

JSK2・JSM2

带中间停止、带防坠落

带制动气缸(小口径)

φ20・φ25・φ30・φ32・φ40

概要

在通用型气缸中的中口径(φ20~φ40)系列(CMA2・CMK2)上附带高可靠性制动器的带制动器气缸。

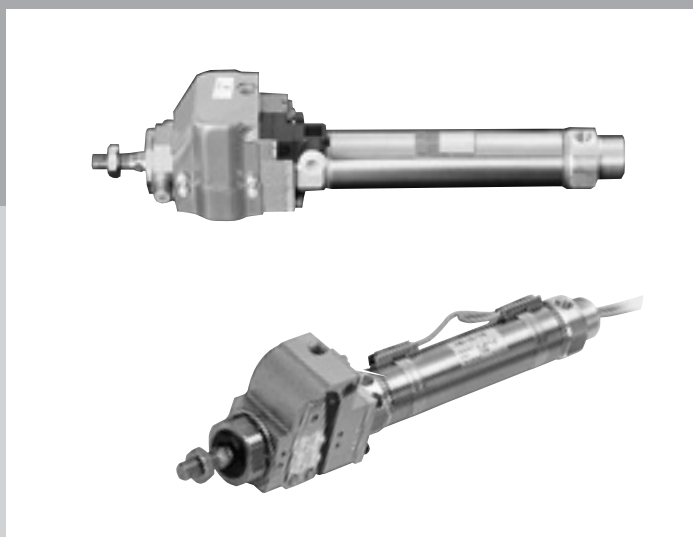
特点

〈JSK2〉

采用不锈钢缸筒的铆接型
采用铝合金罩，实现轻量化

〈JSM2〉

适用于严苛的使用条件下的
牢固设计
分解和组装容易的盖板拧入方式。



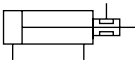
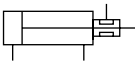
CONTENTS

系列体系表	702
产品简介	702
产品种类与选择项可否组合一览表	704
JSK2(铆接型)	
● 双作用・单活塞杆型(JSK2)	706
● 双作用・带制动用阀(JSK2-V)	706
JSM2(拆解型)	
● 双作用・单活塞杆型(JSM2)	720
● 双作用・带制动用阀(JSM2-V)	720
JSK2・JSM2系列通用附件外形尺寸图	731
带制动气缸通用技术资料	836
带制动气缸通用用途和使用示例	837
⚠ 使用注意事项	732

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

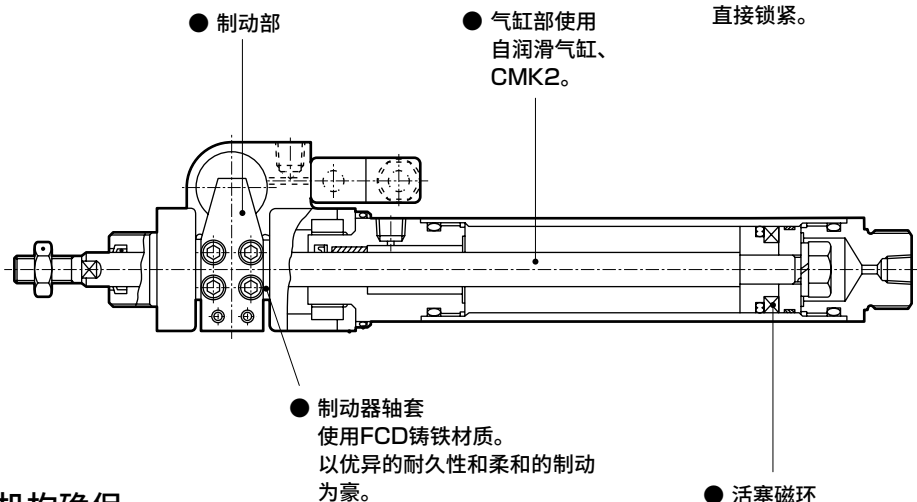
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
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)	
			25	50	75	100	125	150	175	200	250	300			
铆接型·双作用型	JSK2	 $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	700	
铆接型·双作用型 带制动用阀	JSK2-V	$\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	700	
拆解型·双作用型	JSM2	 $\phi 20 \cdot \phi 30 \cdot \phi 40$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	700	
拆解型· 双作用型·带制动用阀	JSM2-V	$\phi 20 \cdot \phi 30 \cdot \phi 40$	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	700	

产品简介 (JSK2)

- 停止精度±1.0mm以下
气缸速度 300mm/s空载时
- 高安全性
即使气源·电源呈OFF状态，活塞杆也会在
与0.49MPa时的推力相当的夹持力作用下
直接锁紧。



独创的制动机构确保
高停止精度和夹持力。
安全性也更胜一筹。

●：标准 ○：准标准 ■：不可制作

	中间行程 (每mm)	安装形式							选择项							附件			开关	记载页码
		基本型	轴向脚座型	前端法兰型	单耳环型	单耳环一体型	前端耳轴型	后端耳轴型	防尘套 (100℃)	防尘套 (250℃)	活塞杆材质变更	同一气口位置	凸台去除型	带制动部罩	单耳环连接件	双耳环连接件	双耳环支撑件			
		OO	LB	FA	CA	CC	TA	TB	J	L	M	P	V	U 注1	I	Y	B2			
	1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	706
	1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	706
	1	●	●	●	●		●	●	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	720
	1	●	●	●	●		●	●	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	720

注1：安装方式“TA”时，无法选择制动部带罩的“U”。

LCM	ULK※
LCR	JSG
LCG	JSC3・JSC4
LCW	USSD
LCX	UFCD
STM	USC
STG	UB
STS・STL	JSB3
STR2	LMB
UCA2	LML
JSK/M2	HCM
JSG	HCA
JSC3・JSC4	LBC
USSD	CAC4
UFCD	UCAC2
USC	CAC-N
UB	UCAC-N
JSB3	RCS2
LMB	RCC2
LML	PCC
HCM	SHC
HCA	MCP
LBC	GLC
CAC4	MFC
UCAC2	BBS
CAC-N	RRC
UCAC-N	GRC
RCS2	RV3※
RCC2	NHS
PCC	HRL
SHC	LN
MCP	卡爪
GLC	卡盘
MFC	机械卡爪・卡盘
BBS	缓冲器
RRC	FJ
GRC	FK
RV3※	速度控制器
NHS	卷末
HRL	
LN	
卡爪	
卡盘	
机械卡爪・卡盘	
缓冲器	
FJ	
FK	
速度控制器	
卷末	

产品种类与选择项可否组合一览表

●标记：标准

◎标记：选择项

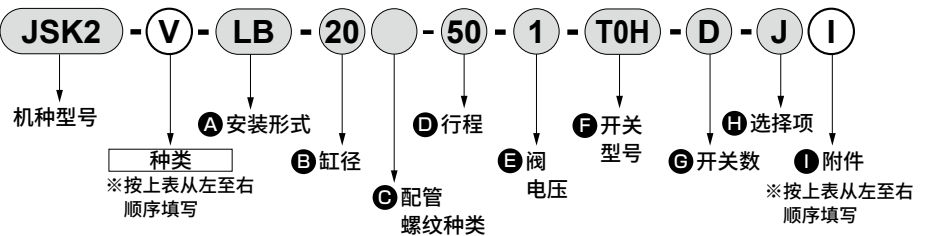
○标记：可以制作(接单生产品)

△标记：可根据条件制作(请与本公司协商)

×标记：不可制作

分	类	分类	种类		配管螺纹		选择项					
			双作用基本型	带阀型	NPT	G	带防尘套 聚烯烃	带防尘套 有机硅橡胶	活塞杆材质 不锈钢	活塞杆前端 指定	凸台去除型	带制动部罩
		符号	无	V	N	G	J	L	M	N	V	U
种类	双作用基本型	无符号			○	○	◎	◎	◎	○	◎	◎
	带阀型	V			○	○	◎	◎	◎	○	◎	◎
配管螺纹	NPT	N				×	○	○	○	○	○	○
	G	G					○	○	○	○	○	○
选择项	带防尘套 聚烯烃	J						×	◎	○	◎	◎
	带防尘套 有机硅橡胶	L							◎	○	◎	◎
	活塞杆材质不锈钢	M								○	◎	◎
	活塞杆前端指定	N									○	○
	凸台去除型	V										◎
	带制动部罩	U										
附件	气缸开关	另行记载	◎	◎			◎	◎	◎	○	◎	◎
	单耳环连接件	I	◎	◎			◎	◎	◎	○	◎	◎
	双耳环连接件	Y	◎	◎			◎	◎	◎	○	◎	◎
	B2支撑件	B2	◎	◎			◎	◎	◎	○	◎	◎

〈型号表示例〉

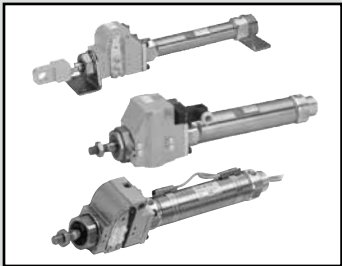


- 机种型号：带制动气缸
- 种类：带阀
 - A 安装形式：轴向脚座型
 - B 缸径：φ20mm
 - C 配管螺纹种类：Rc螺纹
 - D 行程：50mm
 - E 阀电压：AC100V
 - F 开关型号：有触点T0H开关，导线长度1m
 - G 开关数：带2个
 - H 选择项：防尘套最高环境温度100℃用
 - I 附件：单耳环连接件

MEMO

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度 控制器
卷末

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末



带制动气缸 小口径・铆接型 双作用型・双作用带制动用阀

JSK2・JSK2-V Series

● 缸径：φ20・φ25・φ32・φ40

JIS符号

● 双作用型



规格

项 目		JSK2				JSK2-V						
缸径		mm	φ20	φ25	φ32	φ40	φ20	φ25	φ32	φ40		
动作方式			双作用型				双作用型・带阀					
使用流体			压缩空气									
最高使用压力		MPa	1.0				0.6					
最低使用压力		MPa	0.35				0.35					
耐压力		MPa	1.6									
环境温度			℃				-10~60(但是,不得冻结)				-10~50(但是,不得冻结)	
配管口径	制动部		M5	Rc1/8			M5	Rc1/8				
	气缸气口		Rc1/8				Rc1/8					
行程允许误差		mm	$+{}^{+0.0}_{0}$ (~200)、 $+{}^{+0.4}_{0}$ (200~)									
使用活塞速度		mm/s	50~500									
缓冲			橡胶缓冲									
给油			无需(给润滑油时,请使用ISOVG32透平油)									
夹持力		N	186	431	431	765	186	431	431	765		
允许吸收能量		J	0.166	0.308	0.424	0.639	0.166	0.308	0.424	0.639		

制动用阀电气规格

项 目	JSK2-V-VALVE-KIT-电压		
额定电压(V)	AC100(50/60Hz)	AC200(50/60Hz)	DC24
启动电流(A)	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075
保持电流(A)	0.028/0.022	0.017/0.013	
功耗(W)	1.8/1.4	2.1/1.6	1.8
电压波动范围	±10%		
绝缘等级	B种封装线圈		

●注1：AC100・200V线圈可在AC110・220V(60Hz)下使用。

●注2：有关阀(P5136系列)详情,请参阅《空压阀综合》CB-23SC。

行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)		最小行程(mm)	
		无防尘套	带防尘套	无防尘套	带防尘套
φ20	25・50・75・100・125・150 175・200・250・300	700	600	5	5
φ25					
φ30					
φ40					

最小行程因开关安装的方法而异。请参阅下表。

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	T1,T※Y	T※W	T0,T5	T8	T2,T3	T1,T※Y	T※W	T0,T5	T8	T2,T3	T1,T※Y	T※W	T0,T5	T8
φ20	10					25	35	30	25	35	50	55	55	50	55
φ25	10					25	35	30	25	35	50	55	55	50	55
φ32	10					25	35	30	25	35	50	55	55	50	55
φ40	10					25	35	30	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	1m : 18	1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33	1m : 18	1m : 18			1m : 33			
	3m : 87	3m : 49	3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 87	3m : 49	3m : 49			3m : 87			
	5m : 142	5m : 80	5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 142	5m : 80	5m : 80			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

● JSK2

(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(00)	轴向脚座型(LB)	法兰型(FA)	耳环型(CA)	耳环型(CC)	耳轴型(TA)			
φ20	0.67	0.82	0.73	0.82	0.68	0.72	请参阅开关 规格中的 重量。	0.005	0.01
φ25	1.18	1.44	1.33	1.42	1.18	1.28		0.005	0.01
φ32	1.22	1.48	1.37	1.46	1.22	1.32		0.009	0.02
φ40	1.91	2.17	2.06	2.15	1.93	2.07		0.009	0.02

● JSK2-V(带阀)

(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(00)	轴向脚座型(LB)	法兰型(FA)	耳环型(CA)	耳环型(CC)	耳轴型(TA)			
φ20	0.72	0.87	0.78	0.87	0.73	0.77	请参阅开关 规格中的 重量。	0.005	0.01
φ25	1.23	1.49	1.38	1.47	1.23	1.33		0.005	0.01
φ32	1.27	1.53	1.42	1.51	1.27	1.37		0.009	0.02
φ40	1.96	2.22	2.11	2.20	1.98	2.12		0.009	0.02

(例) JSK2-V-LB-20-100-2-TOH-D

S=0mm时的产品重量 0.87kg

S=100mm时的加算重量 $0.01 \times \frac{100}{10} = 0.1\text{kg}$

2个开关的重量 $0.018 \times 2 = 0.036\text{kg}$

开关导轨+2个束带的重量 $0.005 \times 2 = 0.010\text{kg}$

产品重量 $0.87\text{kg} + 0.1\text{kg} + 0.036\text{kg} + 0.010\text{kg} = 1.016\text{kg}$

理论推力表

(单位: N)

缸径 (mm)	动作方向	使用压力 MPa						
		0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ20	伸出	1.26×10^2	1.57×10^2	1.88×10^2	2.20×10^2	2.51×10^2	2.83×10^2	3.14×10^2
	缩回	94.2	1.18×10^2	1.41×10^2	1.65×10^2	1.88×10^2	2.12×10^2	2.36×10^2
φ25	伸出	1.96×10^2	2.45×10^2	2.95×10^2	3.44×10^2	3.93×10^2	4.42×10^2	4.91×10^2
	缩回	1.51×10^2	1.89×10^2	2.27×10^2	2.64×10^2	3.02×10^2	3.40×10^2	3.78×10^2
φ32	伸出	3.22×10^2	4.02×10^2	4.83×10^2	5.63×10^2	6.43×10^2	7.24×10^2	8.04×10^2
	缩回	2.76×10^2	3.46×10^2	4.15×10^2	4.84×10^2	5.53×10^2	6.22×10^2	6.91×10^2
φ40	伸出	5.03×10^2	6.28×10^2	7.54×10^2	8.80×10^2	1.01×10^3	1.13×10^3	1.26×10^3
	缩回	4.41×10^2	5.51×10^2	6.62×10^2	7.72×10^2	8.82×10^2	9.92×10^2	1.10×10^3

JSK2・JSK2-V Series

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

型号表示方法

● 不带阀

不带开关(内置开关用磁环)

JSK2-LB-20-50-J-I

带开关(内置开关用磁环)

JSK2-LB-20-50-T0H-R-J-I

● 带制动用阀

不带开关(内置开关用磁环)

JSK2-V-LB-20-50-1-J-I

带开关(内置开关用磁环)

JSK2-V-LB-20-50-1-T0H-R-J-I

A 机种型号
注1

B 安装形式
注2

D 配管螺纹种类

C 缸径

E 行程

F 阀电压

G 开关型号

⚠ 型号选择时的注意事项

注1：低油压型也为接单生产品。
型号为JSK2-H、JSK2-VH。

注2：安装方式“TA”时，制动部带罩将与双耳环支撑件发生干涉，所以无法同时选择。

注3：有关带开关最小行程及带防尘套最大、最小行程请参阅第706页。

注4：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5：无法同时选择“L”“Y”。

注6：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。

注7：安装方式为“TA”(前端耳轴型)时，无法选择选择项U(制动部带罩)。

〈型号表示例〉

JSK2-V-LB-20-50-1-T0H-R-JI

机种：带制动手缸 带阀

- A 机种型号：带阀型
B 安装形式：轴向脚座型
C 缸径：φ20mm
D 配管螺纹种类：Rc螺纹
E 行程：50mm
F 阀电压：AC100V
G 开关型号：有触点开关T0H，导线长度1m
H 开关数：前端带1个
I 选择项：防尘套
J 附件：单耳环连接件

H 开关数
注6

I 选择项
注4
注7

J 附件
注5

A 机种型号

双作用型
带阀型
JSK2
V

符号	内容	JSK2	V
----	----	------	---

B 安装形式			
OO	基本型	●	●
LB	轴向脚座型	●	●
FA	前端法兰型	●	●
CA	单耳环型	●	●
CC	单耳环一体型	●	●
TA	前端耳轴型	●	●
TB	后端耳轴型	●	●

C 缸径(mm)			
20	φ20	●	●
25	φ25	●	●
32	φ32	●	●
40	φ40	●	●

D 配管螺纹种类	
无符号	Rc螺纹
NN	NPT螺纹(φ25以上)(接单生产品)
GN	G螺纹(φ25以上)(接单生产品)

E 行程(mm)		
缸径	行程 注3	中间行程
φ20	5~700	每1mm
φ25	5~700	
φ32	5~700	
φ40	5~700	

F 阀电压		
1	AC100V(50/60Hz)	●
2	AC200V(50/60Hz)	●
3	DC24V	●

G 开关型号					
直线导线	L形导线	触点	电压 AC/DC	显示	导线
T0H※	T0V※	有触点	● ●	单色显示式	2线
T5H※	T5V※		● ●	无指示灯	2线
T8H※	T8V※		● ●	单色显示式	2线
T1H※	T1V※		●	单色显示式	2线
T2H※	T2V※	无触点	●	单色显示式	2线
T3H※	T3V※		●	单色显示式	3线
T3PH※	T3PV※		●	单色显示式	3线
T2WH※	T2WV※		●	双色显示式	2线
T2YH※	T2YV※		●		3线
T3WH※	T3WV※		●		
T3YH※	T3YV※		●		
T2JH※	T2JV※		●	断电延迟型	2线

※导线长度			
无符号	1m(标准)	●	●
3	3m(选择项)	●	●
5	5m(选择项)	●	●

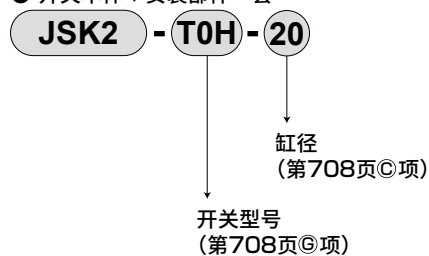
H 开关数			
R	前端带1个	●	●
H	后端带1个	●	●
D	带2个	●	●
T	带3个	●	●

I 选择项					
		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)			●	●
V	凸台去除型			●	●
U	带制动部罩			●	●

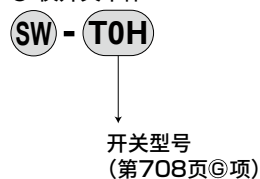
J 附件			
I	单耳环连接件	●	●
Y	双耳环连接件(带销、垫圈、开口销)	●	●
B2	双耳环支撑件(带销、挡圈)	●	●

开关单体型号表示方法

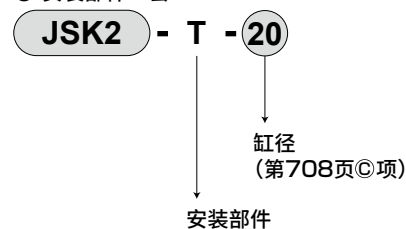
● 开关本体+安装部件一套



● 仅开关本体



● 安装部件一套



制动用阀型号表示方法

JSK2-V - VALVE-KIT - 1

① 阀电压

符号	内容
1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
3	DC24V

安装部件型号表示方法

缸径(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40
安装部件				
基本型(OO)注3	M1-OO-20	M1-OO-30	M1-OO-30	M1-OO-30
轴向脚座型(LB)	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30	M1-LB-30
法兰型(FA)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30	M1-FA-30
单耳环型(CA)	M1-CA-20	M1-CA-30	M1-CA-30	M1-CA-30
耳轴型(TA/TB)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-30	M1-TA-40

注1：关于安装部件，轴向脚座型、法兰型附带安装螺母、齿形垫片、耳轴型附带安装螺母。

注2：轴向脚座型时，需要2套上表的“M1-LB-※”。

注3：仅为安装用螺母、齿形垫片。基本型(OO)产品中附带1组，请在另行需要等时使用。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

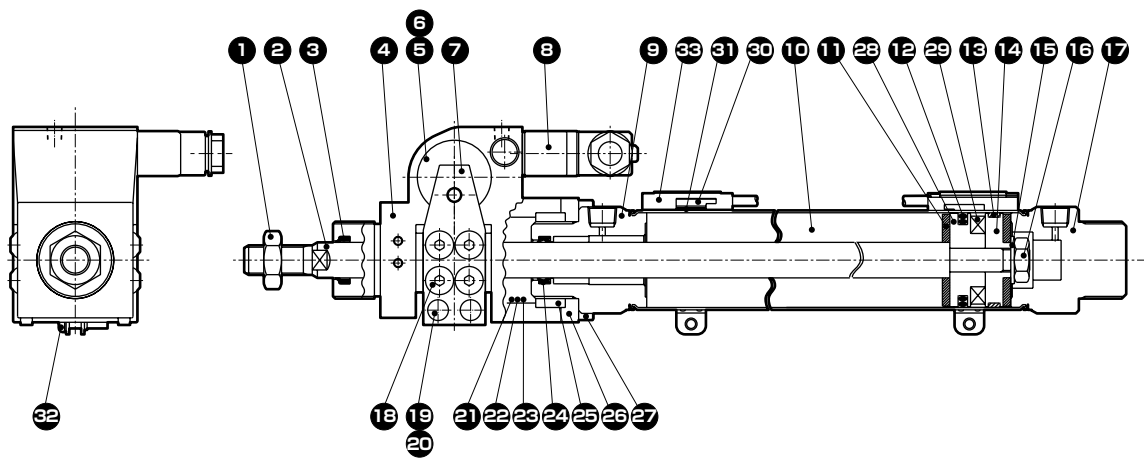
安装部件的材质

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・TB	钢	铬酸锌钝化处理
CA	钢	铬酸锌钝化处理

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

内部结构及部件一览表

- JSK2-V(带阀・带开关)
- JSK2(带开关)



注：本产品为铆接型，因此不可拆解。

不可拆解

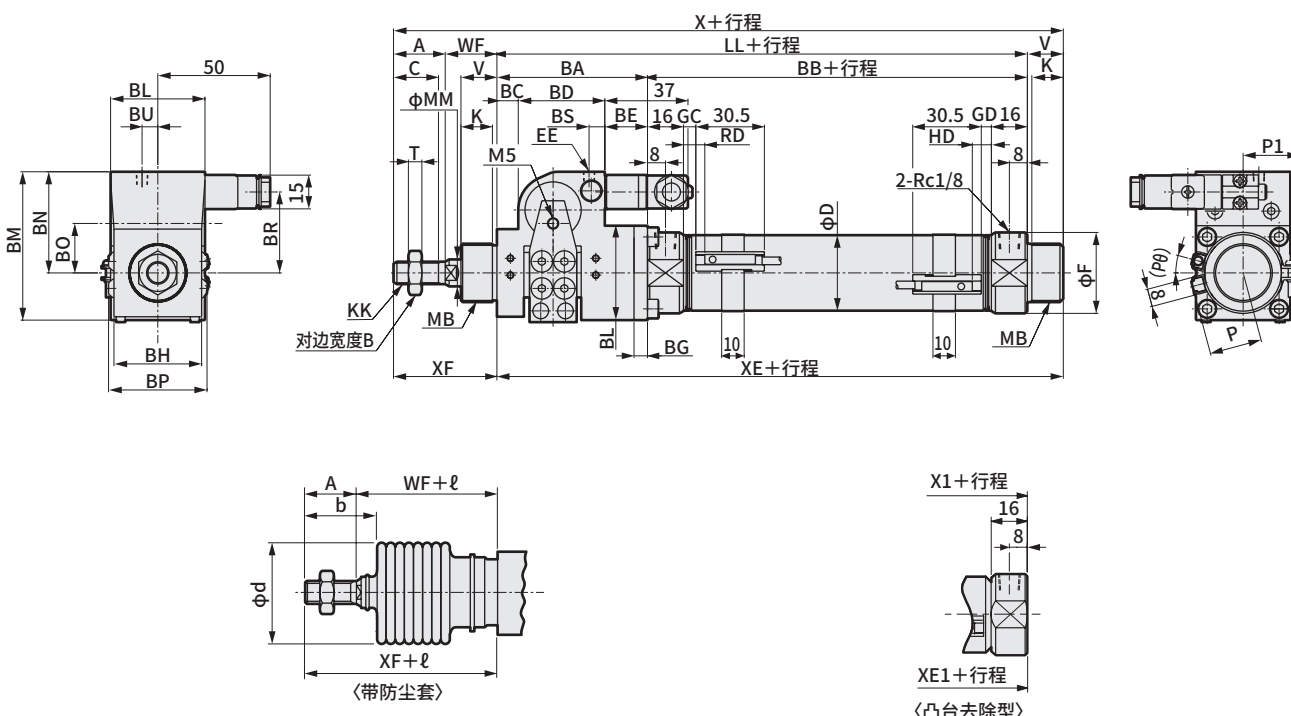
部件一览表

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	内六角螺栓	钢	发黑处理
2	活塞杆	φ20・φ25不锈钢 φ32・φ40钢	工业用镀铬	19	内六角螺栓	钢	发黑处理
3	刮板	丁腈橡胶		20	制动弹簧	钢	发黑处理
4	制动器主体	铸铁	铬酸锌钝化处理	21	制动器轴套	铸铁	
5	制动活塞	青铜铸件		22	轴套	无油润滑轴承	
6	活塞密封件	丁腈橡胶		23	环	钢	
7	控制杆	钢	铬酸锌钝化处理	24	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
8	制动解除阀	—	P5136MO	25	固定环	钢	铬酸锌钝化处理
9	前端盖	铝合金		26	方形法兰	钢	铬酸锌钝化处理
10	缸筒	不锈钢		27	内六角螺栓	钢	发黑处理
11	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		28	活塞A	铝合金	
12	活塞密封件	丁腈橡胶		29	磁环	塑料	
13	耐磨环	聚缩醛树脂		带开关			
14	活塞B	铝合金		30	开关本体	—	
15	垫块	钢	铬酸锌钝化处理	31	束带	不锈钢	
16	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理	32	盘头小螺钉	不锈钢	
17	后端盖	铝合金		33	开关安装导轨	不锈钢	

外形尺寸图



● 基本型 (00)



RD：前端最高灵敏度安装位置

HD：后端最高灵敏度安装位置

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719页。

注2：锁紧机构部排气口尺寸与EE尺寸相同。

注3：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

注4：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

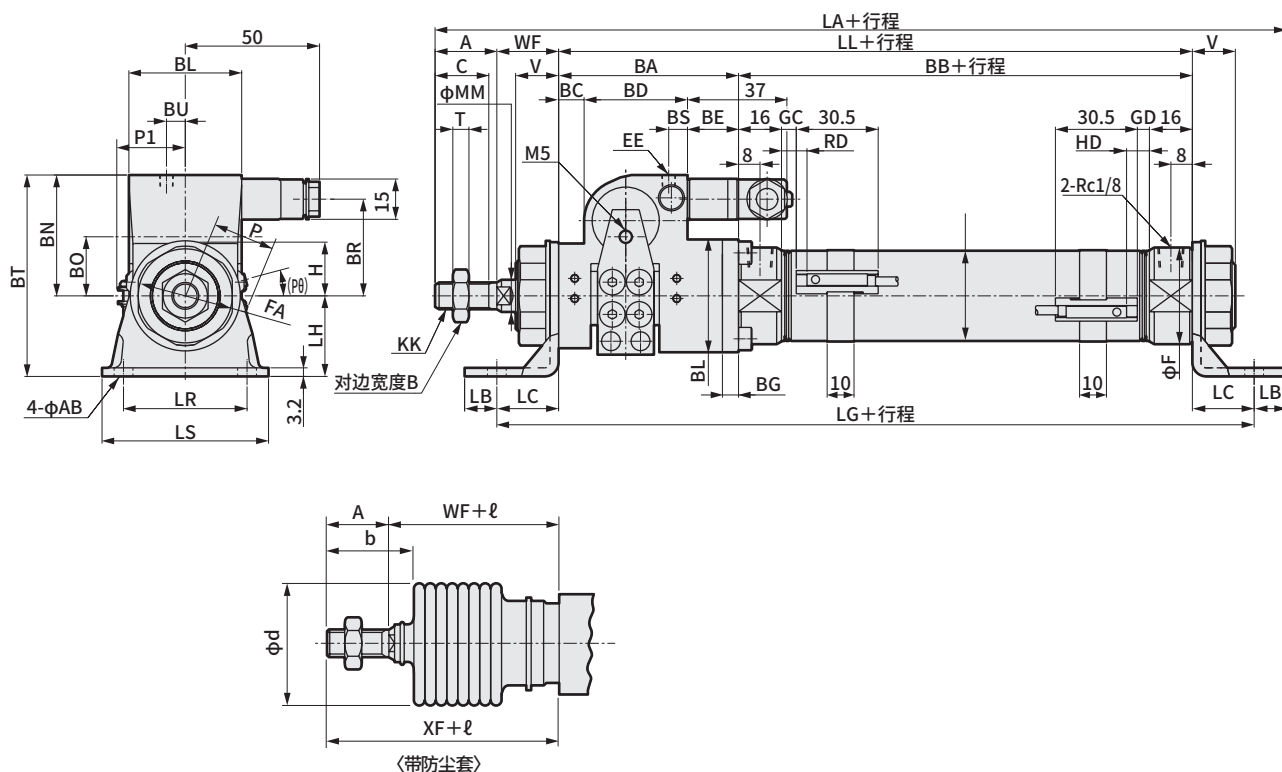
符号	基本型(00)基本尺寸																			
缸径(mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BH	BL	BM	BN	BO	BP	BR	BS	BU	C	D	
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	29	34	55	38	19	38	29	4	3.8	18	21.4	
φ25	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	39	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	26.4	
φ32	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	39	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	33.6	
φ40	25	19	74	73	8	48	18	8	50	50	80.5	55.5	25	52	39.5	7	7	22	41.6	
符号																带开关(T0、T5、T2、T3)				
缸径(mm)	EE		F	K	KK		LL	MB		MM	T	V	WF	X	XE	XF	GC	GD	RD	HD
φ20	M5		28	12	M8×1.0		124	M18×1.5		10	5	14	24	182	138	44	4.0	3.0	8.0	7.0
φ25	Rc1/8		32	14	M10×1.25		136	M26×1.5		12	6	16	23	198	152	46	5.5	4.5	9.5	8.5
φ32	Rc1/8		36	14	M10×1.25		136	M26×1.5		12	6	16	23	198	152	46	5.5	4.5	9.5	8.5
φ40	Rc1/8		45	14	M12×1.5		147	M26×1.5		14	7	16	23	211	163	48	7.5	6.5	11.5	10.5
符号	带开关(T2W、T3W)								带防尘套							凸台去除型				
缸径(mm)	GC	GD	RD	HD	P	P1	(Pθ)°	b	d	ℓ				X1	XE1					
φ20	6.0	5.0	10.0	9.0	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6				168	124					
φ25	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7				182	136					
φ32	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7				182	136					
φ40	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7				195	147					

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
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719页。

注2：锁紧机构部排气口尺寸与EE尺寸相同。

注3：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数（即小数点后的数字需进位加1）。

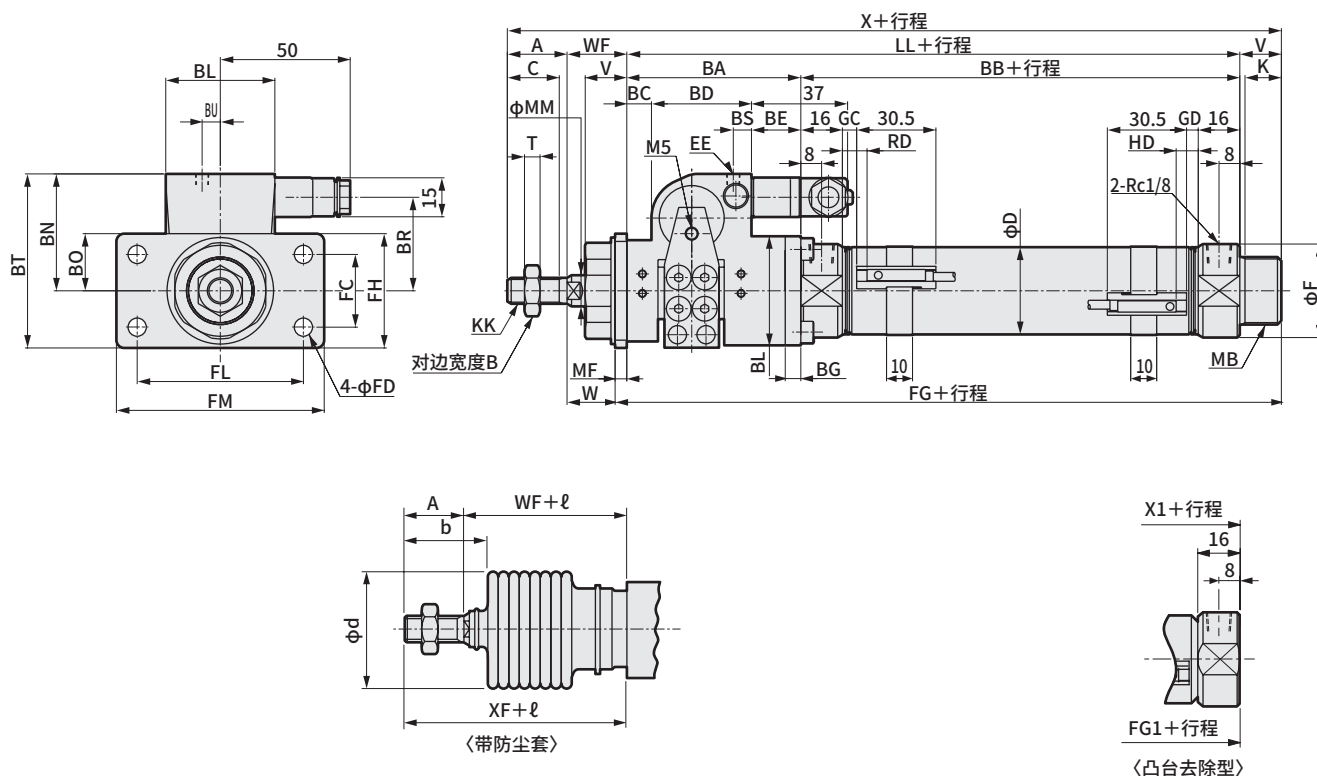
注4：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

符号	轴向脚座型 (LB) 基本尺寸																		
缸径 (mm)	A	AB	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BL	BT	BN	BO	BR	BS	BU	C	D	EE
φ20	20	6	13	58	66	9	30	19	5	34	63	38	19	29	4	3.8	18	21.4	M5
φ25	23	7	17	67	69	9.5	38.5	19	6	42	75	45	22	34.5	7	7	20	26.4	Rc1/8
φ32	23	7	17	67	69	9.5	38.5	19	6	42	75	45	22	34.5	7	7	20	33.6	Rc1/8
φ40	25	7	19	74	73	8	48	18	8	50	85.5	55.5	25	39.5	7	7	22	41.6	Rc1/8
符号	安装尺寸															带开关 (T0、T5、T2、T3)			
缸径 (mm)	F	FA	H	KK	LL	MM	T	V	WF	LA	LB	LC	LG	LH	LR	LS	GC	GD	RD
φ20	28	26	15	M8×1.0	124	10	5	14	24	196	10	18	160	25	30	44	4.0	3.0	8.0
φ25	32	35	20	M10×1.25	136	12	6	16	23	217	12	23	182	30	46	62	5.5	4.5	9.5
φ32	36	35	20	M10×1.25	136	12	6	16	23	217	12	23	182	30	46	62	5.5	4.5	9.5
φ40	45	35	20	M12×1.5	147	14	7	16	23	230	12	23	193	30	46	62	7.5	6.5	11.5
符号	带开关 (T2W、T3W)					带防尘套													
缸径 (mm)	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	(P0°)	XF	b	d	ℓ							
φ20	7.0	6.0	5.0	10.0	9.0	17.3	19.5	22	44	30	30	(行程/3) + 6							
φ25	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	46	32	46	(行程/3.25) + 7							
φ32	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	46	32	46	(行程/3.25) + 7							
φ40	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	48	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719页。

注2：锁紧机构部排气口尺寸与EE尺寸相同。

注3：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数（即小数点后的数字需进位加1）。

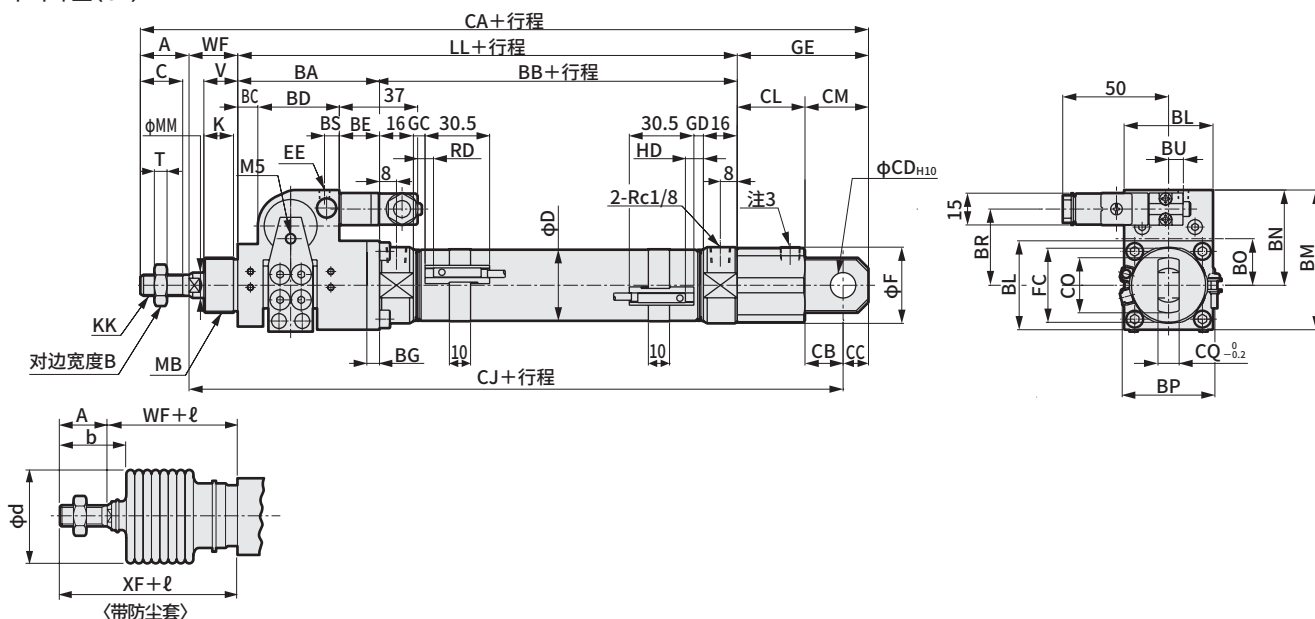
注4：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

符号	前端法兰型 (FA) 基本尺寸																				
缸径 (mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BT	BL	BN	BO	BR	BS	BU	C	D	EE	F	K	KK
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	55	34	38	19	29	4	3.8	18	21.4	M5	28	12	M8×1.0
φ25	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	67	42	45	22	34.5	7	7	20	26.4	Rc1/8	32	14	M10×1.25
φ32	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	67	42	45	22	34.5	7	7	20	33.6	Rc1/8	36	14	M10×1.25
φ40	25	19	74	73	8	48	18	8	77.5	50	55.5	25	39.5	7	7	22	41.6	Rc1/8	45	14	M12×1.5
符号											安装尺寸						带开关 (T0、T5、T2、T3)				
缸径 (mm)	LL	MB		MF	MM	T	V	W	WF	X	FC	FD	FG		FH	FL	FM	GC	GD	RD	HD
φ20	124	M18×1.5		3.2	10	5	14	20.8	24	182	20	6	141.2		34	40	54	4.0	3.0	8.0	7.0
φ25	136	M26×1.5		4.5	12	6	16	18.5	23	198	28	7	156.5		44	64	80	5.5	4.5	9.5	8.5
φ32	136	M26×1.5		4.5	12	6	16	18.5	23	198	28	7	156.5		44	64	80	5.5	4.5	9.5	8.5
φ40	147	M26×1.5		4.5	14	7	16	18.5	23	211	28	7	167.5		44	64	80	7.5	6.5	11.5	10.5
符号	带开关 (T2W、T3W)				带防尘套							凸台去除型									
缸径 (mm)	GC	GD	RD	HD	XF	b	d	ℓ				X1		FG1							
φ20	6.0	5.0	10.0	9.0	44	30	30	(行程/3) + 6				168		127.2							
φ25	7.5	6.5	11.5	10.5	46	32	46	(行程/3.25) + 7				182		140.5							
φ32	7.5	6.5	11.5	10.5	46	32	46	(行程/3.25) + 7				182		140.5							
φ40	9.5	8.5	13.5	12.5	48	34	46	(行程/3.25) + 7				195		151.5							

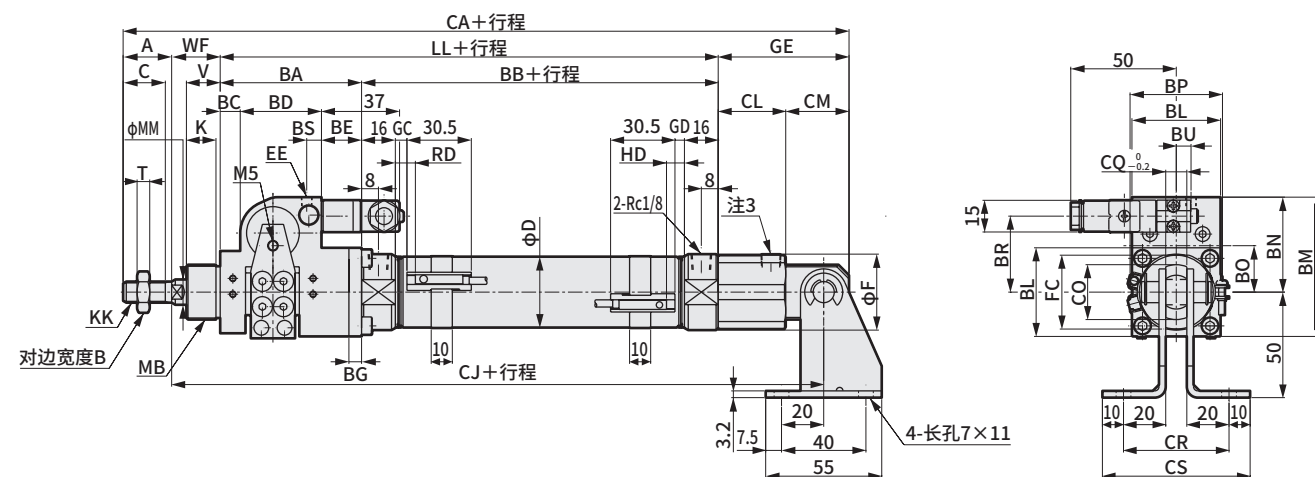
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

外形尺寸图

● 单耳环型 (CA)



● 单耳环型 (CA) 带支撑件 (选择项)



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719页。

注2：锁紧机构部排气口尺寸与EE尺寸相同。

注3：没有配管口。

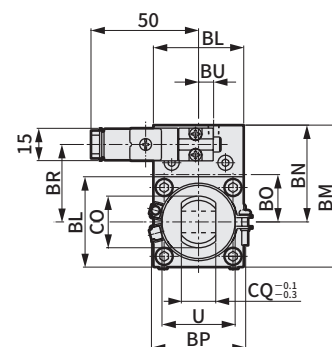
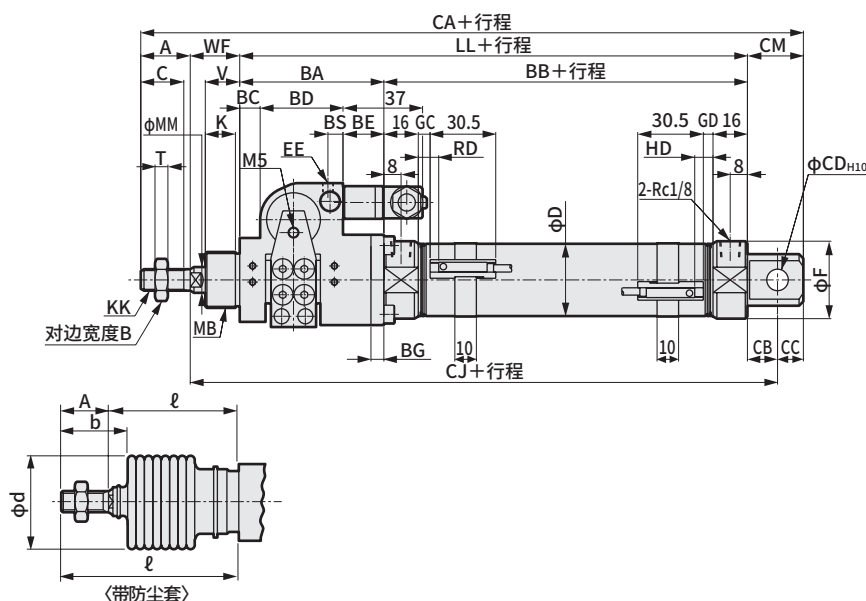
注4：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

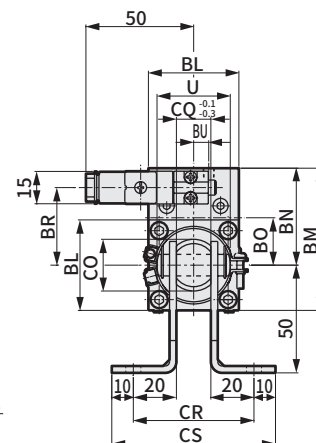
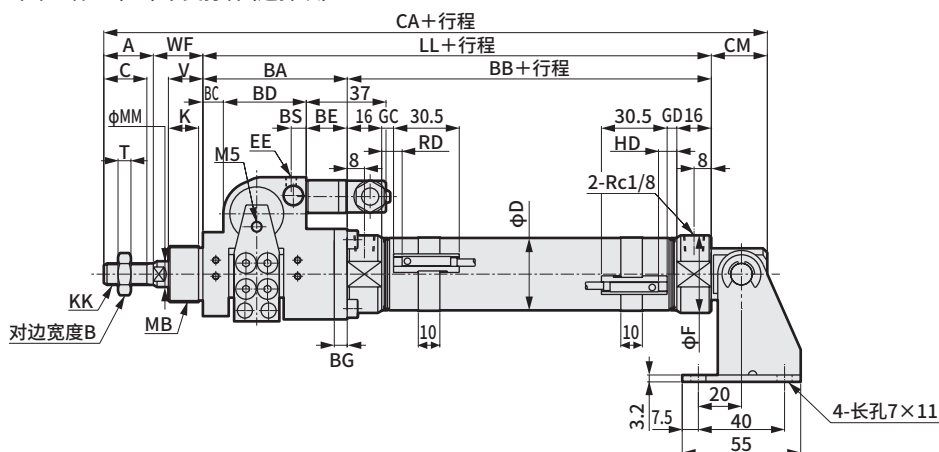
符号	单耳环型 (CA) 基本尺寸																						
缸径 (mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BL	BM	BN	BO	BP	BR	BS	BU	C	D	EE	F	FC	GE	
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	34	55	38	19	38	29	4	3.8	18	21.4	M5	28	26	55	
φ25	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	26.4	Rc1/8	32	35	62	
φ32	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	33.6	Rc1/8	36	35	62	
φ40	25	19	73	73	8	48	18	8	50	80.5	55.5	25	52	39.5	7	7	22	41.6	Rc1/8	45	35	62	
符号													安装尺寸										
缸径 (mm)	K	KK			LL	MB			MM	T	V	WF	CA	CB	CC	CD	CJ	CL	CM	CO	CQ	CR	CS
φ20	12	M8×1.0			124	M18×1.5			10	5	14	24	223	14	10	10	193	31	24	22	8	48	68
φ25	14	M10×1.25			135	M26×1.5			12	6	16	23	244	18	12	12	209	32	30	26	10	50	70
φ32	14	M10×1.25			136	M26×1.5			12	6	16	23	244	18	12	12	209	32	30	26	10	50	70
φ40	14	M12×1.5			147	M26×1.5			14	7	16	23	257	18	12	12	220	32	30	26	10	50	70
符号	带开关 (T0、T5、T2、T3)				带开关 (T2W、T3W)				带防尘套														
缸径 (mm)	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	XF	b	d	ℓ											
φ20	4.0	3.0	8.0	7.0	6.0	5.0	10.0	9.0	44	30	30	(行程/3) + 6											
φ25	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	46	32	46	(行程/3.25) + 7											
φ32	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	46	32	46	(行程/3.25) + 7											
φ40	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	48	34	46	(行程/3.25) + 7											

外形尺寸图

● 单耳环一体型(CC)



● 单耳环一体型(CC)带支撑件(选择项)



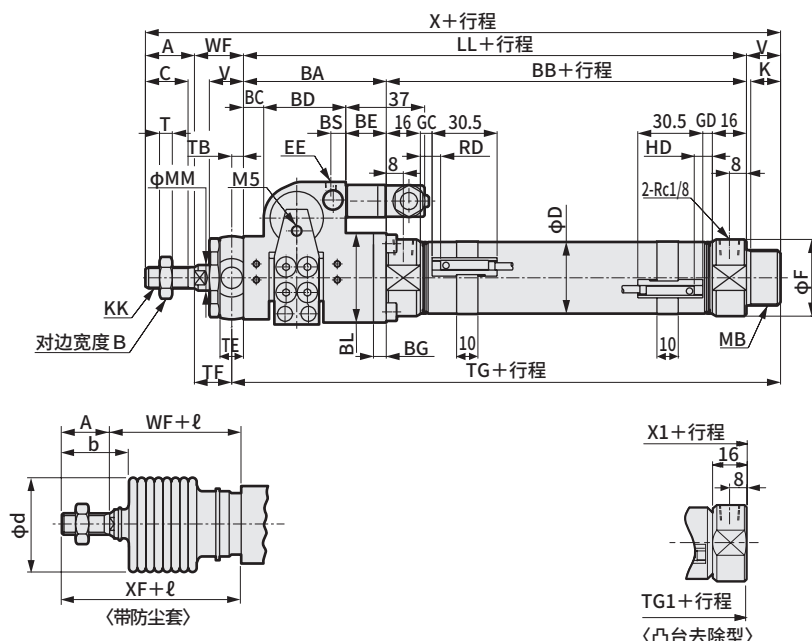
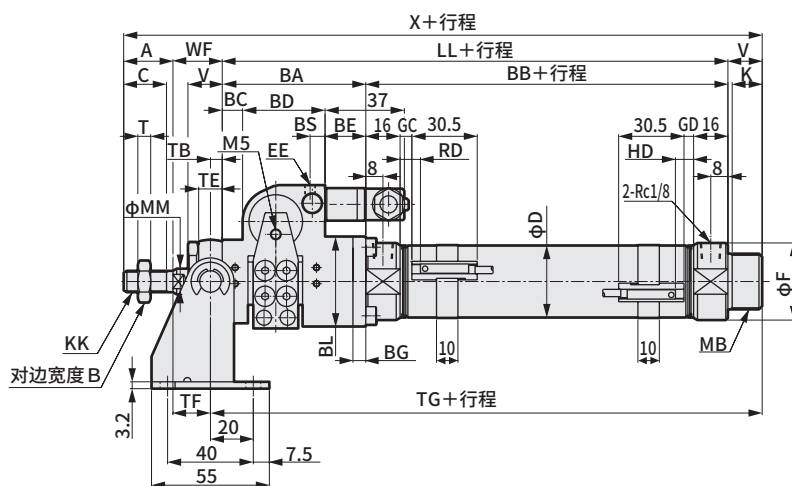
注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第719页。

注2：锁紧机构部排气口尺寸与EE尺寸相同。

注3：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

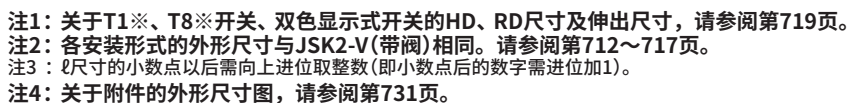
注4：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

符号	单耳环一体型(CC)基本尺寸																				
缸径(mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BL	BM	BN	BO	BP	BR	BS	BU	C	D	EE	F	
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	34	55	38	19	38	29	4	3.8	18	21.4	M5	28	
φ25	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	26.4	Rc1/8	32	
φ32	23	17	67	69	9.5	38.5	19	6	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	33.6	Rc1/8	36	
φ40	25	19	74	73	8	48	18	8	50	80.5	55.5	25	52	39.5	7	7	22	41.6	Rc1/8	45	
符号												安装尺寸									
缸径(mm)	K	KK		LL	MB		MM	T	U	V	WF	CA	CB	CC	CD	CJ	CM	CO	CQ	CR	CS
φ20	12	M8×1.0		124	M18×1.5		10	5	24	14	24	189	12	9	8	160	21	22	16	56	76
φ25	14	M10×1.25		135	M26×1.5		12	6	30	16	23	203	12	9	8	171	21	24	16	56	76
φ32	14	M10×1.25		136	M26×1.5		12	6	34	16	23	208	14	12	10	173	26	24	16	56	76
φ40	14	M12×1.5		147	M26×1.5		14	7	43	16	23	225	16	14	12	186	30	30	20	60	80
符号	带开关(T0、T5、T2、T3)				带开关(T2W、T3W)				带防尘套												
缸径(mm)	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	XF	b	d	ℓ									
φ20	4.0	3.0	8.0	7.0	6.0	5.0	10.0	9.0	44	30	30	(行程/3) + 6									
φ25	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	46	32	46	(行程/3.25) + 7									
φ32	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	46	32	46	(行程/3.25) + 7									
φ40	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	48	34	46	(行程/3.25) + 7									

[illegible]

注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

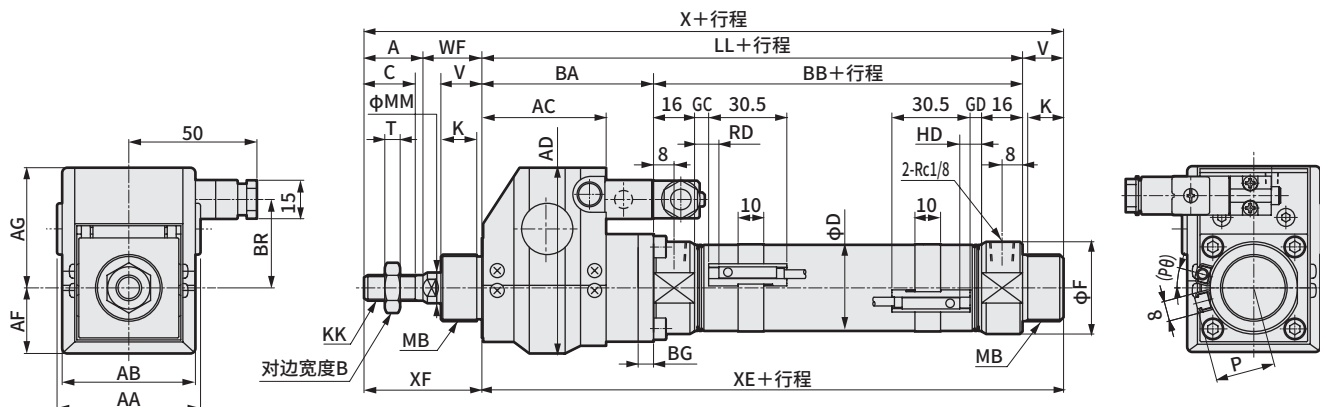
CKD



CKD

外形尺寸图

● 制动部带罩(U)・基本型(JSK2-00)



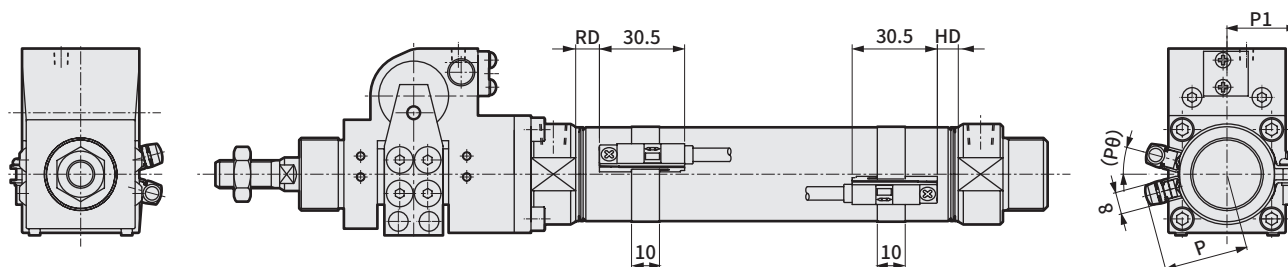
RD：前端最高灵敏度安装位置
HD：后端最高灵敏度安装位置

符号	基本型(00)基本尺寸																	
缸径(mm)	A	AA	AB	AC	AD	AF	AG	B	BA	BB	BG	BR	C	D	F	K	KK	LL
$\phi 20$	20	51	47	39	58.5	19.5	39	13	58	66	5	29	18	21.4	28	12	M8×1.0	124
$\phi 25$	23	56	52	48.5	72.5	25	47.5	17	67	69	6	34.5	20	26.4	32	14	M10×1.25	136
$\phi 32$	23	56	52	48.5	72.5	25	47.5	17	67	69	6	34.5	20	33.6	36	14	M10×1.25	136
$\phi 40$	25	69	65	56	85.75	28.75	57	19	74	73	8	39.5	22	41.6	45	14	M12×1.5	147

符号	带开关(T0、T5、T2、T3)								带开关(T2W、T3W)									
缸径(mm)	MB	MM	T	V	WF	X	XE	XF	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	(P0) °
$\phi 20$	M18×1.5	10	5	14	24	182	138	44	4.0	3.0	8.0	7.0	6.0	5.0	10.0	9.0	17.3	22
$\phi 25$	M26×1.5	12	6	16	23	198	152	46	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	18
$\phi 32$	M26×1.5	12	6	16	23	198	152	46	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	15
$\phi 40$	M26×1.5	14	7	16	23	211	163	48	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	12

JSK2系列通用(带T1、T8开关、带双色显示式开关)外形尺寸图

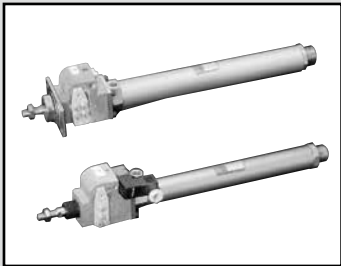
● JSK2-※※※-T1H/V、T8H/V、T₃YH/V



开关安装尺寸

符号	单色显示式(T1、T8)双色显示式(T ₃ Y)							
	RD注1		HD注2		P		P1	(P0) °
	T1, T ₃ Y	T8	T1, T ₃ Y	T8	T1	T ₃ Y, T8		
$\phi 20$	7.0	2.0	6.0	1	28.5	23.1	19.5	22
$\phi 25$	8.5	3.5	7.5	2.5	31.0	25.6	22.0	18
$\phi 32$	8.5	3.5	7.5	2.5	35.5	30.1	25.5	15
$\phi 40$	10.5	5.5	9.5	4.5	39.5	34.1	29.5	12

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末



带制动气缸 小口径·拆解型 双作用型·双作用带制动用阀

JSM2・JSM2-V Series

● 缸径：φ20・φ30・φ40

JIS符号

● 双作用型



规格

项 目		JSM2			JSM2-V		
缸径 mm		φ20	φ30	φ40	φ20	φ30	φ40
动作方式		双作用型			双作用型・带阀		
使用流体		压缩空气					
最高使用压力 MPa		0.7			0.6		
最低使用压力	制动部	0.35					
	MPa						
耐压力 MPa		1.05					
环境温度 ℃		-10~60(但是,不得冻结)			-10~50(但是,不得冻结)		
配管口径	制动部	M5	Rc1/8		M5	Rc1/8	
	气缸部	Rc1/8					
行程允许误差 mm		$^{+1.0}_0$ (~200)			$^{+1.2}_0$ (~1000)		
使用活塞速度 mm/s		50~500					
缓冲		无					
给油		无需(给润滑油时,请使用ISOVG32透平油)					
夹持力 N		186	431	765	186	431	765
允许吸收能量 J		0.024	0.05	0.093	0.024	0.05	0.093

注：本产品无法吸收外部负荷产生的较大的能量。建议同时使用外部缓冲装置。

制动用阀电气规格

项 目	JSM2-V-VALVE-KIT- 电压		
额定电压(V)	AC100(50/60Hz)	AC200(50/60Hz)	DC24
启动电流(A)	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075
保持电流(A)	0.028/0.022	0.017/0.013	
功耗(W)	1.8/1.4	2.1/1.6	1.8
电压波动范围	±10%		
绝缘等级	B种封装线圈		

注1：AC100・200V线圈可在AC110・220V(60Hz)下使用。

注2：有关阀(P5136系列)详情,请参阅《空压阀综合》CB-23SC。

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・125・150 175・200・250・300	700	1
φ30			
φ40			

● 带开关时,最小行程因开关安装的方法而异。请参阅下表。

关于中间行程,可按每1mm为单位进行制作。

带开关最小行程(T形开关)

开关型号	带1个	带2个	带3个
T0、T5、T2、T3	10	27	51
T2W、T3W	10	31	55
T2Y、T3Y、T1	10	25	49
T8	10	23	47

开关规格(T形开关)
● 单色/双色显示式

项 目	无触点2线式	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	1m : 18	1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33		1m : 33		
	3m : 87	3m : 49	3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 49		3m : 87		
	5m : 142	5m : 80	5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 80		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℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时，会低于20mA。
(60℃时为5~10mA。)

气缸重量

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	阀 重量	每10mm行程 的加算重量
缸径 (mm)	基本型 (00)	轴向 脚座型 (LB)	法兰型 (FA)	耳环型 (CA)	耳轴型 (TA・TB)					
φ20	0.48	0.63	0.54	0.61	0.53	请参阅开关规 格中的重量。	0.005	0.07	0.01	
φ30	0.94	1.20	1.09	1.15	1.04		0.005		0.014	
φ40	1.57	1.83	1.72	1.79	0.73		0.009		0.02	
(例) JSM2-V-LB-20-100-2-TOH-D S=0mm时的产品重量 0.73kg S=100mm时的加算重量 $0.01 \times \frac{100}{10} = 0.1\text{kg}$ 2个开关的重量 $(0.018 + 0.005) \times 2 = 0.046\text{kg}$ 产品重量 $0.73\text{kg} + 0.1\text{kg} + 0.046\text{kg} = 0.88\text{kg}$										

理论推力表

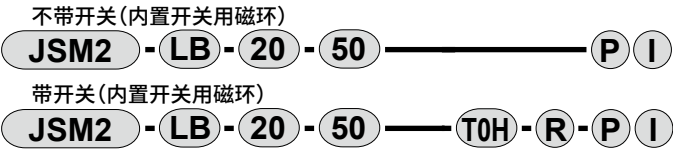
缸径 (mm)	动作方向	使用压力 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ20	伸出	31.4	47.1	62.8	94.2	1.26×10^2	1.57×10^2	1.88×10^2	2.20×10^2
	缩回	23.6	35.3	47.1	70.7	94.2	1.18×10^2	1.41×10^2	1.65×10^2
φ30	伸出	70.7	1.06×10^2	1.41×10^2	2.12×10^2	2.83×10^2	3.53×10^2	4.24×10^2	4.95×10^2
	缩回	59.4	89.1	1.19×10^2	1.78×10^2	2.38×10^2	2.97×10^2	3.56×10^2	4.16×10^2
φ40	伸出	1.26×10^2	1.88×10^2	2.51×10^2	3.77×10^2	5.03×10^2	6.28×10^2	7.54×10^2	8.80×10^2
	缩回	1.10×10^2	1.65×10^2	2.21×10^2	3.31×10^2	4.41×10^2	5.51×10^2	6.62×10^2	7.72×10^2

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

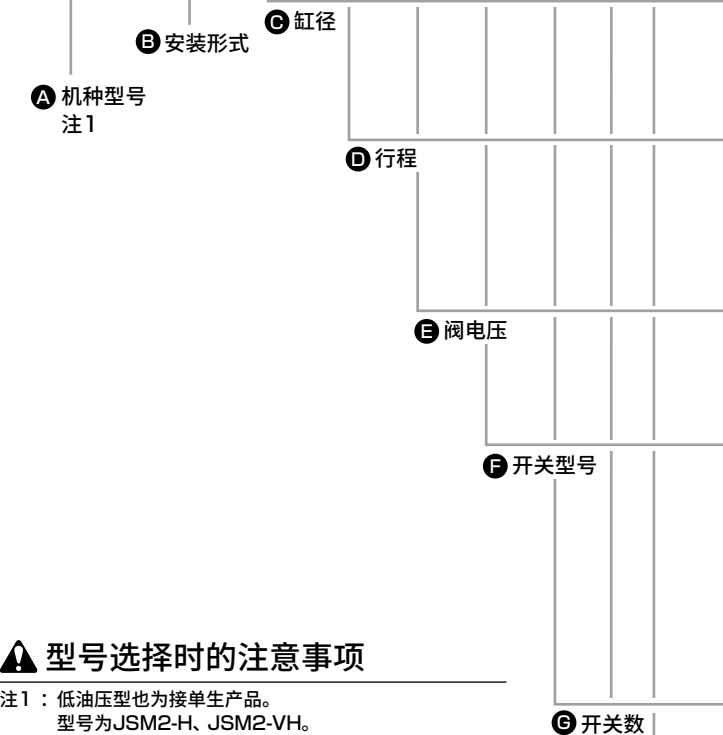
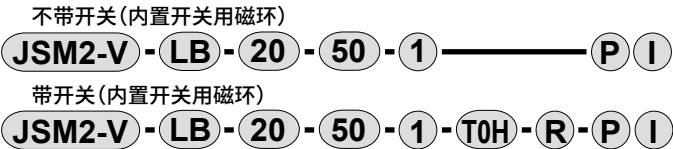
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

型号表示方法

● 不带阀



● 带制动用阀



⚠ 型号选择时的注意事项

注1：低油压型也为接单生产品。
型号为JSM2-H、JSM2-VH。

注2：有关带开关最小行程，请参阅第720页。

注3：安装方式“TA”时，无法选择制动部带罩(U)。

〈型号表示例〉

JSM2-V-LB-20-50-1-T0H-R-PI

机种：带制动气缸 带制动用阀

- A 机种型号：带阀型
- B 安装形式：轴向脚座型
- C 缸径：φ20mm
- D 行程：50mm
- E 阀电压：AC100V
- F 开关型号：有触点T0H开关
- G 开关数：前端带1个
- H 选择项：同一气口位置
- I 附件：单耳环连接件

A 机种型号

双作用型	带阀型
JSM2	JSM2-V

符号	内容
----	----

B 安装形式		
00	基本型	● ●
LB	轴向脚座型	● ●
FA	前端法兰型	● ●
CA	单耳环型	● ●
TA	前端耳轴型	● ●
TB	后端耳轴型	● ●

C 缸径 (mm)		
20	φ20	● ●
30	φ30	● ●
40	φ40	● ●

D 行程 (mm)		
缸径	行程2	中间行程
φ20	1~700	每1mm
φ30	1~700	
φ40	1~700	

E 阀电压		
1	AC100V (50/60Hz)	●
2	AC200V (50/60Hz)	●
3	DC24V	●

F 开关型号		
请参阅下页开关型号表。		
※导线长度		
无符号	1m(标准)	● ●
3	3m(选择项)	● ●
5	5m(选择项)	● ●

G 开关数		
R	前端带1个	● ●
H	后端带1个	● ●
D	带2个	● ●
T	带3个	● ●
4	带4个(4个以上请填入开关数。)	● ●

H 选择项				
		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)			● ●
P	同一气口位置			● ●
U	带制动部罩			● ●

I 附件		
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(带销、挡圈)	● ●

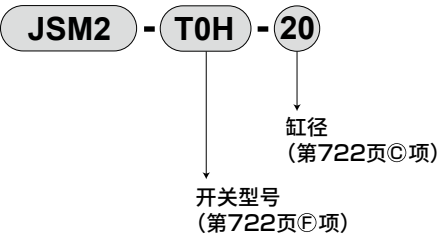
[F] 开关型号

T形开关						
直线 导线	L形 导线	触点	电压		显示	导线
			AC	DC		
T0H※	T0V※	有触点	●	●	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※			●		3线
T3H※	T3V※			●		
T3PH※	T3PV※			●	单色显示式	3线
T2WH※	T2WV※			●	双色显示式	2线
T2YH※	T2YV※			●		3线
T3WH※	T3WV※			●		
T3YH※	T3YV※			●		
T2JH※	T2JV※			●	断电延迟型	2线

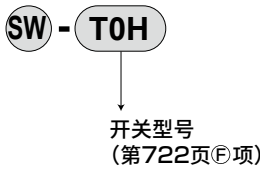
开关单体型号表示方法

<T形开关>

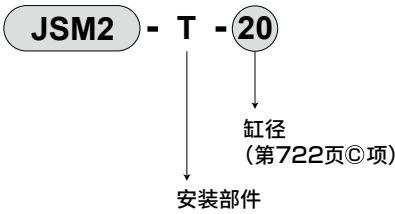
● 开关本体+安装部件一套



● 仅开关本体



● 安装部件一套



制动用阀型号表示方法



符号	内 容
1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
3	DC24V

安装部件型号表示方法

缸径(mm)	φ20	φ30	φ40
安装部件			
基本型(OO)注3	M1-0020	M1-00-30	M1-00-30
轴向脚座型(LB)	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30
法兰型(FA)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30
单耳环型(CA)	M1-CA-20	M1-CA-30	M1-CA-30
耳轴型(TA/TB)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-40

注1：关于安装部件，轴向脚座型、法兰型附带安装螺母、齿形垫片、耳轴型附带安装螺母。
注2：轴向脚座型时，需要2套上表的“M1-LB-※”。
注3：仅为安装用螺母、齿形垫片。基本型(OO)产品中附带1组，请在另行需要等时使用。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

JSM2・JSM2-V Series

- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS・STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3・JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 卡爪
- 卡盘
- 机械卡爪・卡盘
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 速度控制器
- 卷末

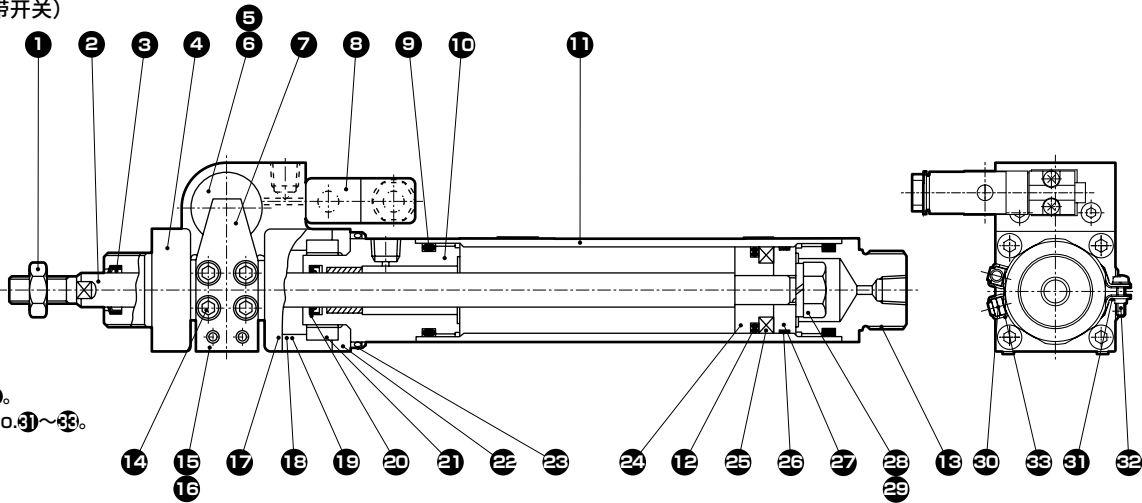
安装部件的材质

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・TB	钢	铬酸锌钝化处理
CA	钢	铬酸锌钝化处理

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

内部结构及部件一览表

- JSM2(双作用型・带开关)
- JSM2-V(带阀・带开关)



- 注：JSM2没有No.③。
- 注：不带开关型没有No.⑪~⑬。

制动器部不可拆解

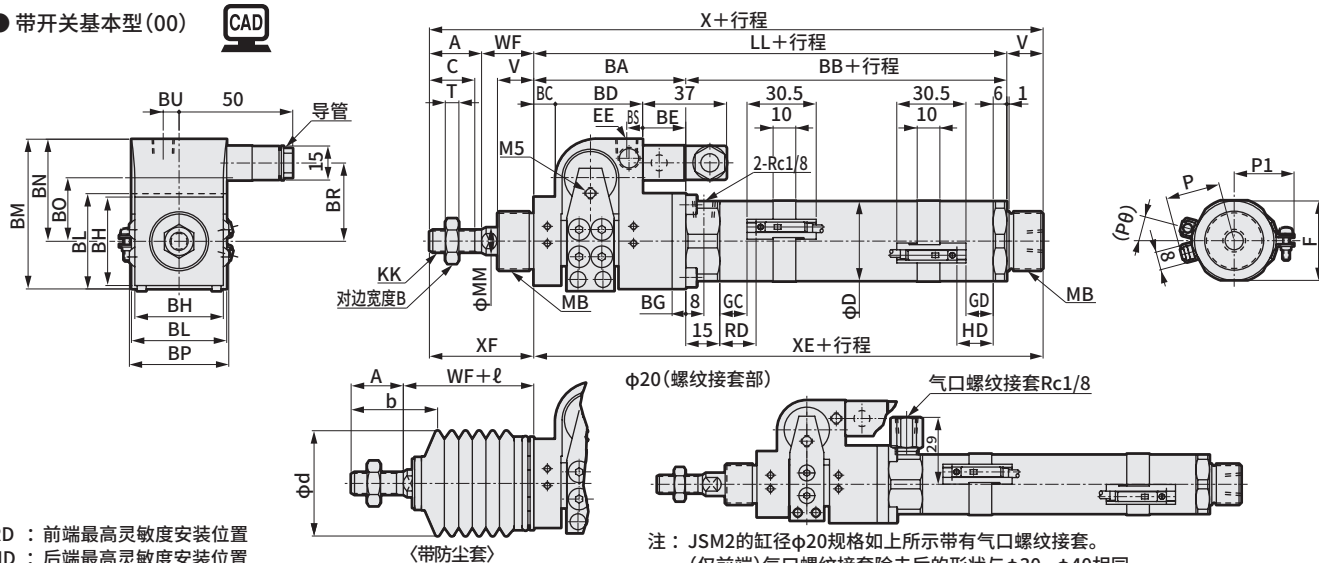
部件一览表

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	制动器轴套	铸铁	
2	活塞杆	φ20・φ30不锈钢 φ40碳素钢	工业用镀铬	18	轴套	无油润滑轴承	
3	刮板	丁腈橡胶		19	环	钢	
4	制动器主体	铸铁	铬酸锌钝化处理	20	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
5	制动活塞	青铜铸件		21	固定环	钢	铬酸锌钝化处理
6	活塞密封件	丁腈橡胶		22	方形法兰	钢	铬酸锌钝化处理
7	控制杆	钢	铬酸锌钝化处理	23	内六角螺栓	钢	发黑处理
8	制动解除阀	——	P5136MO	24	活塞A	铝合金	
9	气缸垫圈	丁腈橡胶		25	磁环	塑料	
10	前端盖	铝合金		26	耐磨环	聚缩醛树脂	
11	缸筒	铝合金	阳极氧化	27	活塞B	铝合金	
12	活塞密封件	丁腈橡胶		28	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
13	后端盖	铝合金		29	弹簧垫圈	钢	铬酸锌钝化处理
14	内六角螺栓	钢	发黑处理	带开关			
15	内六角螺栓	钢	发黑处理	30	开关本体	——	
16	制动弹簧	钢	发黑处理	31	束带	不锈钢	
				32	盘头小螺钉	不锈钢	
				33	开关安装导轨	不锈钢	

易损件一览表

型号・部件名称	组件型号	易损件编号
缸径(mm)		
φ20	JSM2-20K	3 9 12 20 27
φ30	JSM2-30K	
φ40	JSM2-40K	

● 带开关基本型(00)



(仅前端)气口螺纹接套除去后的形状与 $\phi 30$ 、 $\phi 40$ 相同。

符号	基本型(00)基本尺寸																								
缸径(mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BH	BL	BM	BN	BO	BP	BR	BS	BU	C	D	EE	F	KK	LL		
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	29	34	55	38	19	38	29	4	3.8	18	25	M5	26	M8×1.0	124		
φ30	23	17	67	72	9.5	38.5	19	6	39	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	35	Rc1/8	35	M10×1.25	139		
φ40	25	19	74	74	8	48	18	8	50	50	80.5	55	25	52	39.5	7	7	22	45	Rc1/8	46	M12×1.5	148		
符号													带开关(T0、T5、T2、T3)				带开关(T2W、T3W)							带防尘套	
缸径(mm)	MB	MM	T	V	WF	X	XE	XF	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	(P) ¹	b	d	ℓ			
φ20	M18×1.5	10	5	14	24	182	138	44	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	32	30	(行程/3)+6			
φ30	M26×1.5	12	6	16	23	201	155	46	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	38	46	(行程/3.25)+7			
φ40	M26×1.5	14	7	16	23	212	164	48	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	40	46	(行程/3.25)+7			

注3: l 尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

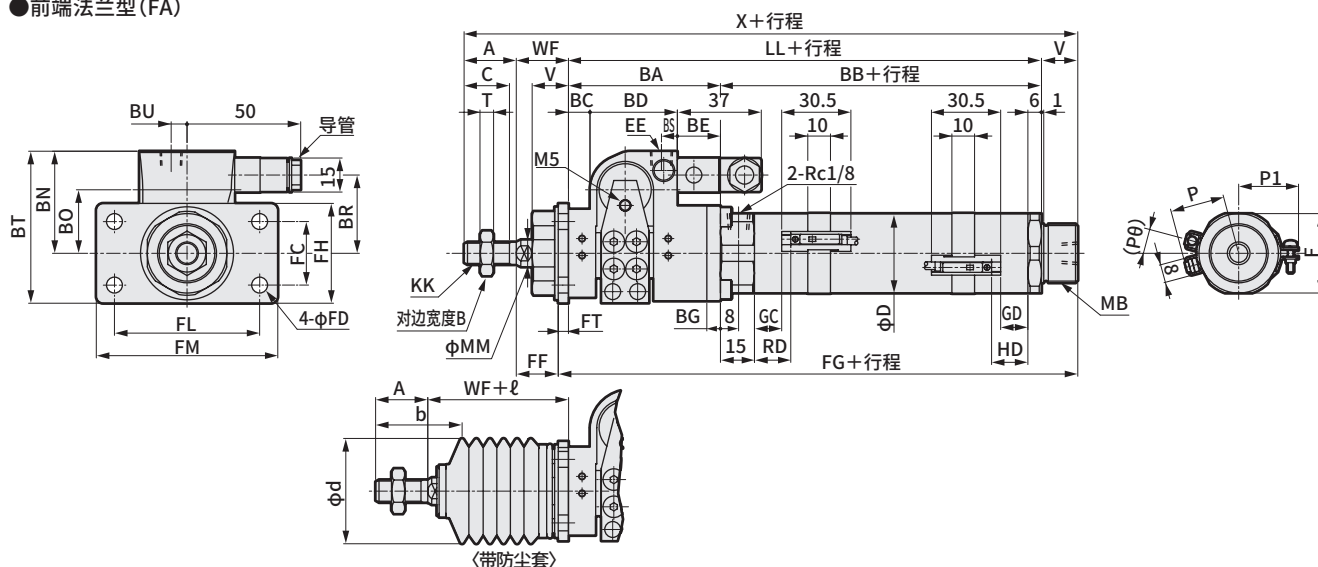
符号	轴向脚座型 (LB) 基本尺寸																										
缸径 (mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BH	BT	BN	BO	BR	BS	BU	C	D	EE	F	FA	H	KK	LL				
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	29	63	38	19	29	4	3.8	18	25	M5	26	26	15	M8×1.0	124				
φ30	23	17	67	72	9.5	38.5	19	6	39	75	45	22	34.5	7	7	20	35	Rc1/8	35	35	20	M10×1.25	139				
φ40	25	19	74	74	8	48	18	8	50	85.5	55.5	25	39.5	7	7	22	45	Rc1/8	46	35	20	M12×1.5	148				
符号					安装尺寸								带开关 (T0、T5、T2、T3)				带开关 (T2W、T3W)								带防尘套		
缸径 (mm)	MM	T	V	WF	LA	LB	LC	LD	LG	LH	LR	LS	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	阀 ^①	b	d	ℓ	
φ20	10	5	14	24	196	10	18	6	160	25	30	44	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	32	30	(行程/3)+6	
φ30	12	6	16	23	220	12	23	7	185	30	46	62	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	38	46	(行程/3.25)+7	
φ40	14	7	16	23	231	12	23	7	194	30	46	62	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	40	46	(行程/3.25)+7	

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS+STL
STR
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC+JSC
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪、
卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制装置
卷带

外形尺寸图



●前端法兰型 (FA)



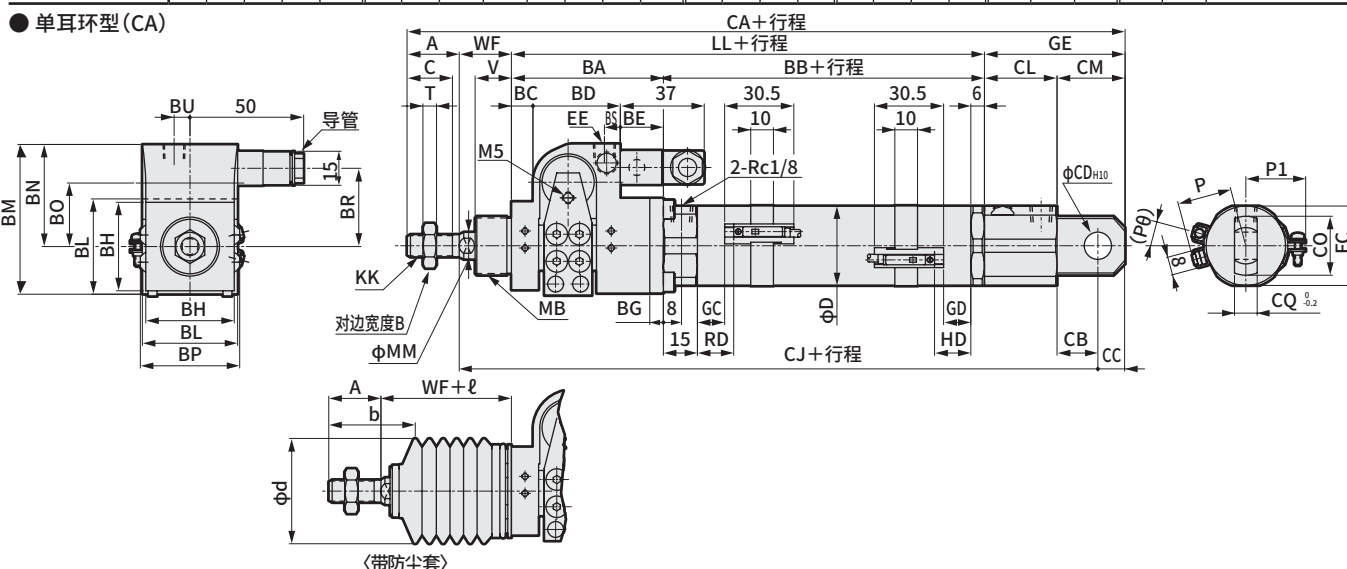
注1：锁紧机构部排气口尺寸与EE尺寸相同。

注3：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

注2：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

符号	前端法兰型 (FA) 基本尺寸																										
缸径 (mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BT	BN	BO	BR	BS	BU	C	D	EE	F	KK	LL	MB	MM	MB				
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	55	38	19	29	4	3.8	18	25	M5	26	M8×1.0	124	M18×1.5	10	M18×1.5				
φ30	23	17	67	72	9.5	38.5	19	6	67	45.5	22	34.5	7	7	20	35	Rc1/8	35	M10×1.25	139	M26×1.5	12	M26×1.5				
φ40	25	19	74	74	8	48	18	8	77.5	55.5	25	39.5	7	7	22	45	Rc1/8	46	M12×1.5	148	M26×1.5	14	M26×1.5				
符号	安装尺寸														带开关 (T0、T5、T2、T3)				带开关 (T2W、T3W)				带防尘套				
缸径 (mm)	MM	T	V	WF	X	FC	FD	FF	FG	FH	FL	FM	FT	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	(P) ^o	b	d	ℓ
φ20	10	5	14	24	182	20	6	20.8	141.2	34	40	54	3.2	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	32	30	(行程/3)+6
φ30	12	6	16	23	201	28	7	18.5	159.5	44	64	80	4.5	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	38	46	(行程/3.25)+7
φ40	14	7	16	23	212	28	7	18.5	168.5	44	64	80	4.5	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	40	46	(行程/3.25)+7

●单耳环型 (CA)

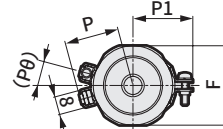


注1：锁紧机构部排气口尺寸与EE尺寸相同。

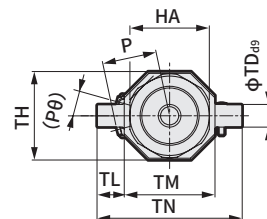
注2：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。

注3：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

符号	单耳环型 (CA) 基本尺寸																											
缸径 (mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BL	BM	BN	BO	BP	BR	BS	BU	C	D	EE	F	GE	KK	LL	MB				
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	34	55	38	19	38	29	4	3.8	18	25	M5	26	55	M8×1.0	124	M18×1.5				
φ30	23	17	67	72	9.5	38.5	19	6	42	66	45	22	43.8	34.5	7	7	20	35	Rc1/8	35	62	M10×1.25	139	M26×1.5				
φ40	25	19	74	74	8	48	18	8	50	80.5	55.5	25	52	39.5	7	7	22	45	Rc1/8	35	62	M12×1.5	148	M26×1.5				
符号					安装尺寸										带开关 (T0、T5、T2、T3)				带开关 (T2W、T3W)							带防尘套		
缸径 (mm)	MM	T	V	WF	CA	CB	CC	CD	CJ	CL	CM	CN	CO	CQ	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	(Pθ)°	b	d	ℓ
φ20	10	5	14	24	223	14	10	10	193	31	24	8	22	8	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	32	30	(行程/3)+6
φ30	12	6	16	23	247	18	12	12	212	32	30	7	26	10	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	38	46	(行程/3.25)+7
φ40	14	7	16	23	258	18	12	12	221	32	30	7	26	10	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	40	46	(行程/3.25)+7



注3: ℓ 尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

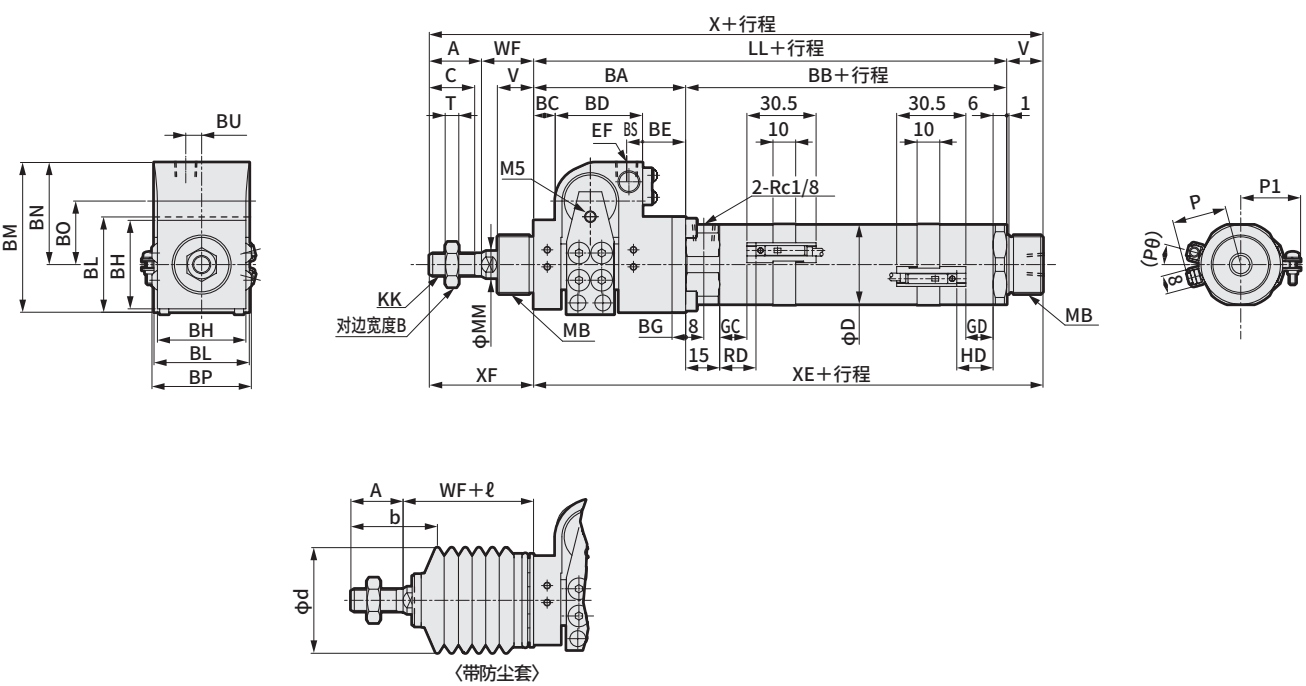


注3: l 尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

LCN
LCR
LCC
LCV
LCX
STM
STG
STS+
STU
UCA
ULK
JSK
JSG
JSC3+
USS
UFG
USG
UB
JSE
LMI
LMI
HCL
HCA
LBQ
UCA
CAC
CAC
UCA
RCS
RCO
PCO
SHG
MCL
GLC
MFC
BB3
RRG
GRG
RV3
NH
HRI
LN
卡爪
卡盘
机榫卡
卡盘
缓冲
FJ
FK
速度
控制
卷带

外形尺寸图

● 无阀基本型 (JSM2-00)

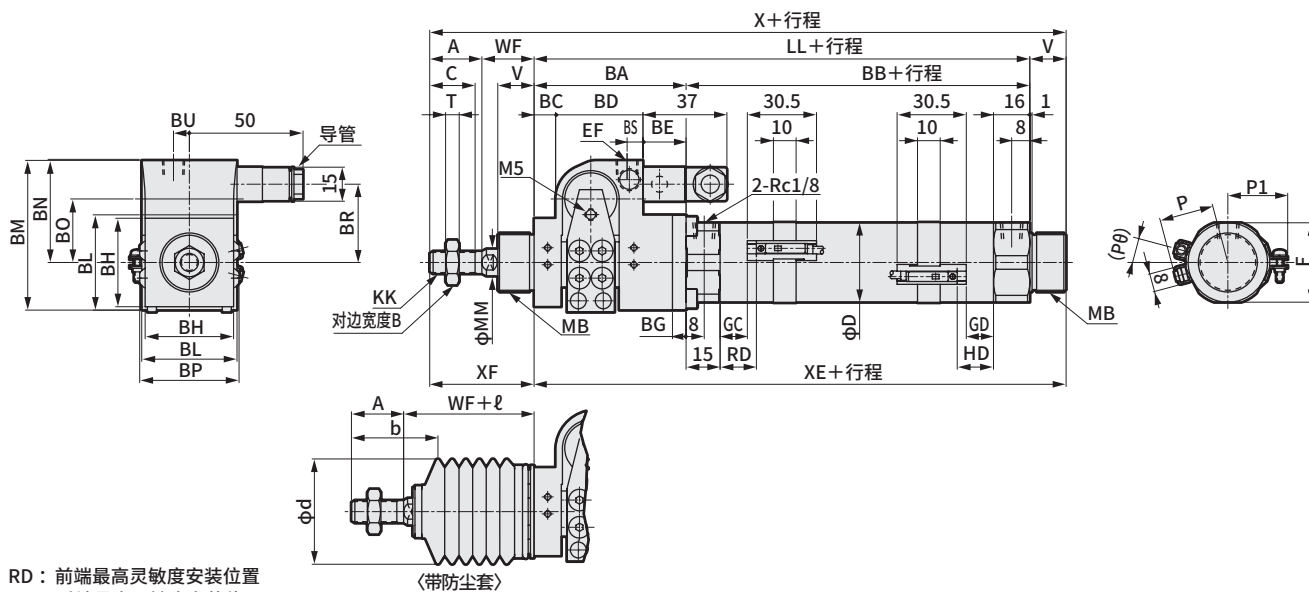


注1：各安装形式的外形尺寸与JSM2-V(带制动用阀)相同。请参阅第725～727页。
注2：关于附件的外形尺寸图，请参阅第731页。
注3：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

符号	无阀基本型 (JSM2-00) 基本尺寸																		
缸径 (mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BH	BL	BM	BN	BO	BP	BS	BU	C	D	EE
φ20	20	13	58	66	9	30	19	5	29	34	55	38	25	38	4	3.8	18	25	M5
φ30	23	17	67	72	9.5	38.5	19	6	39	42	66	45	32	43.8	7	7	20	35	Rc1/8
φ40	25	19	74	74	8	48	18	8	50	50	80.5	55.5	36.5	52	7	7	22	45	Rc1/8
符号	带开关 (T0、T5、T2、T3)										带开关 (T2W、T3W)					带防尘套			
缸径 (mm)	MB	MM	T	V	WF	X	XE	XF	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	(P0)°	ℓ
φ20	M18×1.5	10	5	14	24	182	138	44	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	19	(行程/3)+6
φ30	M26×1.5	12	6	16	23	201	155	46	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	15	(行程/3.25)+7
φ40	M26×1.5	14	7	16	23	212	164	48	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	12	(行程/3.25)+7

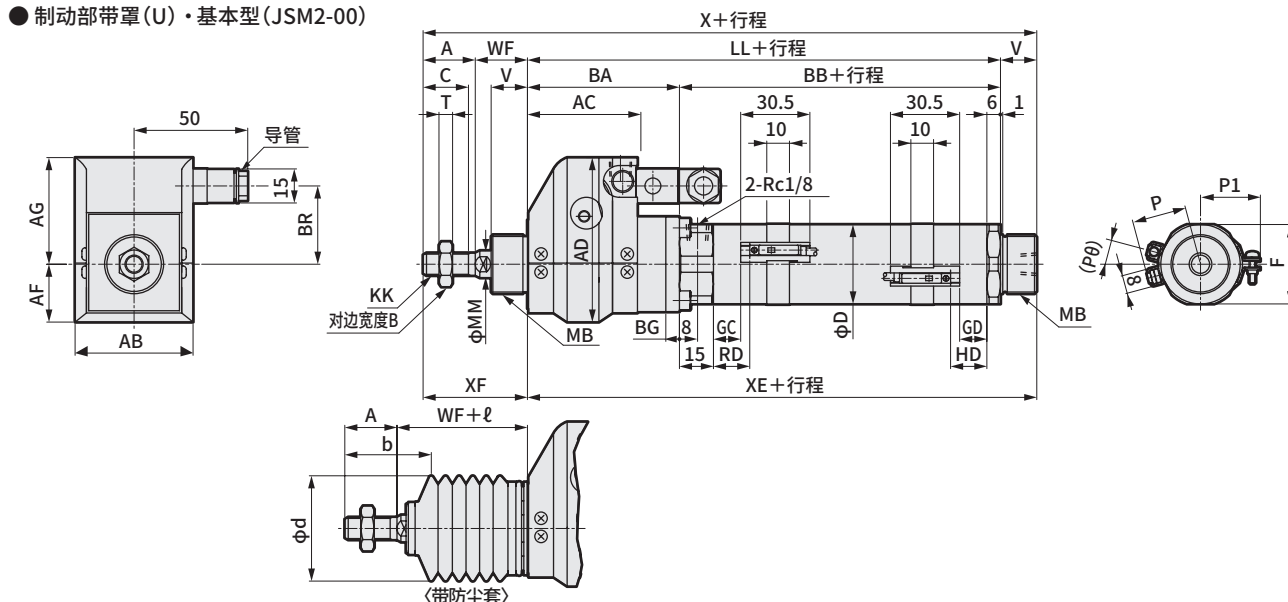
外形尺寸图

● 同一气口位置(P)・基本型(JSM2-00)



符号	基本型(00) 基本尺寸																		
缸径(mm)	A	B	BA	BB	BC	BD	BE	BG	BS	C	D	EE	F	KK	LL	MB	MM	T	
φ20	20	13	58	76	9	30	19	5	4	18	25	M5	26	M8×1.0	134	M18×1.5	10	5	
φ30	23	17	67	82	9.5	38.5	19	6	7	20	35	Rc1/8	35	M10×1.25	149	M26×1.5	12	6	
φ40	25	19	74	84	8	48	18	8	7	22	45	Rc1/8	46	M12×1.5	158	M26×1.5	14	7	
符号						带开关(T0、T5、T2、T3)				带开关(T2W、T3W)							带防尘套		
缸径(mm)	V	WF	X	XE	XF	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	(Pθ) °	b	d	ℓ
φ20	14	24	192	138	44	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	32	30	(行程/3) + 6
φ30	16	23	211	155	46	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	38	46	(行程/3.25) + 7
φ40	16	23	222	164	48	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	40	46	(行程/3.25) + 7

● 制动部带罩(U)・基本型(JSM2-00)

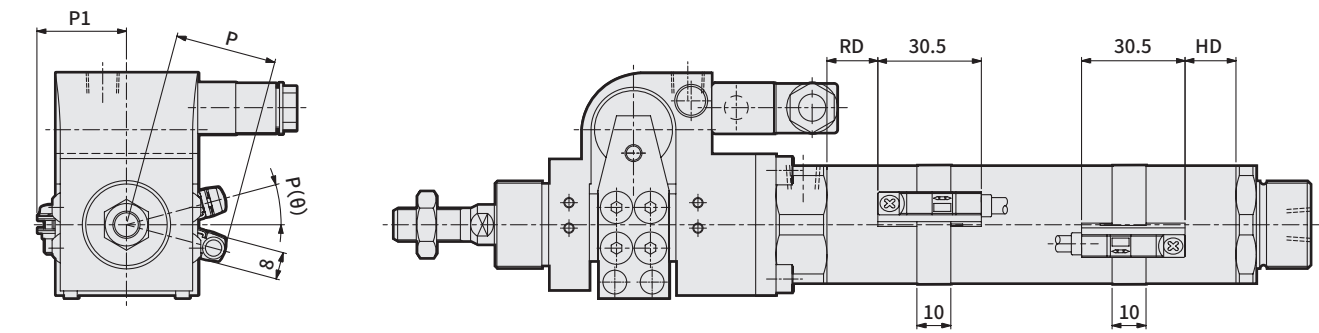


符号	基本型(00) 基本尺寸																			
缸径(mm)	A	AB	AC	AD	AF	AG	B	BA	BB	BG	BR	C	D	F	KK	LL	MB	MM		
φ20	20	47	39	58.5	19.5	39	13	58	66	5	29	18	25	26	M8×1.0	124	M18×1.5	10		
φ30	23	52	48.5	72.5	25	47.5	17	67	72	6	34.5	20	35	35	M10×1.25	139	M26×1.5	12		
φ40	25	65	56	85.75	28.75	57	19	74	74	8	39.5	22	45	46	M12×1.5	148	M26×1.5	14		
符号							带开关(T0、T5、T2、T3)				带开关(T2W、T3W)							带防尘套		
缸径(mm)	T	V	WF	X	XE	XF	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	P	P1	(Pθ)°	b	d	ℓ
φ20	5	14	24	182	138	44	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	32	30	(行程/3) + 6
φ30	6	16	23	201	155	46	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	38	46	(行程/3.25) + 7
φ40	7	16	23	212	164	48	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	40	46	(行程/3.25) + 7

JSM2・JSM2-V Series

JSM2系列通用(带T1、T8开关、带双色显示式开关)外形尺寸图

● JSM2-※※-※※-T1H/V、T8H/V、T $\frac{2}{3}$ YH/V



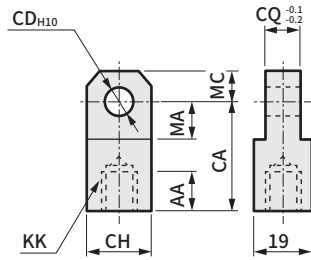
开关安装尺寸

符号	单色显示式(T1、T8) 双色显示式(T2/3Y)							
	RD		HD		P		P1	(P0) °
	T1,T2/3Y,T2J	T8	T1,T2/3Y,T2J	T8	T2/3Y,T8,T2J	T1		
缸径(mm)								
φ20	12	7	12	7	25	30	21	19
φ30	15	10	15	10	30	35	26	15
φ40	16	11	16	11	36	41	31	12

JSK2・JSM2通用附件外形尺寸图(连接件・支撑件・销)

● 单耳环连接件(I)

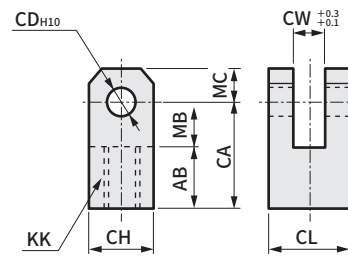
材质：钢、
铬酸钝化处理



型号	适用缸径 (mm)	AA	CA	CD	CH	CQ	KK	MA	MC	重量 (g)
M1-I-20	20	14	30	10	19	8	M8×1.0	13	10	60
M1-I-30	25・30・32	14	36	12	25	10	M10×1.25	16	12	106
M1-I-40	40	14	36	12	25	10	M12×1.5	16	12	100

● 双耳环连接件(Y)

材质：钢、
铬酸钝化处理

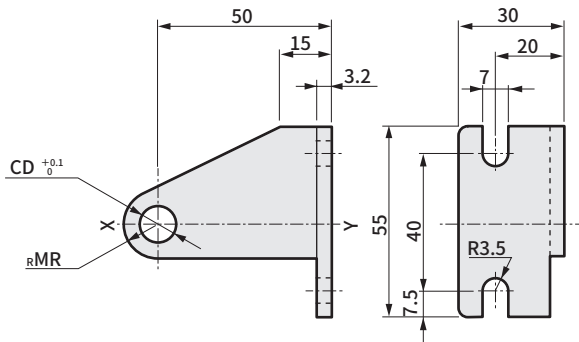


型号	适用缸径 (mm)	AB	CA	CD	CH	CL	CW	KK	MB	MC	重量 (g)
M1-Y-20	20	17	30	10	19	19	8	M8×1.0	13	10	99
M1-Y-30	25・30・32	20	36	12	25	25	10	M10×1.25	16	12	197
M1-Y-40	40	20	36	12	25	25	10	M12×1.5	16	12	193

注：附带销和垫圈及开口销。

● 双耳环支撑件(B2)

材质：钢、
铬酸钝化处理



型号	适用机种	适用缸径 (mm)	CD	MR	重量 (g)
M1-B2-20-CC	JSK2-CC	20・25	8	8	145
M1-B2-30-CC		32	10	11	163
M1-B2-40-CC		40	12	11	170
M1-B2-20-CA	JSK2-CA	20	10	11	158
M1-B2-30-CA	JSM2-CA	25・32・40	12	11	162
M1-B2-20-TA	JSK2-TA/TB	20	8	8	132
M1-B2-30-TA	JSM2-TA/TB	25・32・40	10	11	142

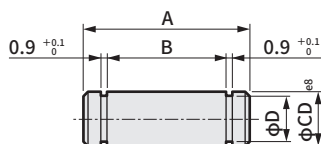
注1：XY线对称的为为一对。

注2：上述的型号为包含挡圈・销的型号。2个一套。
(但是，耳轴型时不附带。)

注3：安装方式“TA”的制动部带罩(U)不附带。

● 双耳环支撑件用销(P1)(P2)

材质：钢、
铬酸钝化处理

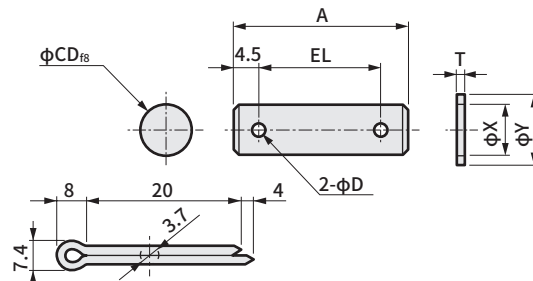


型号	适用机种和 适用缸径(mm)	A	B	CD	D	使用的挡圈	重量 (g)
M1-P1-20	JSK2-CC-20/25	33	28	8	7	E形7	13
M1-P1-30	JSK2-CC-32	33	28	10	9	E形9	21
M1-P1-40	JSK2-CC-40	37	32	12	9	E形9	32
M1-P2-20	JSK2-CA-20 JSM2-CA-20	25	20	10	9	E形9	16
M1-P2-30	JSK2-CA-25/32/40 JSM2-CA-30/40	27	22	12	9	E形9	24

注：产品中附带使用支撑件时的销和挡圈。
(但是，耳轴型时不附带。)

● 双耳环连接件用销(P)

材质：钢、
铬酸钝化处理



型号	适用缸径 (mm)	A	D	CD	EL	T	X	Y	重量 (g)
M1-P-20	20	37	4	10	28	1.6	10.5	18	29
M1-P-30	25・30・32・40	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。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
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。

个别注意事项：带制动气缸 JSK2・JSM2系列

设计・选型时

警告

- 请采取使被驱动物体以及带锁紧机构气缸的可动部不与人体直接接触的结构。

请安装保护盖以避免人体直接接触。或者，如果存在接触的可能，请设置传感器等，采用在接触前发出紧急停止、危险的通知警告音等安全结构。

- 请使用考虑活塞杆飞出的平衡回路。

中间停止等在行程中的任意位置使锁紧机构动作，使得仅气缸单侧承受空气压力时，在解除制动时活塞杆会高速飞出。这种情况下，可能会给人体造成伤害（夹住手脚等）以及引起机械损伤，因此请使用类似推荐气动回路的平衡回路，以防止气缸飞出。

- 请注意，夹持力是指在空载时使锁紧机构处于动作状态，以保持无振动或冲击的静态负荷的能力。

因此，在接近通常夹持力的上限使用时请注意。

- 锁紧机构动作时，请勿施加有冲击性的负荷或强烈振动及旋转力。

从外部施加有冲击性的负荷或强烈振动及旋转力时，夹持力会下降造成危险，请予以注意。

- 要进行中间停止时，请注意停止精度和超程量。

由于是机械锁紧，因此对于停止信号不瞬间停止，而是延时而停止。该延迟导致的滑动行程就是超程量。并且，超程量的最大、最小范围为停止精度。

- 相对于希望停止位置，请将限位开关按超程量进行前置。
- 限位开关必须具备超程量+ α 的检测长度（限位器长度）。
- 本公司气缸开关时，动作范围为7~16mm（因开关型号而异）。超程量超过该范围时，请在开关负荷侧进行接点的自保持。

- 要进一步提高停止精度，请尽可能缩短从发出停止信号到锁紧机构动作使活塞停止为止的时间。

因此，请使用直流型、响应性良好的控制电路和阀，并将阀与气缸尽可能靠近。

- 因停止精度会受到活塞速度变化的影响，请务必注意。

气缸往复行程中的负荷变动和外部干扰引起活塞速度的变化时，停止位置的偏差会变大，因此请注意在停止位置前方保证活塞速度恒定。缓冲行程中以及动作开始后位于加速区域期间，由于速度变化较大，停止位置的偏差会变大。活塞速度300mm/s空载时的停止精度为 $\pm 1.0\text{mm}$ （参考值）。因使用元件而异。详情请参阅停止精度和超调量的页。

- 请勿同步使用多个带制动气缸。同步期间发生偏差时，负荷会集中在制动先生效的气缸上，导致寿命缩短或损坏等。

- 关于基本回路

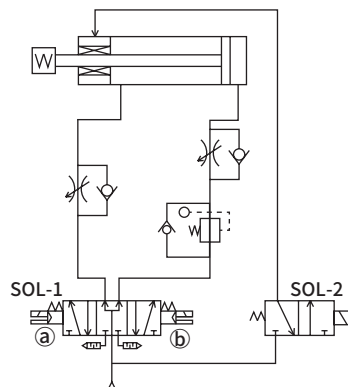
用于防坠落、紧急停止时，请务必使用以下回路。双位置阀由于在气缸自身的推力停止时仍会作用于锁紧机构部，因此无法使用。

请通过下列回路，实现推力、负荷平衡。在锁紧机构承受负荷的状态下，有时不会解除制动。

- 水平负荷时

按照图1进行配管时，停止时会对活塞杆两侧施加相同的压力，解除制动时将防止活塞杆飞出。此外，请在后端安装带单向阀的减压阀，以实现推力平衡。

图1

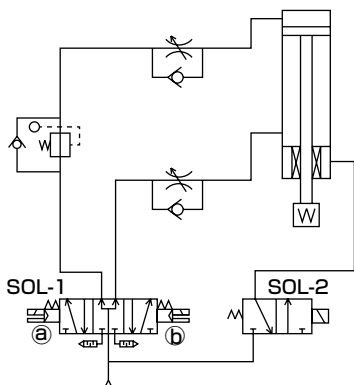


① SOL-1 ②		SOL-2	动作状态
OFF	OFF	OFF	停止
ON	OFF	ON	后退
OFF	ON	ON	前进

● 向下垂直负荷时

如图2所示在负荷向下的场合，解除制动时活塞杆会向负荷方向误动作，因此请在后端安装带单向阀的减压阀，减小负荷方向的推力以实现负荷平衡。

图2

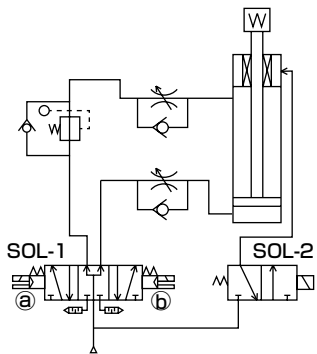


① SOL-1 ②		SOL-2	动作状态
OFF	OFF	OFF	停止
ON	OFF	ON	下降
OFF	ON	ON	上升

● 向上垂直负荷时

如图3所示在负荷向上的场合，解除制动时活塞杆会向负荷方向误动作，因此请在前端安装带单向阀的减压阀，减小负荷方向的推力以实现负荷平衡。

图3



① SOL-1 ②		SOL-2	动作状态
OFF	OFF	OFF	停止
ON	OFF	ON	下降
OFF	ON	ON	上升

⚠ 警告

■ 关于冷凝水

配管容积大于制动解除用气缸容积的情况下，进行电磁阀切换时，压缩空气无法完全排出，可能因绝热膨胀而结露后的水滴积存后成为冷凝水。

冷凝水会冲洗润滑油，导致润滑不良、流路瞬间堵塞、制动器内部腐蚀等，从而引起制动器动作不良，导致停止精度不良、制动无效或无法解除等故障。

为避免产生冷凝水，请根据配管容积相对于气缸容积的倍率A，设置干燥器并调节空气质量，使使用压缩空气的大气压露点为下列值。或者，请根据使用压缩空气的大气压露点，调节气管的口径和长度，使从解除气口到电磁阀的配管容积符合下列条件。

倍率A<1 : 大气压露点-20℃以下
1≤倍率A<2: 大气压露点-25℃以下
倍率A≥2 : 大气压露点-30℃以下

配管容积相对于气缸容积的倍率A的计算

$$A = \frac{V_t + V_1}{V_0(10P + 1)}$$

V_t : 配管容积 (mm³)
 V_0 : 制动解除气缸容积 (mm³)
 V_1 : 制动解除气缸空白容积 (mm³)
 P : 使用压力 (MPa)

	V_0 (mm ³)	V_1 (mm ³)
JSK2-20 JSM2-20	754	754
JSK2-25 JSK2-32 JSM2-30	1963	1865
JSK2-40 JSM2-40	4021	3860

例) JSK2-20、抵达制动解除气口的配管气管内径φ4・长度1.5m 使用压力0.5MPa

$$\text{配管容积 } V_t = \text{截面积} \times \text{长度} = 4 \times 4 \times \pi / 4 \times 1500 \approx 18850 \text{ mm}^3$$

$$A = \frac{18850 + 754}{754 \times (10 \times 0.5 + 1)} = 4.3$$

因此，调节空气质量，使大气压露点-30℃以下。

● 调整有困难时，请考虑使用带阀(JSK2-V、JSM2-V)。

■ 解除制动时，请使制动解除先于气缸动作。气缸动作变快时，有时不会解除制动。

■ 在锁紧过程中施加背压可能会导致锁紧松脱，因此制动解除用电磁阀请使用单体阀或集成的单独排气型阀。

■ 为了防止启动时的活塞杆飞出，气缸驱动用电磁阀请务必使用3位PAB连接(两侧加压)的电磁阀。

■ 为了确保含负荷的推力平衡，请务必在推力较大侧安装带单向阀的减压阀。

⚠ 注意

■ 停止精度相关注意事项

● 停止间距和负荷率

停止精度因停止间距及负荷率而异。

为了获得停止精度，推荐下表的负荷率。

※停止精度参考值：±1.0(300mm/s空载时)

停止间距	负荷率
50mm以下	推力的20%
50mm~100mm	推力的40%
100mm以上	推力的60%

● 制动用阀的选择

停止精度及超程量因制动用阀的响应性而变化。请参考JSK2-V、JSM2-V制动用阀电气规格进行选择。另外，为了提高停止精度，请将阀直接连接到制动气口。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

● 使用PLC(可编程控制器)时
在制动用阀的电气控制装置中使用PLC(可编程控制器)时，扫描时间(运算处理时间)会导致停止精度下降。使用PLC时，请不要仅将制动用阀装入PLC回路。

■ 制动停止时请勿大幅改变负荷重量。有时停止位置会变化。

- 安装方式“TA”时，制动部带罩将与双耳环支撑件发生干涉，所以无法同时选择。
- 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・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。

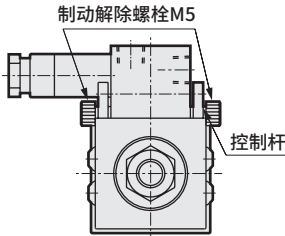
安装・装配・调整时

警告

- 杆端部与负荷的连接必须在制动解除状态下进行。在制动状态下进行连接时，将会有超过旋转力或夹持力的负荷作用于活塞杆，从而导致制动机构部损坏。
- 如果在仅气缸单侧的空气为加压的状态下解除制动，活塞杆会高速飞出，非常危险。调整作业等情况下解除制动时，请务必遵守下述内容。
 - 解除制动时，请确保负荷的移动范围内无人，或即使负荷移动也没有问题。
 - 解除制动时，为了防止负荷坠落，请进行以下操作
 - ・将负荷置于下降端
 - ・置于两侧加压状态
 - ・放置支柱进行等的防坠落。
 - 解除制动时，请务必确保并非仅气缸单侧的空气为加压的状态。

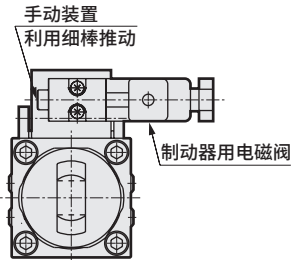
手动解除制动的方法

● 无气源・电源时



如上图所示，拧入螺栓，在两侧的控制杆重叠之际再旋转2~3圈，即可解除制动。
注意①过于拧入，可能会导致制动失效。
②通常运行时，请务必拆下螺栓。

● 手动操作制动用电磁阀时
(有气源时)



如上图所示，利用棒状物推动电磁阀的手动装置即可解除制动。
但是，采用非锁紧式时，松开手时则制动生效。

- 可以通过手动解除操作或在制动解除用气口加压以解除制动。安装负荷时，在通过该操作解除了制动的状态下，负荷可能会掉落。因此，请务必在手动解除操作回到初始状态后，或者在制动解除用气口内没有空气的状态下确认制动有效后，再进行安装。
- 夹持力下降时会产生危险，因此在锁紧机构动作时请勿对活塞杆施加旋转力(扭矩)。此外，请在活塞杆不旋转的机构中使用。
- 请勿对气缸施加产品样本中记载的制动夹持力以上的力。
- JSM2中，手动解除制动时，在制动器上部或侧面的制动解除用内螺纹孔中拧入内六角螺栓，可解除制动。但过度拧入将导致制动器受损。因此，在使用产品附带的螺栓或普通螺栓时，请遵照下表的解除用螺栓适当拧入量。

缸径	螺栓旋转数
φ20	8~9圈
φ25	11~12圈
φ30	
φ32	
φ40	14~15圈

φ20~φ40 : 使用M5×15以上的螺栓

- 如果制动信号用的限位器有晃动等间隙，则会对停止精度产生影响，因此请切实固定，以免有晃动等。
- 活塞速度较快时，检测限位器的长度需要达到考虑了继电器响应时间的长度。限位器长度较短时不能输出停止信号，因此无法停止，请予以注意。

⚠ 注意

■ 请调整气缸的气动平衡。

请在解除制动的状态下，在气缸上安装负荷，通过调整前后端的空气压力，取得负荷平衡。通过确保该负荷平衡，可以防止解除制动时活塞杆飞出、无法正常解除制动等故障。

■ 请调整气缸开关等检测部的安装位置。

进行中间停止时，请考虑相对于期望停止位置的超程量，调整气缸开关等检测部的安装位置。

■ 气缸的往复行程中的负荷变动会引起活塞速度的变化，而活塞速度的变化则会导致停止位置的偏差变大。请进行安装调整，以避免在气缸的往复行程中，尤其是停止前发生负荷变动。

■ 缓冲行程中以及动作开始后位于加速区域期间，由于速度变化较大，停止位置的偏差会变大。因此，从动作开始到下一个位置的行程较短的步骤动作时，可能达不到规格栏的精度，敬请注意。

■ 活塞杆的负荷

使用时，请比普通的气缸更严密地始终向轴向施加活塞杆的负荷。并且，在移动负荷时，请务必通过导向进行限制，以免出现晃动和扭转。

■ 活塞杆滑动部的保养维护

请注意避免活塞杆滑动部产生伤痕或凹痕。否则会导致密封件类损伤，造成泄漏或无法制动。

■ 为防止破损，出厂时使端子箱朝向内侧(φ20则朝下)。端子箱配线时，请变更为使用的方向。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

使用·维护时

1. 通用

⚠ 警告

■ 锁紧机构部可以从缸体上拆下，但是绝对不可进行锁紧机构部的拆解检查，否则在重新使用时会产生危险。

■ 锁紧机构部事先已涂抹足量的润滑脂，请勿再涂抹更多的润滑脂，同时也请勿擦除润滑脂。

■ 更换锁紧机构部时，已涂抹足量的润滑脂，无需再在活塞杆上涂抹润滑脂。

■ 除手动解除时以外，请始终在安装有防尘罩的状态下使用，否则可能会导致故障。

⚠ 注意

■ 如果供气配管过细、过长，则停止精度会变差，因此请予以充分考虑。

■ 早晨开工时、中午开工时等气缸长时间停止后的情况下，摩擦阻力上升，活塞速度发生变化，因此有时会导致停止精度变差。为了获得稳定的停止精度，请进行磨合运行。

2. 通用(带T形开关)

⚠ 注意

■ 将开关的位置沿行程方向移动时

- 对于单色显示开关，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，以及对双色显示式开关的位置进行微调时，请移动束带的位置。

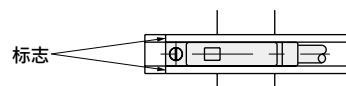
- 请拧松开关的安装螺钉，沿着导轨移动开关，在指定位置紧固螺钉。

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以下的一字型螺丝刀(钟表用螺丝刀、精密螺丝刀等)按0.1~0.2N·m的紧固扭矩进行紧固。

T※C、T1、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，将开关槽沿圆周方向移动，在指定位置紧固螺钉。

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，在所需的位置加以紧固。

紧固扭矩为0.6~0.8N·m。

