

# CKV2

## 小型带阀气缸

### 带阀型

φ20・φ25・φ32・φ40

#### 概要

将普通气缸中口径(φ20~φ40)的CMK2系列与低功耗、高性能4通阀紧凑一体化制成的带阀气缸。

#### 特点

##### 易于变更为带开关

由于磁环为标配,因此只需直接安装适合目的的检测开关,即可将机种变更为带开关气缸。

##### 集中排气

可进行集中排气,有助于周围环境的净化。

##### 作业・操作部集中在上面

将配管・配线部、调速、动作装置全部集中在上面。易于进行设置、操作与保养等。

##### 简单的调速

设有调速针阀,可轻松地进行调速。另外,内置有调整后的锁定机构。

##### 高耐腐蚀性・长寿命

采用不锈钢缸筒。耐腐蚀性优异,寿命长。

##### 通电时的伸出与缩回变更简单



### CONTENTS

系列体系表	676
产品简介	676
产品种类与选择项可否组合一览表	678
● 双作用・单活塞杆型(CKV2)	680
● 双作用・防回转型(CKV2-M)	692
CKV2系列通用附件外形尺寸图	699
⚠使用注意事项	700

气缸开关T2YH、T2YV、T3YH、T3YV  
预计将于2023年12月底停产。

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・  
COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

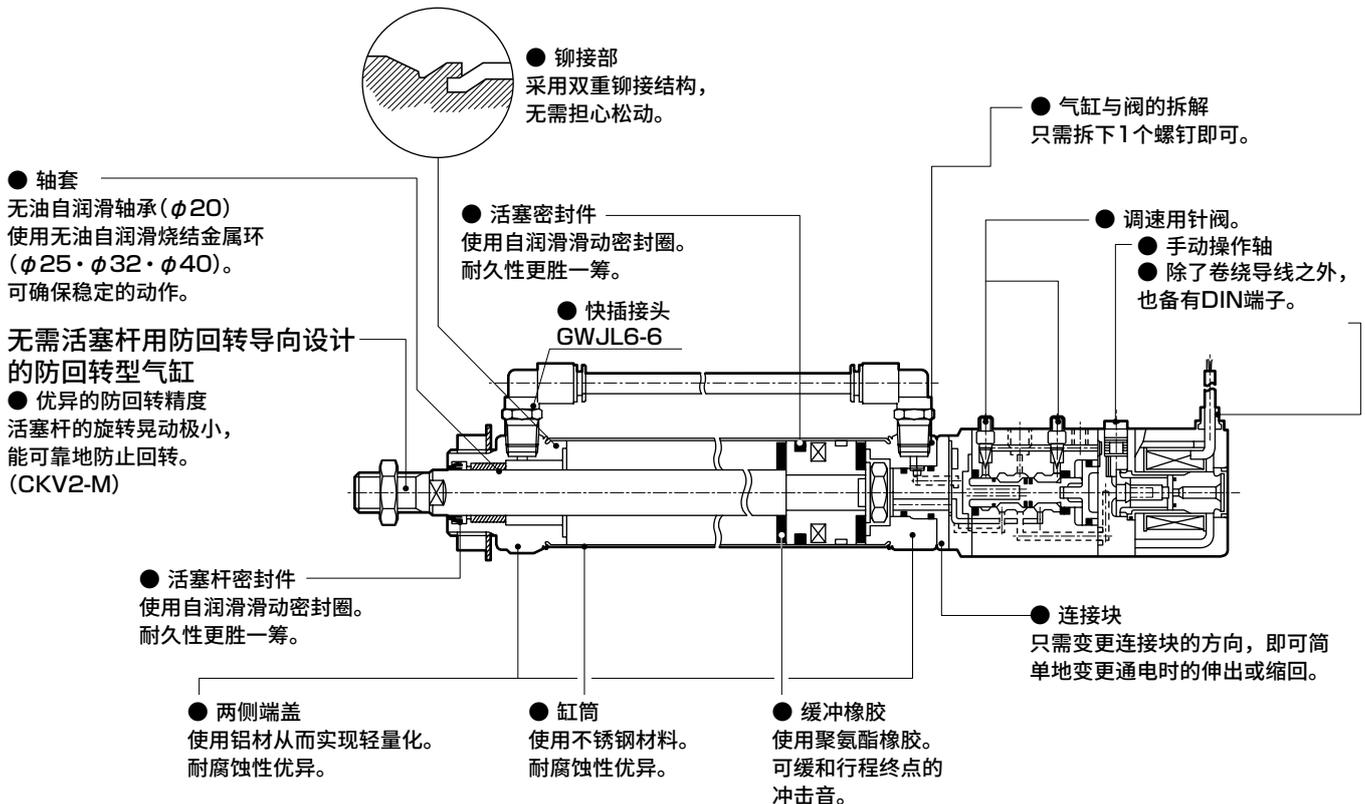
调速阀

卷末

- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2**
- CAV2·COVP/N2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末

种类	型号 JIS符号	缸径 (mm)	标准行程 (mm)						最小行程 (mm)	最大行程 (mm)	中间行程 (每mm)	安装形式	
			25	50	75	100	150	200				基本型	轴向脚座型
			●	●	●	●	●	●				00	LB
双作用·单活塞杆型	CKV2	φ20·φ25·φ32·φ40	●	●	●	●	●	●	5	750	1	●	●
双作用·防回转型	CKV2-M	φ20·φ25·φ32·φ40	●	●	●	●	●	●	5	750	1	●	●

## 产品简介



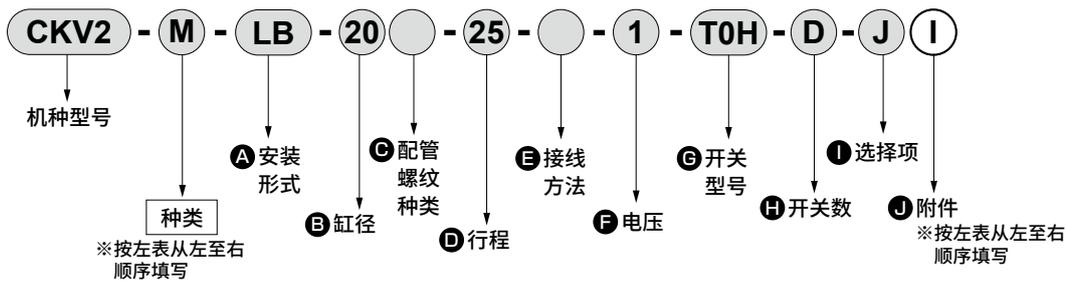
●：标准、◎：准标准、○：接单生产、■：不可制作

安装形式			选择项									附件				开关	记载页码
前端法兰型	前端耳轴型	后端耳轴型	防尘套(100℃)	防尘套(250℃)	活塞杆材质(不锈钢)	带消音器	带浪涌吸收器	带指示灯	通电时加压缩回型	防紫色化	单耳环连接件	双耳环连接件	单耳环支撑件	双耳环支撑件 耳环型			
FA	TA	TB	J	L	M	W	G	E	X	P6	I	Y	B2	B3			
●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	680	
●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	■	◎	◎	◎	◎	◎	692	

- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2**
- CAV2·COVP/N2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末



### 〈型号表示方法〉



机种型号：小型带阀气缸

种类：双作用、防回转型

A 安装形式：轴向脚座型

B 缸径：φ20mm

C 配管螺纹种类：Rc螺纹

D 行程：25mm

E 接线方法：卷绕

F 电压：AC100V

G 开关型号：有触点TOH开关，导线长度1m

H 开关数：带2个

I 选择项：防尘套·最高环境温度100℃用

J 附件：单耳环连接件

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

**CKV2**

CAV2·COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

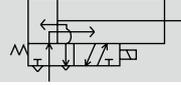
卷末

小型带阀气缸 双作用·单活塞杆型

# CKV2 Series

● 缸径：φ20·φ25·φ32·φ40

JIS符号 ● 带阀双作用气缸



## 规格

项目		CKV2(标准型·带开关)			
缸径	mm	φ20	φ25	φ32	φ40
动作方式		双作用·带阀			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	1			
最低使用压力	MPa	0.15			
耐压力	MPa	1.6			
环境温度	℃	-5~60(但是,不得冻结)			
配管口径		Rc1/8			
行程允许误差	mm	$^{+2}_0$ (~200)		$^{+2.4}_0$ (201~750)	
使用活塞速度	mm/s	50~500		50~430	50~300
缓冲		橡胶缓冲			
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISO VG32)			
允许吸收能量	J	0.166	0.308	0.424	0.639
<b>电磁阀规格</b>					
额定电压(注)	V	AC100(50/60Hz)		AC200(50/60Hz)	DC24
启动电流	A	0.056/0.048		0.028/0.024	0.110
保持电流	A	0.028/0.024		0.014/0.012	
功耗	W	2.0		2.0	2.5
电压波动范围		±10%			
绝缘等级		相当于B类			

● 注：AC100V·200V可在AC110V、220V(60Hz)下使用。

## 行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)
φ20	25·50·75· 100·150·200	750	5
φ25			
φ32			
φ40			

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。

注2：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。

## 带开关最小行程

(单位：mm)

开关数 缸径(mm)	1			2			3						
	无触点		有触点	无触点		有触点	无触点		有触点				
	T2、T3	T2W、T3W	T1、T*Y**	T0、T5	T8	T2、T3	T2W、T3W	T1、T*Y**	T0、T5	T8			
φ20	10			25	30	35	25	35	50	55	55	50	55
φ25	10			25	30	35	25	35	50	55	55	50	55
φ32	10			25	30	35	25	35	50	55	55	50	55
φ40	10			25	30	35	25	35	50	55	55	50	55

注1：最多只可安装3个开关。

## 开关规格

● 单色/双色显示式

项目	无触点2线式				无触点3线式				有触点2线式						
	T1H·T1V	T2H·T2V T2JH·T2JV	T2YH· T2YV	T2WH· T2WV	T3H·T3V	T3PH· T3PV	T3YH· T3YV	T3WH· T3WV	T0H·T0V		T5H·T5V		T8H·T8V		
用途	PLC、继电器、 小型电磁阀用	PLC专用			PLC、继电器用				PLC、继电器用	PLC、继电器、IC回路 (无指示灯、串联连接用)		PLC、继电器用			
输出方式	—				NPN输出	PNP输出	NPN输出	NPN输出	—						
电源电压	—				DC10~28V				—						
负载电压	AC85~265V	DC10~30V	DC24V±10%		DC30V以下				DC12/24V	AC100/110V	DC5/12/24V	AC100/110V	DC12/24V	AC110V	AC220V
负载电流	5~100mA	5~20mA (注3)			100mA以下		50mA以下		5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下	5~50mA	7~20mA	7~10mA
指示灯	LED (ON时亮灯)	LED(ON 时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	无指示灯		LED (ON时亮灯)			
泄漏电流	AC100V时1mA以下、 AC200V时2mA以下	1mA以下			10μA以下				0mA						
重量 g	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80			1m : 33 3m : 87 5m : 142			

注1: 关于开关详细规格、外形尺寸, 请参阅卷末1。

注2: 还备有带接插件开关等上述刊载机型以外的开关。请参阅卷末1。

注3: 负载电流的最大值20mA为25°C时的值。开关使用环境温度高于25°C时, 会低于20mA。  
(60°C时为5~10mA。)

## 气缸重量

(单位: kg)

项目·安装形式	行程(S)=0mm时的产品重量					开关重量	开关导轨 +束带的重量	每10mm行程 的加算重量
	缸径(mm)	基本型(OO)	轴向脚座型(LB)	前端法兰型(FA)	前端耳轴型(TA)			
φ20	0.47	0.63	0.53	0.52	0.49	请参阅开关规 格中的重量。	0.005	0.01
φ25	0.57	0.79	0.72	0.67	0.60		0.005	0.01
φ32	0.62	0.84	0.77	0.72	0.65		0.009	0.02
φ40	0.81	1.08	0.96	0.97	0.85		0.009	0.02

(例) CKV2-FA-32-50-1-T0H-D的产品重量

S=0mm时的产品重量 ··· 0.77kg  
S=50mm时的加算重量 ··· 每10mm行程时的加算重量 $0.02 \times \frac{\text{产品行程}(50)}{10} = 0.10\text{kg}$   
2个开关的重量 ····· 0.036kg  
开关导轨+2个束带的重量 · 0.018kg  
产品重量 ····· 0.77kg+0.1kg+0.036kg+0.018kg=0.924kg

## 理论推力表

(单位: N)

缸径 (mm)	动作方向	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
		φ20	伸出	47.1	62.8	94.2	$1.26 \times 10^2$	$1.57 \times 10^2$	$1.88 \times 10^2$	$2.20 \times 10^2$	$2.51 \times 10^2$
	缩回	35.3	47.1	70.7	94.2	$1.18 \times 10^2$	$1.41 \times 10^2$	$1.65 \times 10^2$	$1.88 \times 10^2$	$2.12 \times 10^2$	$2.36 \times 10^2$
φ25	伸出	73.6	98.2	$1.47 \times 10^2$	$1.96 \times 10^2$	$2.45 \times 10^2$	$2.95 \times 10^2$	$3.44 \times 10^2$	$3.93 \times 10^2$	$4.42 \times 10^2$	$4.91 \times 10^2$
	缩回	56.7	75.6	$1.13 \times 10^2$	$1.51 \times 10^2$	$1.89 \times 10^2$	$2.27 \times 10^2$	$2.64 \times 10^2$	$3.02 \times 10^2$	$3.40 \times 10^2$	$3.78 \times 10^2$
φ32	伸出	$1.21 \times 10^2$	$1.61 \times 10^2$	$2.41 \times 10^2$	$3.22 \times 10^2$	$4.02 \times 10^2$	$4.83 \times 10^2$	$5.63 \times 10^2$	$6.43 \times 10^2$	$7.24 \times 10^2$	$8.04 \times 10^2$
	缩回	$1.04 \times 10^2$	$1.38 \times 10^2$	$2.07 \times 10^2$	$2.76 \times 10^2$	$3.46 \times 10^2$	$4.15 \times 10^2$	$4.84 \times 10^2$	$5.53 \times 10^2$	$6.22 \times 10^2$	$6.91 \times 10^2$
φ40	伸出	$1.88 \times 10^2$	$2.51 \times 10^2$	$3.77 \times 10^2$	$5.03 \times 10^2$	$6.28 \times 10^2$	$7.54 \times 10^2$	$8.80 \times 10^2$	$1.01 \times 10^3$	$1.13 \times 10^3$	$1.26 \times 10^3$
	缩回	$1.65 \times 10^2$	$2.21 \times 10^2$	$3.31 \times 10^2$	$4.41 \times 10^2$	$5.51 \times 10^2$	$6.62 \times 10^2$	$7.72 \times 10^2$	$8.82 \times 10^2$	$9.92 \times 10^2$	$1.10 \times 10^3$

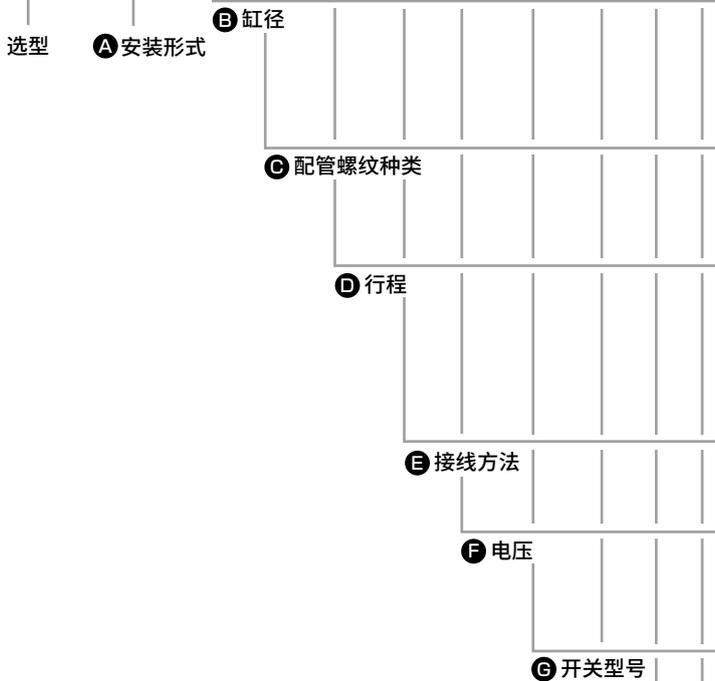
## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CKV2-LB-20-25-U-1-J-I

带开关(内置开关用磁环)

CKV2-LB-20-25-U-1-T0H-R-J-I



### 型号选择时的注意事项

- 注1: 有关带开关最小行程, 请参阅第680页。
- 注2: 防尘套“J”时, 可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。
- 注3: 接线方法为卷绕导线时, 附带带浪涌吸收器(G)的规格。
- 注4: 带指示灯(E)的产品仅在接线方法为DIN端子(U)时可以制作。
- 注5: 瞬间最高温度是指火花或切屑等瞬间接触防尘套时的温度。
- 注6: 防紫色化规格(P6)为接单生产品, 请确认交货期。
- 注7: 无法同时选择“1”“Y”。
- 注8: 关于杆端形状的定制规格, 请参阅卷末85。
- 注9: 关于产品种类与选择项的组合, 请参阅第678页。
- 注10: 开关安装数量最多为3个。需要4个以上时, 请另行单独订购缺少的开关安装部件。

### <型号表示例>

**CKV2-LB-20-25-U-1-T0H-R-J-I**

机种: 小型带阀气缸 双作用·单活塞杆型

- A** 安装形式 : 轴向脚座型
- B** 缸径 :  $\phi 20\text{mm}$
- C** 配管螺纹种类 : Rc螺纹
- D** 行程 : 25mm
- E** 接线方法 : DIN端子
- F** 电压 : AC100V
- G** 开关型号 : 有触点TOH开关, 导线长度1m
- H** 开关数 : 前端带1个
- I** 选择项 : 防尘套·最高环境温度100℃用
- J** 附件 : 单耳环连接件

符号	内容						
<b>A 安装形式</b>							
OO	基本型						
LB	轴向脚座型						
FA	前端法兰型						
TA	前端耳轴型						
TB	后端耳轴型						
<b>B 缸径(mm)</b>							
20	$\phi 20$						
25	$\phi 25$						
32	$\phi 32$						
40	$\phi 40$						
<b>C 配管螺纹种类</b>							
无符号	Rc螺纹						
NN	NPT螺纹(接单生产品)						
GN	G螺纹(接单生产品)						
<b>D 行程(mm)</b>							
缸径	行程 注1	中间行程					
$\phi 20$	5~750	每1mm					
$\phi 25$	5~750						
$\phi 32$	5~750						
$\phi 40$	5~750						
<b>E 接线方法</b>							
无符号	卷绕导线(300mm)						
U	DIN端子						
<b>F 电压</b>							
1	AC100V						
2	AC200V						
3	DC24V						
<b>G 开关型号</b>							
直线导线	L形导线	触点	电压	显示	导线		
TOH※	TOV※	有触点	AC	DC	单色显示式	2线	
T5H※	T5V※		●	●			无指示灯
T8H※	T8V※		●	●			单色显示式
T1H※	T1V※	无触点	●	●	单色显示式	2线	
T2H※	T2V※		●	●			
T3H※	T3V※		●	●	单色显示式	3线	
T3PH※	T3PV※		●	●			
T2WH※	T2WV※		●	●	双色显示式	2线	
T2YH※	T2YV※		●	●			
T3WH※	T3WV※	●	●	单色显示式断电延迟型	2线		
T3YH※	T3YV※	●	●				
T2JH※	T2JV※	●	●				
※导线长度							
无符号	1m(标准)						
3	3m(选择项)						
5	5m(选择项)						
<b>H 开关数</b>							
R	前端带1个						
H	后端带1个						
D	带2个						
T	带3个						
<b>I 选择项</b>							
		最高环境温度	瞬间最高温度				
J	防尘套	100℃	200℃				
L	防尘套	250℃	400℃				
M	活塞杆材质(不锈钢)						
W	带消音器						
G	带浪涌吸收器						
E	带指示灯						
X	通电时加压缩回型						
P6	防紫色化规格(接单生产品)						
<b>J 附件</b>							
I	单耳环连接件						
Y	双耳环连接件(带销、垫圈、开口销)						
B2	双耳环支撑件						
B3	双耳环支撑件(耳环型)						

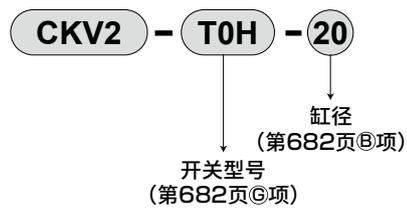
**H** 开关数  
注1

**I** 选择项  
注2·注3·注4  
注5·注6

**J** 附件  
注7

## 开关单体型号表示方法

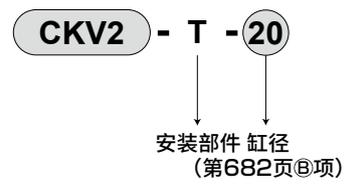
● 开关本体+安装部件一套



● 仅开关本体



● 安装部件一套



## 安装部件型号表示方法

缸径(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40
安装部件				
轴向脚座型(LB)前端	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30	M1-LB-30
轴向脚座型(LB)后端	M1-LBV-20	M1-LBV-30	M1-LBV-30	M1-LBV-40
法兰(FA)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30	M1-FA-30
耳轴(TA)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-30	M1-TA-40
后端耳轴(TB)用螺栓	M1-TB-20	M1-TB-30	M1-TB-30	M1-TB-40

注1：关于安装部件，轴向脚座型前端、法兰型附带安装用螺母、齿形垫片，耳轴型附带安装用螺母，轴向脚座型后端附带安装用螺栓。

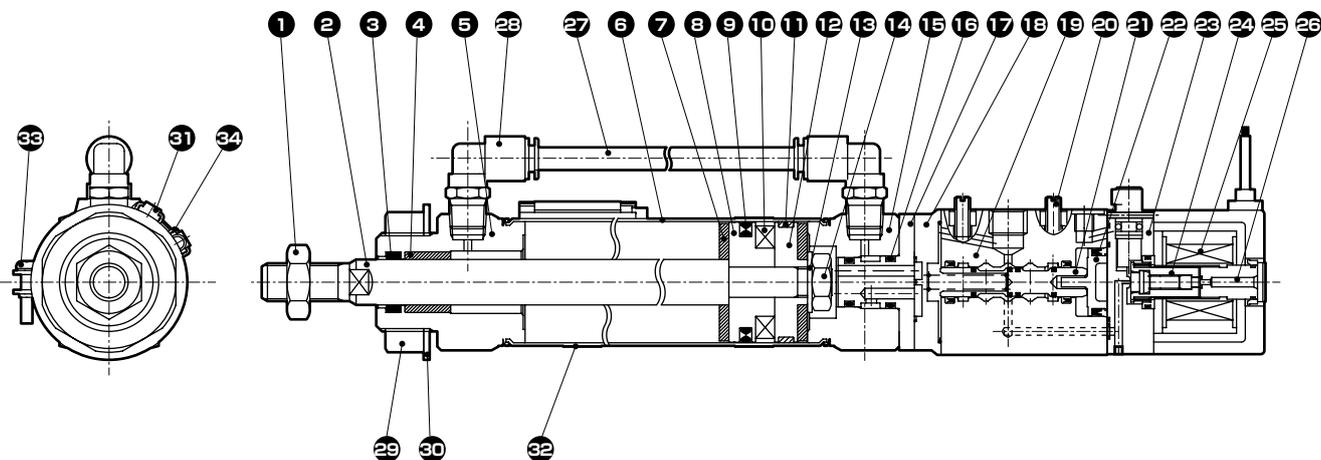
注2：关于安装部件的材质，请参阅第684页。

注3：轴向脚座型时，需要上表的“M1-LB-※”和“M1-LBV-※”各1套。

- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2
- CAV2·COVP/N2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末

## 内部结构及部件一览表

● CKV2(带开关)



**不可拆解**

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	活塞杆螺母	钢	铬酸锌钝化处理	17	连接块	钢	铬酸锌钝化处理
2	活塞杆	φ20、φ25：不锈钢 φ32、φ40：碳素钢	工业用镀铬	18	盖	铝合金压铸件	钝化处理
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		19	阀体	铝合金	阳极氧化处理
4	轴套	φ20：无油自润滑轴承 φ25、φ32、φ40：铜类	注1 注1	20	调速针阀	黄铜	
5	前端盖	铝合金		21	滑柱组件	——	
6	缸筒	不锈钢		22	活塞组件	——	
7	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		23	先导阀阀体	尼龙	
8	活塞A	铝合金		24	动铁芯组件	——	
9	活塞密封件	丁腈橡胶		25	线圈组件	——	
10	磁环	磁性塑料		26	静铁芯组件	——	
11	耐磨环	聚缩醛		27	旁通管	尼龙	
12	活塞B	铝合金		28	接头	——	GWJL6-6
13	垫块	钢	铬酸锌钝化处理	29	螺母	钢	铬酸锌钝化处理
14	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理	30	齿形垫片	钢	铬酸锌钝化处理
15	后端盖	铝合金		带开关			
16	O形圈	丁腈橡胶		31	开关本体	——	
注1：防紫色化规格时，材质变为含油铸铁制轴承。				32	束带	不锈钢	
				33	盘头小螺钉	不锈钢	
				34	开关安装导轨	不锈钢	

## 安装部件的材质

安装形式	材质	备注
LB	钢	铬酸锌钝化处理
FA	钢	铬酸锌钝化处理
TA	钢	铬酸锌钝化处理

注：安装部件附带在产品中发货。  
但是，带防尘套的LB、FA、TA时，在安装后发货。

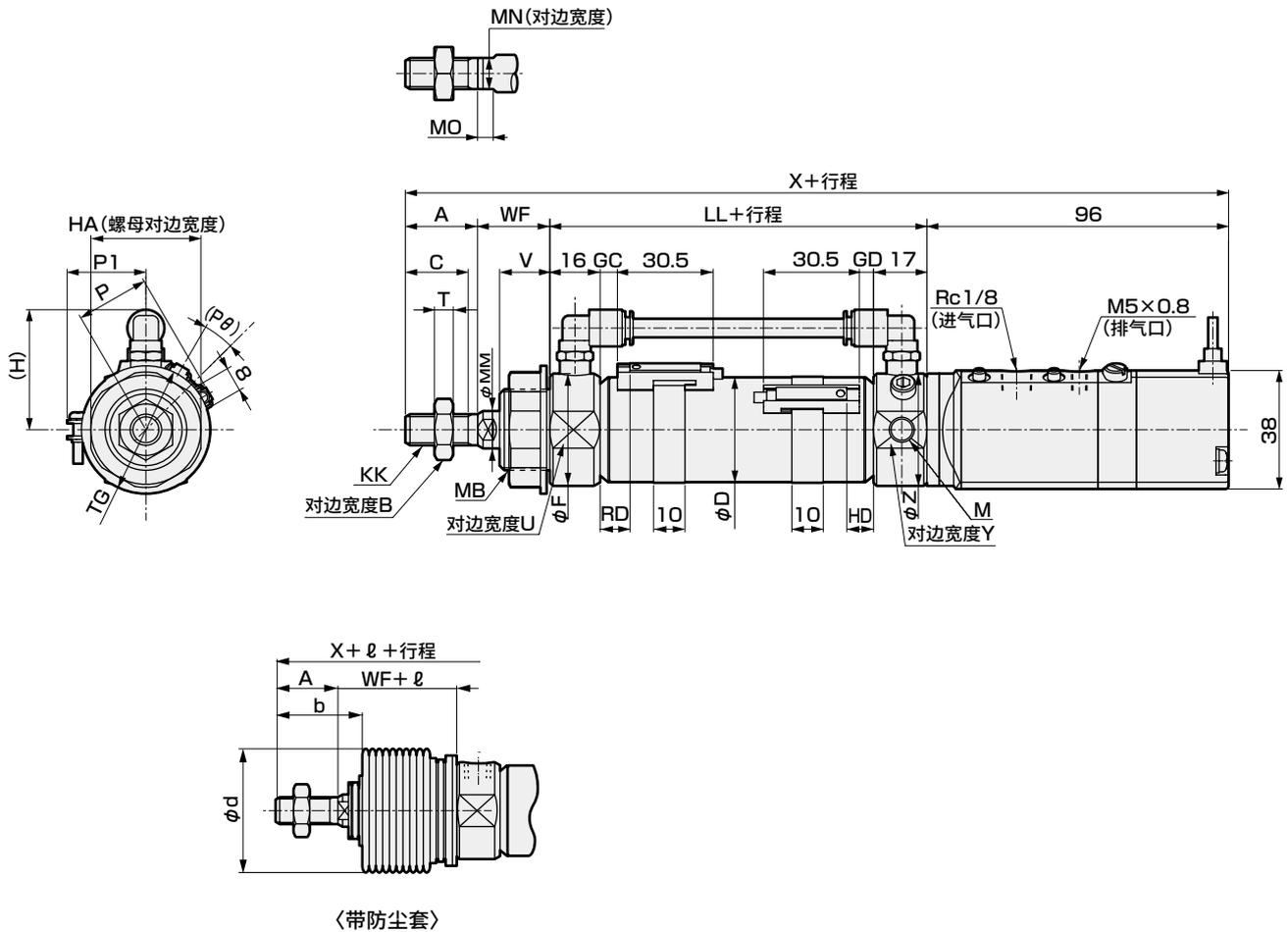
## 阀部易损件一览表

组件型号	易损件编号
CKV2-VK	16 21 22

## 外形尺寸图



● 基本型(OO)



注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第698页。

注2：ℓ尺寸的小数点以下请四舍五入。

注3：关于附件的外形尺寸图，请参阅第699页。

符号	基本型(OO)基本尺寸																	
缸径(mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	M	MB	MM	MN	MO	T	TG	U	V
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	M8	M18×1.5	10	8	5	5	29	24	14
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	10	5	6	41	30	16
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	10	5	6	41	34	16
φ40	25	19	22	41.6	45	43.0	35	M12×1.5	74	M10	M26×1.5	14	12	6	7	41	43	16

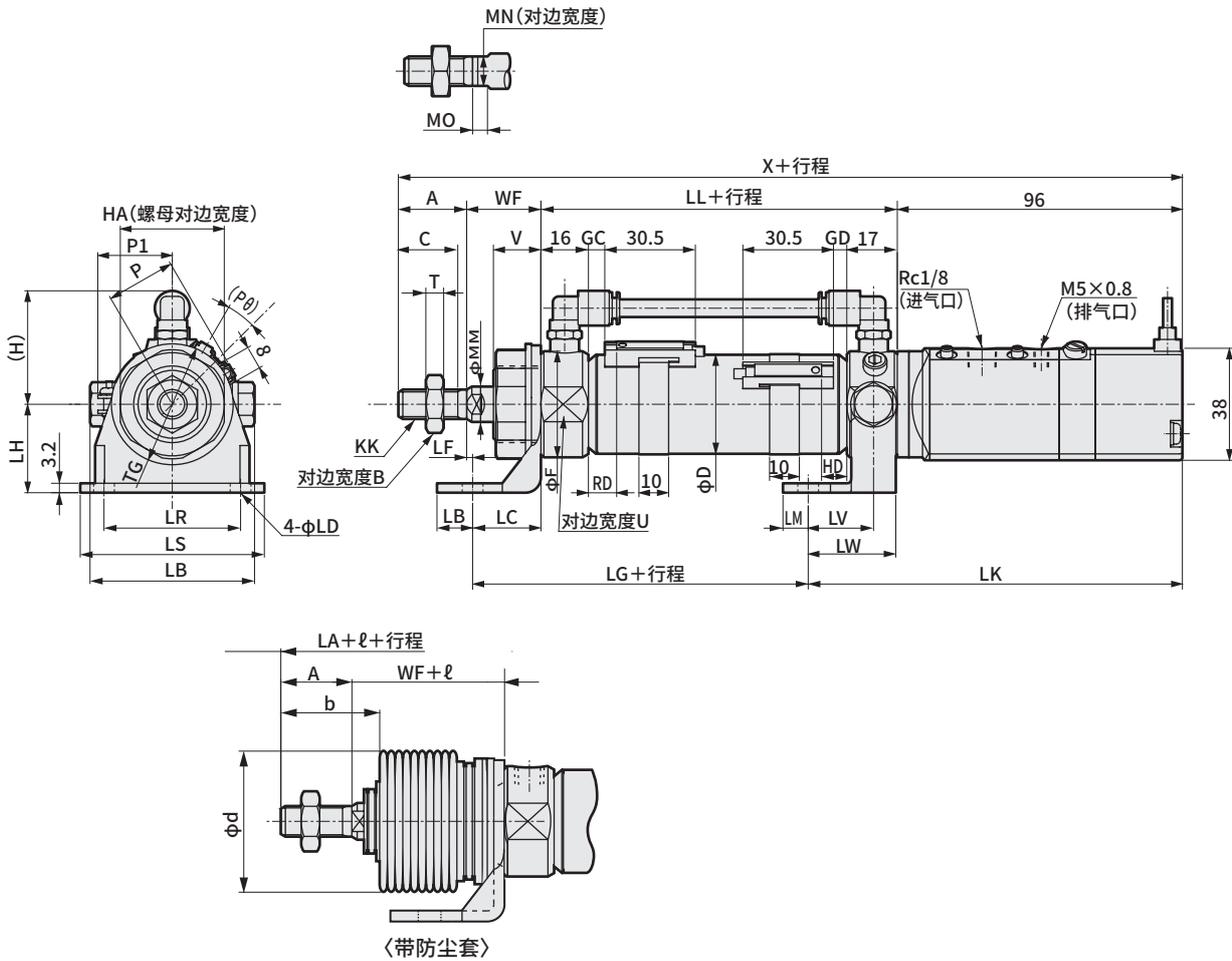
符号	带开关												带防尘套					
	WF	X	Y	Z	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pβ)	b	d	ℓ
					GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD						
φ20	24	207	34	36	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6
φ25	23	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7
φ32	23	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7
φ40	23	218	43	45	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7

- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2**
- CAV2·COVP/N2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末

## 外形尺寸图



### ● 轴向脚座型 (LB)



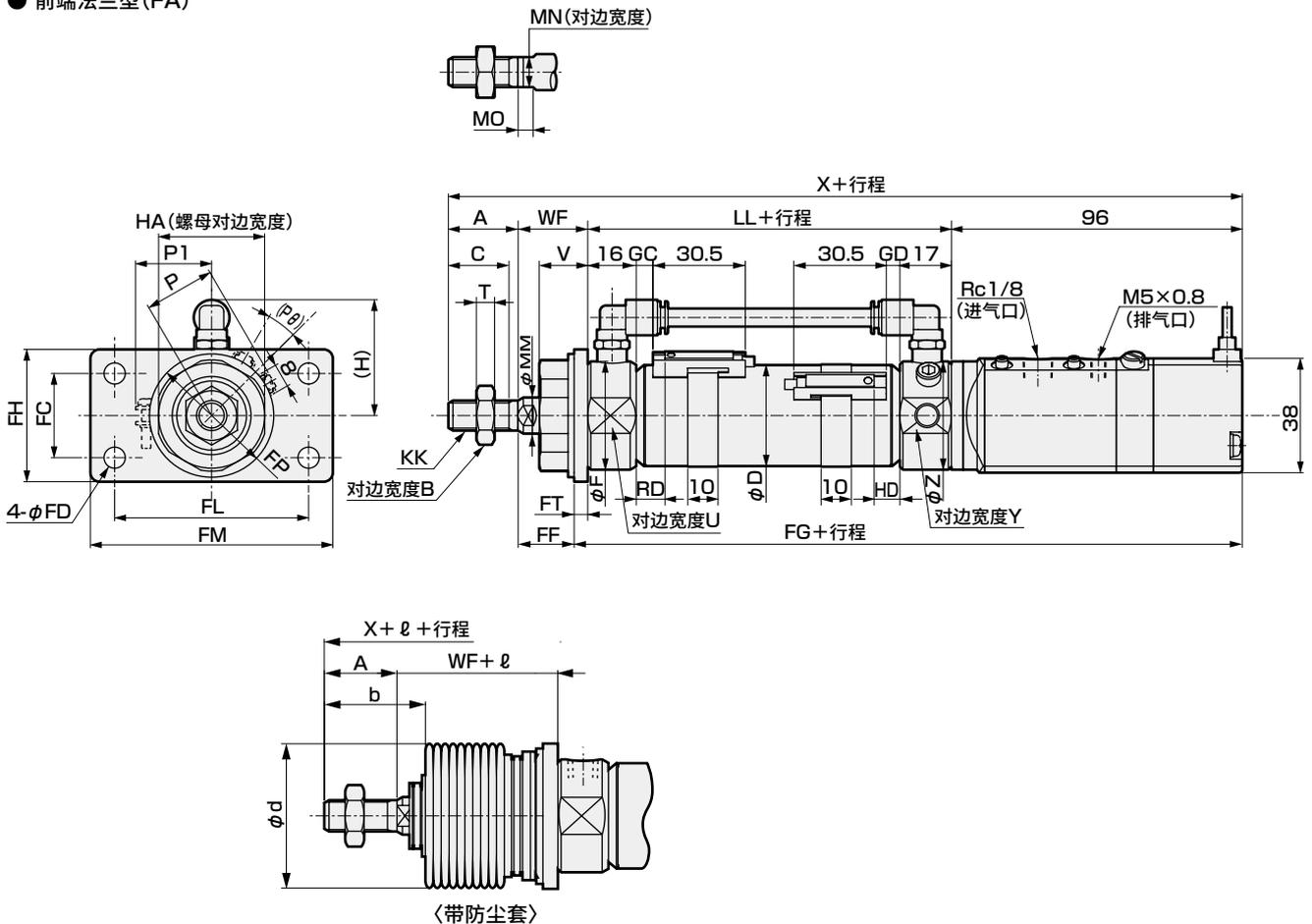
注1: 关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸, 请参阅第698页。  
 注2: 关于附件的外形尺寸图, 请参阅第699页。

符号	轴向脚座型 (LB) 基本尺寸																	安装尺寸			
缸径 (mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	MM	MN	MO	T	TG	U	V	WF	X	LB	LC	
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	10	8	5	5	29	24	14	24	207	10	18	
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	41	30	16	23	212	12	23	
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	41	34	16	23	212	12	23	
φ40	25	19	22	41.6	45	43	35	M12×1.5	74	14	12	6	7	41	43	16	23	218	12	23	
符号	安装尺寸											带开关									
缸径 (mm)	LD	LF	LG	LH	LK	LM	LR	LS	LT	LV	LW	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	
φ20	6	6	55	25	126	7.5	30	44	55.4	22	29.5	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	
φ25	7	0	63	30	126	8.5	46	62	55.4	22	29.5	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	
φ32	7	0	63	30	126	8.5	46	62	55.4	22	29.5	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	
φ40	7	0	64	30	129	8	46	62	68.4	25	35	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	
符号	带防尘套																				
缸径 (mm)	P1	(P0)°	b	d	ℓ																
φ20	19.5	22	30	30	(行程/3) + 6																
φ25	22.0	18	32	46	(行程/3.25) + 7																
φ32	25.5	15	32	46	(行程/3.25) + 7																
φ40	29.5	12	34	46	(行程/3.25) + 7																

## 外形尺寸图



### ● 前端法兰型 (FA)



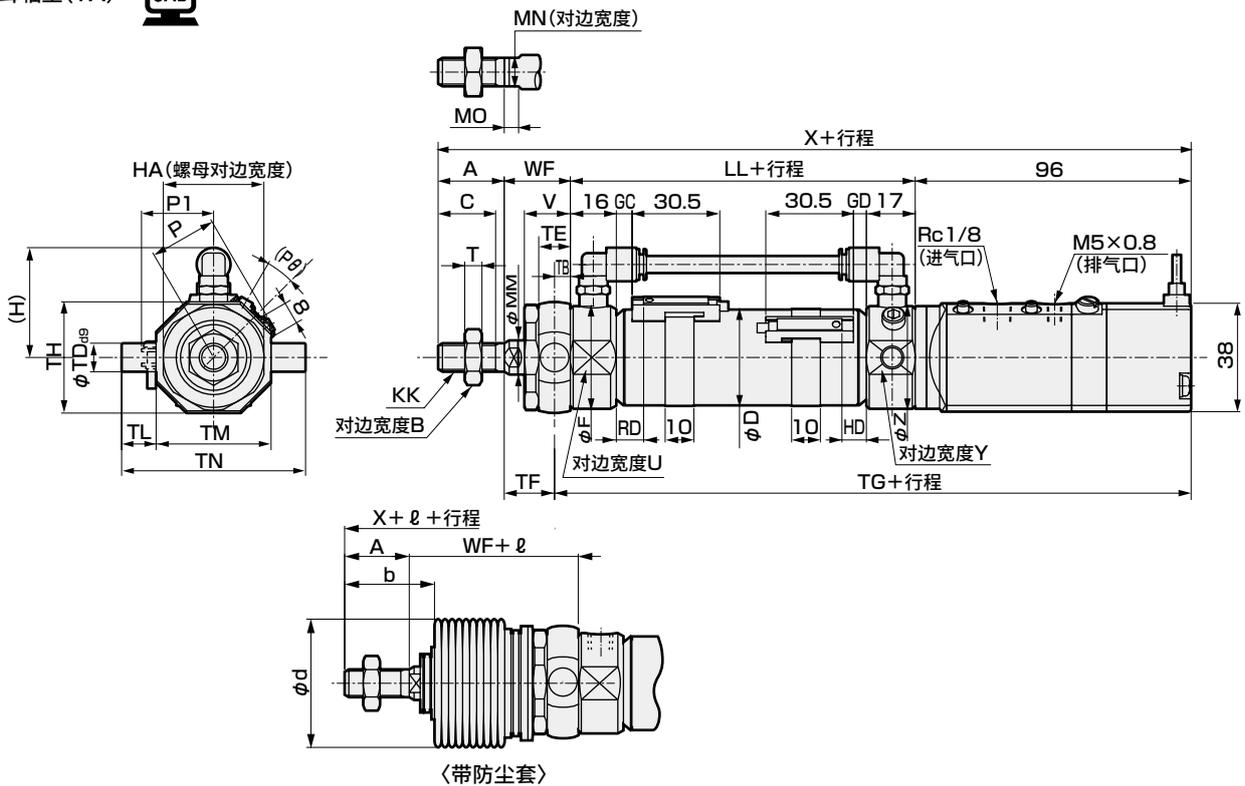
注1: 关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸, 请参阅第698页。  
 注2: 关于附件的外形尺寸图, 请参阅第699页。

符号	前端法兰型 (FA) 基本尺寸																		
缸径 (mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	MM	MN	MO	T	U	V	WF	X	Y	Z
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	10	8	5	5	24	14	24	207	34	36
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	30	16	23	212	34	36
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	34	16	23	212	34	36
φ40	25	19	22	41.6	45	43	35	M12×1.5	74	14	12	6	7	43	16	23	218	43	45
符号	安装尺寸									带开关									
缸径 (mm)	FC	FD	FF	FG	FH	FL	FM	FT	FP	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				P	
										GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD		
φ20	20	6	20.8	166.2	34	40	54	3.2	29	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	
φ25	28	7	18.5	170.5	44	64	80	4.5	41	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	
φ32	28	7	18.5	170.5	44	64	80	4.5	41	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	
φ40	28	7	18.5	174.5	44	64	80	4.5	41	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	
符号	带防尘套																		
缸径 (mm)	P1	(Pθ)	b	d	ℓ														
φ20	19.5	22	30	30	(行程/3)+6														
φ25	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7														
φ32	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7														
φ40	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7														

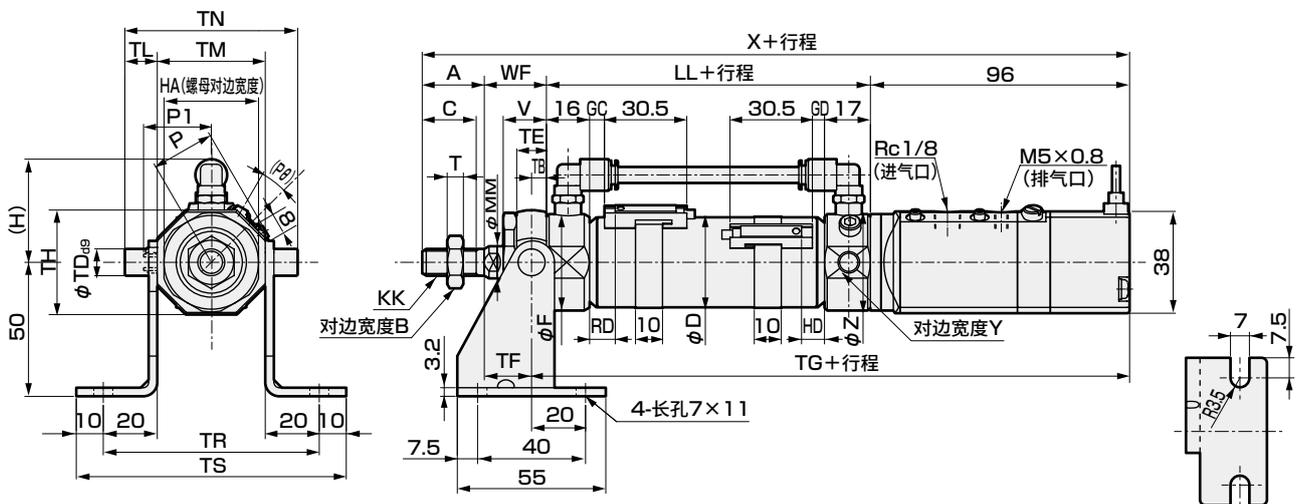
- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2**
- CAV2·COVP/N2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末

## 外形尺寸图

### ● 前端耳轴型 (TA)



### ● 前端耳轴型 (TA) 带支撑件 (选择项符号B2)



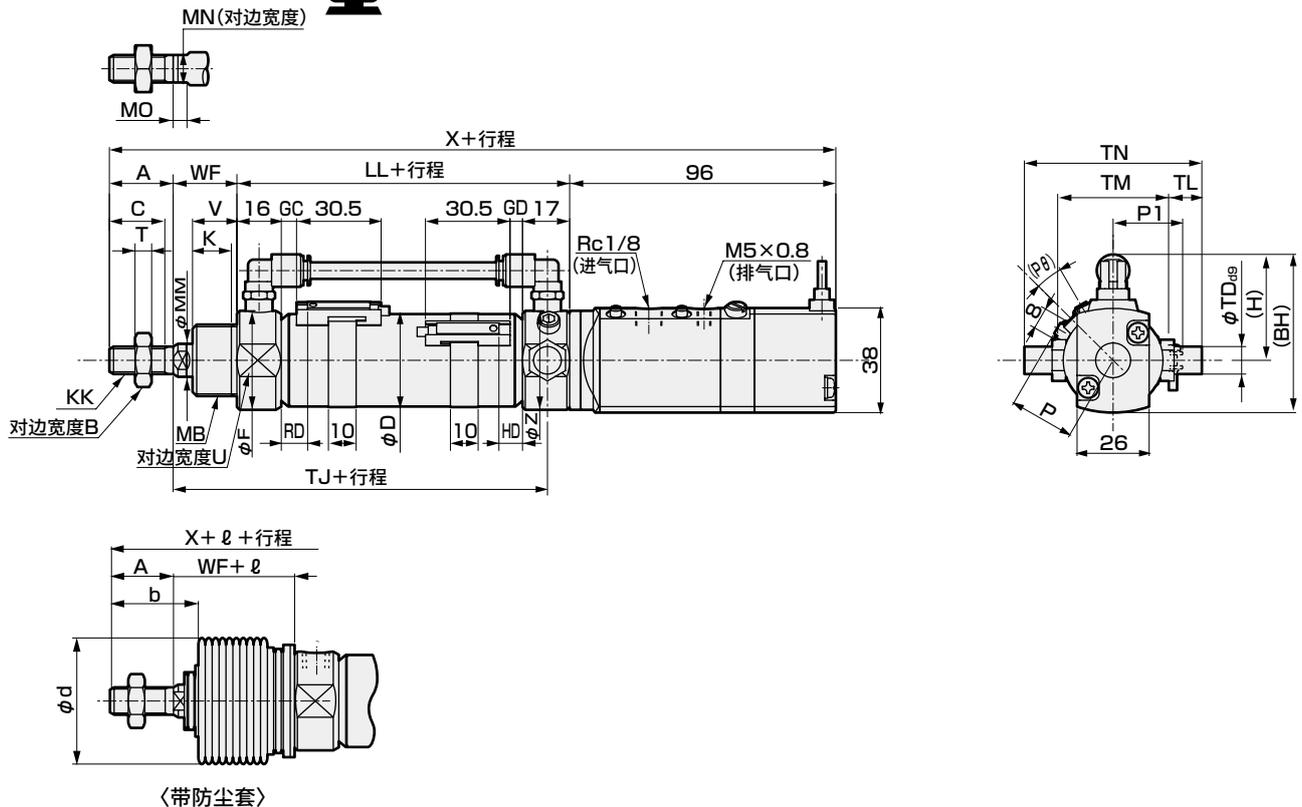
注1: 关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸, 请参阅第698页。

注2: 关于附件的外形尺寸图, 请参阅第699页。

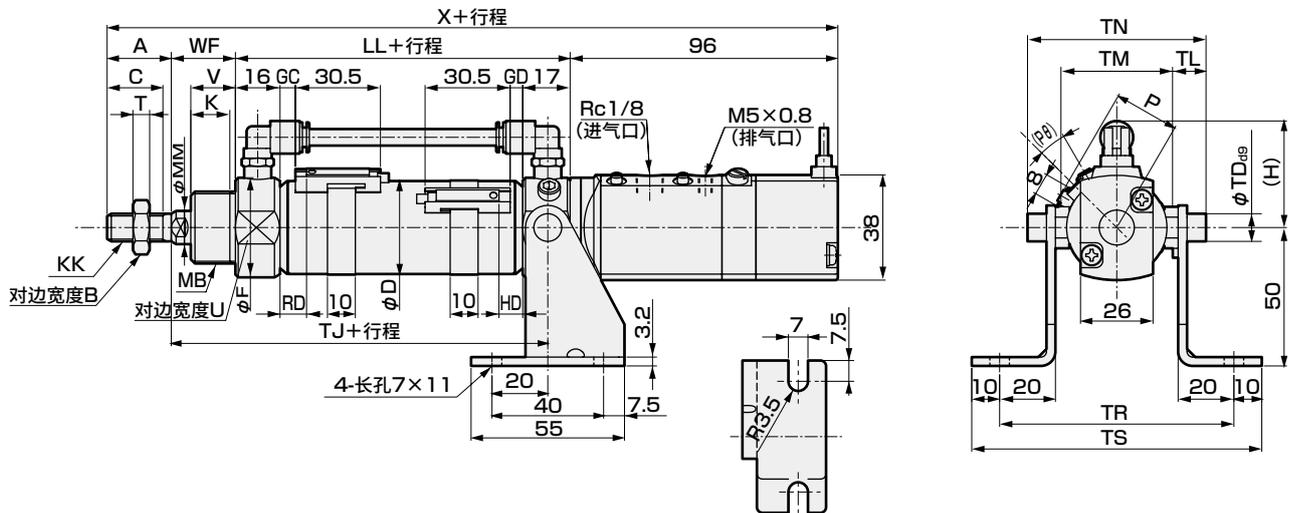
符号	前端耳轴型 (TA) 基本尺寸																	安装尺寸						
	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	MM	MN	MO	T	U	V	WF	X	Y	Z	TB	TD	TE	TF	TG
缸径 (mm)	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	10	8	5	5	24	14	24	207	34	36	4.5	8	9	19.5	167.5
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	10	8	5	5	24	14	24	207	34	36	4.5	8	9	19.5	167.5
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	30	16	23	212	34	36	5.5	10	11	17.5	171.5
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	30	16	23	212	34	36	5.5	10	11	17.5	171.5
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	34	16	23	212	34	36	5.5	10	11	17.5	171.5
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	34	16	23	212	34	36	5.5	10	11	17.5	171.5
φ40	25	19	22	41.6	45	43	35	M12×1.5	74	14	12	6	7	43	16	23	218	43	45	5.5	10	11	17.5	175.5
φ40	25	19	22	41.6	45	43	35	M12×1.5	74	14	12	6	7	43	16	23	218	43	45	5.5	10	11	17.5	175.5
符号	带开关						带防尘套																	
	TH	TL	TM	TN	TR	TS	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				P	P1	(Pφ)	b	d	ℓ				
缸径 (mm)	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	(Pφ)	b	d	ℓ										
φ20	29.5	8	30	46	70	90	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6				
φ25	39	12	40	64	80	100	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7				
φ32	39	12	40	64	80	100	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7				
φ40	44	9.5	53	72	93	113	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7				

## 外形尺寸图

### ● 后端耳轴型(TB)



### ● 后端耳轴型(TB)带支撑件(选择项符号B2)



注1: 关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸, 请参阅第698页。  
 注2: 关于附件的外形尺寸图, 请参阅第699页。

符号	后端耳轴型(TB)基本尺寸																			
缸径(mm)	A	B	BH	C	D	F	(H)	K	KK	LL	MB	MM	MN	MO	T	U	V	WF	X	Z
φ20	20	13	57.5	18	21.4	28	38.5	12	M8×1.0	67	M18×1.5	10	8	5	5	24	14	24	207	36
φ25	23	17	57.5	20	26.4	32	38.5	14	M10×1.25	70	M26×1.5	12	10	5	6	30	16	23	212	36
φ32	23	17	57.5	20	33.6	36	38.5	14	M10×1.25	70	M26×1.5	12	10	5	6	34	16	23	212	36
φ40	25	19	62	22	41.6	45	43	14	M12×1.5	74	M26×1.5	14	12	6	7	43	16	23	218	45

符号	安装尺寸							带开关								带防尘套					
	TD	TJ	TL	TM	TN	TR	TS	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ)	b	d	ℓ
								GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD						
φ20	8	83	8	44	60	84	104	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6
φ25	10	85	10	44	64	84	104	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7
φ32	10	85	10	44	64	84	104	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7
φ40	10	89	10	53	73	93	113	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7

- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2**
- CAV2·COVP/N2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末



# MEMO

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

**CKV2**

CAV2・  
COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・  
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

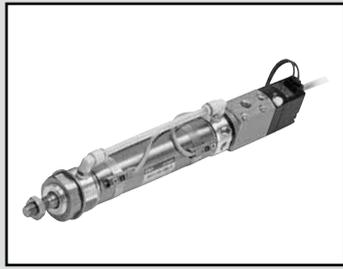
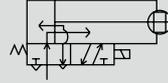
卷末

小型带阀气缸 双作用·防回转型

# CKV2-M Series

● 缸径：φ20·φ25·φ32·φ40

JIS符号 ● 带阀双作用气缸防回转型



## 规格

项目	CKV2-M				
缸径	mm	φ20	φ25	φ32	φ40
动作方式		双作用·防回转型			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	1			
最低使用压力	MPa	0.15			
耐压力	MPa	1.6			
环境温度	℃	-5~60(但是,不得冻结)			
配管口径		Rc1/8			
行程允许误差	mm	${}^{+2.0}_0$ (~200) ${}^{+2.4}_0$ (201~750)			
使用活塞速度	mm/s	50~500	50~430	50~300	
缓冲		橡胶缓冲			
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISOVG32)			
防回转精度 注	度	±1.5			±1
允许吸收能量	J	0.166	0.308	0.424	0.639

注：行程为0时(活塞杆的挠曲除外)的值

## 电磁阀规格

额定电压	V	AC100(50/60Hz)	AC200(50/60Hz)	DC24
启动电流	A	0.056/0.048	0.028/0.024	0.110
保持电流	A	0.028/0.024	0.014/0.012	
功耗	W	2.0	2.0	2.5
电压波动范围		±10%		
绝缘等级		相当于B类		

● 注：AC100V·200V可在AC110V、220V(60Hz)下使用。

## 行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)
φ20	25·50·75 100·150·200	750	5
φ25			
φ32			
φ40			

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。

注2：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。

## 带开关最小行程

(单位：mm)

开关数	1						2						3					
	无触点			有触点			无触点			有触点			无触点			有触点		
	T2、T3	T2W、T3W	T1、T#Y#	T0、T5	T8	T2、T3	T2W、T3W	T1、T#Y#	T0、T5	T8	T2、T3	T2W、T3W	T1、T#Y#	T0、T5	T8			
φ20	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		
	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		
φ25	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		
	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		
φ32	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		
	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		
φ40	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		
	10						25	30	35	25	35	50	55	55	50	55		

注1：最多只可安装3个开关。

## 开关规格

● 单色/双色显示式/耐强磁场

项目	无触点2线式				无触点3线式				有触点2线式						
	T1H·T1V	T2H·T2V T2JH·T2JV	T2YH· T2YV	T2WH· T2WV	T3H·T3V	T3PH· T3PV	T3YH· T3YV	T3WH· T3WV	TOH·TOV	T5H·T5V	T8H·T8V				
用途	PLC、继电器、 小型电磁阀用	PLC专用			PLC、继电器用				PLC、继电器用	PLC、继电器、IC回路 (无指示灯、串联连接用)	PLC、继电器用				
输出方式	—				NPN输出	PNP输出	NPN输出	NPN输出	—						
电源电压	—				DC10~28V				—						
负载电压	AC85~265V	DC10~30V	DC24V±10%		DC30V以下				DC12/24V	AC100/110V	DC5/12/24V	AC100/110V	DC12/24V	AC110V	AC220V
负载电流	5~100mA	5~20mA(注3)			100mA以下		50mA以下		5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下	5~50mA	7~20mA	7~10mA
指示灯	LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	无指示灯	LED (ON时亮灯)				
泄漏电流	AC100V时1mA以下、 AC200V时2mA以下	1mA以下			10μA以下				0mA						
重量 g	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80			1m : 33 3m : 87 5m : 142			

注1: 关于开关详细规格、外形尺寸, 请参阅卷末1。

注2: 还备有带接插件开关等上述刊载机型以外的开关。请参阅卷末1。

注3: 负载电流的最大值20mA为25°C时的值。开关使用环境温度高于25°C时, 会低于20mA。  
(60°C时为5~10mA。)

## 气缸重量

(单位: kg)

项目·安装形式 缸径(mm)	行程(S)=0mm时的产品重量					开关重量	开关导轨 +束带的重量	每10mm行程 的加算重量
	基本型(OO)	轴向脚座型(LB)	前端法兰型(FA)	前端耳轴型(TA)	后端耳轴型(TB)			
φ20	0.47	0.63	0.53	0.52	0.49	请参阅开关规 格中的重量。	0.005	0.01
φ25	0.57	0.79	0.72	0.67	0.60		0.005	0.01
φ32	0.62	0.84	0.77	0.72	0.65		0.009	0.02
φ40	0.81	1.08	0.96	0.97	0.85		0.009	0.02
(例) CKV2-M-FA-32-50-1-TOH-D的产品重量 S=0mm时的产品重量 …… 0.77kg S=50mm时的加算重量 …… 每10mm行程时的加算重量 $0.02 \times \frac{\text{产品行程}(50)}{10} = 0.10\text{kg}$ 2个开关的重量 …… 0.036kg 开关导轨+2个束带的重量 …… 0.018kg 产品重量 …… $0.77\text{kg} + 0.1\text{kg} + 0.036\text{kg} + 0.018\text{kg} = 0.924\text{kg}$								

## 理论推力表

(单位: N)

缸径 (mm)	动作方向	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
		φ20	伸出	47.1	62.8	94.2	$1.26 \times 10^2$	$1.57 \times 10^2$	$1.88 \times 10^2$	$2.20 \times 10^2$	$2.51 \times 10^2$
	缩回	35.3	47.1	70.7	94.2	$1.18 \times 10^2$	$1.41 \times 10^2$	$1.65 \times 10^2$	$1.88 \times 10^2$	$2.12 \times 10^2$	$2.36 \times 10^2$
φ25	伸出	73.6	98.2	$1.47 \times 10^2$	$1.96 \times 10^2$	$2.45 \times 10^2$	$2.95 \times 10^2$	$3.44 \times 10^2$	$3.93 \times 10^2$	$4.42 \times 10^2$	$4.91 \times 10^2$
	缩回	56.7	75.6	$1.13 \times 10^2$	$1.51 \times 10^2$	$1.89 \times 10^2$	$2.27 \times 10^2$	$2.64 \times 10^2$	$3.02 \times 10^2$	$3.40 \times 10^2$	$3.78 \times 10^2$
φ32	伸出	$1.21 \times 10^2$	$1.61 \times 10^2$	$2.41 \times 10^2$	$3.22 \times 10^2$	$4.02 \times 10^2$	$4.83 \times 10^2$	$5.63 \times 10^2$	$6.43 \times 10^2$	$7.24 \times 10^2$	$8.04 \times 10^2$
	缩回	$1.04 \times 10^2$	$1.38 \times 10^2$	$2.07 \times 10^2$	$2.76 \times 10^2$	$3.46 \times 10^2$	$4.15 \times 10^2$	$4.84 \times 10^2$	$5.53 \times 10^2$	$6.22 \times 10^2$	$6.91 \times 10^2$
φ40	伸出	$1.88 \times 10^2$	$2.51 \times 10^2$	$3.77 \times 10^2$	$5.03 \times 10^2$	$6.28 \times 10^2$	$7.54 \times 10^2$	$8.80 \times 10^2$	$1.01 \times 10^3$	$1.13 \times 10^3$	$1.26 \times 10^3$
	缩回	$1.65 \times 10^2$	$2.21 \times 10^2$	$3.31 \times 10^2$	$4.41 \times 10^2$	$5.51 \times 10^2$	$6.62 \times 10^2$	$7.72 \times 10^2$	$8.82 \times 10^2$	$9.92 \times 10^2$	$1.10 \times 10^3$

# CKV2-M Series

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CKV2-M-LB-20-25-U-1-J-Y

带开关(内置开关用磁环)

CKV2-M-LB-20-25-U-1-T0H-R-J-Y

选型 A 安装形式 B 缸径

C 配管螺纹种类

D 行程

E 接线方法

F 电压

G 开关型号

H 开关数  
注10

I 选择项  
注2·注3·注4  
注5·注6

J 附件  
注7

### 型号选择时的注意事项

- 注1：有关带开关最小行程，请参阅第692页。  
 注2：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。  
 注3：卷绕导线时，附带带浪涌吸收器(G)的规格。  
 注4：带指示灯(E)的产品仅在接线方法为DIN端子(U)时可以制作。  
 注5：瞬间最高温度是指火花或切屑等瞬间接触防尘套时的温度。  
 注6：活塞杆材质为不锈钢。选择选择项M时，活塞杆螺母材质为不锈钢。  
 注7：无法同时选择“J”“Y”。  
 注8：关于杆端形状的定制规格，请参阅卷末85。  
 注9：关于产品种类与选择项的组合，请参阅第678页。  
 注10：开关安装数量最多为3个。需要4个以上时，请另行单独订购缺少的开关安装部件。

### 〈型号表示例〉

CKV2-M-LB-20-25-U-1-T0H-R-J-Y

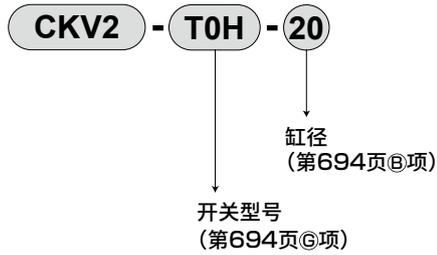
机种：小型带阀气缸 双作用·防回转型

- A 安装形式：轴向脚座型  
 B 缸径：φ20mm  
 C 配管螺纹种类：Rc螺纹  
 D 行程：25mm  
 E 接线方法：DIN端子  
 F 电压：AC100V  
 G 开关型号：有触点TOH开关，导线长度1m  
 H 开关数：前端带1个  
 I 选择项：防尘套·最高环境温度100℃用  
 J 附件：双耳环连接件

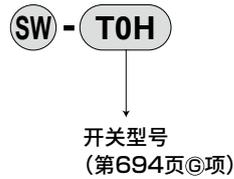
符号	内容					
<b>A 安装形式</b>						
00	基本型					
LB	轴向脚座型					
FA	前端法兰型					
TA	前端耳轴型					
TB	后端耳轴型					
<b>B 缸径(mm)</b>						
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
40	φ40					
<b>C 配管螺纹种类</b>						
无符号	Rc螺纹					
NN	NPT螺纹(接单生产品)					
GN	G螺纹(接单生产品)					
<b>D 行程(mm)</b>						
缸径	行程 注1	中间行程				
φ20	5~750	每1mm				
φ25	5~750					
φ32	5~750					
φ40	5~750					
<b>E 接线方法</b>						
无符号	卷绕导线(300mm)					
U	DIN端子					
<b>F 电压</b>						
1	AC100V					
2	AC200V					
3	DC24V					
<b>G 开关型号</b>						
直线导线	L形导线	触点	电压	显示	导线	
TOH※	TOV※	有触点	AC	●	单色显示式	2线
T5H※	T5V※		DC	●	无指示灯	
T8H※	T8V※		●	●	单色显示式	
T1H※	T1V※	无触点	●	●	单色显示式	2线
T2H※	T2V※		●	●	单色显示式	
T3H※	T3V※		●	●	单色显示式	3线
T3PH※	T3PV※		●	●	单色显示式	
T2WH※	T2WV※		●	●	双色显示式	2线
T2YH※	T2YV※		●	●		
T3WH※	T3WV※	●	●	单色显示式断电延迟型	3线	
T3YH※	T3YV※	●	●			
T2JH※	T2JV※	●	●	单色显示式断电延迟型	2线	
<b>※导线长度</b>						
无符号	1m(标准)					
3	3m(选择项)					
5	5m(选择项)					
<b>H 开关数</b>						
R	前端带1个					
H	后端带1个					
D	带2个					
T	带3个					
<b>I 选择项</b>						
		最高环境温度	瞬间最高温度			
J	防尘套	100℃	200℃			
L	防尘套	250℃	400℃			
M	活塞杆材质(不锈钢)					
W	带消音器					
G	带浪涌吸收器					
E	带指示灯					
X	通电时缩回型					
<b>J 附件</b>						
I	单耳环连接件					
Y	双耳环连接件(带销、垫圈、开口销)					
B2	双耳环支撑件					
B3	双耳环支撑件(耳环型)					

### 开关单体型号表示方法

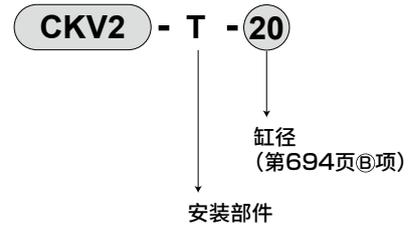
● 开关本体+安装部件一套



● 仅开关本体



● 安装部件一套



### 安装部件型号表示方法

缸径(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40
安装部件				
轴向脚座型(LB)前端	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30	M1-LB-30
轴向脚座型(LB)后端	M1-LBV-20	M1-LBV-30	M1-LBV-30	M1-LBV-40
法兰(FA)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30	M1-FA-30
耳轴(TA)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-30	M1-TA-40
后端耳轴(TB)用螺栓	M1-TB-20	M1-TB-30	M1-TB-30	M1-TB-40

注1：关于安装部件，轴向脚座型前端、法兰型附带安装用螺母、齿形垫片，耳轴型附带安装用螺母，轴向脚座型后端附带安装用螺栓。

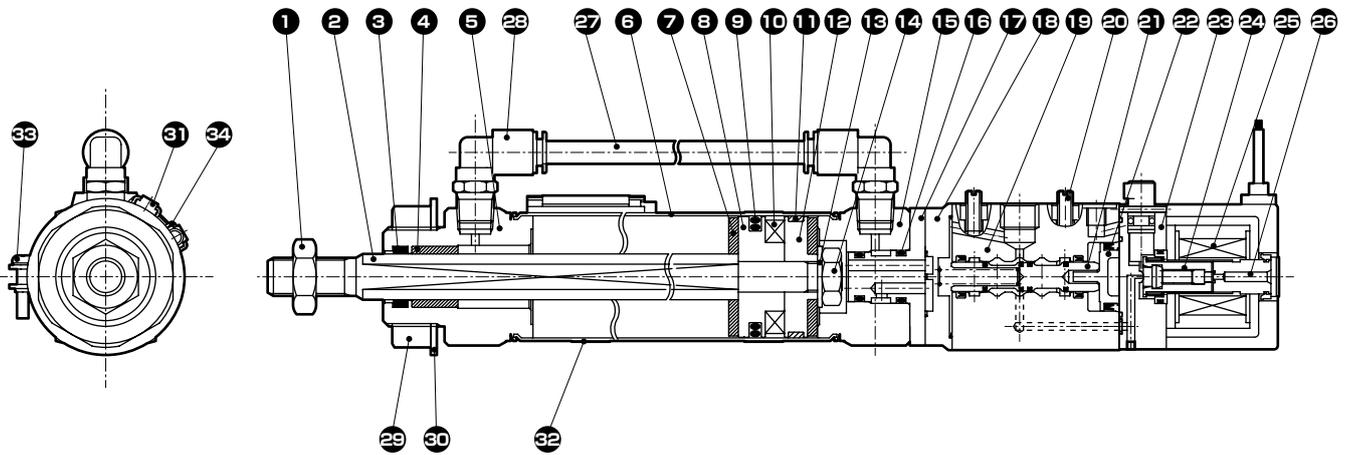
注2：关于安装部件的材质，请参阅第684页。

注3：轴向脚座型时，需要上表的“M1-LB-※”和“M1-LBV-※”各1套。

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2·COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD·MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

## 内部结构及部件一览表

● CKV2-M(带开关)

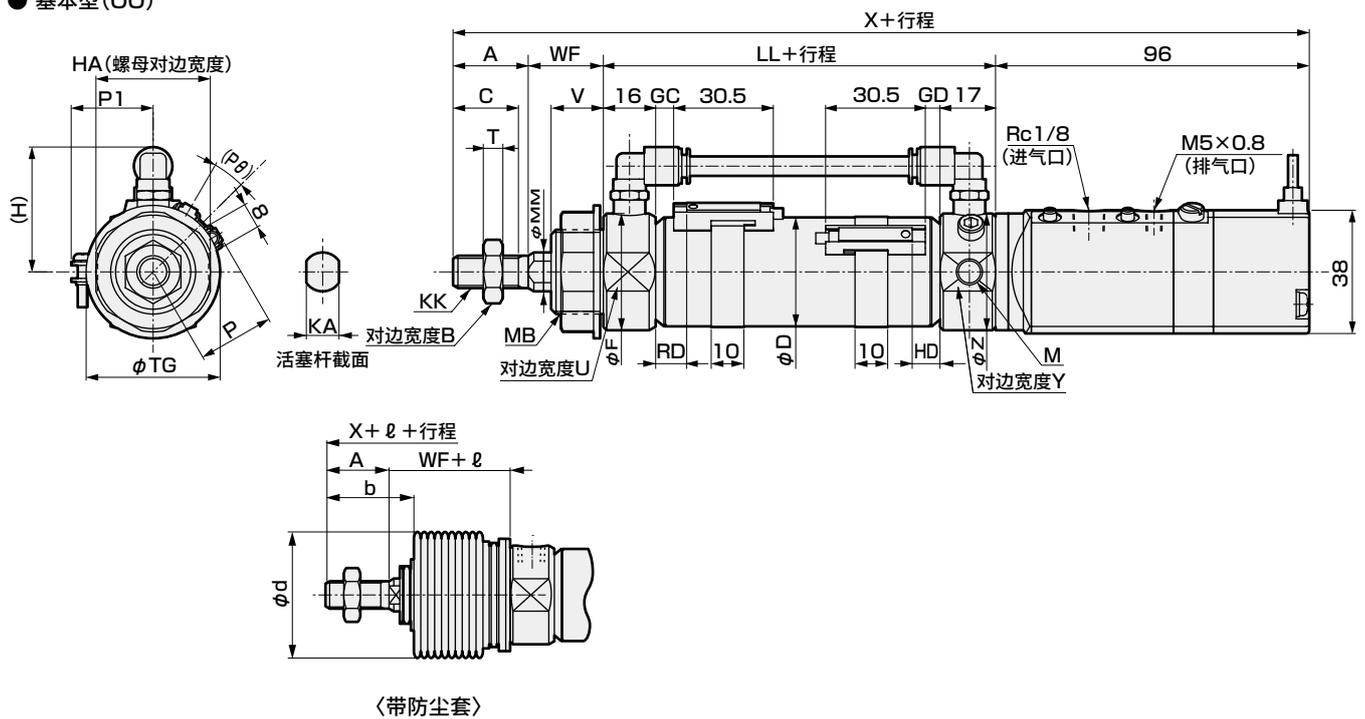


**不可拆解**

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	活塞杆螺母	钢	铬酸锌钝化处理	18	盖	铝合金压铸件	钝化处理
2	活塞杆	不锈钢		19	阀体	铝合金	阳极氧化处理
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	调速针阀	黄铜	
4	轴套	铜类		21	滑柱组件	——	
5	前端盖	铝合金		22	活塞组件	——	
6	缸筒	不锈钢		23	先导阀阀体	尼龙	
7	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		24	动铁芯组件	——	
8	活塞A	铝合金		25	线圈组件	——	
9	活塞密封件	丁腈橡胶		26	静铁芯组件	——	
10	磁环	磁性塑料		27	旁通管	尼龙	
11	耐磨环	聚缩醛		28	接头	——	GWJL6-6
12	活塞B	铝合金		29	螺母	钢	铬酸锌钝化处理
13	垫块	钢	铬酸锌钝化处理	30	齿形垫片	钢	铬酸锌钝化处理
14	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理	<b>带开关</b>			
15	后端盖	铝合金		31	开关本体	——	
16	O形圈	丁腈橡胶		32	束带	不锈钢	
17	连接块	钢	铬酸锌钝化处理	33	盘头小螺钉	不锈钢	
				34	开关安装导轨	不锈钢	

### 外形尺寸图

#### ● 基本型(OO)



注1：关于其他安装形式的外形尺寸图，请参阅第686~690页。

注2：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第698页。

注3：关于附件的外形尺寸图，请参阅第699页。

符号	基本型(OO)基本尺寸																	
缸径(mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KA	KK	LL	M	MB	MM	T	TG	U	V	WF
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	8	M8×1.0	67	M8	M18×1.5	10	5	29	24	14	24
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	10	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	6	41	30	16	23
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	10	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	6	41	34	16	23
φ40	25	19	22	41.7	45	43.0	35	12	M12×1.5	74	M10	M26×1.5	14	7	41	43	16	23

符号	带开关											带防尘套					
	X	Y	Z	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ)'	b	d	ℓ
				GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD						
φ20	207	34	36	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6
φ25	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7
φ32	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7
φ40	218	43	45	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

卷末

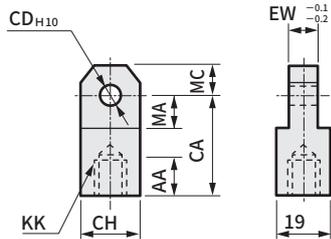


### 附件外形尺寸图(连接件·支撑件·销)

#### ● 单耳环连接件(I)



材质：钢  
铬酸锌钝化处理

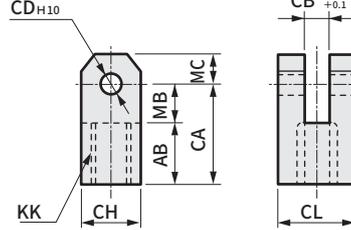


型号	适用缸径 (mm)	AA	CA	CD	CH	EW	KK	MA	MC	重量 (g)
M1-I-20	φ20	14	30	10	19	8	M8×1.0	13	10	60
M1-I-30	φ25·φ32	14	36	12	25	10	M10×1.25	16	12	110
M1-I-40	φ40	14	36	12	25	10	M12×1.5	16	12	100

#### ● 双耳环连接件(Y)



材质：钢  
铬酸锌钝化处理



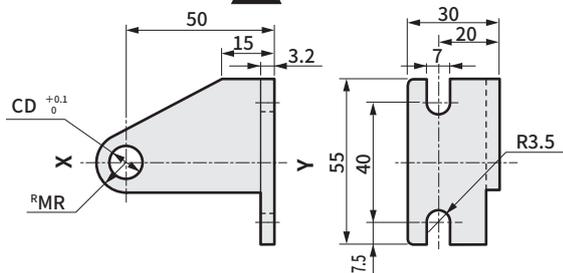
型号	适用缸径 (mm)	AB	CA	CB	CD	CH	CL	KK	MB	MC	重量 (g)
M1-Y-20	φ20	17	30	8	10	19	19	M8×1.0	13	10	100
M1-Y-30	φ25·φ30	20	36	10	12	25	25	M10×1.25	16	12	210
M1-Y-40	φ40	20	36	10	12	25	25	M12×1.5	16	12	200

注：附带销、垫圈及开口销。

#### ● 双耳环支撑件(B2)



材质：钢、铬酸锌钝化处理



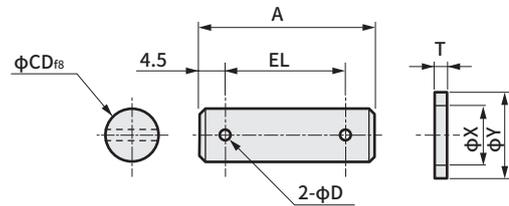
型号	适用缸径 (mm)	CD	MR	重量 (g)
M1-B2-20-TA	φ20	8	8	130
M1-B2-30-TA	φ25·φ32·φ40	10	11	150

注1：XY线对称的为一对。  
注2：不附带挡圈和销。

#### ● 双耳环连接件用销(P)



材质：钢  
铬酸锌钝化处理



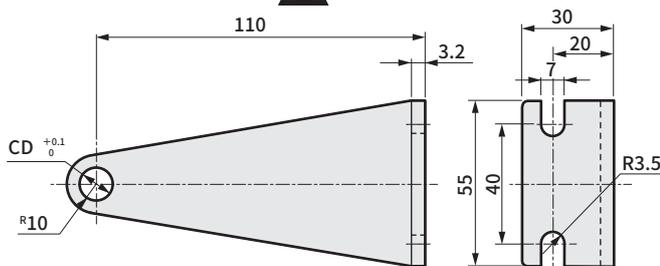
型号	适用缸径 (mm)	A	D	CD	EL	T	X	Y	重量 (g)
M1-P-20	φ20	37	4	10	28	1.6	10.5	18	30
M1-P-30	φ25·φ32·φ40	46	4	12	37	2.3	12.5	22	50

注：产品中附带使用双耳环连接件时的销和垫圈及开口销。

#### ● 双耳环支撑件(B3)



材质：钢、铬酸锌钝化处理

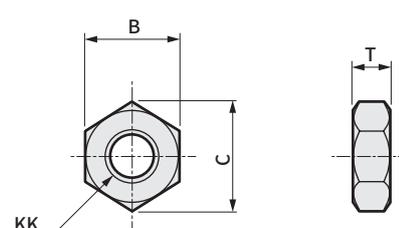


型号	适用缸径 (mm)	CD	重量 (g)
M1-B3-20-TA	φ20	8	370
M1-B3-30-TA	φ25·φ32·φ40	10	360

注：不附带挡圈和销。

#### ● 杆端螺母(NR)

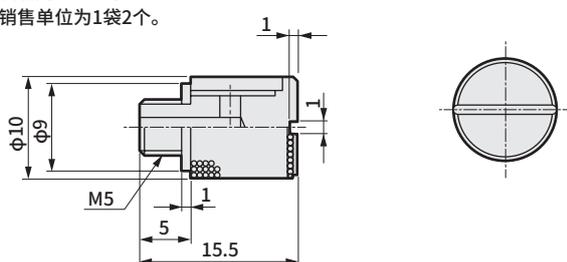
材质：钢  
铬酸锌钝化处理



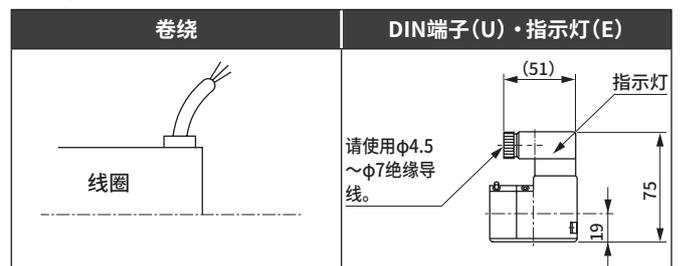
型号	适用缸径 (mm)	B	C	KK	T	重量 (g)
M1-NR-20	φ20	13	15	M8×1.0	5	3
M1-NR-30	φ25·φ32	17	19.6	M10×1.25	6	7
M1-NR-40	φ40	19	21.9	M12×1.5	7	9

#### ● 消音器(SL-M5)

※销售单位为1袋2个。



### 接线方法



注1：卷绕导线上未装入指示灯、浪涌吸收器。

注2：关于DIN端子箱的接线，请参阅第701页的“端子箱配线方法”。

- SCP\*3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2**
- CAV2·COVP/N2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末



气动元件

# 为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

关于气缸常规内容请在卷头73确认，关于气缸开关请在卷头80确认。

SCP※3

CMK2

CMA2

个别注意事项：小型带阀气缸 CKV2系列

SCM

## 设计·选型时

SCG

### 警告

- 由于阀体动作，在阀的排气口会产生呼吸作用，有时会导致吸入排气口周围的异物，在排气口朝上时异物会进入排气口。

请安装消音器，或将排气口向下配管。

- 如果排气不顺畅，执行元件则无法正常动作。

CKV2

CAV2·COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

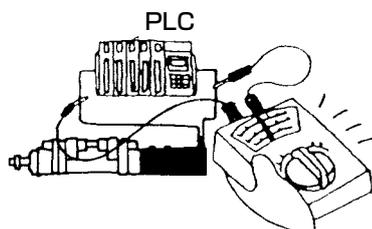
STK

### 注意

- 为了避免因其他控制元件的泄漏电流而产生误动作，请确认泄漏电流。

- 使用PLC等情况下，可能会因泄漏电流影响而导致阀误动作。

- 受泄漏电流影响的值因电压种类而异，请参阅下表。



参考

AC100V时	3.0mA以下
AC200V时	1.5mA以下
DC24V时	1.8mA以下

- 为了防止动作不良，请每30天进行1次阀的动作切换。

- 有触点开关的触点寿命因使用条件而异，但通常为数百万次。使用装置进行昼夜连续运行及高频率运行时，触点会在短时间内老化，因此请使用无触点部的无触点开关。

SRL3

## 安装·装配·调整时

SRG3

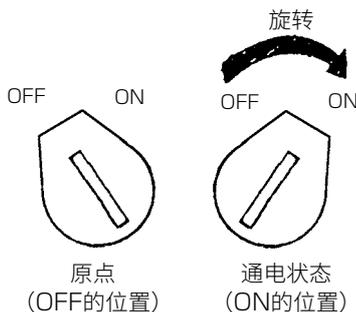
### 警告

- 如果进行手动操作，所连接的装置会发生动作，因此请在确认没有危险后再进行操作。

使用阀的手动操作装置进行动作时，请务必在返回到原点(OFF的位置)之后再运行装置。

如果在未处于原点位置的状态下供给压缩空气，气缸则会动作，从而可能导致发生危险。

(例)



### 注意

- 安装时，请避免工具，装置等碰到线圈部。

- 安装时，请勿采取通过配管支撑的安装方式。

- 请勿握着线圈导线提起产品。

- 否则会导致断线。

- 关于极性

所有系列无极性。(无极性型)

- 施加电压

对阀进行电气配线时，请勿搞错电压的种类(AC、DC)以及电压。

否则会导致动作异常或线圈烧毁。

- 接线的确认

配线结束后，请确认接线有无错误。

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

卷末

## 使用·维护时

SCP\*3  
CMK2  
CMA2  
SCM  
SCG  
SCA2  
SCS2  
**CKV2**  
CAV2·COVP/N2  
SSD2  
SSG  
SSD  
CAT  
MDC2  
MVC  
SMG  
MSD·MSDG  
FC※  
STK  
SRL3  
SRG3  
SRM3  
SRT3  
MRL2  
MRG2  
SM-25  
缓冲器  
FJ  
FK  
调速阀  
卷末

### 1.通用

#### 警告

■ 如果进行手动操作，所连接的装置会发生动作，因此请在确认没有危险后再进行操作。

#### 注意

#### 低频率使用

● 为了防止动作不良，请每30天进行1次阀的动作切换。

■ 进行阀的拆解、安装时，请务必按下述作业步骤确认动作正常。

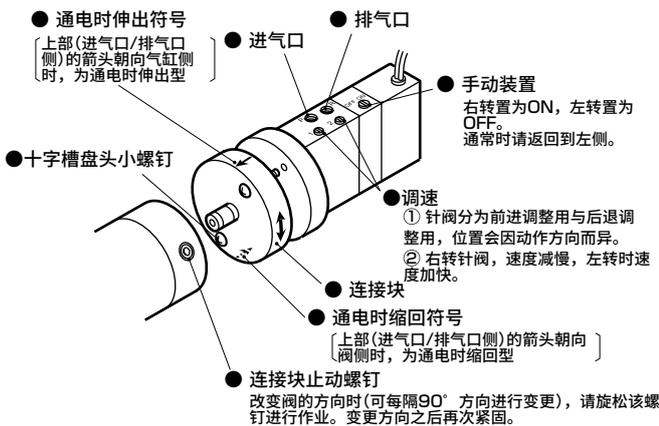
#### 作业步骤

1. 请确认手动操作装置的原点(OFF的位置)。
2. 请设定为低压力。(0.15MPa)
3. 请将手动操作装置切换到动作侧(ON的位置)，确认气缸进行动作。
4. 请将手动操作装置返回到初始位置(OFF的位置)，确认气缸返回。(基于手动操作的动作确认完成。)
5. 请进行基于电气的动作确认。
  - 手动操作确认之后，请在通电以及不通电状态下进行动作确认。

■ DIN端子箱型时，如果使用环境温度较高、连续通电规格，垫圈则会因过热而产生老化，因此请定期更换垫圈。

#### 通电时伸出与缩回的变更方法

- ① 旋松连接块止动螺钉与十字槽盘头小螺钉。
- ② 仅将连接块向箭头方向旋转180°。  
(↔: 旋转方向)
- ③ 紧固十字槽盘头小螺钉(紧固扭矩1.7N·m)和连接块止动螺钉(紧固扭矩9N·m)。



调速 动作方向	前进调整	后退调整
通电时伸出型	1	2
通电时缩回型	2	1

#### 端子箱配线方法

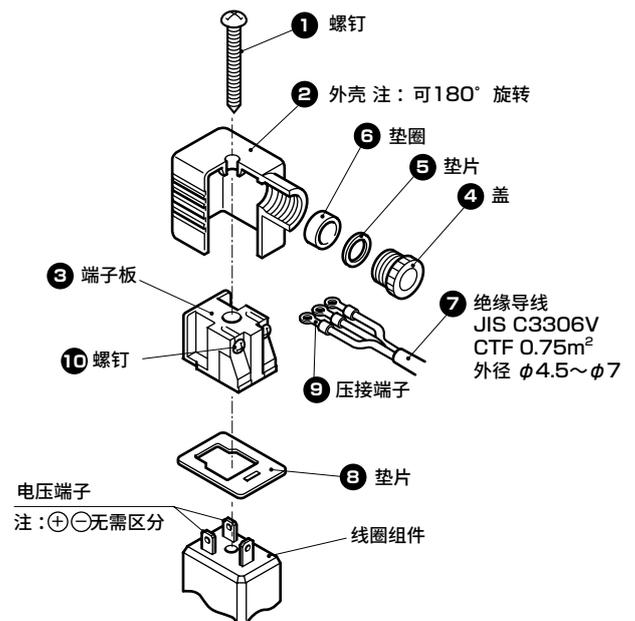
请参阅下图,按①~③的作业步骤对端子箱进行配线。

- ① 按照盖④、垫片⑤、垫圈⑥的顺序套在绝缘导线⑦上,然后插入到外壳②中。
  - ② 使用压接端子时,请如图所示将绝缘导线⑦加工到适当的长度,然后将压接端子⑨压接在其前端。
  - ③ 从端子板③上拆下螺钉⑩,穿过压接端子⑨(Y形端子时,旋松之后插入),然后重新拧入螺钉⑩。
- (注)请以0.5N·m±15%范围的紧固扭矩进行紧固。

备注: ● 也可以在裸线状态下进行配线。届时,旋松螺钉⑩,将导线插入部件中,然后重新拧入螺钉。  
● 从外壳中拉出端子板,进行180°旋转,然后再次压入到外壳中,即可变更导线伸出方向。  
● 可使用下表所示的压接端子⑨。

NICHIFU端子工业(株)		富士端子工业(株)		日本压着端子制造(株)	
O端子	Y端子	O端子	Y端子	O端子	Y端子
0.3-3	0.3-3	1.25-3	1.25-YAS3	0.5-3	0.25-B3A
1.25-3	1.25Y-3		1.25-YAS3.5	1.25-3	1.25-C3A
1.25-3S	1.25Y-3.5				

使用其他厂家产品时,请使用等同品。

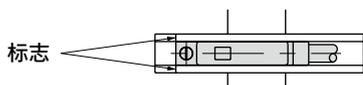


## 2.通用(带T形开关)

### ▲注意

#### ■ 将开关的位置沿行程方向移动时

- T2、T3、T0、T5开关，可以从出厂时的安装位置进行±3mm左右的微调。调整范围超出±3mm时，以及对其他的开关的位置进行微调时，请移动束带的位置。
- 请拧松开关的安装螺钉，沿着导轨移动开关，在指定位置拧紧螺钉。  
T2、T3、T0、T5时，开关固定螺钉请使用握把直径5~6mm、前端形状宽度2.4mm以下、厚度0.3mm以下的一字型螺钉刀(钟表用螺钉刀、精密螺钉刀等)按0.1~0.2N·m的紧固扭矩进行紧固。  
T1、T※C、T2J、T2Y、T3Y、T8时，请按0.5~0.7N·m的紧固扭矩进行紧固。
- 开关导轨上，从导轨端面开始4mm的位置有标志。请作为更换开关时安装位置的参考标准。  
开关导轨的标志设定在出厂时的开关最高灵敏度位置。变更开关的种类时，或移动了束带时，最高灵敏度位置会发生变化，因此请每次调整位置。



#### ■ 将开关的位置沿圆周方向移动时

- 请拧松束带固定螺钉，将开关导轨沿圆周方向移动，在指定位置拧紧螺钉。  
紧固扭矩为0.6~0.8N·m。

#### ■ 移动束带的位置时

- 请拧松束带固定螺钉，沿着缸筒移动开关导轨和束带，在指定位置加以紧固。  
紧固扭矩为0.6~0.8N·m。

