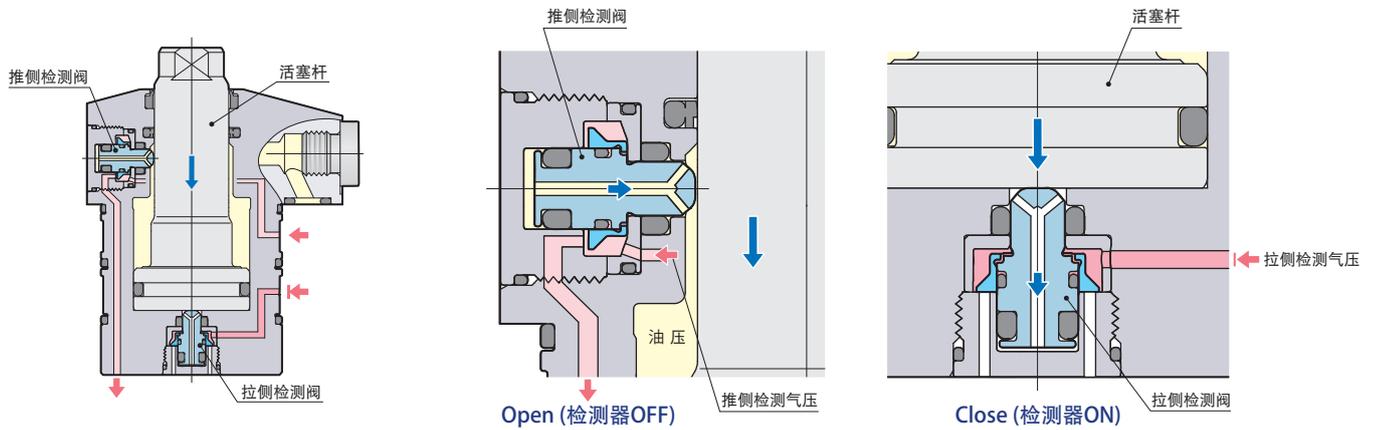
行程途中



- 活塞杆的行程中，推侧检测阀变自由，在油压的作用下上升，打开检测气压。拉侧检测阀也在油压的作用下上升，打开检测气压。

帕尔检测器的功能与结构

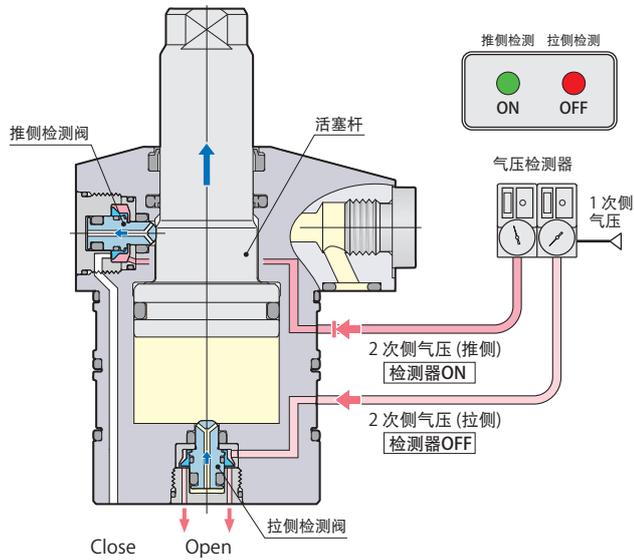
拉回终端检测



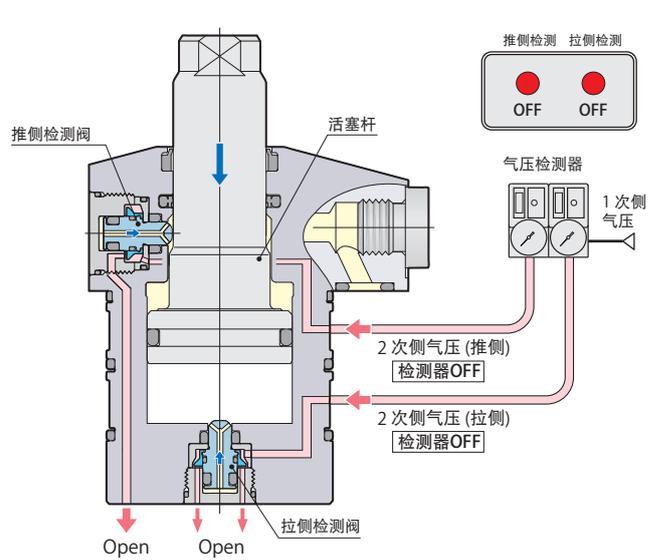
- 活塞杆下降，到达拉回终端，拉侧检测阀被活塞杆下压，截断检测气压。推侧检测阀在油压的作用下上升，打开检测气压，检测出拉回终端。

推顶终端、拉回终端的检测信号

推顶终端检测



行程途中



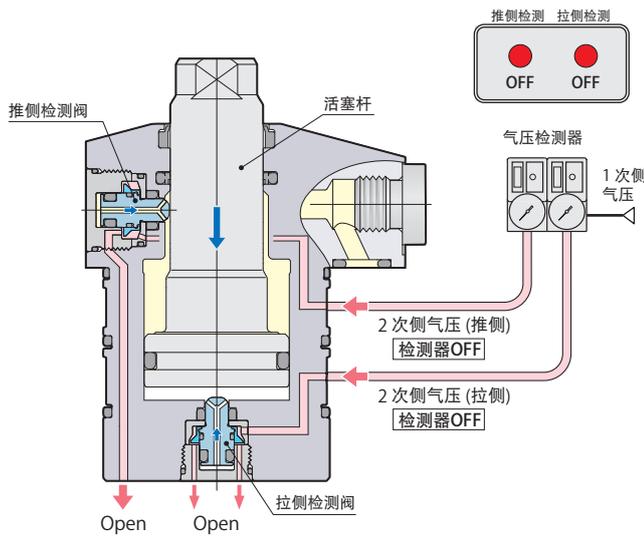
不施加油压时，有可能活塞会动作令气压检测器不正常动作。请一直施加油压。

推 检 测 信 号	ON	推 顶 终 端
拉 检 测 信 号	OFF	

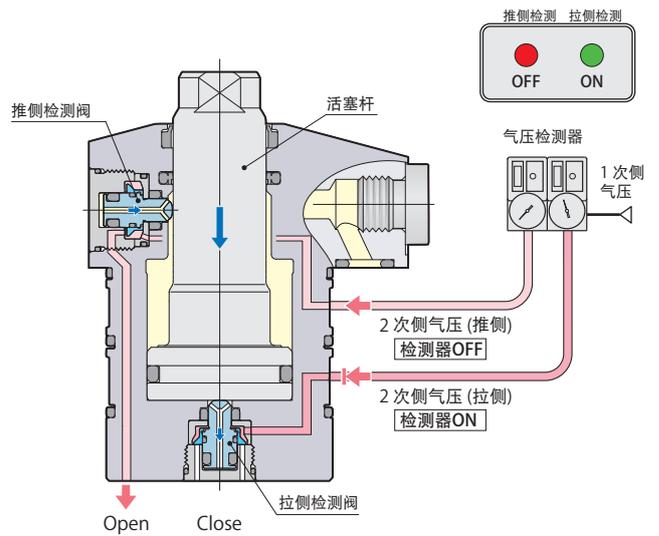
推 检 测 信 号	OFF	行 程 中
拉 检 测 信 号	OFF	

检测阀的动作要求油压在1.5MPa以上。要在行程途中取得OFF信号时，要使用输出节流控制阀进行动作控制，调整背压为1.5MPa以上。

行程途中



拉回终端检测



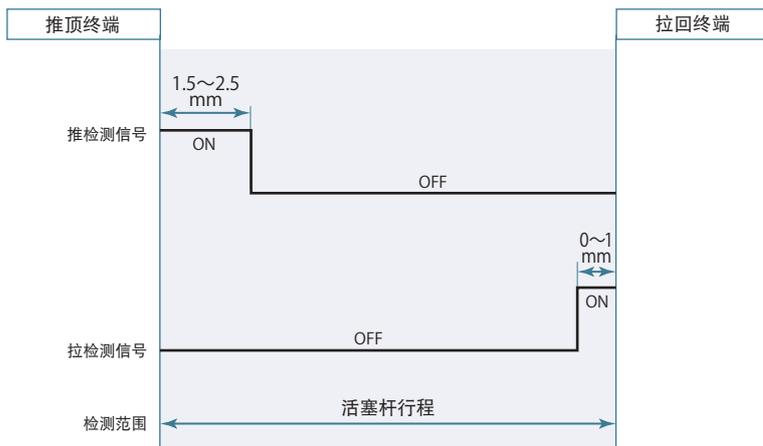
不施加油压时，有可能活塞会动作令气压检测器不正常动作。请一直施加油压。

推 检 测 信 号	OFF	行 程 中
拉 检 测 信 号	OFF	

推 检 测 信 号	OFF	拉 回 终 端
拉 检 测 信 号	ON	

检测阀的动作要求油压在1.5MPa以上。要在行程途中取得OFF信号时，要使用输出节流控制阀进行动作控制，调整背压为1.5MPa以上。

气压检测器动作时机



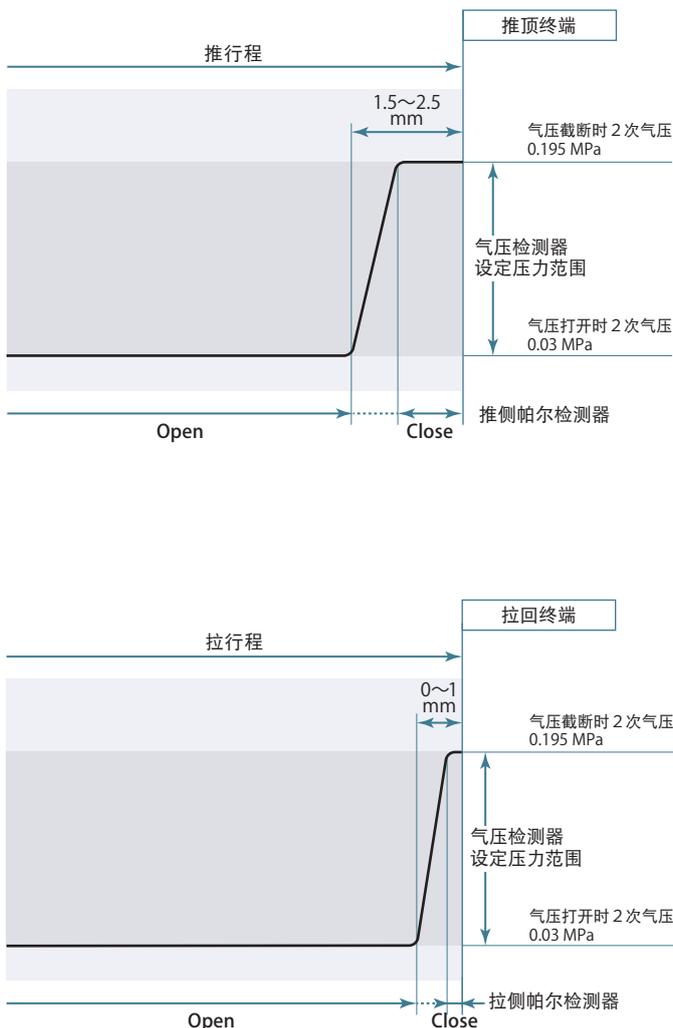
- 关于检测器的设定方法请参照检测器厂家的使用说明书。
- 检测器的型号不同，升压时间与检测时的压力会不同，因此在选定检测器时要注意。

气压检测器单元推荐使用条件

推荐气压检测器	SMC制 ISA3-F/G系列
	CKD制 GPS2-05、GPS3-E系列
推荐供给气压	0.1~0.2 MPa
推荐配管内径	φ4 mm (ISA3-F时为φ2.5 mm)
推荐配管总长	5 m以下

- 请使用通过5 μm以下过滤器的干燥空气。
- 为了防止切削液和铁屑等异物进入或粘附，气压检测器单元要使用带针电磁阀进行控制，一直供给气压。
- 如按以上以外的条件进行使用，则有可能检测器不能正常检测。详情请向技术中心咨询。

活塞杆行程、帕尔检测器动作、检测气压的关系

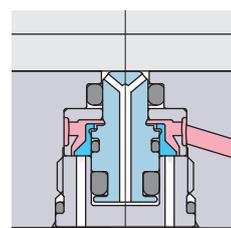


左图表示了活塞杆行程与帕尔检测器动作以及2次气压的关系。(记载的压力是油缸1台，1次气压设定为0.2MPa时的参考值。)

由于新型帕尔检测器与常规检测阀相比，气压泄漏量非常少…

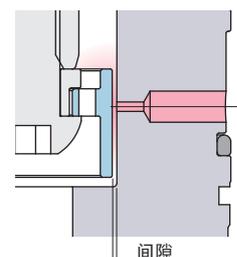
- 气压在截断与开放时的浪费少，所以设定压力范围变大，容易进行气压设定。
(左图例：气压检测器设定压力范围0.03 ~ 0.195 MPa)
- 气压截断时的压力保持良好，可以多台油缸共用1台检测器。(最多连接油缸数量：10个)
- 能选择检测气压消耗量少(节流孔小)的气压检测器。
- 帕尔检测器开关时产生大的压差，所以1次气压可以低设定，能削减检测气压消耗量。

新型帕尔检测器



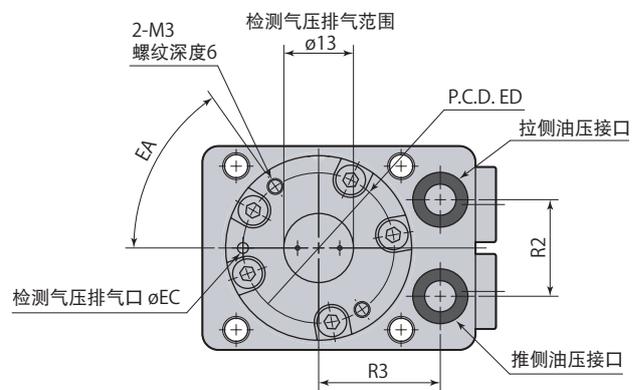
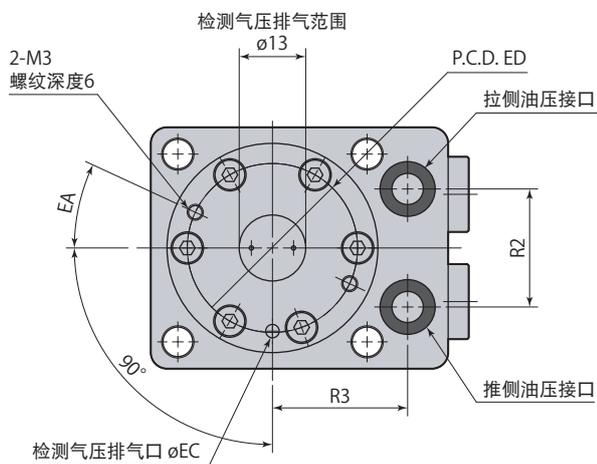
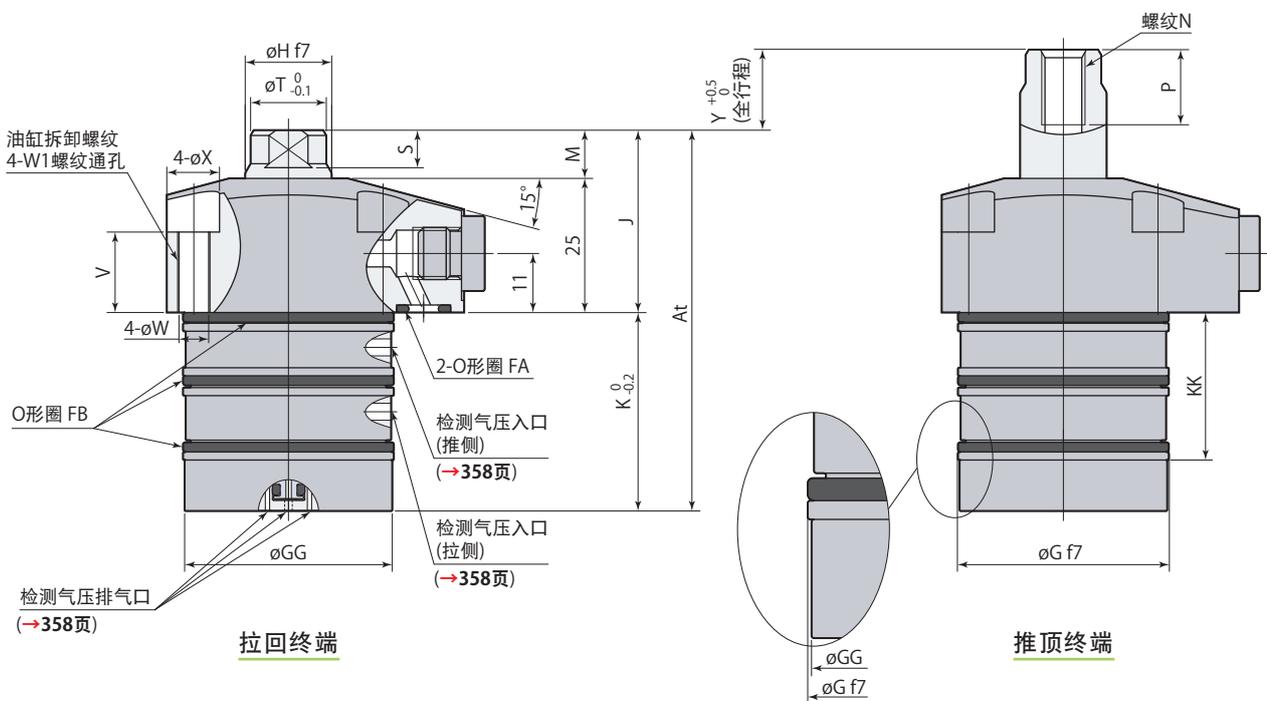
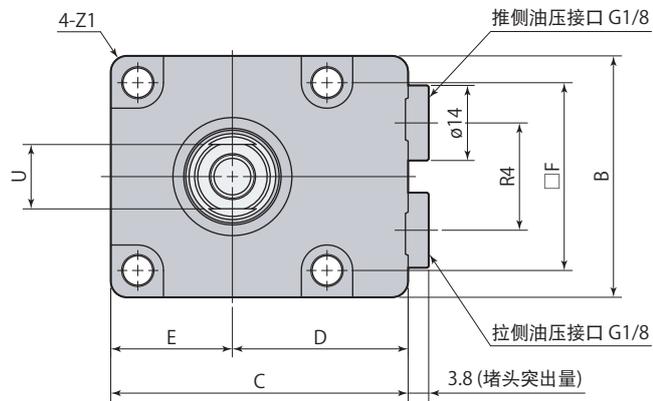
提升阀构造,良好的密封性,开关时压差大,气压泄漏量极少。

常规检测阀



间隙大所以气压泄漏量多。

外形尺寸图
(内螺纹杆规格)



CNB01-□TD

● 不附带安装螺栓。

检测型
内螺纹杆规格
工件升降油缸

推侧、拉侧
检测型
CNB-D

mm

型 号		CNB01-□TD		CNB02-□TD		CNB04-□TD	
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50					
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y		0.49×Y		0.71×Y	
	拉	0.23×Y		0.29×Y		0.45×Y	
At	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	70	Y+55	71	Y+56	73.5	Y+58.5	
B	38		45		50		
C	50.5		55		60		
D	29		32.5		35		
E	21.5		22.5		25		
F	30.5		35		40		
øG	35 ^{-0.025} _{-0.050}		39 ^{-0.025} _{-0.050}		47 ^{-0.025} _{-0.050}		
øGG	34.4		38.4		46.4		
øH	14 ^{-0.016} _{-0.034}		16 ^{-0.016} _{-0.034}		18 ^{-0.016} _{-0.034}		
J	33		34		35		
K	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	37	Y+22	37	Y+22	38.5	Y+23.5	
KK	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20	Y=25~50
	27.5	32.5	27.5	32.5	29	34	32.5
M	8		9		10		
N	M6×1		M8×1.25		M8×1.25		
P	11		14		14		
R2	18		22		24		
R3	22.5		25		28		
R4	16.2		20		22		
S (对边高度)	6		7		8		
øT	12		14		16		
U (对边宽)	10		12		14		
V	17		15		15		
øW	4.5		5.5		5.5		
W1	M5×0.8		M6×1		M6×1		
øX	8		9.5		9.5		
Z1	R3		R3		R5		
EA	55°		25°		20°		
øEC	2		2.5		3.3		
ED	28		31.5		38		
O形圈FA (FKM-90)	P7		P7		P7		
O形圈FB (FKM-70)	AS568-026		AS568-028		AS568-030		
流量控制阀*	进油节流	VCF01S	VCF01		VCF01		
	出油节流	VCF01S-O	VCF01-O		VCF01-O		
排气阀	VCE01		VCE01		VCE01		

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

● CNB□-□TD (推侧、拉侧检测型 内螺纹主杆) 行程25, 35, 45为订货生产品。

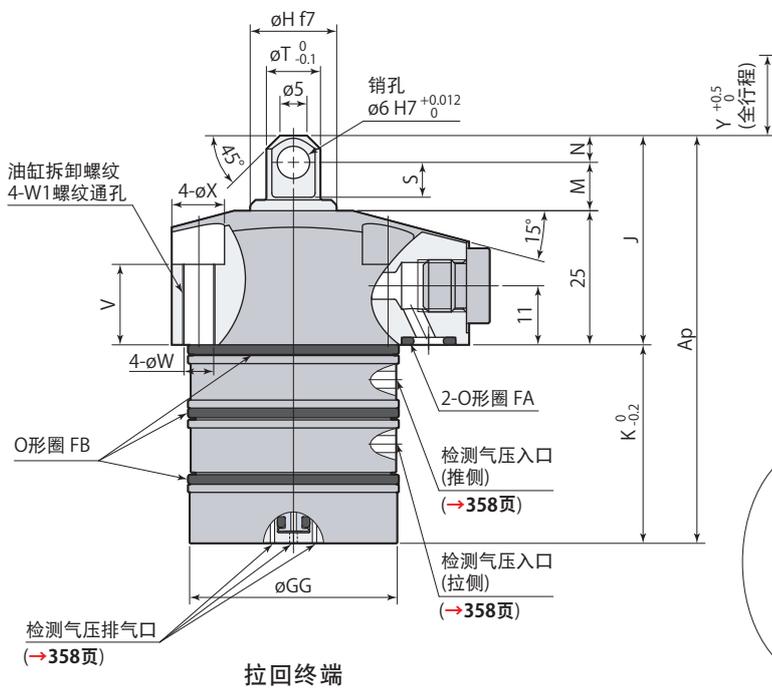
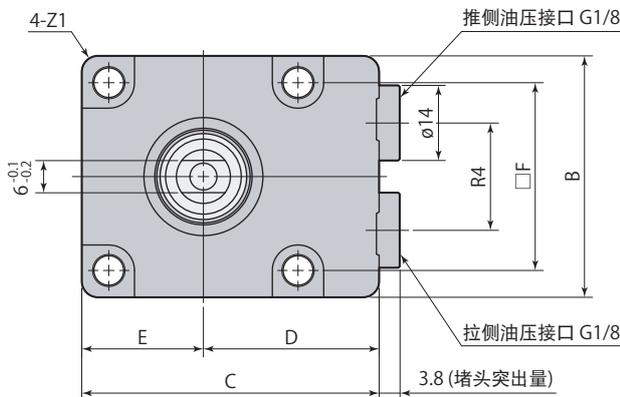
质 量

kg

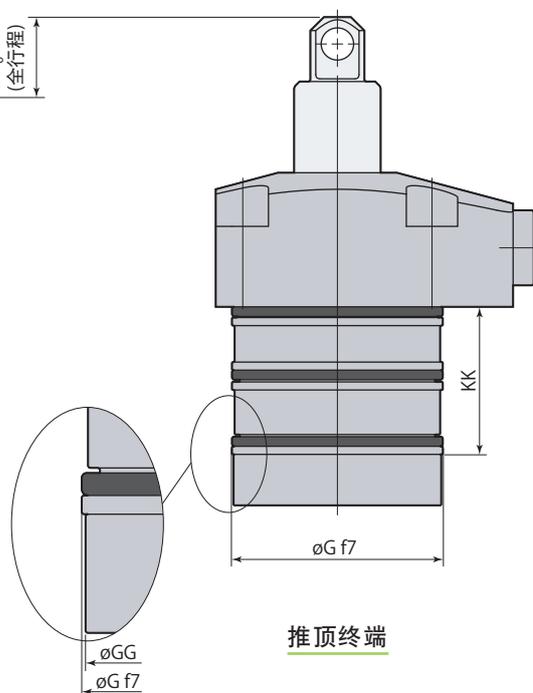
行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□TD	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
CNB02-□TD	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0
CNB04-□TD	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3

外形尺寸图

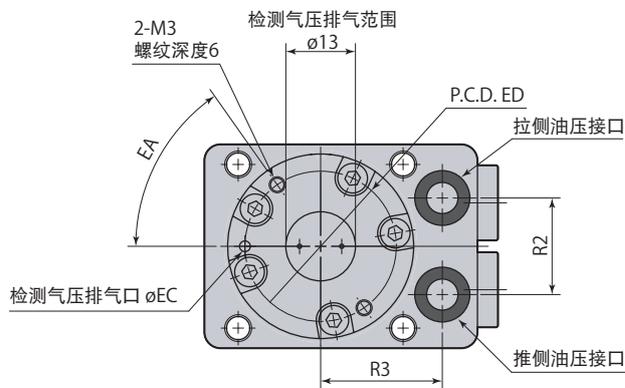
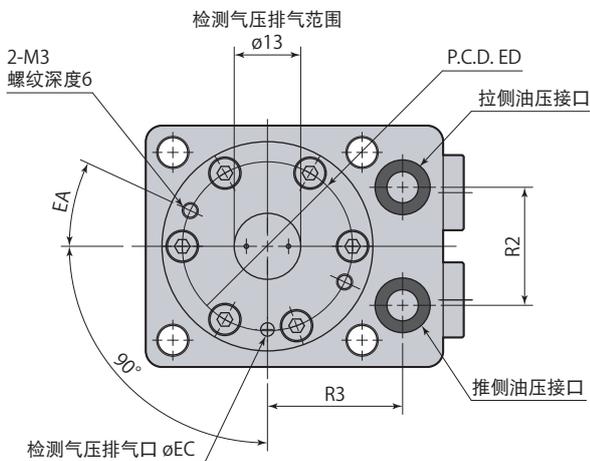
(销主杆规格)



拉回终端



推顶终端



CNB01-□PD

- 不附带安装螺栓。
- 推荐销材质: SCM435-H (HB269~331)

检测型
工件升降油缸
销主杆规格

推侧、拉侧
检测型
CNB-D

mm

型 号		CNB01-□PD		CNB02-□PD		CNB04-□PD	
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50					
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y		0.49×Y		0.71×Y	
	拉	0.23×Y		0.29×Y		0.45×Y	
Ap	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	76	Y+61	76	Y+61	79	Y+64	
B	38		45		50		
C	50.5		55		60		
D	29		32.5		35		
E	21.5		22.5		25		
F	30.5		35		40		
øG	35 ^{-0.025} _{-0.050}		39 ^{-0.025} _{-0.050}		47 ^{-0.025} _{-0.050}		
øGG	34.4		38.4		46.4		
øH	14 ^{-0.016} _{-0.034}		16 ^{-0.016} _{-0.034}		18 ^{-0.016} _{-0.034}		
J	39		39		40.5		
K	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	37	Y+22	37	Y+22	38.5	Y+23.5	
KK	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20	Y=25~50
	27.5	32.5	27.5	32.5	29	34	32.5
M	9		9		9.5		
N	5		5		6		
R2	18		22		24		
R3	22.5		25		28		
R4	16.2		20		22		
S	6.5		6.5		7		
øT	10		10		12		
V	17		15		15		
øW	4.5		5.5		5.5		
W1	M5×0.8		M6×1		M6×1		
øX	8		9.5		9.5		
Z1	R3		R3		R5		
EA	55°		25°		20°		
øEC	2		2.5		3.3		
ED	28		31.5		38		
O形圈FA (FKM-90)	P7		P7		P7		
O形圈FB (FKM-70)	AS568-026		AS568-028		AS568-030		
流量控制阀 *	进油节流	VCF01S		VCF01		VCF01	
	出油节流	VCF01S-O		VCF01-O		VCF01-O	
排气阀	VCE01		VCE01		VCE01		

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

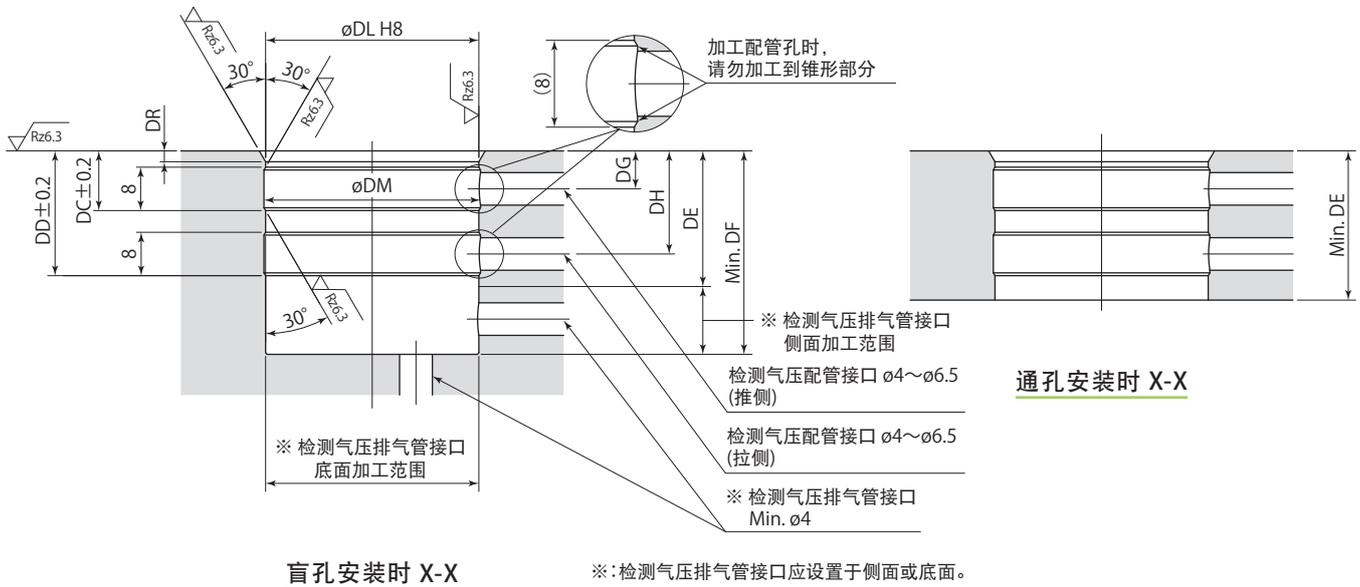
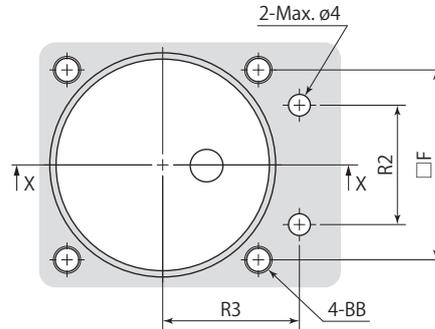
● CNB□-□PD (推侧、拉侧检测型 销主杆规格) 为订货生产品。

质 量

kg

行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□PD	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
CNB02-□PD	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0
CNB04-□PD	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3

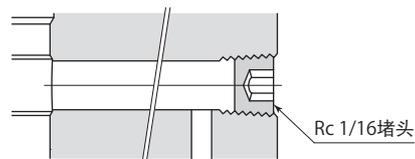
安装孔加工图



● 安装时，应在安装孔及倒角处涂抹适量的润滑脂。如果润滑脂涂抹过多，则可能堵塞配管孔而导致误检测。

● 为了防止O形圈受到损伤，必须施行30°的锥角加工。另外，气压配管孔加工时请勿有钻头晃动等原因加工到安装孔的锥形部分。有可能会损伤O形圈。

● 气压配管孔可作为Rc1/16堵头的底孔使用。



mm

型号	CNB01-□TD					CNB01-□PD				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DD	23	23	28	28	28	28	28	28	28	
DE	27.5	27.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	
DF	37.5	37.5	42.5	47.5	52.5	57.5	62.5	67.5	72.5	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
DH	19	19	24	24	24	24	24	24	24	
∅DL						35 ^{+0.039} ₀				
∅DM						35.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M4				
F						30.5				
R2						18				
R3						22.5				

mm

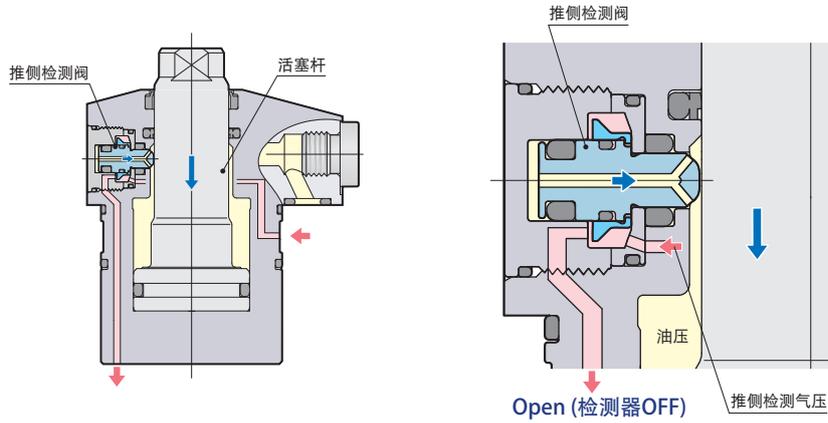
型号	CNB02-□TD					CNB02-□PD				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DD	23	23	28	28	28	28	28	28	28	
DE	27.5	27.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	
DF	37.5	37.5	42.5	47.5	52.5	57.5	62.5	67.5	72.5	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
DH	19	19	24	24	24	24	24	24	24	
∅DL						39 ^{+0.039} ₀				
∅DM						39.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M5				
F						35				
R2						22				
R3						25				

mm

型号	CNB04-□TD					CNB04-□PD				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DD	23	23	28	28	28	28	28	28	28	
DE	27.5	27.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	
DF	39	39	44	49	54	59	64	69	74	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
DH	19	19	24	24	24	24	24	24	24	
∅DL						47 ^{+0.039} ₀				
∅DM						47.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M5				
F						40				
R2						24				
R3						28				

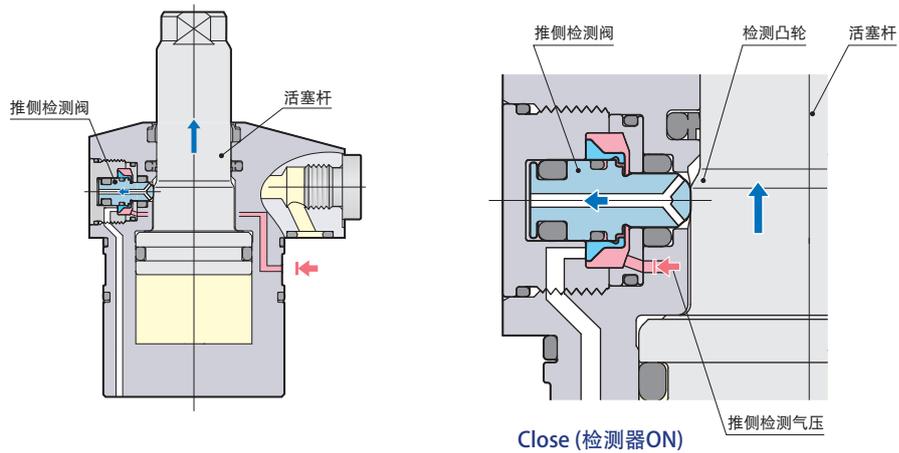
推侧帕尔检测器的功能与结构

行程途中



● 活塞杆的行程中，推侧检测阀在油压的作用下上升，打开检测气压。

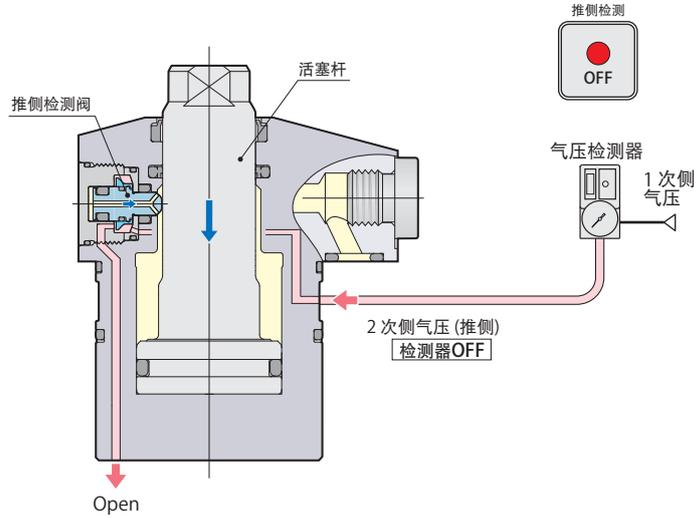
推顶终端检测



● 活塞杆上升，到达推顶终端，推侧检测阀被检测凸轮下压，截断检测气压，检测出推顶终端。

推顶终端的检测信号

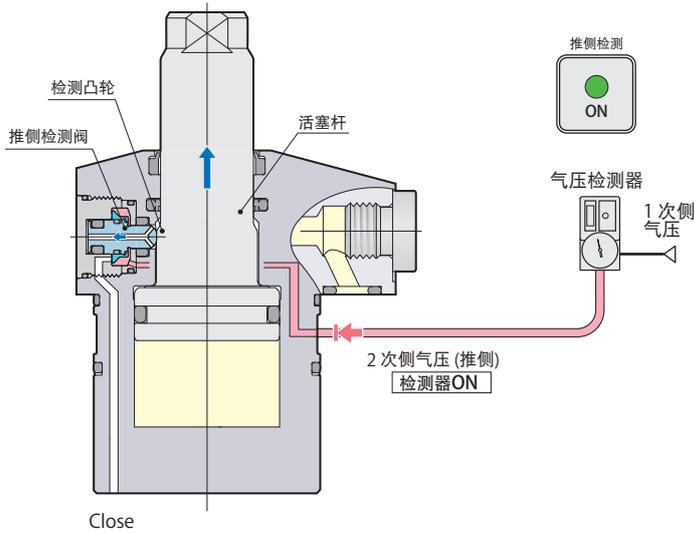
行程途中



推 检 测 信 号	OFF	拉回终端、行程中
-----------	-----	----------

检测阀的动作要求油压在1.5MPa以上。要在行程途中取得OFF信号时，要使用输出节流控制阀进行动作控制，调整背压为1.5MPa以上。

推顶终端检测

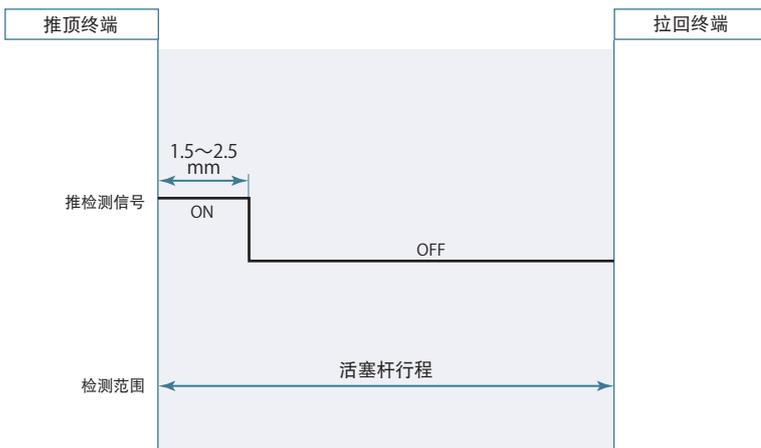


推 检 测 信 号	ON	推顶终端
-----------	----	------

不施加油压时，有可能活塞会动作令气压检测器不正常动作。请一直施加油压。

检测型
工件升降油缸
推侧检测型
CNB-U

气压检测器动作时机



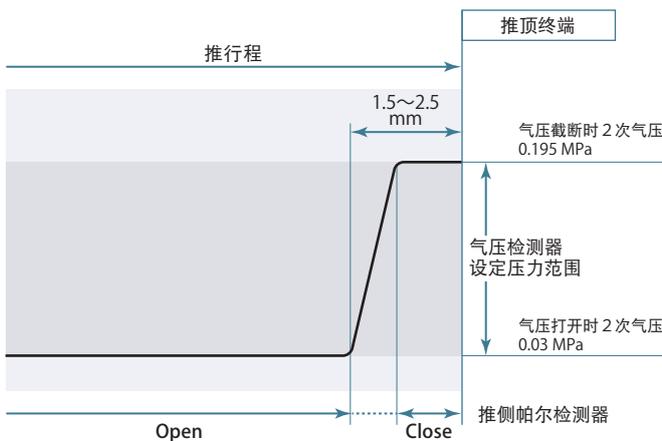
- 关于检测器的设定方法请参照检测器厂家的使用说明书。
- 检测器的型号不同，升压时间与检测时的压力会不同，因此在选定检测器时要注意。

气压检测器单元推荐使用条件

推荐气压检测器	SMC制 ISA3-F/G系列
	CKD制 GPS2-05、GPS3-E系列
推荐供给气压	0.1~0.2 MPa
推荐配管内径	φ4 mm (ISA3-F时为φ2.5 mm)
推荐配管总长	5 m以下

- 请使用通过5 μm以下过滤器的干燥空气。
- 为了防止切削液和铁屑等异物进入或粘附，气压检测器单元要使用带针电磁阀进行控制，一直供给气压。
- 如按以上以外的条件进行使用，则有可能检测器不能正常检测。详情请向技术中心咨询。

活塞杆行程、帕尔检测器动作、检测气压的关系

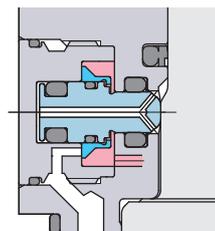


上图表示了活塞杆行程与帕尔检测器动作以及2次气压的关系。
(记载的压力是油缸1台，1次气压设定为0.2MPa时的参考值。)

由于新型帕尔检测器与常规检测阀相比，气压泄漏量非常少…

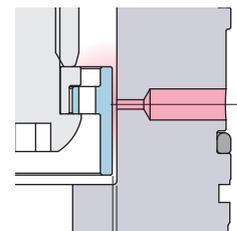
- 气压在截断与开放时的浪费少，所以设定压力范围变大，容易进行气压设定。
(左图例：气压检测器设定压力范围0.03 ~ 0.195 MPa)
- 气压截断时的压力保持良好，可以多台油缸共用1台检测器。(最多连接油缸数量：10个)
- 能选择检测气压消耗量少(节流孔小)的气压检测器。
- 帕尔检测器开关时产生大的压差，所以1次气压可以低设定，能削减检测气压消耗量。

新型帕尔检测器



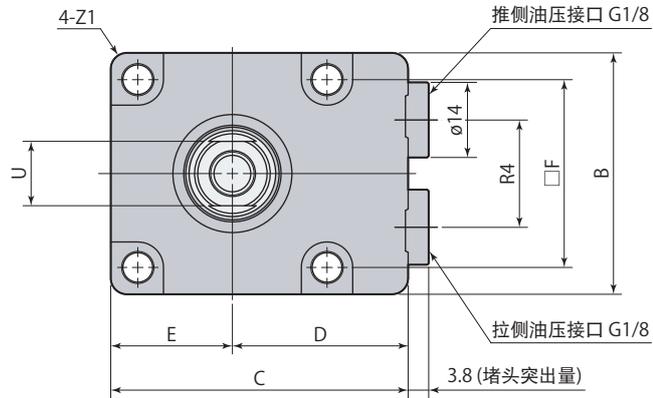
提升阀构造，良好的密封性，开关时压差大，气压泄漏量极少。

常规检测阀



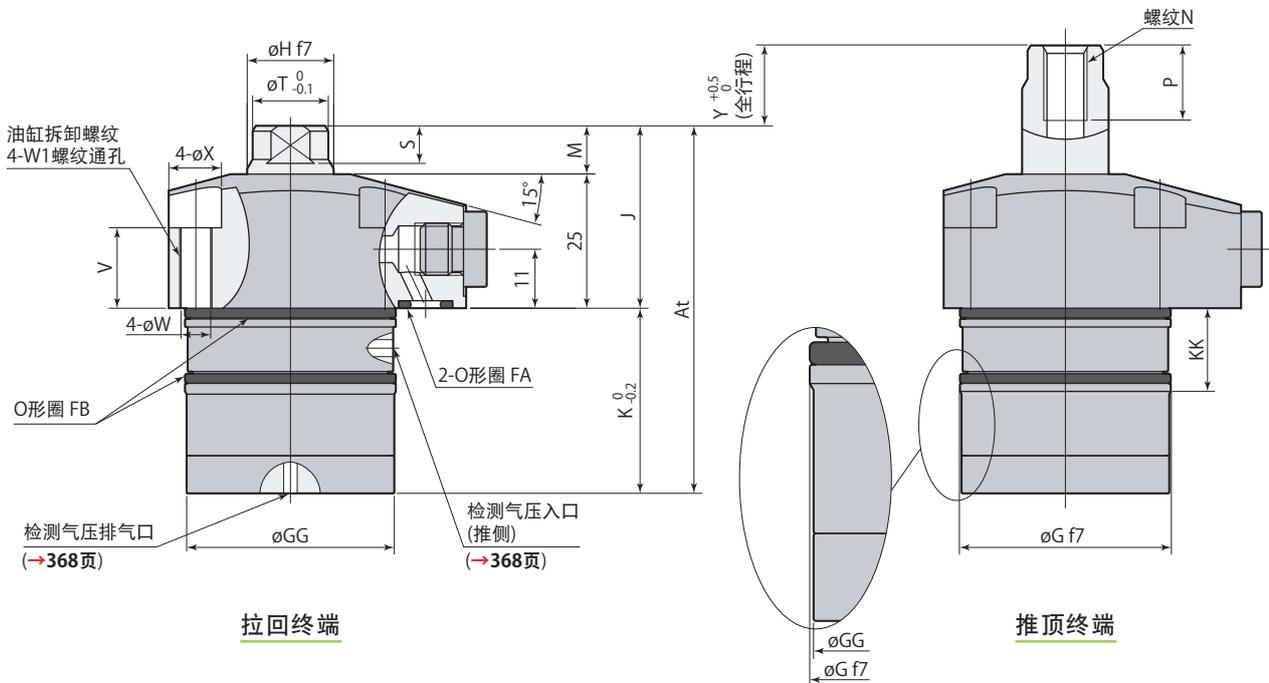
间隙大所以气压泄漏量多。

外形尺寸图
(内螺纹杆规格)



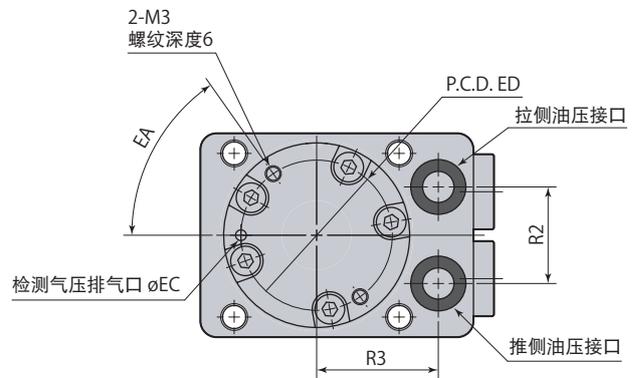
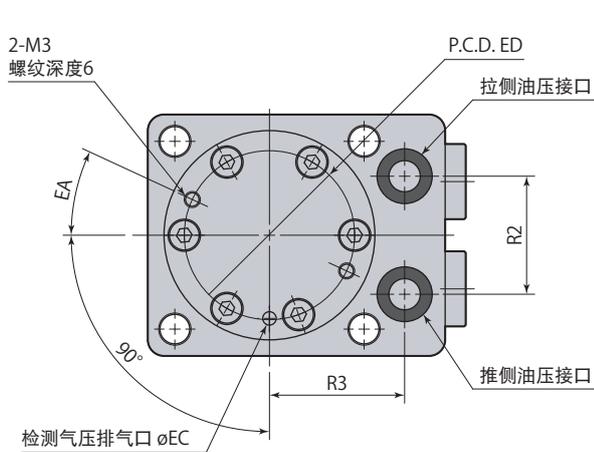
检测型
工件升降油缸
内螺纹杆规格

推侧检测型
CNB-U



拉回终端

推顶终端



CNB01-□TU

● 不附带安装螺栓。

mm

型 号		CNB01-□TU		CNB02-□TU		CNB04-□TU	
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50					
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y		0.49×Y		0.71×Y	
	拉	0.23×Y		0.29×Y		0.45×Y	
At		Y+51.5		Y+53.5		Y+57.5	
B		38		45		50	
C		50.5		55		60	
D		29		32.5		35	
E		21.5		22.5		25	
F		30.5		35		40	
øG		35 ^{-0.025} _{-0.050}		39 ^{-0.025} _{-0.050}		47 ^{-0.025} _{-0.050}	
øGG		34.4		38.4		46.4	
øH		14 ^{-0.016} _{-0.034}		16 ^{-0.016} _{-0.034}		18 ^{-0.016} _{-0.034}	
J		33		34		35	
K		Y+18.5		Y+19.5		Y+22.5	
KK		Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50
		15.5	20.5	15.5	20.5	15.5	20.5
M		8		9		10	
N		M6×1		M8×1.25		M8×1.25	
P		11		14		14	
R2		18		22		24	
R3		22.5		25		28	
R4		16.2		20		22	
S (对边高度)		6		7		8	
øT		12		14		16	
U (对边宽)		10		12		14	
V		17		15		15	
øW		4.5		5.5		5.5	
W1		M5×0.8		M6×1		M6×1	
øX		8		9.5		9.5	
Z1		R3		R3		R5	
EA		55°		25°		20°	
øEC		2		2.5		3.3	
ED		28		31.5		38	
O形圈FA (FKM-90)		P7		P7		P7	
O形圈FB (FKM-70)		AS568-026		AS568-028		AS568-030	
流量控制阀 *	进油节流	VCF01S		VCF01		VCF01	
	出油节流	VCF01S-O		VCF01-O		VCF01-O	
排气阀		VCE01		VCE01		VCE01	

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

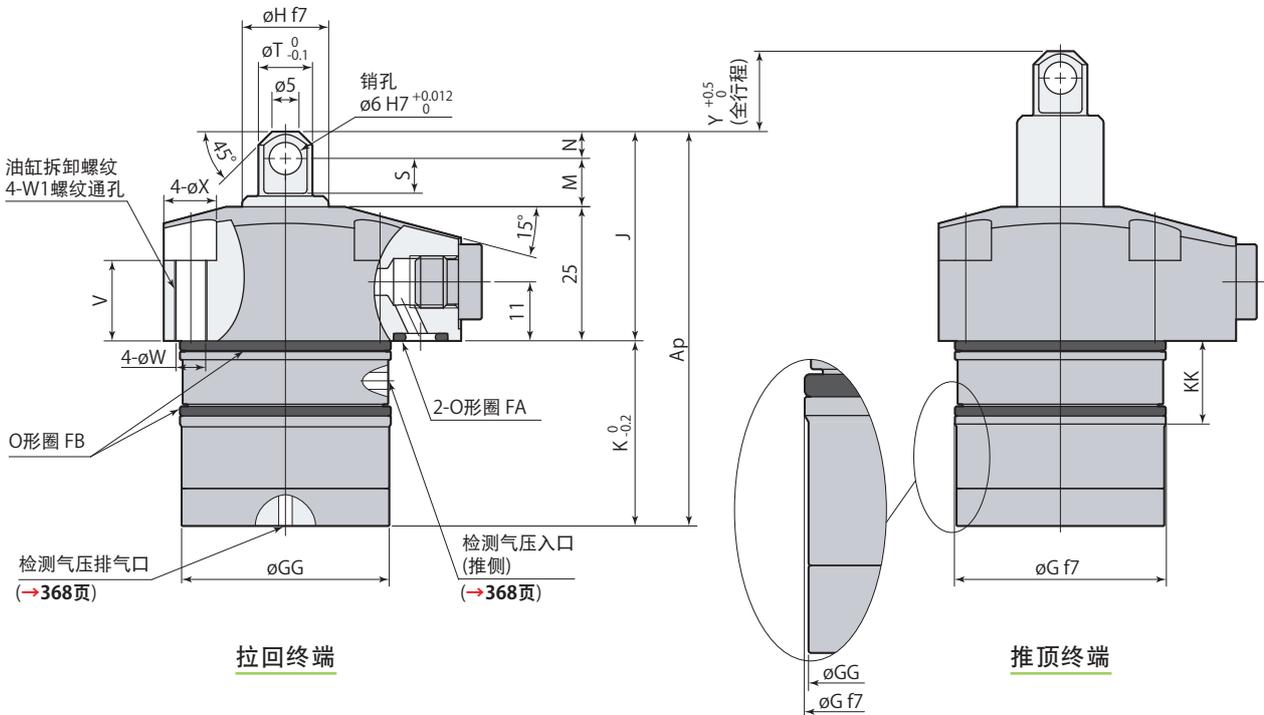
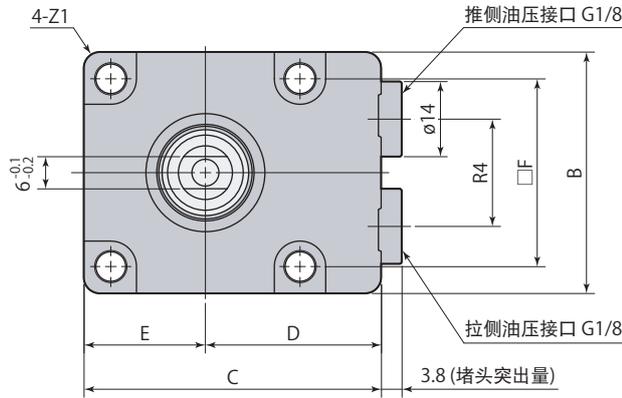
● CNB□-□TU (推侧检测型 内螺纹主杆) 行程25, 35, 45为订货生产品。

质 量

kg

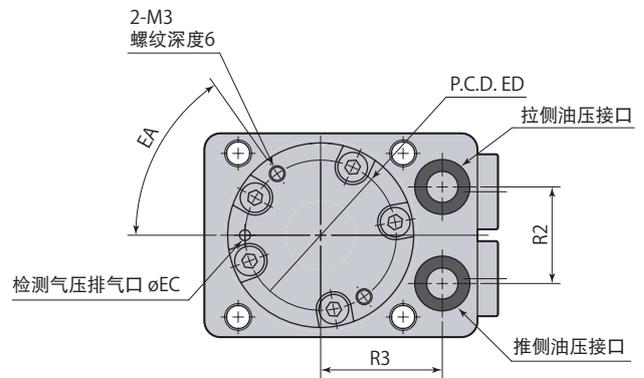
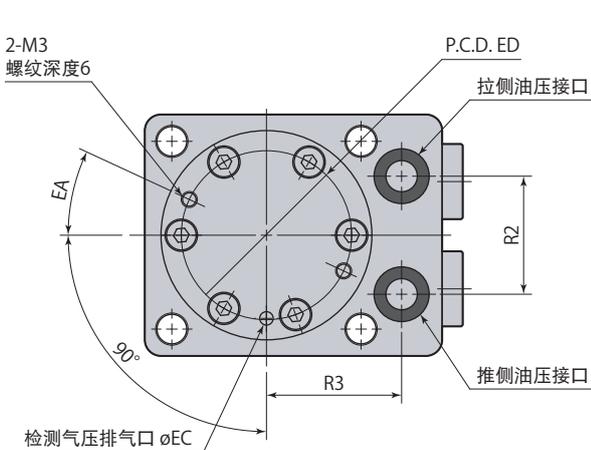
行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□TU	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
CNB02-□TU	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
CNB04-□TU	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3

外形尺寸图
(销主杆规格)



拉回终端

推顶终端



CNB01-□PU

- 不附带安装螺栓。
- 推荐销材质: SCM435-H (HB269~331)

检测型
工件升降油缸
销主杆规格

推侧检测型
CNB-U

mm

型 号		CNB01-□PU		CNB02-□PU		CNB04-□PU	
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50					
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y		0.49×Y		0.71×Y	
	拉	0.23×Y		0.29×Y		0.45×Y	
Ap		Y+57.5		Y+58.5		Y+63	
B		38		45		50	
C		50.5		55		60	
D		29		32.5		35	
E		21.5		22.5		25	
F		30.5		35		40	
øG		35 ^{-0.025} _{-0.050}		39 ^{-0.025} _{-0.050}		47 ^{-0.025} _{-0.050}	
øGG		34.4		38.4		46.4	
øH		14 ^{-0.016} _{-0.034}		16 ^{-0.016} _{-0.034}		18 ^{-0.016} _{-0.034}	
J		39		39		40.5	
K		Y+18.5		Y+19.5		Y+22.5	
KK		Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50
		15.5	20.5	15.5	20.5	15.5	20.5
M		9		9		9.5	
N		5		5		6	
R2		18		22		24	
R3		22.5		25		28	
R4		16.2		20		22	
S		6.5		6.5		7	
øT		10		10		12	
V		17		15		15	
øW		4.5		5.5		5.5	
W1		M5×0.8		M6×1		M6×1	
øX		8		9.5		9.5	
Z1		R3		R3		R5	
EA		55°		25°		20°	
øEC		2		2.5		3.3	
ED		28		31.5		38	
O形圈FA (FKM-90)		P7		P7		P7	
O形圈FB (FKM-70)		AS568-026		AS568-028		AS568-030	
流量控制阀 ※	进油节流	VCF01S		VCF01		VCF01	
	出油节流	VCF01S-O		VCF01-O		VCF01-O	
排气阀		VCE01		VCE01		VCE01	

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

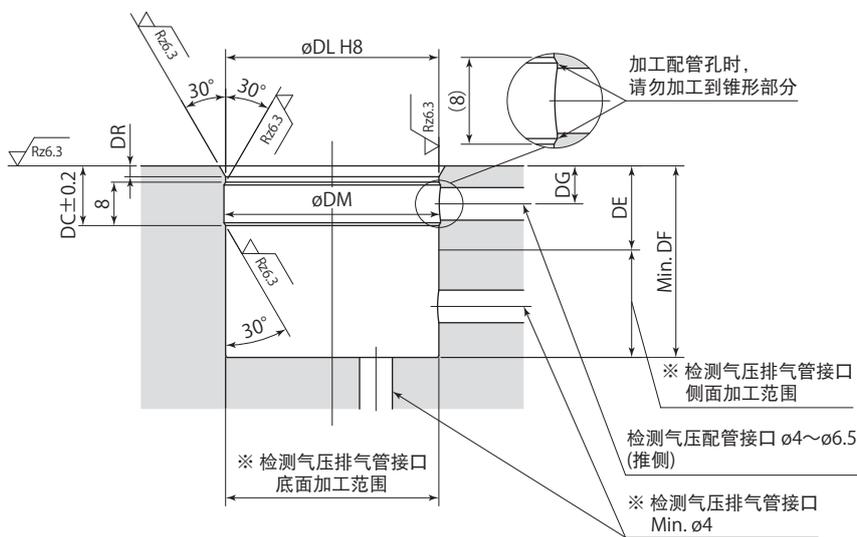
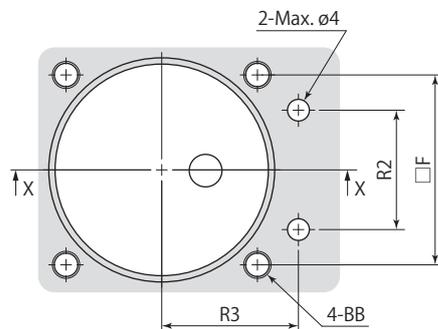
● CNB□-□PU (推侧检测型 销主杆规格) 为订货生产产品。

质 量

kg

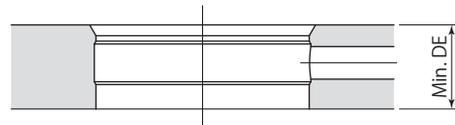
行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□PU	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
CNB02-□PU	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
CNB04-□PU	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3

安装孔加工图



盲孔安装时 X-X

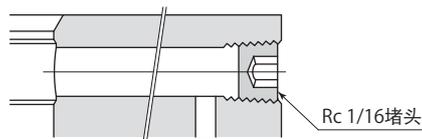
※:检测气压排气管接口应设置于侧面或底面。



通孔安装时 X-X

- 安装时，应在安装孔及倒角处涂抹适量的润滑脂。如果润滑脂涂抹过多，则可能堵塞配管孔而导致误检测。
- 为了防止O形圈受到损伤，必须施行 30° 的锥角加工。另外，气压配管孔加工时请勿有钻头晃动等原因加工到安装孔的锥形部分。有可能会损伤O形圈。

- 气压配管孔可作为Rc1/16堵头的底孔使用。



mm

型 号	CNB01-□TU					CNB01-□PU				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DE	15.5	15.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DF	29	34	39	44	49	54	59	64	69	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
∅DL						35 ^{+0.039} ₀				
∅DM						35.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M4				
F						30.5				
R2						18				
R3						22.5				

mm

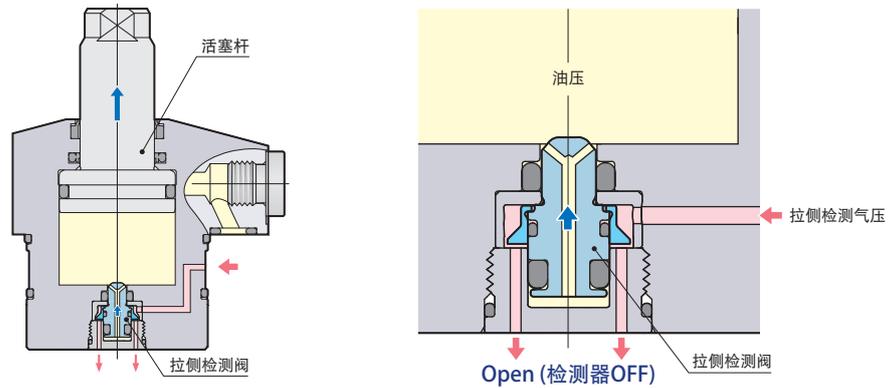
型 号	CNB02-□TU					CNB02-□PU				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DE	15.5	15.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DF	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
∅DL						39 ^{+0.039} ₀				
∅DM						39.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M5				
F						35				
R2						22				
R3						25				

mm

型 号	CNB04-□TU					CNB04-□PU				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DE	15.5	15.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DF	33	38	43	48	53	58	63	68	73	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
∅DL						47 ^{+0.039} ₀				
∅DM						47.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M5				
F						40				
R2						24				
R3						28				

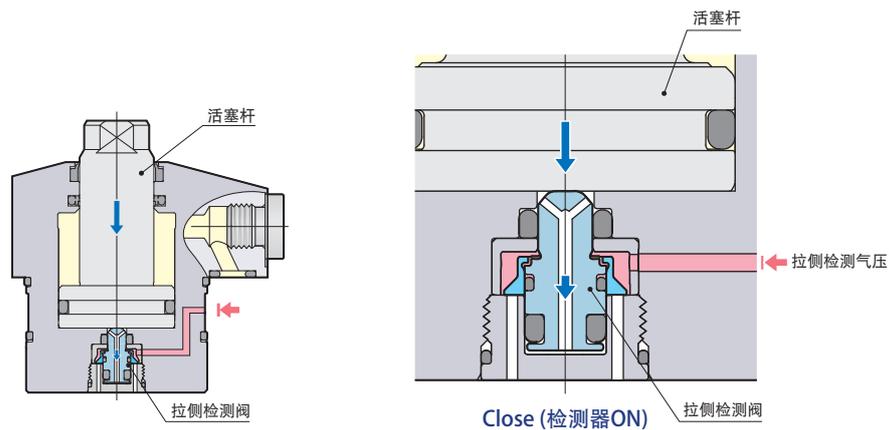
拉侧帕尔检测器的功能与结构

行程途中



- 活塞杆的行程中，拉侧检测阀在油压的作用下上升，打开检测气压。

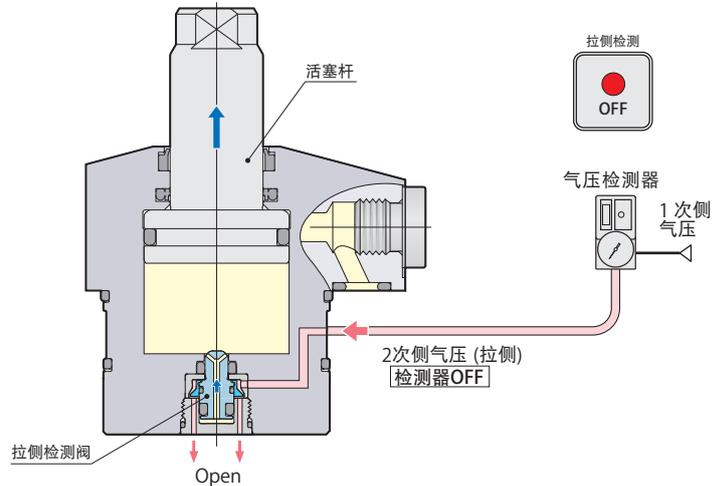
拉回终端检测



- 活塞杆下降，到达拉回终端，拉侧检测阀被活塞杆下压，截断检测气压，检测出拉回终端。

拉回终端的检测信号

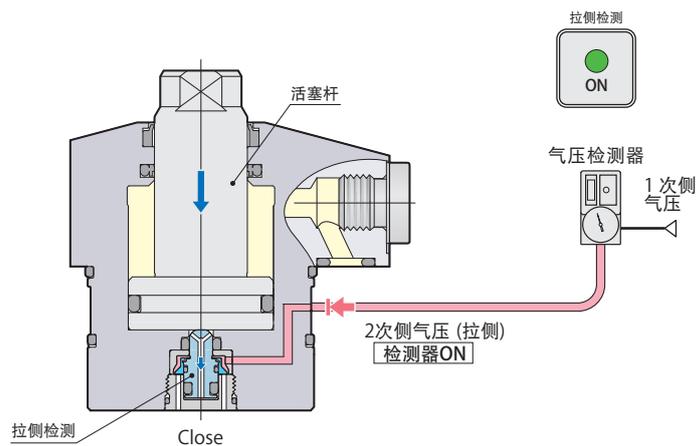
行程途中



拉 检 测 信 号	OFF	推顶终端、行程中
-----------	-----	----------

检测阀的动作要求油压在1.5MPa以上。要在行程途中取得OFF信号时，要使用输出节流控制阀进行动作控制，调整背压为1.5MPa以上。

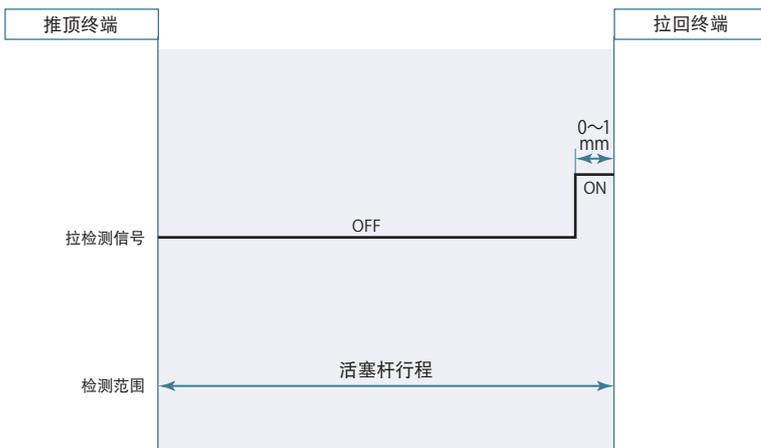
拉回终端检测



不施加油压时，有可能活塞会动作令气压检测器不正常动作。
请一直施加油压。

拉 检 测 信 号	ON	拉回终端
-----------	----	------

气压检测器动作时机



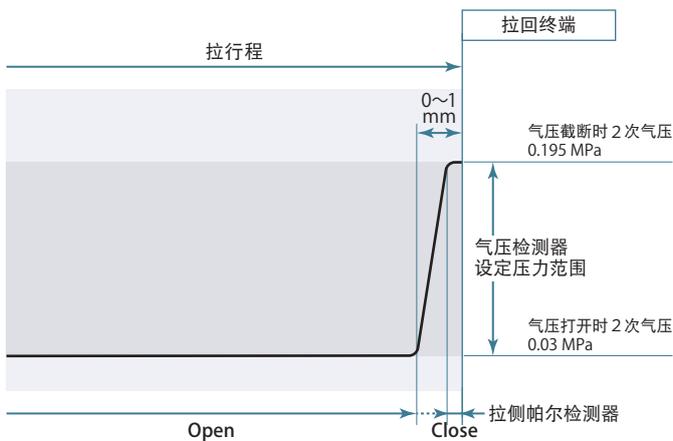
- 关于检测器的设定方法请参照检测器厂家的使用说明书。
- 检测器的型号不同，升压时间与检测时的压力会不同，因此在选定检测器时要注意。

气压检测器单元推荐使用条件

推荐气压检测器	SMC制 ISA3-F/G系列
	CKD制 GPS2-05、GPS3-E系列
推荐供给气压	0.1~0.2 MPa
推荐配管内径	φ4 mm (ISA3-F时为φ2.5 mm)
推荐配管总长	5 m以下

- 请使用通过5 μm以下过滤器的干燥空气。
- 为了防止切削液和铁屑等异物进入或粘附，气压检测器单元要使用带针电磁阀进行控制，一直供给气压。
- 如按以上以外的条件进行使用，则有可能检测器不能正常检测。详情请向技术中心咨询。

活塞杆行程、帕尔检测器动作、检测气压的关系

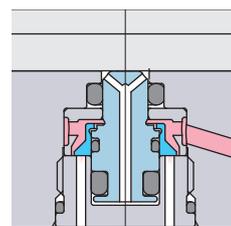


上图表示了活塞杆行程与帕尔检测器动作以及2次气压的关系。
(记载的压力是油缸1台，1次气压设定为0.2MPa时的参考值。)

由于新型帕尔检测器与常规检测阀相比，气压泄漏量非常少…

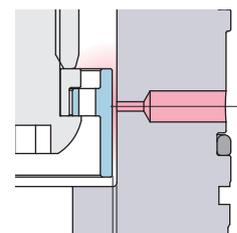
- 气压在截断与开放时的浪费少，所以设定压力范围变大，容易进行气压设定。
(左图例：气压检测器设定压力范围0.03 ~ 0.195 MPa)
- 气压截断时的压力保持良好，可以多台油缸共用1台检测器。(最多连接油缸数量：10个)
- 能选择检测气压消耗量少(节流孔小)的气压检测器。
- 帕尔检测器开关时产生大的压差，所以1次气压可以低设定，能削减检测气压消耗量。

新型帕尔检测器



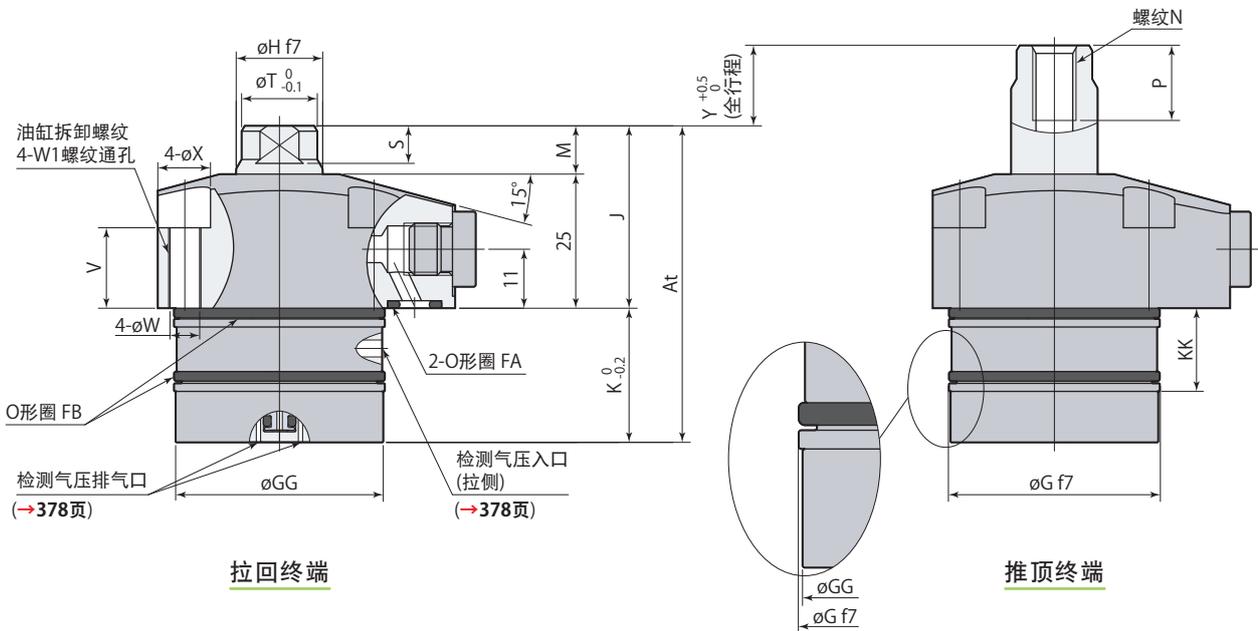
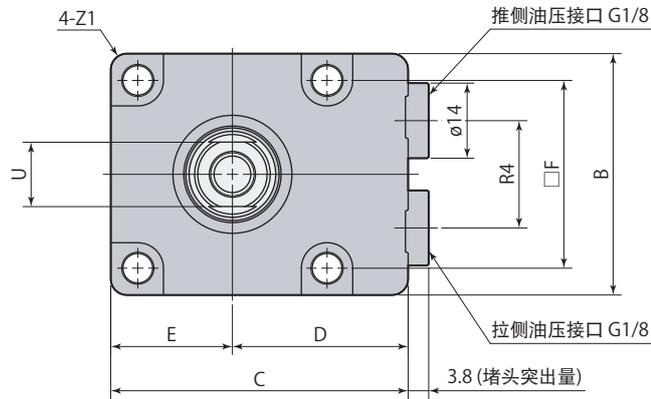
提升阀构造,良好的密封性,开关时压差大,气压泄漏量极少。

常规检测阀



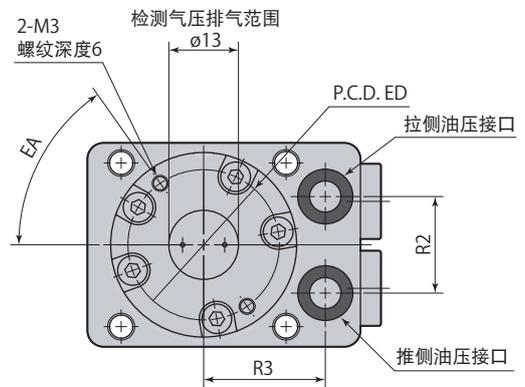
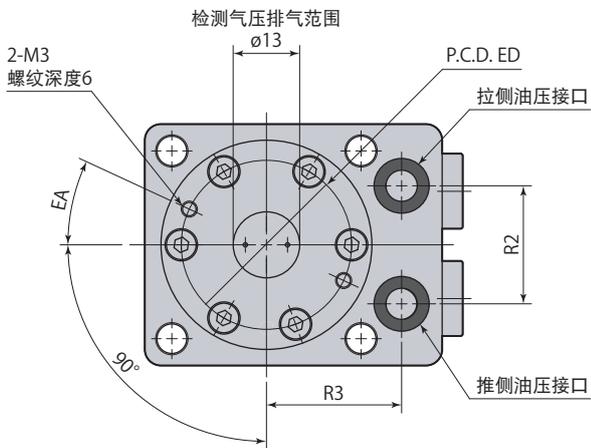
间隙大所以气压泄漏量多。

外形尺寸图
(内螺纹杆规格)



拉回终端

推顶终端



CNB01-□TB

● 不附带安装螺栓。

检测型
工件升降油缸
内螺纹杆规格

拉侧检测型
CNB-B

mm

型 号		CNB01-□TB		CNB02-□TB		CNB04-□TB	
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50					
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y		0.49×Y		0.71×Y	
	拉	0.23×Y		0.29×Y		0.45×Y	
At	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	58	Y+43	59	Y+44	61.5	Y+46.5	
B	38		45		50		
C	48		55		60		
D	29		32.5		35		
E	19		22.5		25		
F	30.5		35		40		
øG	35 ^{-0.025} _{-0.050}		39 ^{-0.025} _{-0.050}		47 ^{-0.025} _{-0.050}		
øGG	34.4		38.4		46.4		
øH	14 ^{-0.016} _{-0.034}		16 ^{-0.016} _{-0.034}		18 ^{-0.016} _{-0.034}		
J	33		34		35		
K	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	25	Y+10	25	Y+10	26.5	Y+11.5	
KK	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	
	15.5	20.5	15.5	20.5	15.5	20.5	
M	8		9		10		
N	M6×1		M8×1.25		M8×1.25		
P	11		14		14		
R2	18		22		24		
R3	22.5		25		28		
R4	16.2		20		22		
S (对边高度)	6		7		8		
øT	12		14		16		
U (对边宽)	10		12		14		
V	17		15		15		
øW	4.5		5.5		5.5		
W1	M5×0.8		M6×1		M6×1		
øX	8		9.5		9.5		
Z1	R3		R3		R5		
EA	55°		25°		20°		
ED	28		31.5		38		
O形圈FA (FKM-90)	P7		P7		P7		
O形圈FB (FKM-70)	AS568-026		AS568-028		AS568-030		
流量控制阀 *	进油节流	VCF01S	VCF01		VCF01		
	出油节流	VCF01S-O	VCF01-O		VCF01-O		
排气阀	VCE01		VCE01		VCE01		

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

● CNB□-□TB (拉侧检测型 内螺纹主杆) 行程25, 35, 45为订货生产品。

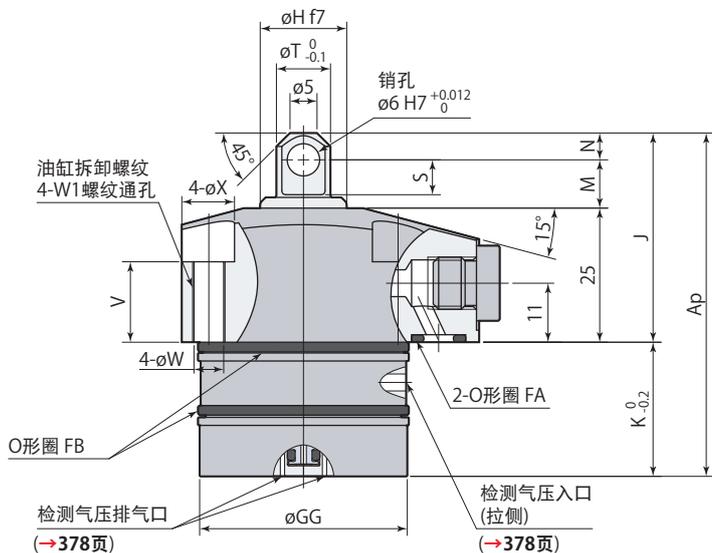
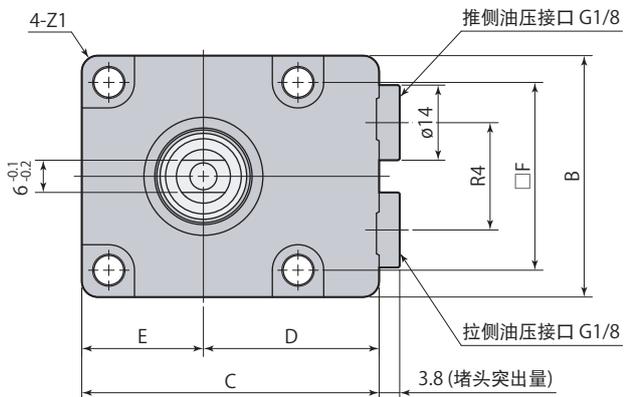
质 量

kg

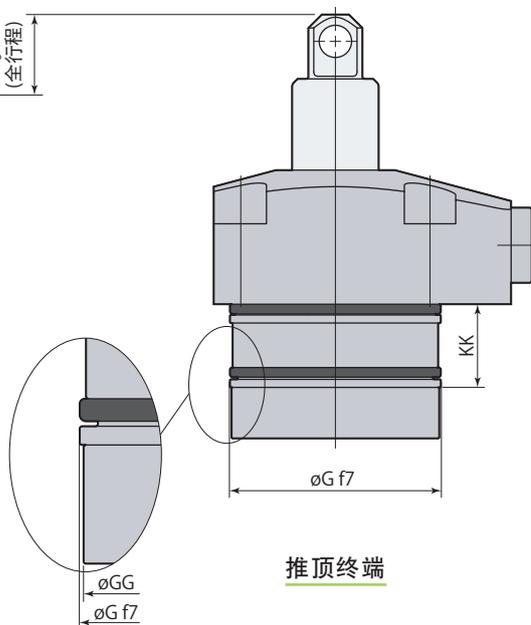
行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□TB	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
CNB02-□TB	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
CNB04-□TB	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1

外形尺寸图

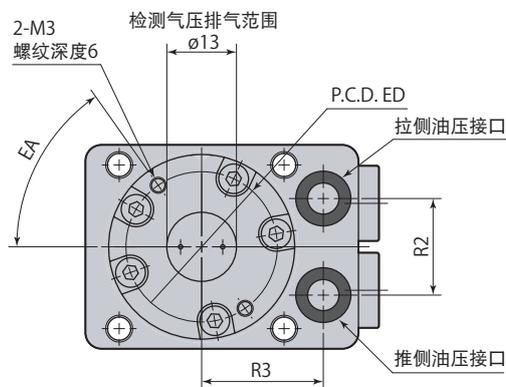
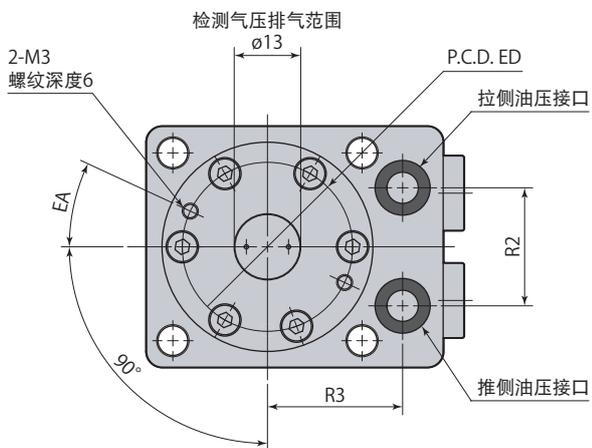
(销主杆规格)



拉回终端



推顶终端



CNB01-□PB

- 不附带安装螺栓。
- 推荐销材质: SCM435-H (HB269~331)

检测型
工件升降油缸
销主杆规格

拉侧检测型
CNB-B

mm

型 号		CNB01-□PB		CNB02-□PB		CNB04-□PB	
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50					
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y		0.49×Y		0.71×Y	
	拉	0.23×Y		0.29×Y		0.45×Y	
Ap	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	64	Y+49	64	Y+49	67	Y+52	
B	38		45		50		
C	48		55		60		
D	29		32.5		35		
E	19		22.5		25		
F	30.5		35		40		
øG	35 ^{-0.025} _{-0.050}		39 ^{-0.025} _{-0.050}		47 ^{-0.025} _{-0.050}		
øGG	34.4		38.4		46.4		
øH	14 ^{-0.016} _{-0.034}		16 ^{-0.016} _{-0.034}		18 ^{-0.016} _{-0.034}		
J	39		39		40.5		
K	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	
	25	Y+10	25	Y+10	26.5	Y+11.5	
KK	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	Y=10, 15	Y=20~50	
	15.5	20.5	15.5	20.5	15.5	20.5	
M	9		9		9.5		
N	5		5		6		
R2	18		22		24		
R3	22.5		25		28		
R4	16.2		20		22		
S	6.5		6.5		7		
øT	10		10		12		
V	17		15		15		
øW	4.5		5.5		5.5		
W1	M5×0.8		M6×1		M6×1		
øX	8		9.5		9.5		
Z1	R3		R3		R5		
EA	55°		25°		20°		
ED	28		31.5		38		
O形圈FA (FKM-90)	P7		P7		P7		
O形圈FB (FKM-70)	AS568-026		AS568-028		AS568-030		
流量控制阀 *	进油节流	VCF01S		VCF01		VCF01	
	出油节流	VCF01S-O		VCF01-O		VCF01-O	
排气阀	VCE01		VCE01		VCE01		

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

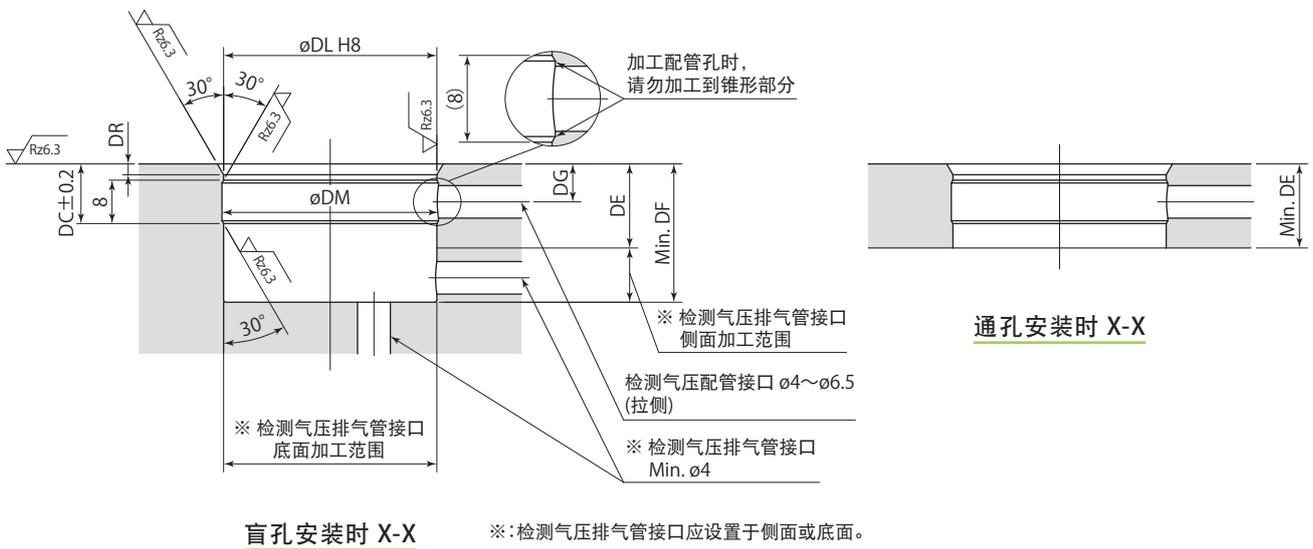
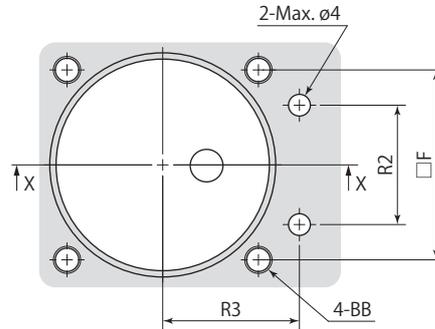
● CNB□-□PB (拉侧检测型 销主杆规格) 为订货生产产品。

质 量

kg

行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□PB	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
CNB02-□PB	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
CNB04-□PB	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1

安装孔加工图



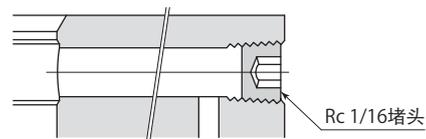
通孔安装时 X-X

盲孔安装时 X-X

※: 检测气压排气管接口应设置于侧面或底面。

- 安装时，应在安装孔及倒角处涂抹适量的润滑脂。如果润滑脂涂抹过多，则可能堵塞配管孔而导致误检测。
- 为了防止O形圈受到损伤，必须施行30°的锥角加工。另外，气压配管孔加工时请勿有钻头晃动等原因加工到安装孔的锥形部分。有可能会损伤O形圈。

- 气压配管孔可作为Rc1/16堵头的底孔使用。



mm

型号	CNB01-□TB					CNB01-□PB				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
行程										
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DE	15.5	15.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DF	25.5	25.5	30.5	35.5	40.5	45.5	50.5	55.5	60.5	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
∅DL						35 ^{+0.039} ₀				
∅DM						35.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M4				
F						30.5				
R2						18				
R3						22.5				

mm

型号	CNB02-□TB					CNB02-□PB				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
行程										
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DE	15.5	15.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DF	25.5	25.5	30.5	35.5	40.5	45.5	50.5	55.5	60.5	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
∅DL						39 ^{+0.039} ₀				
∅DM						39.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M5				
F						35				
R2						22				
R3						25				

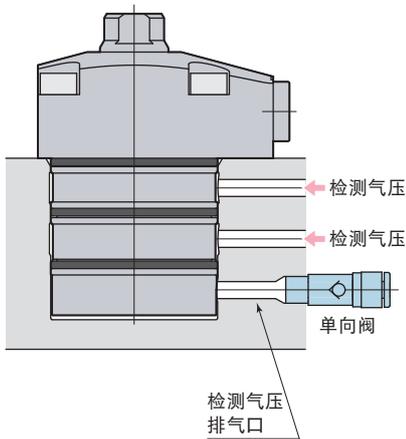
mm

型号	CNB04-□TB					CNB04-□PB				
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
行程										
DC	11	11	16	16	16	16	16	16	16	
DE	15.5	15.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DF	27	27	32	37	42	47	52	57	62	
DG	7	7	12	12	12	12	12	12	12	
∅DL						47 ^{+0.039} ₀				
∅DM						47.6				
DR	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
BB						M5				
F						40				
R2						24				
R3						28				

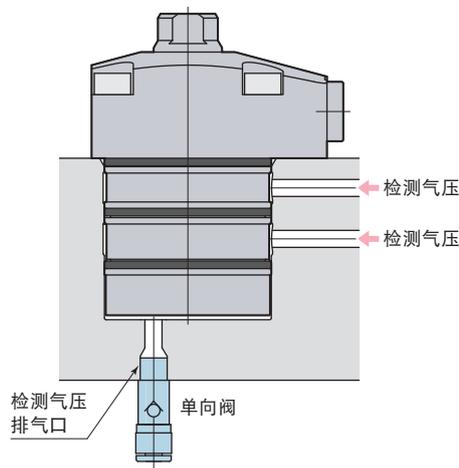
配管注意事项

检测气压排气口的配管，请参考下图。

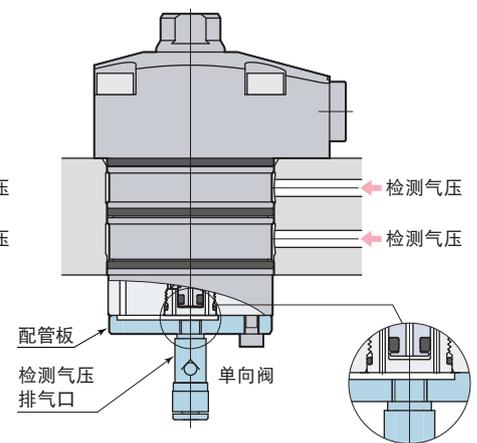
盲孔安装时
(检测气压排气管接口:侧面)



盲孔安装时
(检测气压排气管接口:底面)

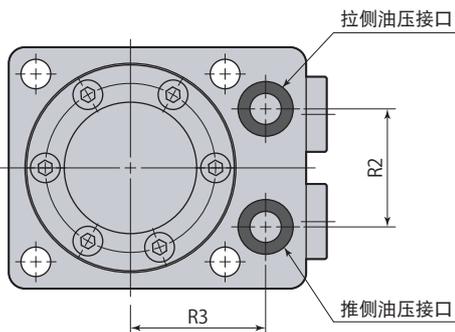
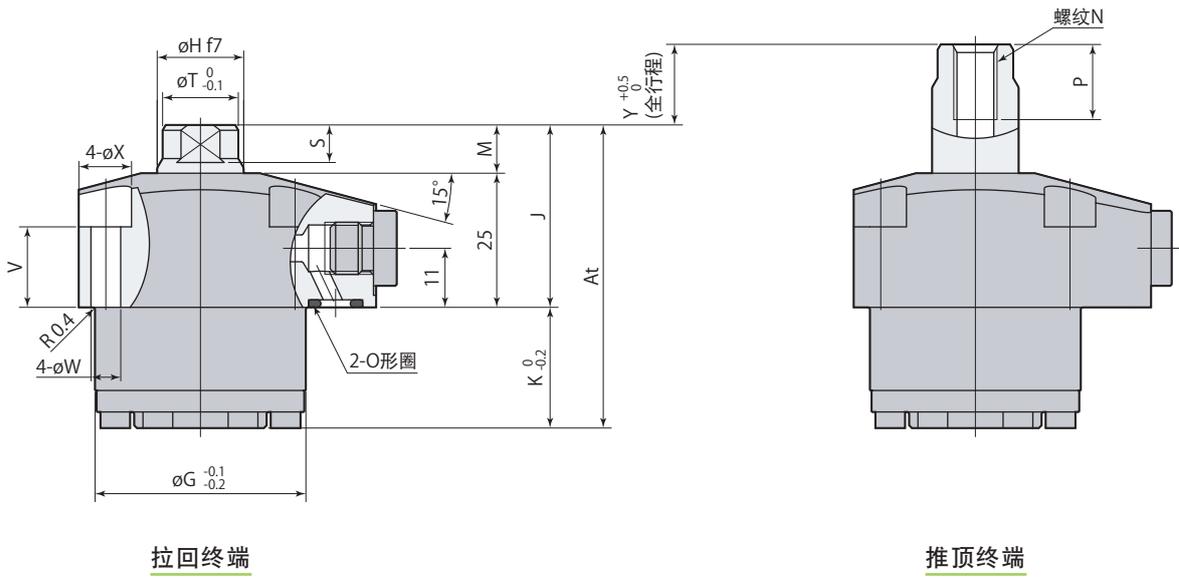
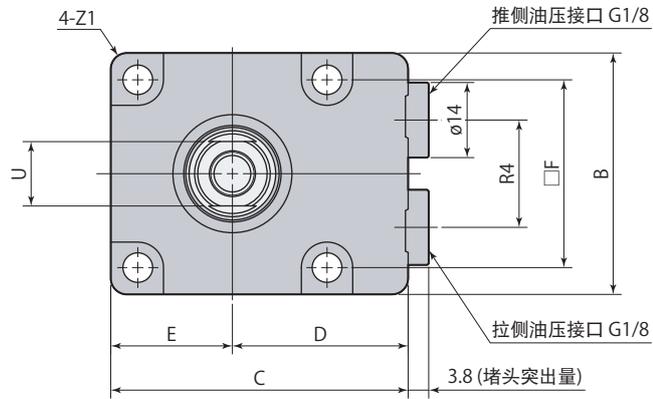


通孔安装时



- 如果检测气压排气口内可能混入铁屑及切屑液，则应使用低开压力 (0.005MPa以下) 的单向阀。
推荐的单向阀: SMC制AKH、AKB系列
- 安装于通孔，从油缸底面进行配管时，要利用M3螺孔安装配管板。为了不堵塞排气孔，在配管板上要设置间隙。

外形尺寸图
(内螺纹杆规格)



● 不附带安装螺栓。

内螺纹杆规格
工件升降油缸

小巧型
CNB-N

mm

型 号		CNB01-□TN	CNB02-□TN	CNB04-□TN
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50		
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y	0.49×Y	0.71×Y
	拉	0.23×Y	0.29×Y	0.45×Y
At		Y+39.5	Y+41.5	Y+45.5
B		38	45	50
C		48	55	60
D		29	32.5	35
E		19	22.5	25
F		30.5	35	40
øG		35	39	47
øH		14 ^{-0.016} _{-0.034}	16 ^{-0.016} _{-0.034}	18 ^{-0.016} _{-0.034}
J		33	34	35
K		Y+6.5	Y+7.5	Y+10.5
M		8	9	10
N		M6×1	M8×1.25	M8×1.25
P		11	14	14
R2		18	22	24
R3		22.5	25	28
R4		16.2	20	22
S (对边高度)		6	7	8
øT		12	14	16
U (对边宽)		10	12	14
V		17	15	15
øW		4.5	5.5	5.5
øX		8	9.5	9.5
Z1		R3	R3	R5
O形圈(FKM-90)		P7	P7	P7
流量控制阀 *	进油节流	VCF01S	VCF01	VCF01
	出油节流	VCF01S-O	VCF01-O	VCF01-O
排气阀		VCE01	VCE01	VCE01

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

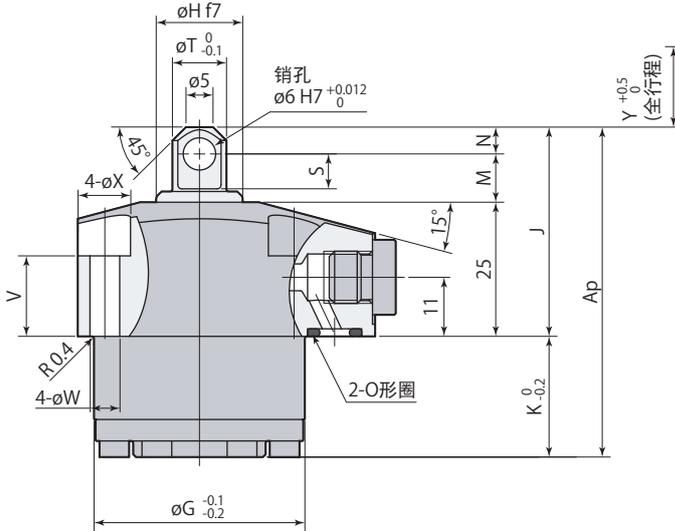
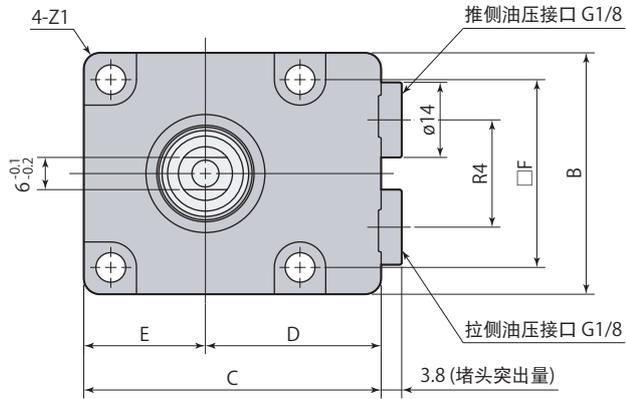
● CNB□-□TN (小巧型 内螺纹主杆) 行程25, 35, 45为订货生产产品。

质 量

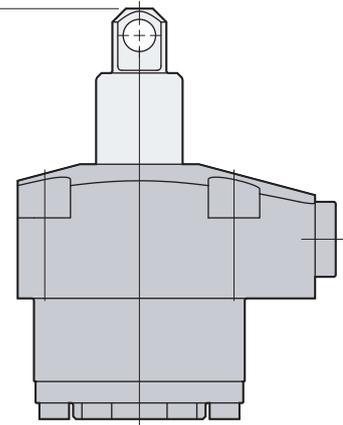
kg

行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□TN	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
CNB02-□TN	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
CNB04-□TN	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1

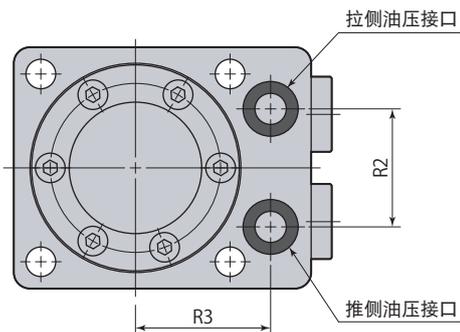
外形尺寸图
(销主杆规格)



拉回终端



推顶终端



- 不附带安装螺栓。
- 推荐销材质: SCM435-H (HB269~331)

工件升降油缸
销主杆规格
小巧型
CNB-N

mm

型 号		CNB01-□PN	CNB02-□PN	CNB04-□PN
Y (行程)		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50		
油缸容量 (cm ³)	推	0.38×Y	0.49×Y	0.71×Y
	拉	0.23×Y	0.29×Y	0.45×Y
Ap		Y+45.5	Y+46.5	Y+51
B		38	45	50
C		48	55	60
D		29	32.5	35
E		19	22.5	25
F		30.5	35	40
øG		35	39	47
øH		14 ^{-0.016} _{-0.034}	16 ^{-0.016} _{-0.034}	18 ^{-0.016} _{-0.034}
J		39	39	40.5
K		Y+6.5	Y+7.5	Y+10.5
M		9	9	9.5
N		5	5	6
R2		18	22	24
R3		22.5	25	28
R4		16.2	20	22
S		6.5	6.5	7
øT		10	10	12
V		17	15	15
øW		4.5	5.5	5.5
øX		8	9.5	9.5
Z1		R3	R3	R5
O形圈(FKM-90)		P7	P7	P7
流量控制阀*	进油节流	VCF01S	VCF01	VCF01
	出油节流	VCF01S-O	VCF01-O	VCF01-O
排气阀		VCE01	VCE01	VCE01

※:流量控制阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。 ● 流量控制阀 →438页 ● 排气阀 →440页

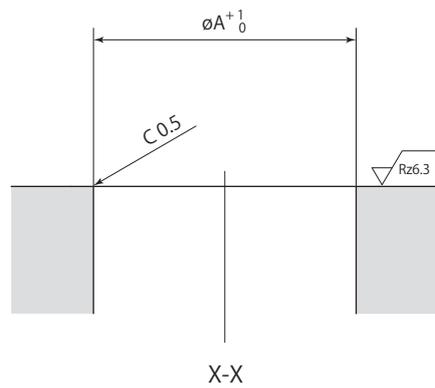
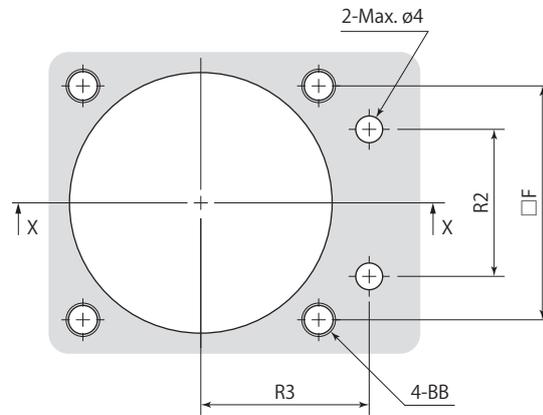
● CNB□-□PN (小巧型 销主杆规格) 为订货生产品。

质 量

kg

行 程	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CNB01-□PN	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
CNB02-□PN	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
CNB04-□PN	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1

安装孔加工图



mm

型 号	CNB01-□TN	CNB02-□TN	CNB04-□TN
	CNB01-□PN	CNB02-□PN	CNB04-□PN
øA	35	39	47
F	30.5	35	40
R2	18	22	24
R3	22.5	25	28
BB	M4	M5	M5

外形尺寸相对

CNB□-□□□D 型

推侧、拉侧 检测型D

CNB□-□□□U 型

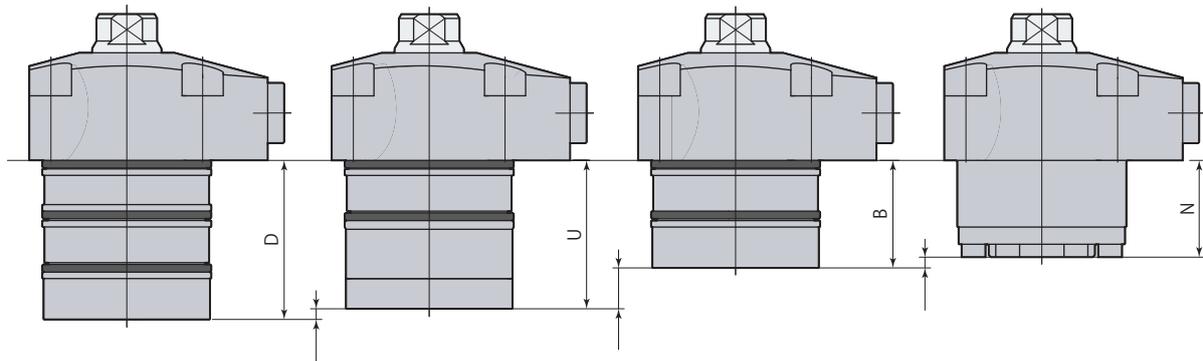
推侧 检测型U

CNB□-□□□B 型

拉侧 检测型B

CNB□-□□□N 型

小巧型N



mm

型 号	CNB01-□		CNB02-□		CNB04-□	
Y (行程)	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50					
D	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50
	37	Y+22	37	Y+22	38.5	Y+23.5
U	Y+18.5		Y+19.5		Y+22.5	
B	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50	Y=10	Y=15~50
	25	Y+10	25	Y+10	26.5	Y+11.5
N	Y+6.5		Y+7.5		Y+10.5	

检测型

工件升降油缸

CNB