

# STR2

## 双活塞杆气缸

### 带复合功能

φ6 · φ10 · φ16 · φ20 · φ25 · φ32

#### 概要

具有导向功能的拾放用双活塞杆气缸。

采用双活塞杆结构,可获得防回转精度和2倍推力的气缸。

#### 特点

##### 防回转精度高

2个单活塞杆气缸并列固定到端板。无需防回转,实现了高防回转精度。

##### 可选择的轴承

备有滑动轴承(金属轴承)·滚动轴承(一般轴承)2种。可根据用途进行选择。

##### 省空间

检测开关整齐收纳在气缸缸体内。设计简单,空间性优异。

##### 备有超小型

缸径φ6的超小型形成系列。进一步充实了产品系列。

##### 配管口两侧安装

配管口可安装在左右两侧。可根据机械装置进行配管。

##### 容易安装

设定平行销用铰孔。大幅节省了维护等情况下进行拆卸的工时。

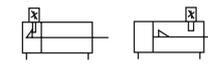


### CONTENTS

产品简介	576
系列体系表	576
产品种类与选择项可否组合一览表	578
● 双作用·单活塞杆型 (STR2- <sup>M</sup> <sub>B</sub> )	580
● 双作用·防坠落型 (STR2- <sup>M</sup> <sub>B</sub> Q)	592
● 双作用·低速型 (STR2- <sup>M</sup> <sub>B</sub> O)	602
● 双作用·微速型 (STR2- <sup>M</sup> <sub>B</sub> F)	610
● 双作用·双活塞杆型 (STR2- <sup>M</sup> <sub>B</sub> D)	612
STR2系列带通用开关外形尺寸图	618
选型指南	620
技术资料	624
⚠ 使用注意事项	630

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
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

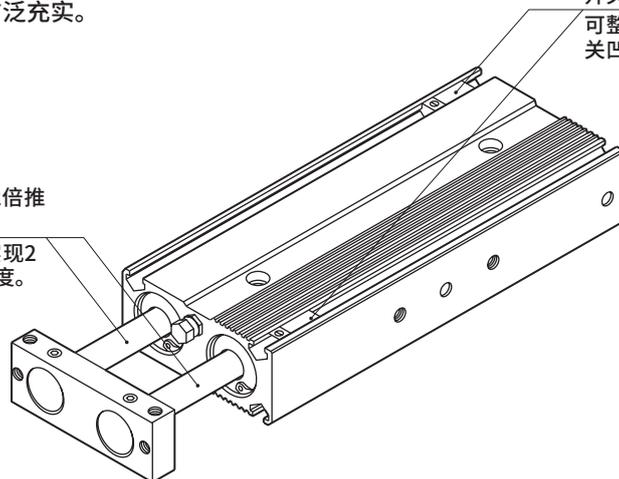
种类	型号  JIS符号	缸径  (mm)	标准行程 (mm)							
			10	20	30	40	50	60	70	
双作用·标准型	STR2- $\frac{M}{B}$ 	$\phi 6 \cdot \phi 10$	●	●	●	●	●			
		$\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$	●	●	●	●	●	●	●	
双作用·防坠落型	STR2- $\frac{M}{B}Q$ 	$\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$	●	●	●	●	●	●	●	
双作用·低速型	STR2- $\frac{M}{B}O$ 	$\phi 6 \cdot \phi 10$	●	●	●	●	●			
		$\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$	●	●	●	●	●	●	●	
双作用·微速型	STR2- $\frac{M}{B}F$ 	$\phi 10$	●	●	●	●	●			
		$\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$	●	●	●	●	●	●	●	
双作用·双活塞杆型	STR2- $\frac{M}{B}D$ 	$\phi 6 \cdot \phi 10$	●	●	●	●	●			
		$\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$	●	●	●	●	●	●	●	

## 产品简介

CKD双活塞杆气缸STR2-M、STR2-B系列并列连接2个单活塞杆气缸。可获得防回转精度和2倍气缸推力。系列包括 $\phi 6 \sim \phi 32$ 的六个种类，选择项、产品种类也广泛充实。

采用2根活塞杆，实现2倍推力及防回转精度  
采用双活塞杆结构，实现2倍推力并提高防回转精度。

开关可双面安装  
可整齐安装在检测开关凹槽。



●：标准    ◎：准标准    ○：接单生产    ■：不可制作

行程 (mm)				最小行程 (mm)	最大行程 (mm)	中间行程 各 (mm)	可制作行程 (mm)	轴承方式		选择项				开关	记载页码
								滑动轴承	滚动轴承	端板材质 钢	防紫色化	配管口位置 180° 变更	后端配管型		
80	90	100					M	B	F	P6	O	R			
			5	50	1	100	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	580	
●	●	●		100		200	●	●	◎	◎	◎	◎			
●	●	●	5	100	-	-	●	●	◎	○	◎	■	◎	592	
			5	50	1	100	●	●	◎	■	◎	○	◎	602	
●	●	●		100		200	●	●	◎	■	◎	○			
			5	50	1	100	●	●	◎	■	○	◎	◎	610	
●	●	●		100		200	●	●	◎	■	○	◎			
			5	50	-	-	●	●	◎	○	◎	■	◎	612	
●	●	●		100			●	●	◎	○	◎	■			

- 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

# STR2-M(滑动轴承) Series

## 产品种类与选择项可否组合一览表(滑动轴承)

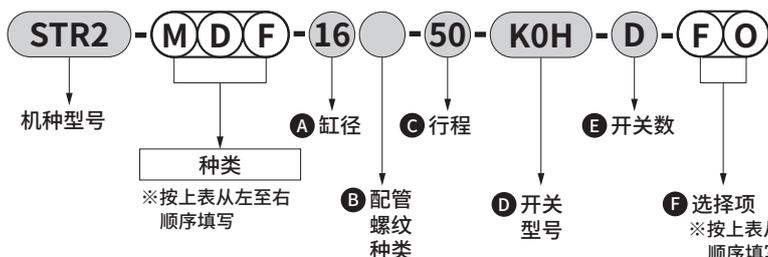
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

- ：标准
- ◎：选择项
- ：可以制作(接单生产品)
- △：可根据条件制作(请与本公司协商)
- ×：不可制作

分	类	分类	种类					配管螺纹		选择项					
			双作用基本型(金属轴套式)	双活塞杆型	防坠落型	低速型	微速型	NPT	G	板材质指定	防紫色化型	洁净规格(排气处理)	洁净规格(抽真空)	配管口位置180°变更	后端配管型
		符号	M	D	Q	O	F	N	G	F	P6	P72	P73	O	R
	种类	双作用基本型(金属轴套式)	M	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○	○	◎	◎
		双活塞杆型	D		○	○	○	○	◎	○	△	△	◎	×	
		防坠落型	Q			×	×	○	◎	○	△	△	◎	×	
		低速型	O				×	○	◎	×	○	○	◎	○	
		微速型	F					○	◎	×	○	○	○	◎	
	配管螺纹	NPT	N						×	○	○	○	○	○	
		G	G							○	○	○	○	○	
	选择项	端板材质 钢	F							◎	○	○	○	○	
		防紫色化型	P6								注1	注1	○	○	
		洁净规格(排气处理)	P72									×	○	×	
		洁净规格(抽真空)	P73										○	×	
		配管口位置180°变更	O											×	
		后端配管型	R											◎	
附件		气缸开关	另行记载	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	

注1：关于洁净规格(P72、P73、P52、P53)，请参阅《洁净元件系统》(样本编号：CB-033SC)。

### 〈型号表示例〉



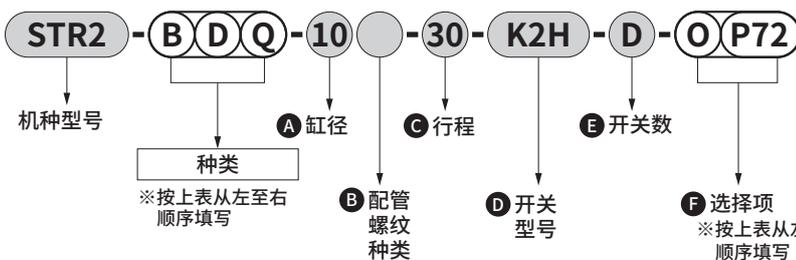
### 产品种类与选择项可否组合一览表(滚动轴承)

- : 标准
- : 选择项
- : 可以制作(接单生产品)
- △ : 可根据条件制作(请与本公司协商)
- × : 不可制作

分	类	分类	种类					配管螺纹		选择项					
			双作用基本型(轴承轴套式)	双活塞杆型	防坠落型	低速型	微速型	NPT 1/8	G 1/8	板材材质指定 钢	防紫色化型	洁净规格(排气处理)	洁净规格(抽真空)	配管口180°变更	后端配管型
		符号	B	D	Q	O	F	N	G	F	P6	P72	P73	O	R
种类	双作用基本型(轴承轴套式)	B	○	○	○	○	○	○	○	○	注2	○	○	○	○
	双活塞杆型	D		○	○	○	○	○	○	注2	△	△	○	×	
	防坠落型	Q				×	×	○	○	注2	△	△	○	×	
	低速型	O					×	○	○	×	○	○	○	○	
	微速型	F						○	○	×	○	○	○	○	
配管螺纹	NPT	N							×	注2	○	○	○	○	
	G	G								注2	○	○	○	○	
选择项	端板材质 钢	F									注2	○	○	○	○
	防紫色化型	P6										注1	注1	注2	注2
	洁净规格(排气处理)	P72											×	○	×
	洁净规格(抽真空)	P73												○	×
	配管口位置180°变更	O													×
	后端配管型	R													
附件	气缸开关	另行记载	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1: 关于洁净规格(P72、P73、P52、P53), 请参阅《洁净元件系统》(样本编号: CB-033SC)。  
注2: 为防紫色化型。(不需要P6符号。)

### 〈型号表示例〉



機種型号: 双活塞杆气缸

- 产品种类 : 滚动轴承、双活塞杆型、防坠落型
- A 缸径 : φ10mm
- B 配管螺纹种类 : Rc螺纹
- C 行程 : 30mm
- D 开关型号 : 无触点、K2H开关、导线长度1m
- E 开关数 : 带2个
- F 选择项 : 配管口位置180°变更、洁净规格(排气处理)

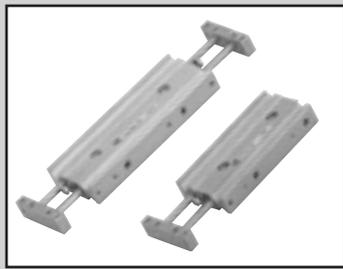
- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS·STL
- STR2**
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3·JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 卡爪
- 卡盘
- 机械卡爪·卡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

双活塞杆气缸 双作用·标准型

# STR2-M<sub>B</sub> Series

● 缸径：φ6·φ10·φ16·φ20·φ25·φ32

JIS符号



## 规格

项目		STR2-M(滑动轴承) STR2-B(滚动轴承)					
缸径	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用型					
使用流体		压缩空气					
最高使用压力	MPa	0.7					
最低使用压力	MPa	0.2	0.15		0.1		
耐压力	MPa	1.05					
环境温度	°C	-10~60(但是,不得冻结)					
配管口径		M5					Rc1/8
行程允许误差	mm	+2.0 0					
行程可调范围	mm	0~-5					
使用活塞速度	mm/s	50~500					
防回转精度 (参考值)	STR2-M	±0.4°		±0.3°			±0.2°
	STR2-B	±0.2°		±0.1°			±0.3°
活塞杆	STR2-M	滑动轴承					
轴承型号	STR2-B	滚动轴承					
缓冲		橡胶缓冲					
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISOVG32)					
允许吸收能量	伸出	0.008	0.061	0.181	0.303	0.68	1.3
	J 缩回	0.059	0.083	0.083	0.127	0.237	0.311

## 行程

缸径	行程(mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)	可制作行程 (mm)	带开关最小行程 (mm)
φ6	10、20、30、40、50	50	5	100	10
φ10					
φ16					
φ20	10、20、30、40、50 60、70、80、90、100	100	注1	200	10
φ25					
φ32					

注1：后端配管型时

- φ16：70
- φ20·φ25：60
- φ32：50

注2：关于中间行程，

可按每1mm为单位进行制作。  
但是，全长尺寸与其上一档标准行程的尺寸相同。

## 理论推力表

(单位：N)

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
φ6	伸出	—	—	11.3	17.0	22.6	28.3	33.9	39.6
	缩回	—	—	6.28	9.42	12.6	15.7	18.8	22.0
φ10	伸出	—	23.6	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 <sup>2</sup>
	缩回	—	15.1	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ16	伸出	40.2	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
	缩回	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 <sup>2</sup>	1.47×10 <sup>2</sup>	1.72×10 <sup>2</sup>
φ20	伸出	62.8	94.2	1.26×10 <sup>2</sup>	1.88×10 <sup>2</sup>	2.51×10 <sup>2</sup>	3.14×10 <sup>2</sup>	3.77×10 <sup>2</sup>	4.40×10 <sup>2</sup>
	缩回	40.2	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
φ25	伸出	98.2	1.47×10 <sup>2</sup>	1.96×10 <sup>2</sup>	2.95×10 <sup>2</sup>	3.93×10 <sup>2</sup>	4.91×10 <sup>2</sup>	5.89×10 <sup>2</sup>	6.87×10 <sup>2</sup>
	缩回	67.4	1.01×10 <sup>2</sup>	1.35×10 <sup>2</sup>	2.02×10 <sup>2</sup>	2.70×10 <sup>2</sup>	3.37×10 <sup>2</sup>	4.04×10 <sup>2</sup>	4.72×10 <sup>2</sup>
φ32	伸出	1.61×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.22×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.43×10 <sup>2</sup>	8.04×10 <sup>2</sup>	9.65×10 <sup>2</sup>	1.13×10 <sup>3</sup>
	缩回	1.21×10 <sup>2</sup>	1.81×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.62×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.03×10 <sup>2</sup>	7.24×10 <sup>2</sup>	8.44×10 <sup>2</sup>

## 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			
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (接单生产)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V	
用途	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	
输出方式	—		NPN输出	PNP输出	NPN输出	—			
电源电压	—		DC10~28V			—			
负载电压	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
负载电流	5~20mA(注3)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
指示灯	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)	LED (ON时亮灯)		—	
泄漏电流	1mA以下		10μA以下			0mA			
重量	g								
	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80			

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: g

缸径	行程为0mm时的产品重量		每10mm行程 的加算重量
	STR2-M	STR2-B	
φ6	60	64	10
φ10	140	155	14
φ16	240	300	20
φ20	340	405	40
φ25	580	610	52
φ32	1300	1150	83

### (例) 产品重量

STR2-M-6-10-K2H-D

- 行程为0mm时的产品重量 …… 60g
- 行程10mm时的加算重量 …… 10g×1=10g
- 气缸开关(2个)的重量 …… 18g×2=36g
- 产品重量 …… 60g+10g+36g=106g

### 洁净规格

(样本编号: CB-033SC)

● 可在洁净室内使用的防发尘结构

STR2-B-……- P7※

STR2-B-……- P5※

### 二次电池对应规格

(样本编号: CC-1226C)

● 二次电池生产工艺中可使用的结构。

STR2-M-B-……- P4※

- 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

不带开关(内置开关用磁环)

**STR2-M-16-30-F**

带开关(内置开关用磁环)

**STR2-M-16-30-K0H-R-F**

機種型号

**A** 轴承方式

**B** 缸径

**C** 配管螺纹种类

**D** 行程

注1

■ 中间行程

可按每1mm为单位进行制作。

**E** 开关型号

注2

**F** 开关数

**G** 选择项

注3

注4

### 型号选择时的注意事项

注1：后端配管型“R”的最大行程为

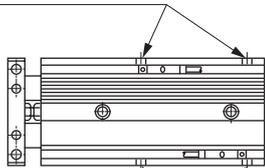
- φ6·10 : 50行程
- φ16 : 70行程
- φ20·25 : 60行程
- φ32 : 为50行程。

注2：有触点开关不可用于STR2-B-6·10。

注3：滚动轴承型为标准型防紫色化“P6”规格。

注4：“O”时的配管口位置如下图所示。

标准(无符号)时配管口



配管口位置180°变更  
(符号: O)时配管口

注5：G螺纹时，相反侧(选择项“O”)无气口。并非没有螺堵密封，而是没有气口本身。  
(选择项“O”时无标准气口。)

符号	内容					
<b>A 轴承方式</b>						
M	滑动轴承					
B	滚动轴承					
<b>B 缸径 (mm)</b>						
6	φ6					
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
<b>C 配管螺纹种类</b>						
无符号	Rc螺纹					
NN	NPT螺纹(仅φ32)(接单生产品)					
GN	G螺纹(仅φ32)(接单生产品) 注5					
<b>D 行程 (mm)</b>						
缸径	行程	可制作行程	中间行程			
φ6	5~50	100	每1mm			
φ10	5~50	100				
φ16	5~100	200				
φ20	5~100	200				
φ25	5~100	200				
φ32	5~100	200				
<b>E 开关型号</b>						
直线导线	L形导线	触点	电压		显示式	导线
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有触点	●	●	单色显示式	2线
K5H※	K5V※		●	●	无指示灯	
K2H※	K2V※	无触点	●	●	单色显示式	2线
K3H※	K3V※		●	●	单色显示式	3线
K3PH※	K3PV※		●	●	单色显示式(接单生)	3线
K2YH※	K2YV※		●	●	双色显示式	2线
K3YH※	K3YV※	●	●	双色显示式	3线	
<b>※导线长度</b>						
无符号	1m(标准)					
3	3m(选择项)					
5	5m(选择项)					
<b>F 开关数</b>						
R	前端带1个					
H	后端带1个					
D	带2个					
<b>G 选择项</b>						
F	端板材质：钢					
P6	防紫色化型					
O	配管口位置180°变更					
R	后端配管型					

### 〈型号表示例〉

**STR2-M-16-30-K0H-R-F**

機種：双活塞杆气缸 标准型

- A** 轴承方式 : 滑动轴承
- B** 缸径 : φ16mm
- C** 配管螺纹种类 : Rc螺纹
- D** 行程 : 30mm
- E** 开关型号 : 有触点开关K0H
- F** 开关数 : 前端带1个
- G** 选择项 : 端板材质：钢

### 开关单体型号表示方法

**SW-K0H※**

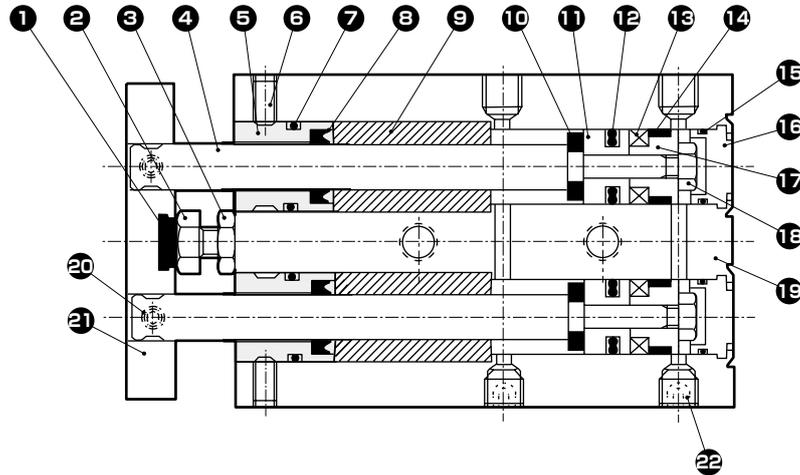
开关型号  
(上述**E**项)

# MEMO

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
<b>STR2</b>
<b>UCA2</b>
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

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型 $\phi 6 \cdot \phi 10$ )

- 标准型  
**STR2-M**
- 端板材质：钢  
**STR2-M-F**
- 防紫色化型  
**STR2-M-P6**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-M···-O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		12	活塞密封件	丁腈橡胶	
2	六角螺栓	不锈钢		13	磁环	磁性塑料	
3	六角螺母	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
4	活塞杆	不锈钢		15	O形圈	丁腈橡胶	
5	前端盖	不锈钢		16	后端盖	铝合金	钝化处理
6	内六角止动螺钉	不锈钢		17	垫块	铝合金	钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		18	六角螺母	钢	铬酸钝化处理
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
9	轴套	铝合金		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		21	端板 注1	铝合金	阳极氧化
11	活塞	铝合金	钝化处理	22	内六角止动螺钉	不锈钢	

注1：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸钝化处理。

### 易损件一览表

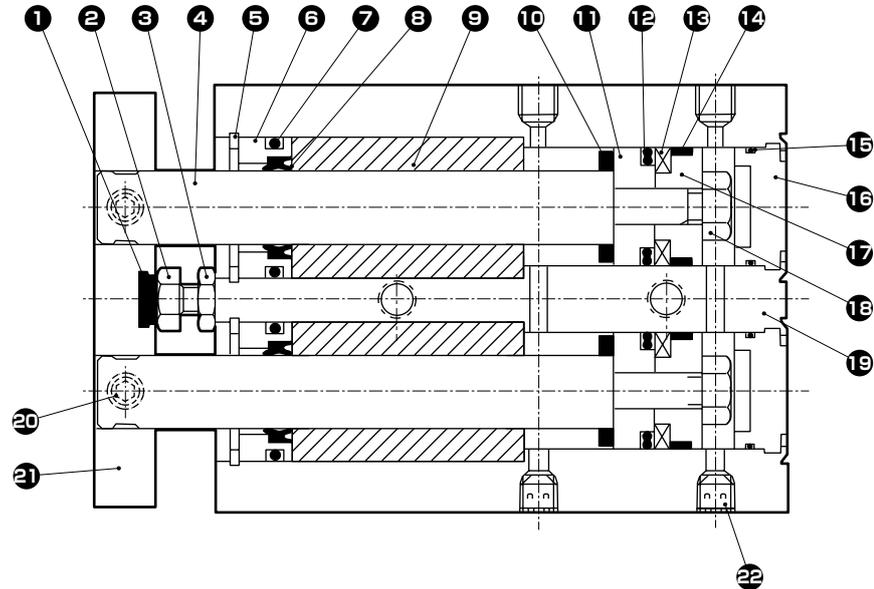
STR2-M(标准型)、STR2-M-F(端板材质：钢)、STR2-M-P6(防紫色化型)

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 6$	STR2-6K	1 7 8 10 12 14
$\phi 10$	STR2-10K	1 7 8 10 12 14

注：订购时请指定组件编号。

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型 $\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$ )

- 标准型  
**STR2-M**
- 端板材质：钢  
**STR2-M-F**
- 防紫色化型  
**STR2-M-P6**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-M····O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		12	活塞密封件	丁腈橡胶	
2	六角螺栓	不锈钢		13	磁环	磁性塑料	
3	六角螺母	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
4	活塞杆	不锈钢( $\phi 16$ 、 $\phi 20$ ) 钢( $\phi 25$ 、 $\phi 32$ )	工业用镀铬	15	O形圈	丁腈橡胶	
5	孔用C形挡圈	不锈钢		16	后端盖	铝合金	钝化处理
6	前端盖	铝合金	钝化处理	17	垫块	铝合金	钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		18	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
9	轴套	铝合金		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		21	端板 注1	铝合金	阳极氧化
11	活塞	铝合金	钝化处理	22	内六角止动螺钉	不锈钢	

注1：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

## 易损件一览表

STR2-M(标准型)、STR2-M-F(端板材质：钢)、STR2-M-P6(防紫色化型)

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 16$	<b>STR2-16K</b>	
$\phi 20$	<b>STR2-20K</b>	1 7 8
$\phi 25$	<b>STR2-25K</b>	10 12 14
$\phi 32$	<b>STR2-32K</b>	

注：订购时请指定组件编号。

- 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

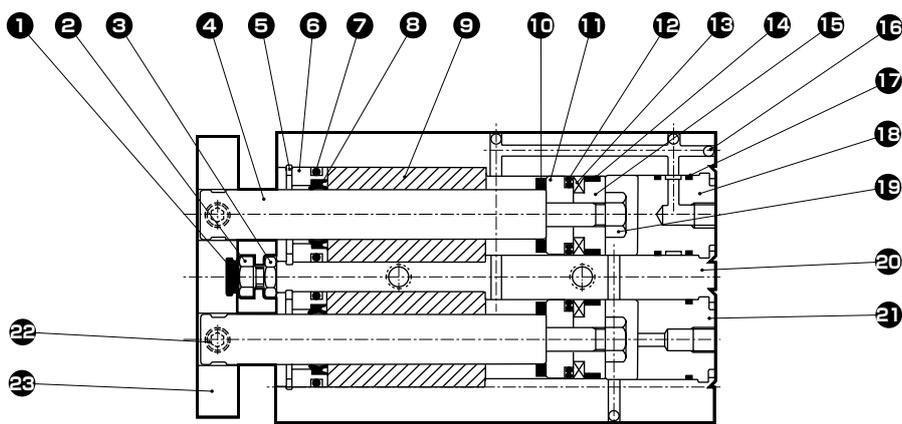
# STR2-M-R Series

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型 $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$ )

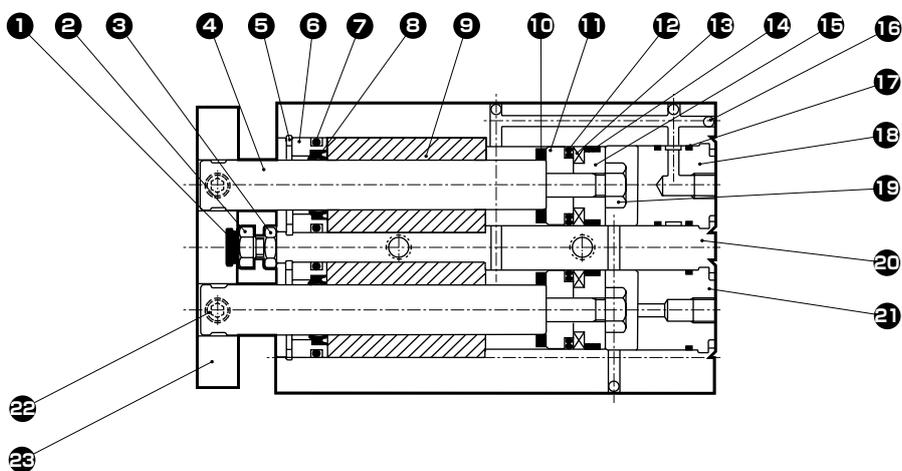
### ● 后端配管

#### STR2-M-R

$\phi 6, \phi 10$



$\phi 16 \sim \phi 32$



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		12	活塞密封件	丁腈橡胶	
2	六角螺栓	不锈钢		13	磁环	磁性塑料	
3	六角螺母	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
4	活塞杆	不锈钢( $\phi 6 \sim \phi 20$ ) 钢( $\phi 25, \phi 32$ )	工业用镀铬 ( $\phi 16 \sim \phi 32$ )	15	垫块	铝合金	钝化处理
5	孔用C形挡圈	不锈钢		16	钢球	钢	
6	前端盖	不锈钢( $\phi 6, \phi 10$ ) 铝合金( $\phi 16 \sim \phi 32$ )	钝化处理	17	O形圈	丁腈橡胶	
7	O形圈	丁腈橡胶		18	后端盖(A)	铝合金	钝化处理
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		19	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
9	轴套	铝合金		20	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		21	后端盖(B)	铝合金	钝化处理
11	活塞	铝合金	钝化处理	22	内六角止动螺钉	不锈钢	
				23	端板	铝合金	阳极氧化

注：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

### 易损件一览表

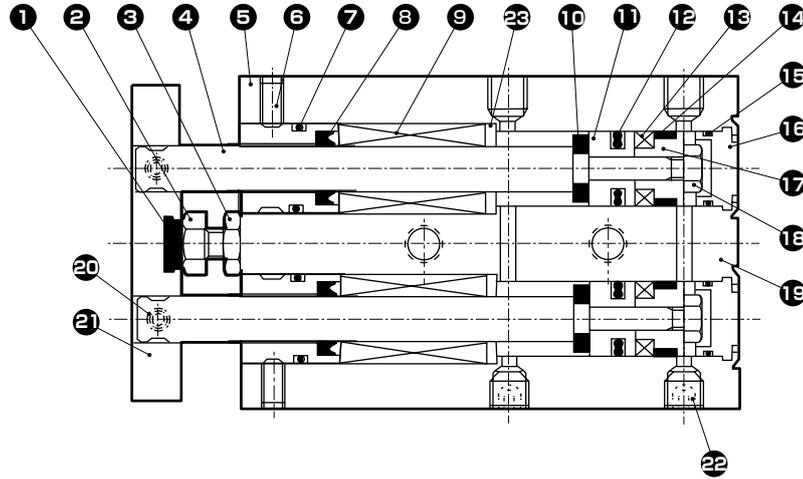
STR2-M-R(后端配管)

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 6$	STR2-6K	
$\phi 10$	STR2-10K	1 7 8
$\phi 16$	STR2-16K	10 12 14
$\phi 20$	STR2-20K	
$\phi 25$	STR2-25K	
$\phi 32$	STR2-32K	

注：订购时请指定组件编号。

## 内部结构及部件一览表(滚动轴承型 $\phi 6 \cdot \phi 10$ )

- 标准型  
**STR2-B**
- 端板材质：钢  
**STR2-B-F**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-B···O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		13	磁环	磁性塑料	
2	六角螺栓	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
3	六角螺母	不锈钢		15	O形圈	丁腈橡胶	
4	活塞杆	钢	工业用镀铬	16	后端盖	铝合金	钝化处理
5	前端盖	不锈钢		17	垫块	铝合金	钝化处理
6	内六角止动螺钉	不锈钢		18	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
9	轴承			21	端板	铝合金	注1 阳极氧化
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		22	内六角止动螺钉	不锈钢	
11	活塞	铝合金	钝化处理	23	垫块	铝合金	钝化处理
12	活塞密封件	丁腈橡胶					

注1：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

## 易损件一览表

STR2-B(标准型)、STR2-B-F(端板材质：钢)

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 6$	STR2-6K	1 7 8 10 12 14
$\phi 10$	STR2-10K	

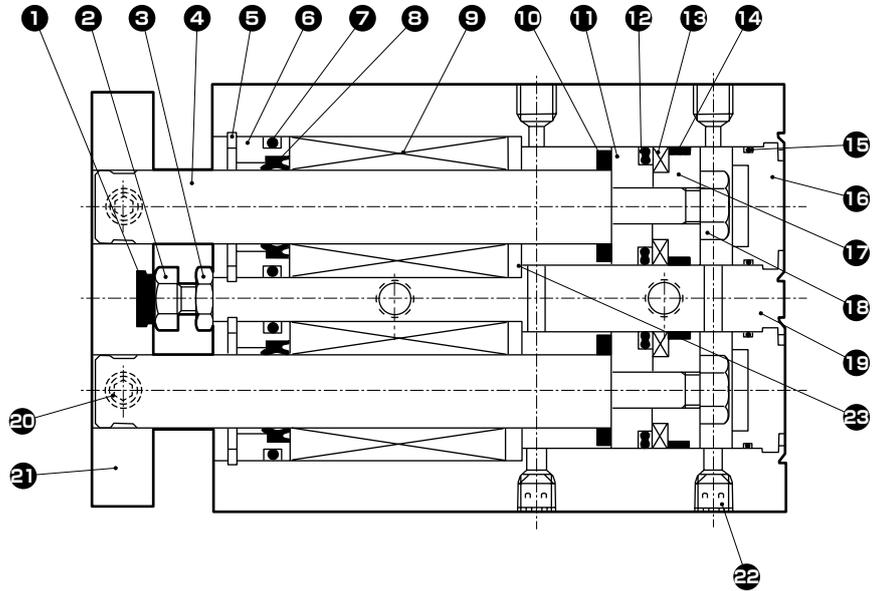
注：订购时请指定组件编号。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
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

# STR2-B Series

## 内部结构及部件一览表(滚动轴承型 $\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$ )

- 标准型  
**STR2-B**
- 端板材质：钢  
**STR2-B-F**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-B···-O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		13	磁环	磁性塑料	
2	六角螺栓	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
3	六角螺母	不锈钢		15	O形圈	丁腈橡胶	
4	活塞杆	钢	工业用镀铬	16	后端盖	铝合金	钝化处理
5	孔用C形挡圈	不锈钢		17	垫块	铝合金	钝化处理
6	前端盖	铝合金	钝化处理	18	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
9	轴承			21	端板 注1	铝合金	阳极氧化
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		22	内六角止动螺钉	不锈钢	
11	活塞	铝合金	钝化处理	23	垫块	铝合金	钝化处理
12	活塞密封件	丁腈橡胶					

注1：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

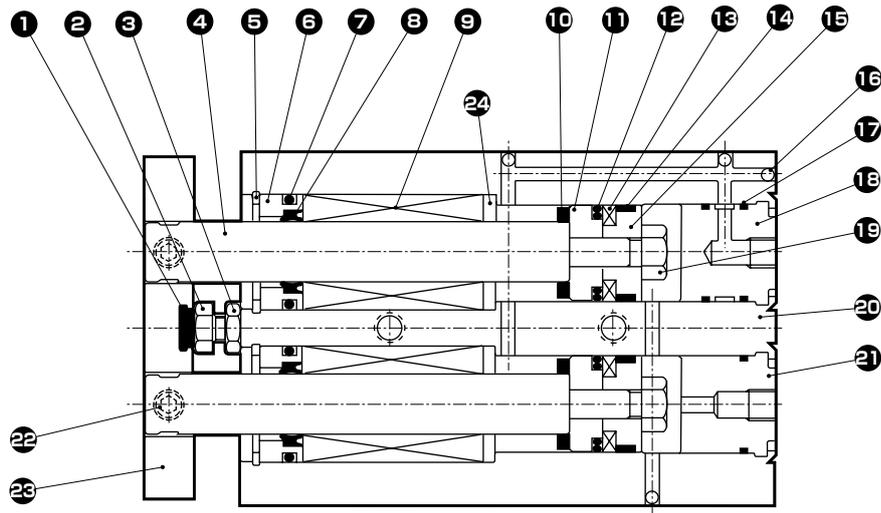
### 易损件一览表

STR2-B(标准型)、STR2-B-F(端板材质：钢)

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 16$	STR2-16K	
$\phi 20$	STR2-20K	1 7 8
$\phi 25$	STR2-25K	10 12 14
$\phi 32$	STR2-32K	

## 内部结构及部件一览表(滚动轴承型)

● 后端配管  
STR2-B-R



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
<b>STR2</b>
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

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		13	磁环	磁性塑料	
2	六角螺栓	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
3	六角螺母	不锈钢		15	垫块	铝合金	钝化处理
4	活塞杆	钢	工业用镀铬	16	钢球	钢	
5	孔用C形挡圈	不锈钢		17	O形圈	丁腈橡胶	
6	前端盖	不锈钢(φ6、φ10) 铝合金(φ16~φ32)	钝化处理	18	后端盖(A)	铝合金	钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		19	六角螺母	钢	铬酸钝化处理
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
9	轴承			21	后端盖(B)	铝合金	钝化处理
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		22	内六角止动螺钉	不锈钢	
11	活塞	铝合金	钝化处理	23	端板	铝合金	阳极氧化
12	活塞密封件	丁腈橡胶		24	垫块	铝合金	钝化处理

### 易损件一览表

STR2-B-R(后端配管)

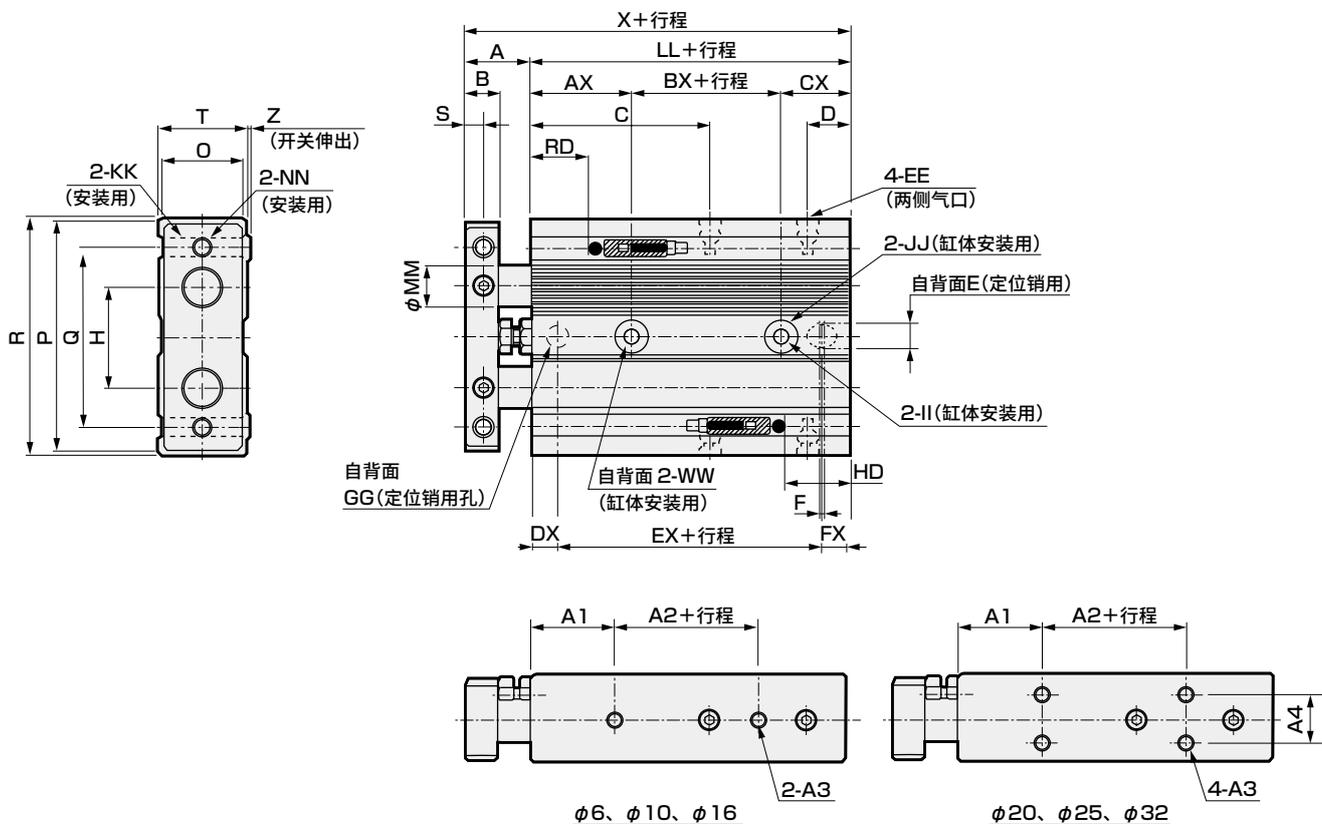
缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ 6	STR2-6K	
φ 10	STR2-10K	
φ 16	STR2-16K	1 7 8
φ 20	STR2-20K	10 12 14
φ 25	STR2-25K	
φ 32	STR2-32K	

注：订购时请指定组件编号。

## 外形尺寸图 (φ6~φ32)



● 标准型、端板材质：钢(F)、防紫色化型(P6)、配管口位置180°变更(O)



注1：根据设定情况，行程为10时的HD、RD尺寸有时会与本尺寸有所不同。  
 注2：中间行程时，全长尺寸与其上一档标准行程相同。  
 注3：关于双色显示、开关的HD、RD尺寸、开关的伸出尺寸，请参阅第618页。

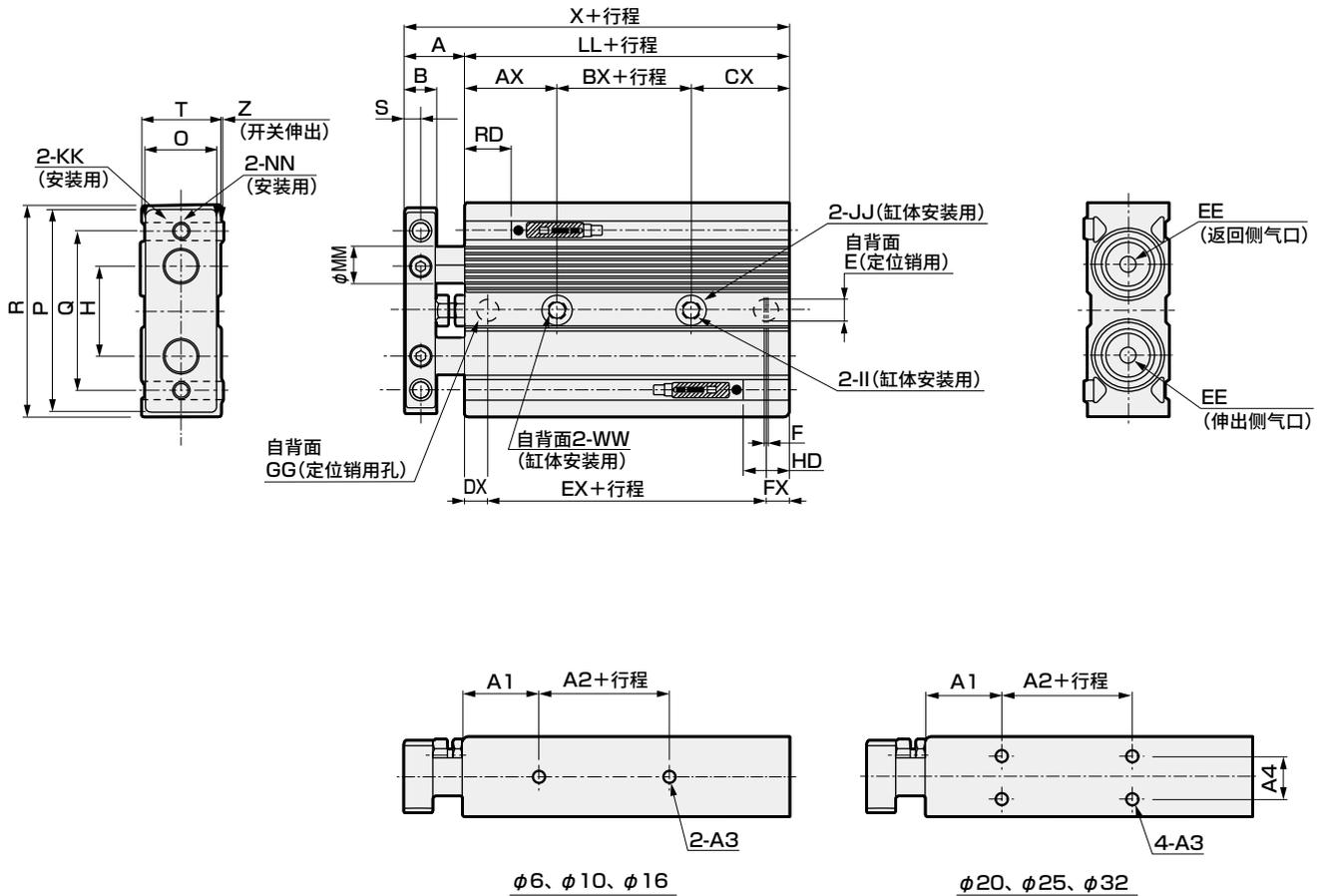
符号	基本型、O、F、P6基本尺寸																		
缸径(mm)	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P		
φ 6	12	6	24.5	7.5	4 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度4	M5	1	4 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度4	14	3.4	6.5镗孔深度3.3	M3通孔	44	4	M3通孔	11	34		
φ 10	14	6	35	7	4 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度4	M5	1	4 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度4	20	4.3	8镗孔深度4.4	M4通孔	55	6	M4通孔	13	42		
φ 16	16	8	43	9.5	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	25	4.3	8镗孔深度4.4	M5通孔	66	10	M5通孔	19	52		
φ 20	20	10	46	9.5	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	28	5.2	9.5镗孔深度5.4	M5通孔	75	12	M5通孔	24	60		
φ 25	22	12	44	10.5	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	34	6.3	11镗孔深度6.5	M6通孔	75	14	M6通孔	30	70		
φ 32	22	12	56	11	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	Rc 1/8	1	6 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.02</sub> 深度6	44	6.3	11镗孔深度6.5	M6通孔	91	16	M6通孔	36	94		
符号																		K0·K5·K2·K3	
缸径(mm)	Q	R	S	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4	HD	RD
φ 6	29	36	3	13	M4深度5	56	20	10	14	7	30	7	1.0	15	10	M3深度4	—	3.5 注1	21 注1
φ 10	36	44	3	15	M5深度6	69	24	14	17	8	38	9	1.0	15	20	M3深度3.5	—	2.5 注1	33 注1
φ 16	45	58	4	21	M5深度6	82	24	26	16	8	50	8	0.5	20	25	M4深度4	—	7	39.5
φ 20	50	62	5	27	M6深度8	95	24	33	18	9	57	9	0.5	20	30	M4深度4	13	10.5	45
φ 25	60	72	6	33	M8深度8	97	24	33	18	9	57	9	0.5	20	30	M5深度6	18	11.5	43.5
φ 32	75	96	6	38	M8深度8	113	24	47	20	9	73	9	0.5	20	40	M5深度8	24	15.5	55.5

注4：有触点开关K0·K5不可用于STR2-B-6,10。  
 注5：本气缸将镗孔(JJ)面作为安装面时，高低差可能会导致气缸倾斜。这种情况下，请变更气口位置或使用气口位置180°变更选择项(O)，以避免有镗孔的面成为安装面。

## 外形尺寸图 (φ6~φ32)



● 后端配管(R)



注1：根据设定情况，行程为10时的HD、RD尺寸有时会与本尺寸有所不同。  
 注2：中间行程时，全长尺寸与其上一档标准行程相同。  
 注3：关于双色显示、开关的HD、RD尺寸、开关的伸出尺寸，请参阅第618页。

符号	R 基本尺寸																
缸径 (mm)	A	B	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P		
φ 6	12	6	4 <sup>+0.07/深度4</sup> <sub>+0.02</sub>	M5	1	4 <sup>+0.07/深度4</sup> <sub>+0.02</sub>	14	3.4	6.5 镗孔深度3.3	M3 通孔	54	4	M3 通孔	11	34		
φ 10	14	6	4 <sup>+0.07/深度4</sup> <sub>+0.02</sub>	M5	1	4 <sup>+0.07/深度4</sup> <sub>+0.02</sub>	20	4.3	8 镗孔深度4.4	M4 通孔	65	6	M4 通孔	13	42		
φ 16	16	8	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	M5	1	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	25	4.3	8 镗孔深度4.4	M5 通孔	76	10	M5 通孔	19	52		
φ 20	20	10	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	M5	1	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	28	5.2	9.5 镗孔深度5.4	M5 通孔	85	12	M5 通孔	24	60		
φ 25	22	12	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	M5	1	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	34	6.3	11 镗孔深度6.5	M6 通孔	85	14	M6 通孔	30	70		
φ 32	22	12	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	Rc 1/8	1	6 <sup>+0.07/深度6</sup> <sub>+0.02</sub>	44	6.3	11 镗孔深度6.5	M6 通孔	101	16	M6 通孔	36	94		

符号	K0·K5·K2·K3																		
缸径 (mm)	Q	R	S	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4	HD	RD
φ 6	29	36	3	13	M4 深度5	66	20	10	24	7	40	7	1.0	15	10	M3 深度4	—	13.5	21
φ 10	36	44	3	15	M5 深度6	79	24	14	27	8	48	9	1.0	15	20	M3 深度3.5	—	12.5	33
φ 16	45	58	4	21	M5 深度6	92	24	26	26	8	60	8	0.5	20	25	M4 深度4	—	17	39.5
φ 20	50	62	5	27	M6 深度8	105	24	33	28	9	67	9	0.5	20	30	M4 深度4	13	20.5	45
φ 25	60	72	6	33	M8 深度8	107	24	33	28	9	67	9	0.5	20	30	M5 深度6	18	21.5	43.5
φ 32	75	96	6	38	M8 深度8	123	24	47	30	9	83	9	0.5	20	40	M5 深度8	24	25.5	55.5

注4：有触点开关K0·K5不可用于STR2-B-6,10。  
 注5：本气缸将镗孔(JJ)面作为安装面时，高低差可能会导致气缸倾斜。这种情况下，请变更气口位置或使用气口位置180°变更选择项(O)，以避免有镗孔的面成为安装面。

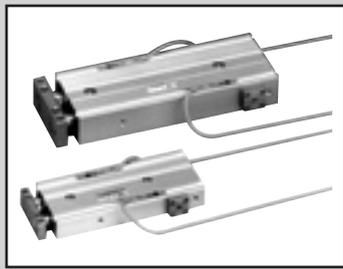
- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS·STL
- STR2**
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3·JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 卡爪
- 卡盘
- 机械卡爪·卡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

双活塞杆气缸 双作用·防坠落型

# STR2-M<sub>B</sub>Q Series

● 缸径：φ16·φ20·φ25·φ32

JIS符号



## 规格

项目		STR2-MQ(滑动轴承)		STR2-BQ(滚动轴承)	
缸径	mm	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用·防坠落型			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	0.7			
最低使用压力	MPa	0.15			
耐压力	MPa	1.05			
环境温度	°C	-10~60(但是, 不得冻结)			
配管口径		M5		Rc1/8	
行程允许误差	mm	+2.0 0			
行程可调范围	mm	不可调整(带后端防坠落)/0~-5(带前端防坠落)			
使用活塞速度	mm/s	50~500			
防回转精度	STR2-M	±0.3°		±0.2°	
(参考值)	STR2-B	±0.1°		±0.3°	
活塞杆	STR2-M	滑动轴承			
轴承型号	STR2-B	滚动轴承			
缓冲		橡胶缓冲			
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISOVG32)			
防坠落机构		后端或前端			
夹持力	N	最大推力×0.7			
允许吸收能量	伸出	0.181	0.303	0.68	1.3
	J 缩回	0.083	0.127	0.237	0.311

## 行程

缸径	行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)	带开关最小行程(mm)
φ16	10、20、30、40、50 60、70、80、90、100	100	5	10
φ20				
φ25				
φ32				

注1：中间行程为接单生产品。

## 理论推力表

(单位：N)

缸径 (mm)	动作方向	使用压力 MPa						
		0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ16	伸出	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
	缩回	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 <sup>2</sup>	1.47×10 <sup>2</sup>	1.72×10 <sup>2</sup>
φ20	伸出	94.2	1.26×10 <sup>2</sup>	1.88×10 <sup>2</sup>	2.51×10 <sup>2</sup>	3.14×10 <sup>2</sup>	3.77×10 <sup>2</sup>	4.40×10 <sup>2</sup>
	缩回	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
φ25	伸出	1.47×10 <sup>2</sup>	1.96×10 <sup>2</sup>	2.95×10 <sup>2</sup>	3.93×10 <sup>2</sup>	4.91×10 <sup>2</sup>	5.89×10 <sup>2</sup>	6.87×10 <sup>2</sup>
	缩回	1.01×10 <sup>2</sup>	1.35×10 <sup>2</sup>	2.02×10 <sup>2</sup>	2.70×10 <sup>2</sup>	3.37×10 <sup>2</sup>	4.04×10 <sup>2</sup>	4.72×10 <sup>2</sup>
φ32	伸出	2.41×10 <sup>2</sup>	3.22×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.43×10 <sup>2</sup>	8.04×10 <sup>2</sup>	9.65×10 <sup>2</sup>	1.13×10 <sup>3</sup>
	缩回	1.81×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.62×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.03×10 <sup>2</sup>	7.24×10 <sup>2</sup>	8.44×10 <sup>2</sup>

⚠ 使用前请务必阅读“使用注意事项”防坠落型STR2-Q 第630~633页。

### 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			
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (接单生产)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V	
用途	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	
输出方式	—		NPN输出	PNP输出	NPN输出	—			
电源电压	—		DC10~28V			—			
负载电压	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
负载电流	5~20mA(注3)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
指示灯	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)	LED (ON时亮灯)		—	
泄漏电流	1mA以下		10μA以下			0mA			
重量	g		1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 31 3m : 85 5m : 139		1m : 18 3m : 49 5m : 80		

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: g

缸径	行程为0mm时的产品重量		每10mm行程 的加算重量
	STR2-M	STR2-B	
φ16	390	405	31
φ20	605	605	43
φ25	910	890	59
φ32	1430	1480	84

#### (例) 产品重量

STR2-MQ-16-10-H-K2H-D

- 行程为0mm时的产品重量 …… 390g
- 行程10mm时的加算重量 …… 31g×1=31g
- 气缸开关(2个)的重量 …… 18g×2=36g
- 产品重量 …… 390g+31g+36g=457g

### 二次电池对应规格

(样本编号: CC-1226C)

- 二次电池生产工艺中可使用的结构。

STR2-M<sub>B</sub>Q-……-P4※

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
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

不带开关(内置开关用磁环)

STR2 - (M) Q - 16 - 30 - H - O

带开关(内置开关用磁环)

STR2 - (M) Q - 16 - 30 - H - K0H - R - O

机种型号

A 轴承方式

B 缸径

C 配管螺纹种类

D 行程  
有关最小行程, 请参阅第592页。  
■ 中间行程为接单生产。

E 防坠落机构

F 开关型号

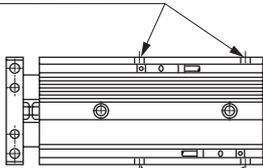
G 开关数

H 选择项  
注1

### 型号选择时的注意事项

注1: “O”时的配管口位置如下图所示。

配管口位置180°变更  
(符号: O)时配管口



标准(无符号)时配管口

注2: G螺纹时, 相反侧(选择项“O”)无气口。并非没有螺堵密封, 而是没有气口本身。  
(选择项“O”时无标准气口。)

### <型号表示例>

STR2-MQ-16-30-H-K0H-R-O

机种: 双活塞杆气缸 防坠落型

- A 轴承方式 : 滑动轴承
- B 缸径 : φ16mm
- C 配管螺纹种类: Rc螺纹
- D 行程 : 30mm
- E 防坠落机构 : 带后端防坠落
- F 开关型号 : 有触点开关K0H
- G 开关数 : 前端带1个
- H 选择项 : 配管口位置180°变更

符号	内容					
<b>A 轴承方式</b>						
M	滑动轴承					
B	滚动轴承					
<b>B 缸径 (mm)</b>						
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
<b>C 配管螺纹种类</b>						
无符号	Rc螺纹					
NN	NPT螺纹(仅φ32)(接单生产)					
GN	G螺纹(仅φ32)(接单生产) 注2					
<b>D 行程 (mm)</b>						
10	10					
20	20					
30	30					
40	40					
50	50					
60	60					
70	70					
80	80					
90	90					
100	100					
<b>E 防坠落机构</b>						
H	带后端防坠落					
R	带前端防坠落					
<b>F 开关型号</b>						
直线导线	L形导线	触点	电压		显示式	导线
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有触点	●	●	单色显示式	2线
K5H※	K5V※		●	●	无指示灯	
K2H※	K2V※	无触点		●	单色显示式	2线
K3H※	K3V※			●	单色显示式(接单生产)	3线
K3PH※	K3PV※			●	双色显示式	2线
K2YH※	K2YV※			●	双色显示式	3线
K3YH※	K3YV※					
<b>※导线长度</b>						
无符号	1m(标准)					
3	3m(选择项)					
5	5m(选择项)					
<b>G 开关数</b>						
R	前端带1个					
H	后端带1个					
D	带2个					
<b>H 选择项</b>						
F	端板材质: 钢					
O	配管口位置180°变更					

### 开关单体型号表示方法

SW - K0H※

开关型号  
(上述F项)

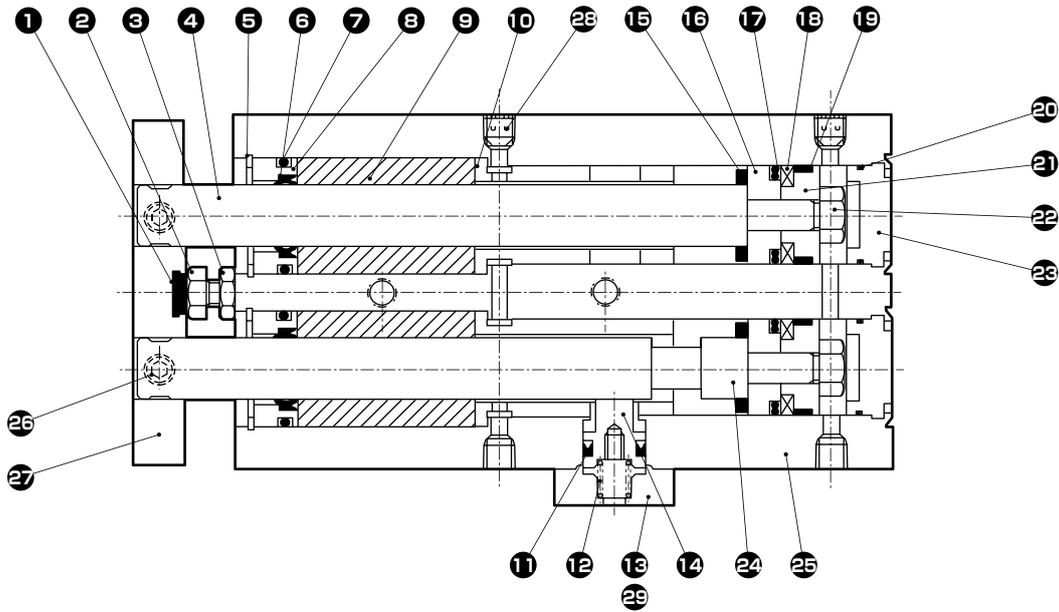
# MEMO

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
<b>STR2</b>
<b>UCA2</b>
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

# STR2-MQ Series

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型)

- 防坠落型  
带前端防坠落  
**STR2-MQ-R**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-MQ···R···O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		16	活塞	铝合金	钝化处理
2	六角螺栓	不锈钢		17	活塞密封件	丁腈橡胶	
3	六角螺母	不锈钢		18	磁环	磁性塑料	
4	活塞杆(2)	不锈钢(φ16、φ20)钢 (φ25、φ32)	工业用镀铬	19	耐磨环	聚缩醛树脂	
5	孔用C形挡圈	不锈钢		20	O形圈	丁腈橡胶	
6	活塞杆密封件	丁腈橡胶		21	垫块	铝合金	钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		22	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
8	前端盖	铝合金	钝化处理	23	后端盖	铝合金	钝化处理
9	轴套	铝合金		24	活塞杆(1)	不锈钢(φ16、φ20) 钢(φ25、φ32)	工业用镀铬
10	接头	铝合金	钝化处理	25	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
11	挡块密封件	丁腈橡胶		26	内六角止动螺钉	不锈钢	
12	圆柱弹簧	琴钢丝	电泳涂装	27	端板	铝合金	阳极氧化
13	挡块罩	铝合金	阳极氧化	28	内六角止动螺钉	不锈钢	
14	止动活塞	不锈钢		29	内六角螺栓	不锈钢	
15	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶					

注：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

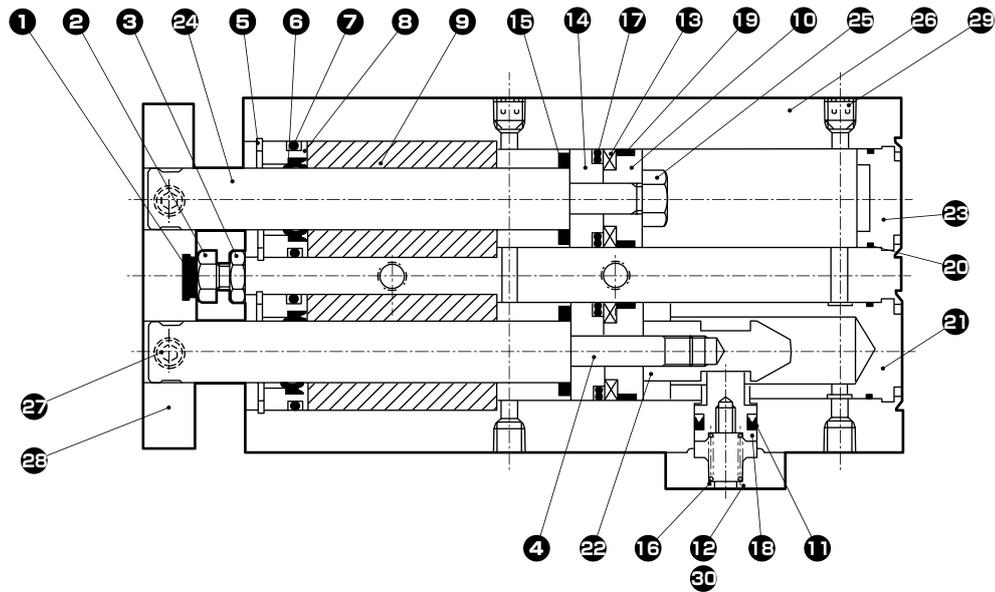
## 易损件一览表

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ16	STR2-Q-16K	
φ20	STR2-Q-20K	1 6 7 11
φ25	STR2-Q-25K	15 17 19
φ32	STR2-Q-32K	

注：订购时请指定组件编号。

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型)

- 防坠落型  
带后端防坠落  
**STR2-MQ-H**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-MQ-H···O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		16	圆柱弹簧	琴钢丝	电泳涂装
2	六角螺栓	不锈钢		17	活塞密封件	丁腈橡胶	
3	六角螺母	不锈钢		18	止动活塞	不锈钢	
4	活塞杆(2)	不锈钢(φ16、φ20) 钢(φ25、φ32)	工业用镀铬	19	耐磨环	聚缩醛树脂	
5	孔用C形挡圈	不锈钢		20	O形圈	丁腈橡胶	
6	活塞杆密封件	丁腈橡胶		21	后端盖	铝合金	钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		22	导套	不锈钢	
8	前端盖	铝合金	钝化处理	23	后端盖	铝合金	钝化处理
9	轴套	铝合金		24	活塞杆(1)	不锈钢(φ16、φ20) 钢(φ25、φ32)	工业用镀铬
10	垫块	铝合金	钝化处理	25	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
11	挡块密封件	丁腈橡胶		26	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
12	挡块罩	铝合金	阳极氧化	27	内六角止动螺钉	不锈钢	
13	磁环	磁性塑料		28	端板	铝合金	阳极氧化
14	活塞	铝合金	钝化处理	29	内六角止动螺钉	不锈钢	
15	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		30	内六角螺栓	不锈钢	

注：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

## 易损件一览表

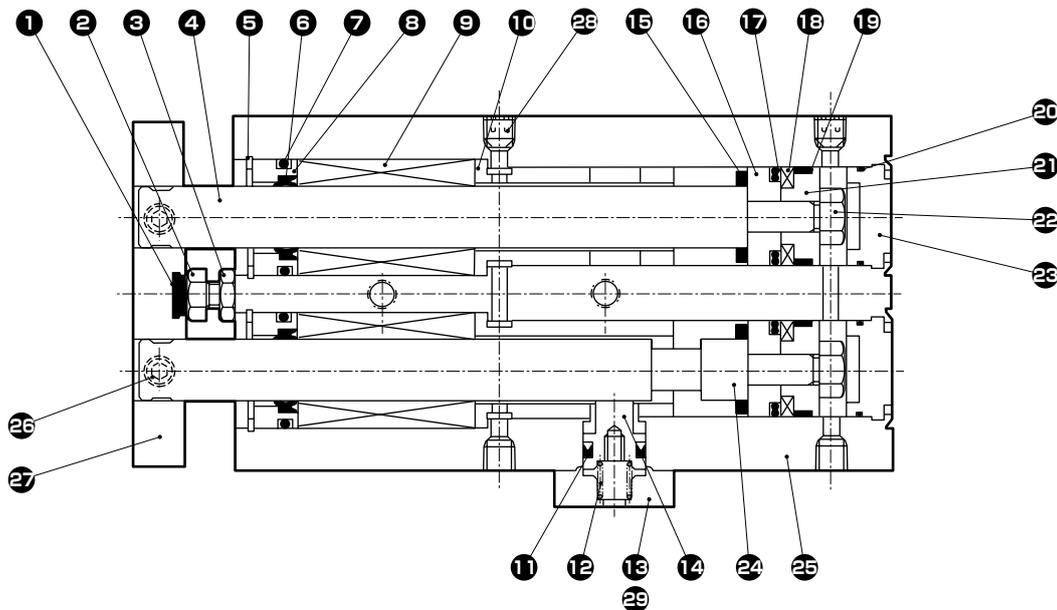
缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ16	STR2-Q-16K	
φ20	STR2-Q-20K	① ⑥ ⑦ ⑪
φ25	STR2-Q-25K	⑮ ⑰ ⑲
φ32	STR2-Q-32K	

注：订购时请指定组件编号。

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

## 内部结构及部件一览表(滚动轴承型)

- 防坠落型  
带前端防坠落  
**STR2-BQ-R**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-BQ···-R···-O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		16	活塞	铝合金	钝化处理
2	六角螺栓	不锈钢		17	活塞密封件	丁腈橡胶	
3	六角螺母	不锈钢		18	磁环	磁性塑料	
4	活塞杆(2)	钢	工业用镀铬	19	耐磨环	聚缩醛树脂	
5	孔用C形挡圈	不锈钢		20	O形圈	丁腈橡胶	
6	活塞杆密封件	丁腈橡胶		21	垫块	铝合金	钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		22	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
8	前端盖	铝合金	钝化处理	23	后端盖	铝合金	钝化处理
9	轴承			24	活塞杆(1)	钢	工业用镀铬
10	接头	铝合金	钝化处理	25	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
11	挡块密封件	丁腈橡胶		26	内六角止动螺钉	不锈钢	
12	圆柱弹簧	琴钢丝	电泳涂装	27	端板	铝合金	阳极氧化
13	挡块罩	铝合金	阳极氧化	28	内六角止动螺钉	不锈钢	
14	止动活塞	不锈钢		29	内六角螺栓	不锈钢	
15	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶					

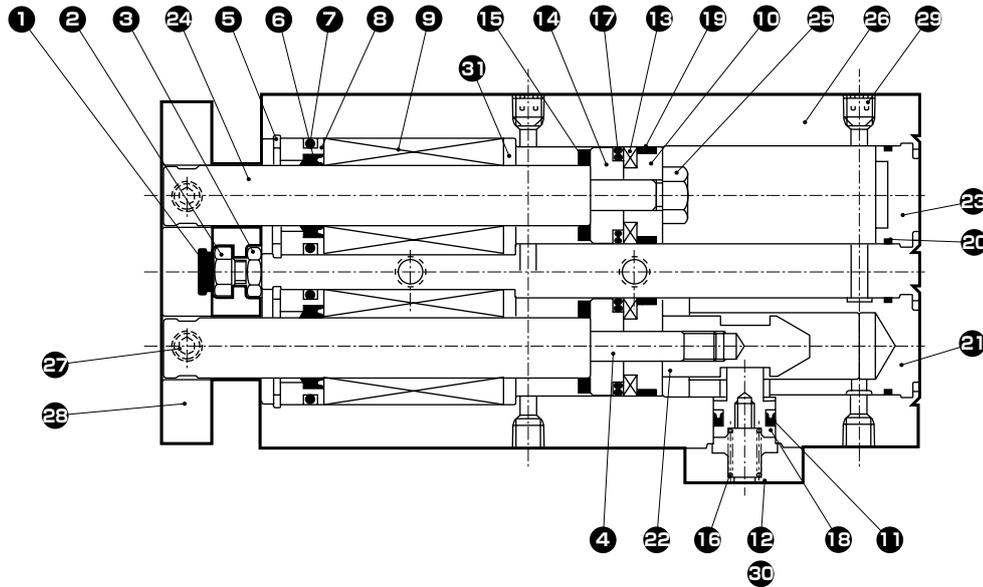
## 易损件一览表

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ16	STR2-Q-16K	1 6 7 11
φ20	STR2-Q-20K	15 17 19
φ25	STR2-Q-25K	
φ32	STR2-Q-32K	

注：订购时请指定组件编号。

## 内部结构及部件一览表(滚动轴承型)

- 防坠落型  
带后端防坠落  
**STR2-BQ-H**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-BQ-H···-O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		17	活塞密封件	丁腈橡胶	
2	六角螺栓	不锈钢		18	止动活塞	不锈钢	
3	六角螺母	不锈钢		19	耐磨环	聚缩醛树脂	
4	活塞杆(2)	钢	工业用镀铬	20	O形圈	丁腈橡胶	
5	孔用C形挡圈	不锈钢		21	后端盖	铝合金	钝化处理
6	活塞杆密封件	丁腈橡胶		22	导套	不锈钢	
7	O形圈	丁腈橡胶		23	后端盖	铝合金	钝化处理
8	前端盖	铝合金	钝化处理	24	活塞杆(1)	钢	工业用镀铬
9	轴承			25	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
10	垫块	铝合金	钝化处理	26	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
11	挡块密封件	丁腈橡胶		27	内六角止动螺钉	不锈钢	
12	挡块罩	铝合金	阳极氧化	28	端板	铝合金	阳极氧化
13	磁环	磁性塑料		29	内六角止动螺钉	不锈钢	
14	活塞	铝合金	钝化处理	30	内六角螺栓	不锈钢	
15	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		31	垫块	铝合金	钝化处理
16	圆柱弹簧	琴钢丝	电泳涂装				

## 易损件一览表

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ16	STR2-Q-16K	
φ20	STR2-Q-20K	1 6 7 11
φ25	STR2-Q-25K	15 17 19
φ32	STR2-Q-32K	

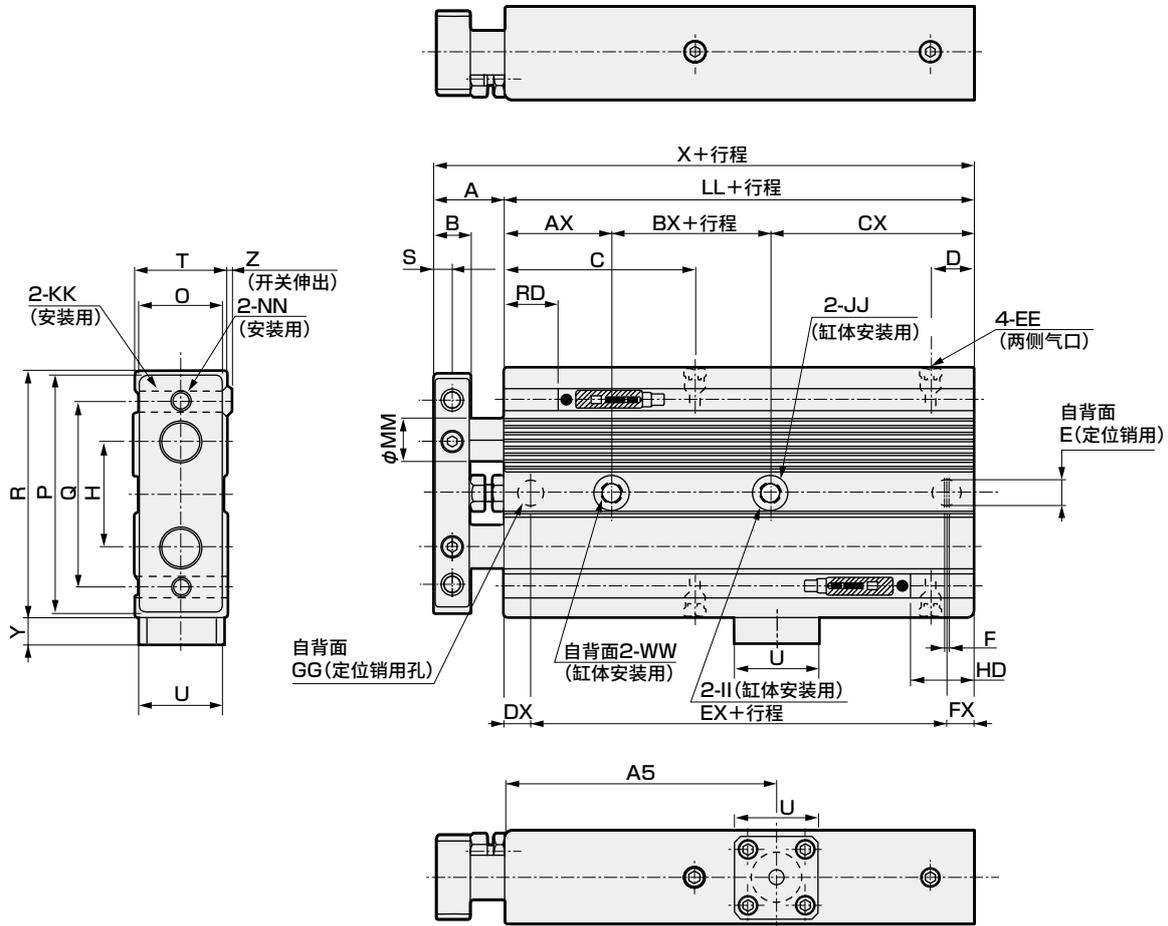
注：订购时请指定组件编号。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
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 (φ16~φ32)

● 防坠落型(Q)带后端防坠落(R)、配管口位置180°变更(O)



注1：根据设定情况，行程为10时的HD、RD尺寸会与本尺寸有所不同。

注2：关于双色显示、开关的HD、RD尺寸、开关的伸出尺寸，请参阅第618页。

注3：本气缸将镗孔(JJ)面作为安装面时，高低差可能会导致气缸倾斜。这种情况下，请变更气口位置或使用气口位置180°变更选择项(O)，以避免有镗孔的面成为安装面。

符号 缸径 (mm)	Q-R 基本尺寸																
	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P
φ16	16	8	43	9.5	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	25	4.3	8镗孔深度4.4	M5通孔	96	10	M5通孔	19	52
φ20	20	10	46	9.5	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	28	5.2	9.5镗孔深度5.4	M5通孔	105	12	M5通孔	24	60
φ25	22	12	44	10.5	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	34	6.3	11镗孔深度6.5	M6通孔	105	14	M6通孔	30	70
φ32	22	12	56	11	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	Rc 1/8	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	44	6.3	11镗孔深度6.5	M6通孔	121	16	M6通孔	36	94

符号 缸径 (mm)	KO·K5·K2·K3																	
	Q	R	S	T	U	WW	X	Y	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A5	HD	RD
φ16	45	58	4	21	19	M5深度6	112	6	24	26	46	8	80	8	0.5	61.5	7	69.5
φ20	50	62	5	27	23	M6深度8	125	7.5	24	33	48	9	87	9	0.5	61.5	10.5	75
φ25	60	72	6	33	23	M8深度8	127	7.5	24	33	48	9	87	9	0.5	61.5	11.5	73.5
φ32	75	96	6	38	23	M8深度8	143	7.5	24	47	50	9	103	9	0.5	72.5	15.5	85.5

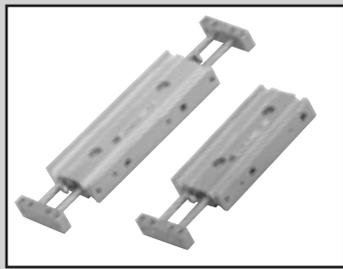
- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS·STL
- STR2**
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3·JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 卡爪
- 卡盘
- 机械卡爪·卡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

活塞杆气缸 双作用·低速型

# STR2-M<sub>B</sub>O Series

● 缸径：φ6·φ10·φ16·φ20·φ25·φ32

JIS符号



## 规格

项目		STR2-MO(滑动轴承)			STR2-BO(滚动轴承)		
缸径	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用·低速型					
使用流体		压缩空气					
最高使用压力	MPa	0.7					
最低使用压力	MPa	0.2	0.15		0.1		
耐压力	MPa	1.05					
环境温度	°C	-10~60(但是,不得冻结)					
配管口径		M5					Rc1/8
行程允许误差	mm	+2.0 0					
行程可调范围	mm	0~-5					
使用活塞速度	mm/s	10~200					
防回转精度 (参考值)	STR2-M	±0.4°		±0.3°			±0.2°
	STR2-B	±0.2°		±0.1°			±0.3°
活塞杆	STR2-M	滑动轴承					
轴承形式	STR2-B	滚动轴承					
缓冲		橡胶缓冲					
给油		不可					
允许吸收能量	伸出	0.008	0.061	0.181	0.303	0.68	1.3
	J 缩回	0.059	0.083	0.083	0.127	0.237	0.311

## 行程

缸径	行程(mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)	可制作行程 (mm)	带开关最小行程 (mm)
φ6	10、20、30、40、50	50	5	100	10
φ10					
φ16	10、20、30、40、50 60、70、80、90、100	100	5	200	
φ20					
φ25					
φ32					

注意：关于中间行程，  
可按每1mm为单位进行制作。  
但是，全长尺寸与其上一档标准行程的尺寸相同。

## 理论推力表

(单位：N)

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
φ6	伸出	—	—	11.3	17.0	22.6	28.3	33.9	39.6
	缩回	—	—	6.28	9.42	12.6	15.7	18.8	22.0
φ10	伸出	—	23.6	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 <sup>2</sup>
	缩回	—	15.1	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ16	伸出	40.2	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
	缩回	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 <sup>2</sup>	1.47×10 <sup>2</sup>	1.72×10 <sup>2</sup>
φ20	伸出	62.8	94.2	1.26×10 <sup>2</sup>	1.88×10 <sup>2</sup>	2.51×10 <sup>2</sup>	3.14×10 <sup>2</sup>	3.77×10 <sup>2</sup>	4.40×10 <sup>2</sup>
	缩回	40.2	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
φ25	伸出	98.2	1.47×10 <sup>2</sup>	1.96×10 <sup>2</sup>	2.95×10 <sup>2</sup>	3.93×10 <sup>2</sup>	4.91×10 <sup>2</sup>	5.89×10 <sup>2</sup>	6.87×10 <sup>2</sup>
	缩回	67.4	1.01×10 <sup>2</sup>	1.35×10 <sup>2</sup>	2.02×10 <sup>2</sup>	2.70×10 <sup>2</sup>	3.37×10 <sup>2</sup>	4.04×10 <sup>2</sup>	4.72×10 <sup>2</sup>
φ32	伸出	1.61×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.22×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.43×10 <sup>2</sup>	8.04×10 <sup>2</sup>	9.65×10 <sup>2</sup>	1.13×10 <sup>3</sup>
	缩回	1.21×10 <sup>2</sup>	1.81×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.62×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.03×10 <sup>2</sup>	7.24×10 <sup>2</sup>	8.44×10 <sup>2</sup>

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

## 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			
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (接单生产)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V	
用途	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	
输出方式	—		NPN输出	PNP输出	NPN输出	—			
电源电压	—		DC10~28V			—			
负载电压	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
负载电流	5~20mA(注3)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
指示灯	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)	LED (ON时亮灯)		—	
泄漏电流	1mA以下		10μA以下			0mA			
重量	g		g		g		g		
	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 31 3m : 85 5m : 139		1m : 18 3m : 49 5m : 80		

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: g

缸径	行程为0mm时的产品重量		每10mm行程的 加算重量
	STR2-M	STR2-B	
φ6	60	64	10
φ10	140	155	14
φ16	240	300	20
φ20	340	405	40
φ25	580	610	52
φ32	1300	1150	83

### (例) 产品重量

STR2-M-6-10-K2H-D

- 行程为0mm时的产品重量 ..... 60g
- 行程10mm时的加算重量 ..... 10g×1=10g
- 气缸开关(2个)的重量 ..... 18g×2=36g
- 产品重量 ..... 60g+10g+36g=106g

- 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

# STR2-M<sup>B</sup>O Series

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

STR2 - (M) O - (16) ( ) - (30) ———— (O)

带开关(内置开关用磁环)

STR2 - (M) O - (16) ( ) - (30) - (K0H) - (R) - (O)

机种型号

A 轴承方式

B 缸径

C 配管螺纹种类

D 行程

■ 中间行程  
可按每1mm为单位进行制作。  
但是，全长尺寸与其上一档标准行程的尺寸相同。

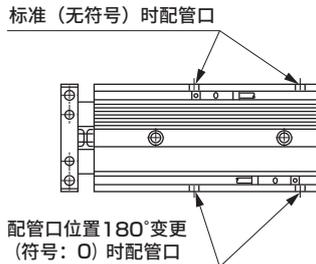
E 开关型号  
注1

F 开关数

G 选择项  
注2

### 型号选择时的注意事项

注1：有触点开关不可用于STR2-B-6·10。  
注2：“O”时的配管口位置如下图所示。



注3：G螺纹时，相反侧(选择项“O”)无气口。并非没有螺堵密封，而是没有气口本身。  
(选择项“O”时无标准气口。)

### <型号表示例>

STR2-MO-16-30-K0H-R-O

机种：双活塞杆气缸 低速型

- A 轴承方式：滑动轴承
- B 缸径：φ16mm
- C 配管螺纹种类：Rc螺纹
- D 行程：30mm
- E 开关型号：有触点开关K0H
- F 开关数：前端带1个
- G 选择项：配管口位置180°变更

符号	内容					
<b>A 轴承方式</b>						
M	滑动轴承					
B	滚动轴承					
<b>B 缸径(mm)</b>						
6	φ6					
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
<b>C 配管螺纹种类</b>						
无符号	Rc螺纹					
NN	NPT螺纹(仅φ32)(接单生产品)					
GN	G螺纹(仅φ32)(接单生产品) 注3					
<b>D 行程(mm)</b>						
缸径	行程	可制作行程	中间行程			
φ6	5~50	100	每1mm			
φ10	5~50	100				
φ16	5~100	200				
φ20	5~100	200				
φ25	5~100	200				
φ32	5~100	200				
<b>E 开关型号</b>						
直线导线	L形导线	触点	电压		显示式	导线
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有触点	●	●	单色显示式	2线
K5H※	K5V※		●	●	无指示灯	
K2H※	K2V※	无触点	●	●	单色显示式	2线
K3H※	K3V※		●	●	单色显示式(接单生产品)	3线
K3PH※	K3PV※		●	●	单色显示式	3线
K2YH※	K2YV※		●	●	双色显示式	2线
K3YH※	K3YV※		●	●		3线
<b>※导线长度</b>						
无符号	1m(标准)					
3	3m(选择项)					
5	5m(选择项)					
<b>F 开关数</b>						
R	前端带1个					
H	后端带1个					
D	带2个					
<b>G 选择项</b>						
F	端板材质：钢					
O	配管口位置180°变更					

### 开关单体型号表示方法

SW - (K0H)※

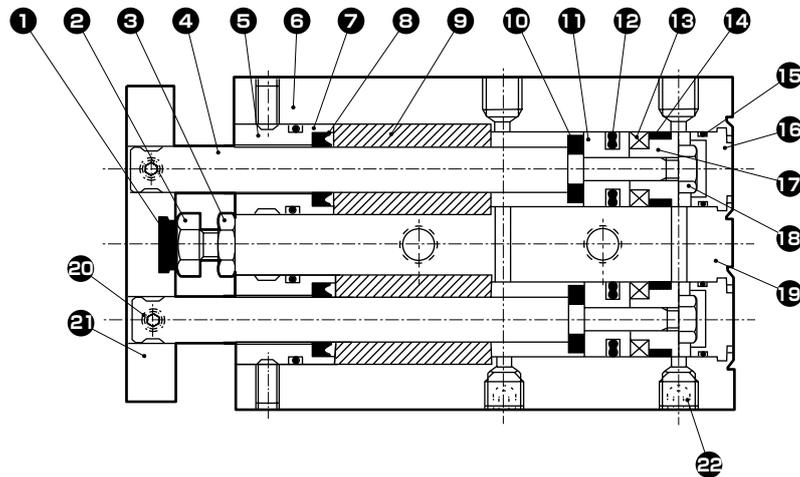
↓  
开关型号  
(上述E项)

# MEMO

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
<b>STR2</b>
<b>UCA2</b>
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

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型 $\phi 6 \cdot \phi 10$ )

- 低速型  
**STR2-MO**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-MO···-O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		12	活塞密封件	丁腈橡胶	
2	六角螺栓	不锈钢		13	磁环	磁性塑料	
3	六角螺母	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
4	活塞杆	不锈钢		15	O形圈	丁腈橡胶	
5	前端盖	不锈钢		16	后端盖	铝合金	钝化处理
6	内六角止动螺钉	不锈钢		17	垫块	铝合金	钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		18	六角螺母	钢	铬酸钝化处理
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
9	轴套	铜合金		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		21	端板	注1 铝合金	阳极氧化
11	活塞	铝合金	钝化处理	22	内六角止动螺钉	不锈钢	

注1：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸钝化处理。

## 易损件一览表

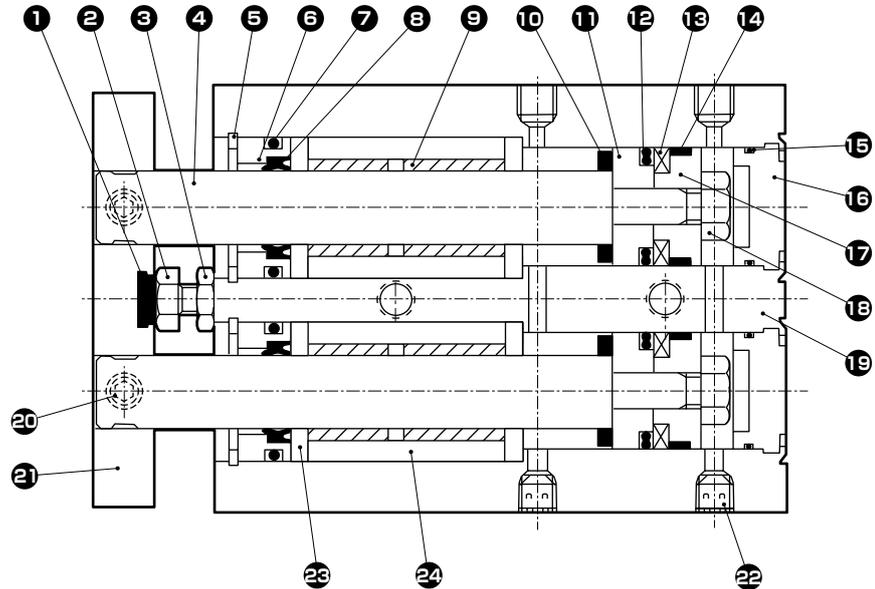
STR2-MO(低速型) ※活塞密封圈以外的易损件均与标准型相同。

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 6$	STR2-O-6K	1 7 8 10 12 14
$\phi 10$	STR2-O-10K	1 7 8 10 12 14

注：订购时请指定组件编号。

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型 $\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$ )

- 低速型  
**STR2-MO**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-MO···O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		13	磁环	磁性塑料	
2	六角螺栓	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
3	六角螺母	不锈钢		15	O形圈	丁腈橡胶	
4	活塞杆	不锈钢( $\phi 16$ 、 $\phi 20$ ) 钢( $\phi 25$ 、 $\phi 32$ )	工业用镀铬	16	后端盖	铝合金	钝化处理
5	孔用C形挡圈	不锈钢		17	垫块	铝合金	钝化处理
6	前端盖	铝合金	钝化处理	18	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
9	轴套	铜合金		21	端板 注1	铝合金	阳极氧化
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		22	内六角止动螺钉	不锈钢	
11	活塞	铝合金	钝化处理	23	垫块	铝合金	钝化处理
12	活塞密封件	丁腈橡胶		24	铝合金外壳	铝合金	钝化处理

注1：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

### 易损件一览表

STR2-MO(低速型) ※活塞密封圈以外的易损件均与标准型相同。

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 16$	STR2-O-16K	
$\phi 20$	STR2-O-20K	1 7 8
$\phi 25$	STR2-O-25K	10 12 14
$\phi 32$	STR2-O-32K	

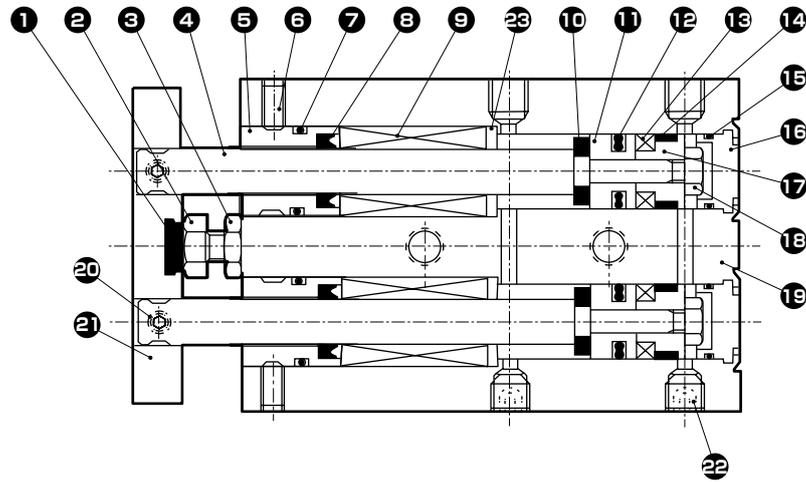
注：订购时请指定组件编号。

- 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

# STR2-BO Series

## 内部结构及部件一览表(滚动轴承型 $\phi 6 \cdot \phi 10$ )

- 低速型  
**STR2-BO**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-BO...-O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		13	磁环	磁性塑料	
2	六角螺栓	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
3	六角螺母	不锈钢		15	O形圈	丁腈橡胶	
4	活塞杆	钢	工业用镀铬	16	后端盖	铝合金	钝化处理
5	前端缸	不锈钢		17	垫块	铝合金	钝化处理
6	内六角止动螺钉	不锈钢		18	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
9	轴承			21	端板	铝合金	阳极氧化
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		22	内六角止动螺钉	不锈钢	
11	活塞	铝合金	钝化处理	23	垫块	铝合金	钝化处理
12	活塞密封件	丁腈橡胶					

### 易损件一览表

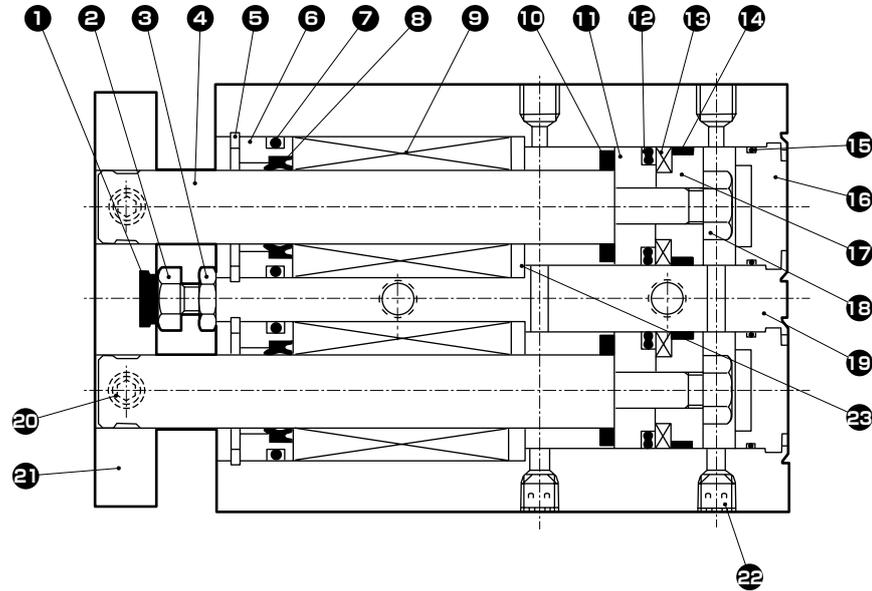
STR2-BO(低速型) ※活塞密封圈以外的易损件均与标准型相同。

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 6$	STR2-O-6K	1 7 8 10 12 14
$\phi 10$	STR2-O-10K	

注：订购时请指定组件编号。

### 内部结构及部件一览表(滚动轴承型 $\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$ )

- 低速型  
**STR2-BO**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-BO···O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		13	磁环	磁性塑料	
2	六角螺栓	不锈钢		14	耐磨环	聚缩醛树脂	
3	六角螺母	不锈钢		15	O形圈	丁腈橡胶	
4	活塞杆	钢	工业用镀铬	16	盖	铝合金	钝化处理
5	孔用C形挡圈	不锈钢		17	垫块	铝合金	钝化处理
6	外壳	铝合金	钝化处理	18	六角螺母	钢	铬酸钝化处理
7	O形圈	丁腈橡胶		19	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
8	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	内六角止动螺钉	不锈钢	
9	轴承			21	端板	铝合金	阳极氧化
10	前端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		22	内六角止动螺钉	不锈钢	
11	活塞	铝合金	钝化处理	23	垫块	铝合金	钝化处理
12	活塞密封件	丁腈橡胶					

### 易损件一览表

STR2-BO(低速型) ※活塞密封圈以外的易损件均与标准型相同。

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
$\phi 16$	STR2-O-16K	
$\phi 20$	STR2-O-20K	① ⑦ ⑧
$\phi 25$	STR2-O-25K	⑩ ⑫ ⑭
$\phi 32$	STR2-O-32K	

注：订购时请指定组件编号。

### 外形尺寸图

与双作用·标准型 STR2-M 系列相同。请参阅第590页。

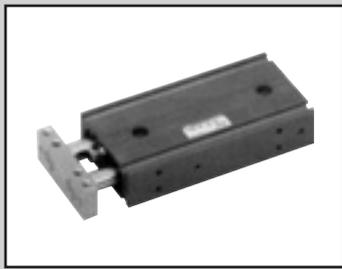
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

双活塞杆气缸 双作用·微速型

# STR2-M<sub>B</sub>F Series

● 缸径：φ10·φ16·φ20·φ25·φ32

JIS符号



## 规格

项目		STR2-MF(滑动轴承)			STR2-BF(滚动轴承)	
缸径	mm	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用型				
使用流体		压缩空气				
最高使用压力	MPa	0.70				
最低使用压力	MPa	0.15				0.1
环境温度	°C	5~60				
配管口径		M5				Rc1/8
行程允许误差	mm	0~-5				
使用活塞速度	mm/s	1~200				
防回转精度 (参考值)	STR2-MF	±0.3°			±0.2°	
	STR2-BF	±0.1°			±0.3°	
活塞杆	STR2-MF	滑动轴承				
轴承型号	STR2-BF	滚动轴承				
缓冲		橡胶缓冲				
给油		不可给油				
允许吸收能量	J	0.061	0.181	0.303	0.68	1.3

※φ6推荐低速型(STR2-0)。

## 行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)	带开关最小行程(mm)
φ10	10、20、30、40、50	50	5	10
φ16、φ20、φ25、φ32	10、20、30、40、50、60、70、80、90、100	100		

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。但是，全长尺寸与其一档标准行程的尺寸相同。

## 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				
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (接单生产)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V		
用途	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		
输出方式	—		NPN输出	PNP输出	NPN输出	—				
电源电压	—		DC10~28V			—				
负载电压	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V	
负载电流	5~20mA(注3)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下	
指示灯	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)	LED (ON时亮灯)		—		
泄漏电流	1mA以下		10μA以下			0mA				
重量	g	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80				

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。)

## 理论推力表

(单位：N)

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
φ10	伸出	—	23.6	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 <sup>2</sup>
	缩回	—	15.1	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ16	伸出	40.2	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
	缩回	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 <sup>2</sup>	1.47×10 <sup>2</sup>	1.72×10 <sup>2</sup>
φ20	伸出	62.8	94.2	1.26×10 <sup>2</sup>	1.88×10 <sup>2</sup>	2.51×10 <sup>2</sup>	3.14×10 <sup>2</sup>	3.77×10 <sup>2</sup>	4.40×10 <sup>2</sup>
	缩回	40.2	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
φ25	伸出	98.2	1.47×10 <sup>2</sup>	1.96×10 <sup>2</sup>	2.95×10 <sup>2</sup>	3.93×10 <sup>2</sup>	4.91×10 <sup>2</sup>	5.89×10 <sup>2</sup>	6.87×10 <sup>2</sup>
	缩回	67.4	1.01×10 <sup>2</sup>	1.35×10 <sup>2</sup>	2.02×10 <sup>2</sup>	2.70×10 <sup>2</sup>	3.37×10 <sup>2</sup>	4.04×10 <sup>2</sup>	4.72×10 <sup>2</sup>
φ32	伸出	1.61×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.22×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.43×10 <sup>2</sup>	8.04×10 <sup>2</sup>	9.65×10 <sup>2</sup>	1.13×10 <sup>3</sup>
	缩回	1.21×10 <sup>2</sup>	1.81×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.62×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.03×10 <sup>2</sup>	7.24×10 <sup>2</sup>	8.44×10 <sup>2</sup>

## 型号表示方法

● 不带开关 (内置开关用磁环)



● 带开关 (内置开关用磁环)



机种型号 A 轴承方式

B 缸径

C 配管螺纹种类

D 行程  
注1

■ 关于中间行程,可按每1mm为单位进行制作。但是,全长尺寸与其上一档标准行程的尺寸相同。

E 开关型号  
注2

F 开关数

G 选择项

### 型号选择时的注意事项

注1: 后端配管型“R”的最大行程为

- φ16 : 70行程
- φ20·φ25 : 60行程
- φ32 : 为50行程。

注2: 有触点开关不可用于STR2-BF-10。

注3: G螺纹时,相反侧(选择项“O”)无气口。并非没有螺堵密封,而是没有气口本身。(选择项“O”时无标准气口。)

### 〈型号表示例〉

#### STR2-MF-16-30-K0H-R-F

机种: 双活塞杆气缸 微速型

- A 轴承方式 : 滑动轴承
- B 缸径 : φ16mm
- C 配管螺纹种类 : Rc螺纹
- D 行程 : 30mm
- E 开关型号 : 有触点开关K0H, 导线长度1m
- F 开关数 : 前端带1个
- G 选择项 : 端板材质: 钢

### 开关单体型号表示方法

● 仅开关本体



开关型号  
(上述E项)

### 内部结构图

请参阅低速型STR2-M/B/O系列第606页。

### 外形尺寸图

与双作用型STR2系列相同。请参阅第590页。

### 技术资料

有关测定尺寸的技术资料,请参阅测定方法《空压气缸综合I》(样本编号:CB-029SC)的第1161页。

符号	内容					
<b>A 轴承方式</b>						
M	滑动轴承					
B	滚动轴承					
<b>B 缸径(mm)</b>						
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
<b>C 配管螺纹种类</b>						
无符号	Rc螺纹					
NN	NPT螺纹(仅φ32)(接单生产品)					
GN 注3	G螺纹(仅φ32)(接单生产品)					
<b>D 行程(mm)</b>						
缸径	行程	可制作行程	中间行程			
φ10	5~50	100	每1mm			
φ16	5~100	200				
φ20	5~100	200				
φ25	5~100	200				
φ32	5~100	200				
<b>E 开关型号</b>						
直线导线	L形导线	触点	电压		表示	导线
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有触点	●	●	单色显示式	2线
K5H※	K5V※	有触点	●	●	无指示灯	
K2H※	K2V※	无触点		●	单色显示式	2线
K3H※	K3V※			●	单色显示式	3线
K3PH※	K3PV※			●	单色显示式	3线
K2YH※	K2YV※	无触点		●	双色显示式	2线
K3YH※	K3YV※			●		3线
<b>※导线长度</b>						
无符号	1m(标准)					
3	3m(选择项)					
5	5m(选择项)					
<b>F 开关数</b>						
R	前端带1个					
H	后端带1个					
D	带2个					
<b>G 选择项</b>						
F	端板材质: 钢					
O	配管口位置180°					

### 洁净规格 (样本编号: CB-033S)

● 可在洁净室内使用的防尘结构



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  
UCA2  
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

双活塞杆气缸 双作用·双活塞杆型

# STR2-M<sub>B</sub>D Series

● 缸径：φ6·φ10·φ16·φ20·φ25·φ32

JIS符号



## 规格

项目		STR2-MD(滑动轴承)		STR2-BD(滚动轴承)			
缸径	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用·双活塞杆型					
使用流体		压缩空气					
最高使用压力	MPa	0.7					
最低使用压力	MPa	0.25	0.2	0.15			
耐压力	MPa	1.05					
环境温度	°C	-10~60(但是,不得冻结)					
配管口径		M5					Rc1/8
行程允许误差	mm	+2.0 0					
行程可调范围	mm	0~-5					
使用活塞速度	mm/s	50~500					
防回转精度	STR2-M	±0.4°	±0.3°			±0.2°	
(参考值)	STR2-B	±0.2°	±0.1°			±0.3°	
活塞杆	STR2-M	滑动轴承					
轴承形式	STR2-B	滚动轴承					
缓冲		橡胶缓冲					
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISOVG32)					
允许吸收能量 J 注1	缩回	0.059	0.083	0.083	0.127	0.237	0.311

注1：双活塞杆型的允许吸收能量仅限缩回侧。

## 行程

缸径	行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)	带开关最小行程(mm)
φ6	10、20、30、40、50	50	5	10
φ10				
φ16	10、20、30、40、50 60、70、80、90、100	100		
φ20				
φ25				
φ32				

## 理论推力表

(单位：N)

缸径 (mm)	使用压力 MPa						
	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	—	—	9.42	12.6	15.7	18.8	22.0
φ10	—	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ16	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 <sup>2</sup>	1.47×10 <sup>2</sup>	1.72×10 <sup>2</sup>
φ20	60.3	80.4	1.21×10 <sup>2</sup>	1.61×10 <sup>2</sup>	2.01×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	2.81×10 <sup>2</sup>
φ25	1.01×10 <sup>2</sup>	1.35×10 <sup>2</sup>	2.02×10 <sup>2</sup>	2.70×10 <sup>2</sup>	3.37×10 <sup>2</sup>	4.04×10 <sup>2</sup>	4.72×10 <sup>2</sup>
φ32	1.81×10 <sup>2</sup>	2.41×10 <sup>2</sup>	3.62×10 <sup>2</sup>	4.83×10 <sup>2</sup>	6.03×10 <sup>2</sup>	7.24×10 <sup>2</sup>	8.44×10 <sup>2</sup>

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

## 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			
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (接单生产)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V	
用途	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	
输出方式	—		NPN输出	PNP输出	NPN输出	—			
电源电压	—		DC10~28V			—			
负载电压	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
负载电流	5~20mA(注3)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
指示灯	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)	LED (ON时亮灯)		—	
泄漏电流	1mA以下		10μA以下			0mA			
重量	g		g		g		g		
	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 31 3m : 85 5m : 139		1m : 18 3m : 49 5m : 80		

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: g

缸径	行程为0mm时的产品重量		每10mm行程 的加算重量
	STR2-M	STR2-B	
φ6	100	95	13
φ10	185	200	20
φ16	450	475	44
φ20	735	730	60
φ25	1160	1120	82
φ32	1960	2060	115

(例) 产品重量

STR2-MD-6-10-K2H-D

● 行程为0mm时的产品重量 …… 100g

● 行程10mm时的加算重量 …… 13×1=13g

● 气缸开关(2个)的重量 …… 18g×2=36g

● 产品重量 …… 100g+13g+36g=149g

- 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

# STR2-MD Series

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

STR2 - (M) D - 16 - 30 - O

带开关(内置开关用磁环)

STR2 - (M) D - 16 - 30 - K0H - R - O

机种型号

A 轴承方式

B 缸径

C 配管螺纹种类

D 行程

有关最小行程, 请参阅第612页。

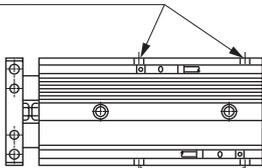
E 开关型号  
注1

### 型号选择时的注意事项

注1: 有触点开关不可用于STR2-B-6·10。

注2: “O”时的配管口位置如下图所示。

标准(无符号)时配管口



配管口位置180°变更  
(符号: O)时配管口

注3: G螺纹时, 相反侧(选择项“O”)无气口。并非没有螺堵密封, 而是没有气口本身。  
(选择项“O”时无标准气口。)

<型号表示例>

STR2-MD-16-30-K0H-R-O

机种: 双活塞杆气缸 双活塞杆型

- A 轴承方式 : 滑动轴承
- B 缸径 :  $\phi 16\text{mm}$
- C 配管螺纹种类 : Rc螺纹
- D 行程 : 30mm
- E 开关型号 : 有触点开关K0H
- F 开关数 : 前端带1个
- G 选择项 : 配管口位置180°变更

符号	内容
----	----

#### A 轴承方式

M	滑动轴承
B	滚动轴承

#### B 缸径 (mm)

6	$\phi 6$
10	$\phi 10$
16	$\phi 16$
20	$\phi 20$
25	$\phi 25$
32	$\phi 32$

#### C 配管螺纹种类

无符号	Rc螺纹
NN	NPT螺纹(仅 $\phi 32$ ) (接单生产品)
GN	G螺纹(仅 $\phi 32$ ) (接单生产品) <span style="float: right;">注3</span>

#### D 行程 (mm)

10	10	$\phi 6 \sim \phi 32$
20	20	
30	30	
40	40	
50	50	
60	60	$\phi 16 \sim \phi 32$
70	70	
80	80	
90	90	
100	100	

#### E 开关型号

直线导线	L形导线	触点	电压		显示式	导线
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有触点	●	●	单色显示式	2线
K5H※	K5V※		●	●	无指示灯	
K2H※	K2V※	无触点		●	单色显示式	2线
K3H※	K3V※			●	单色显示式(接单生产)	3线
K3PH※	K3PV※			●	单色显示式(接单生产)	3线
K2YH※	K2YV※			●	双色显示式	2线
K3YH※	K3YV※			●		3线

#### ※导线长度

无符号	1m(标准)
3	3m(选择项)
5	5m(选择项)

#### F 开关数

R	前端带1个
H	后端带1个
D	带2个

#### G 选择项

F	端板材质: 钢
O	配管口位置180°变更

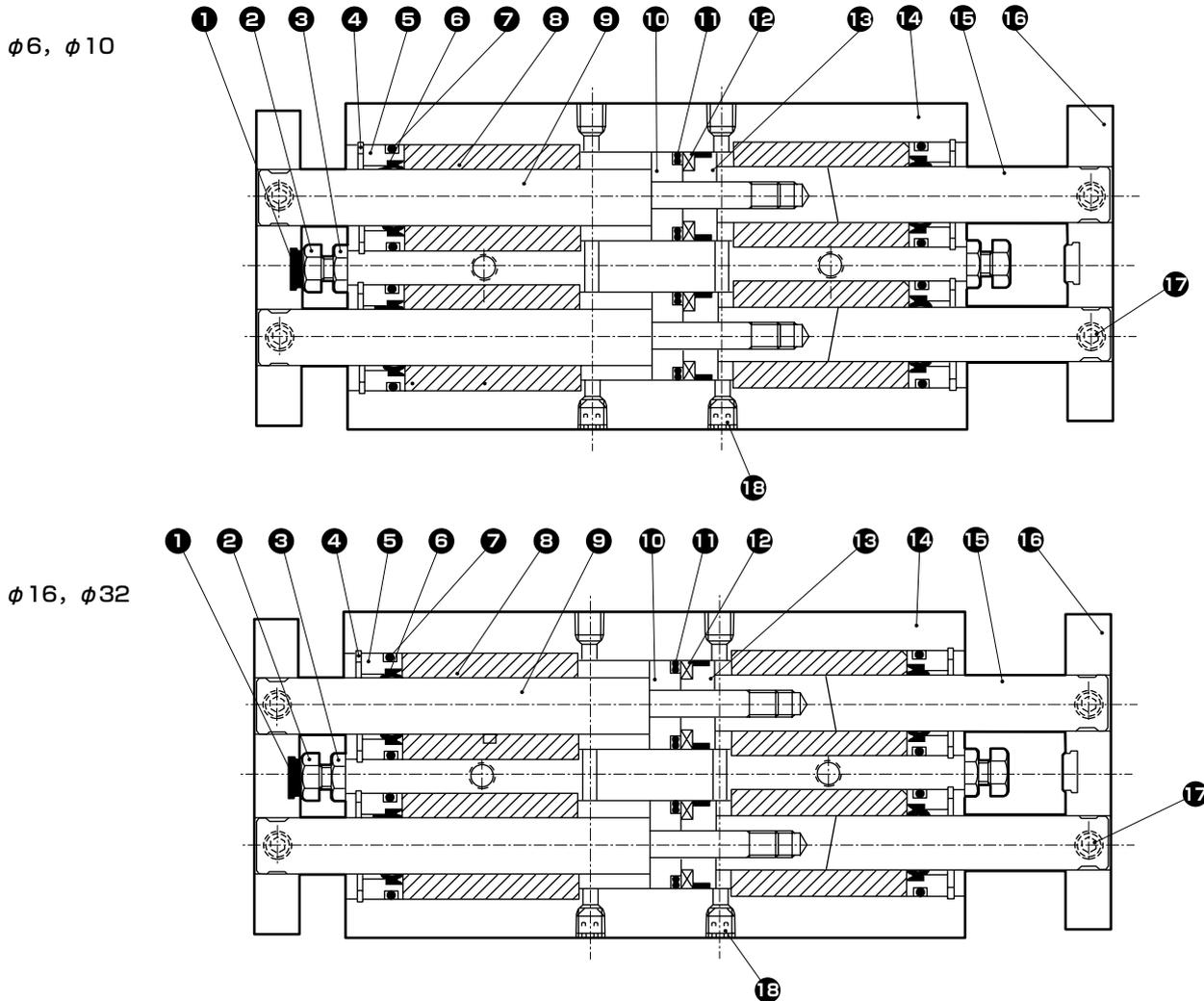
## 开关单体型号表示方法

SW - K0H※

开关型号  
(上述E项)

## 内部结构及部件一览表(滑动轴承型)

- 双活塞杆  
STR2-MD
- 配管口位置180°变更  
STR2-MD···O



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		10	活塞	铝合金	钝化处理
2	六角螺栓	不锈钢		11	活塞密封件	丁腈橡胶	
3	六角螺母	不锈钢		12	磁环	磁性塑料	
4	孔用C形挡圈	不锈钢		13	垫块	铝合金	钝化处理
5	前端盖	铝合金	钝化处理	14	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
6	活塞杆密封件	丁腈橡胶		15	活塞杆(B)	不锈钢(φ6~φ20) 钢(φ25、φ32)	工业用镀铬 (φ16~φ32)
7	O形圈	丁腈橡胶		16	端板	注1	铝合金
8	轴套	铝合金		17	内六角止动螺钉	不锈钢	阳极氧化
9	活塞杆(A)	不锈钢(φ6~φ20) 钢(φ25、φ32)	工业用镀铬 (φ16~φ32)	18	内六角止动螺钉	不锈钢	

注1：端板材质为钢时，材质为钢，处理为铬酸锌钝化处理。

## 易损件一览表

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ 6	STR2-D-6K	
φ 10	STR2-D-10K	
φ 16	STR2-D-16K	① ⑥ ⑦
φ 20	STR2-D-20K	①
φ 25	STR2-D-25K	
φ 32	STR2-D-32K	

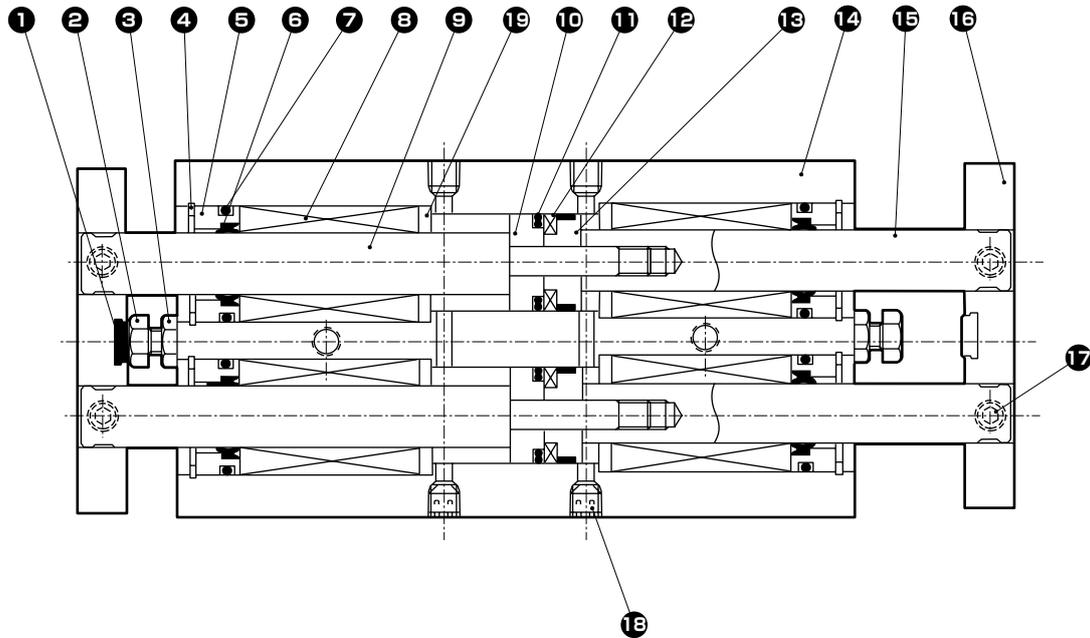
注：订购时请指定组件编号。

- 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

# STR2-BD Series

## 内部结构及部件一览表(滚动轴承型)

- 双活塞杆  
**STR2-BD**
- 配管口位置180°变更  
**STR2-BD···O**



编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	后端缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		10	活塞	铝合金	钝化处理
2	六角螺栓	不锈钢		11	活塞密封件	丁腈橡胶	
3	六角螺母	不锈钢		12	磁环	磁性塑料	
4	孔用C形挡圈	不锈钢		13	垫块	铝合金	钝化处理
5	前端盖	不锈钢(φ16、φ10) 铝合金(φ16~φ32)	钝化处理	14	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
6	活塞杆密封件	丁腈橡胶		15	活塞杆(B)	钢	工业用镀铬
7	O形圈	丁腈橡胶		16	端板	铝合金	阳极氧化
8	轴承			17	内六角止动螺钉	不锈钢	
9	活塞杆(A)	钢	工业用镀铬	18	内六角止动螺钉	不锈钢	
				19	垫块	铝合金	钝化处理

### 易损件一览表

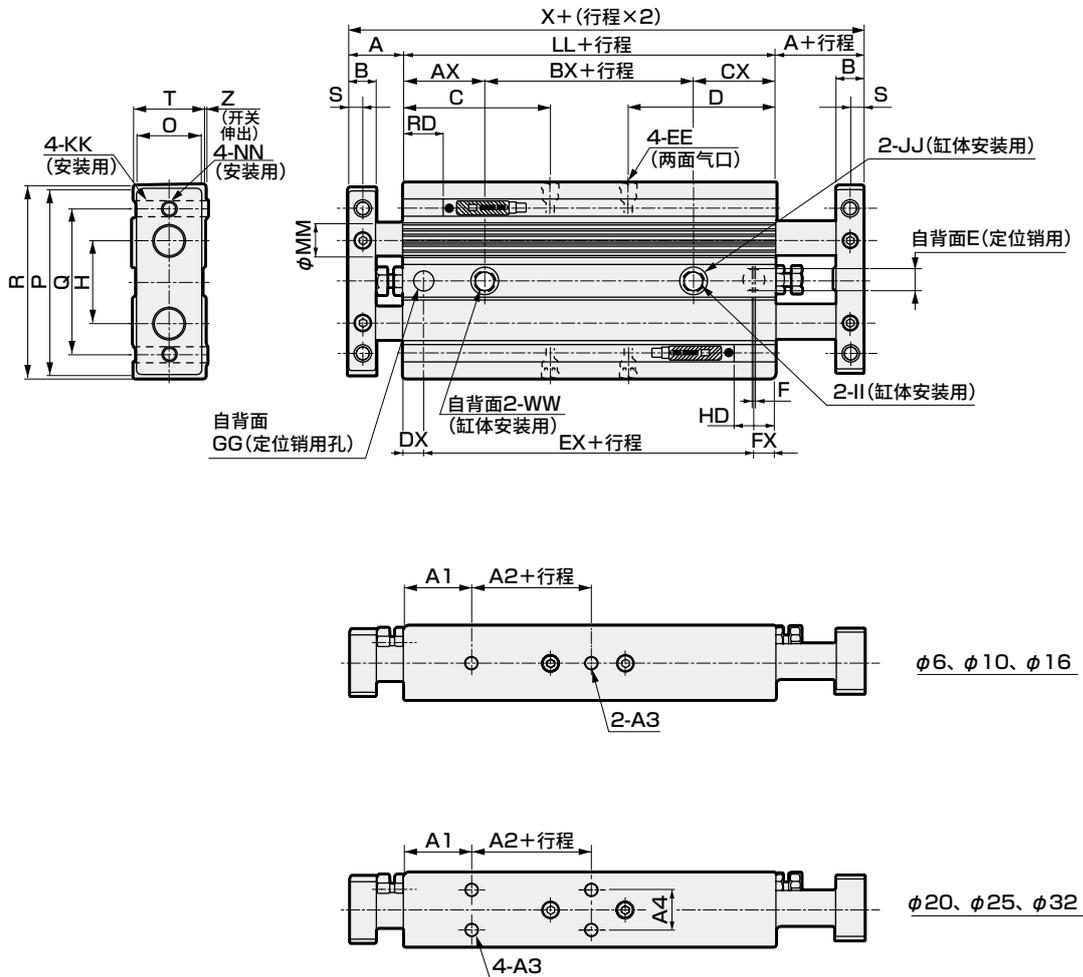
缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ 6	STR2-D-6K	
φ 10	STR2-D-10K	
φ 16	STR2-D-16K	① ⑥ ⑦
φ 20	STR2-D-20K	①
φ 25	STR2-D-25K	
φ 32	STR2-D-32K	

注：订购时请指定组件编号。

## 外形尺寸图 (φ6~φ32)



● 双活塞杆型(D)、配管口位置180°变更(O)



注1：根据设定情况，行程为10时的HD、RD尺寸会与本尺寸有所不同。

注2：关于双色显示、开关的HD、RD尺寸、开关的伸出尺寸，请参阅第619页。

注3：有触点开关K0·K5不可用于STR2-B-6,10。

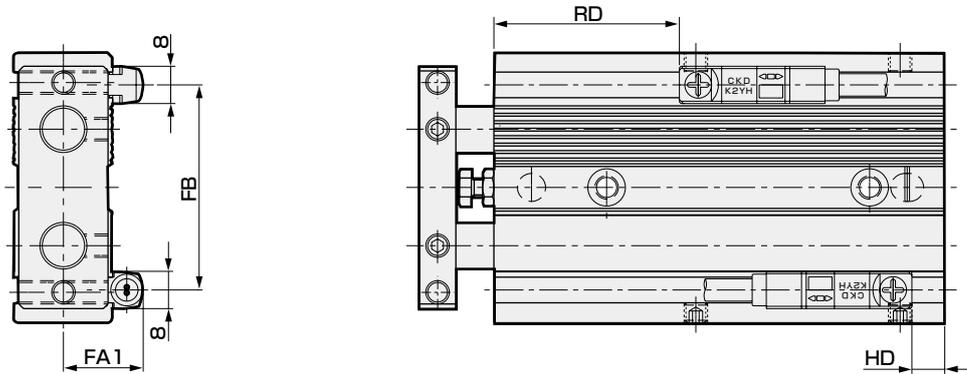
注4：本气缸将铤孔(JJ)面作为安装面时，高低差可能会导致气缸倾斜。这种情况下，请变更气口位置或使用气口位置180°变更选项(O)，以避免有铤孔的面成为安装面。

符号 缸径(mm)	基本尺寸																		
	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P		
φ 6	12	6	24.5	24.5	4 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度4	M5	1	4 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度4	14	3.4	6.5铤孔深度3.3	M3通孔	61	4	M3通孔	11	34		
φ 10	14	6	35	35	4 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度4	M5	1	4 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度4	20	4.3	8铤孔深度4.4	M4通孔	82.5	6	M4通孔	13	42		
φ 16	16	8	43	43	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	25	4.3	8铤孔深度4.4	M5通孔	99	10	M5通孔	19	52		
φ 20	20	10	46	46	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	28	5.2	9.5铤孔深度5.4	M5通孔	108	12	M5通孔	24	60		
φ 25	22	12	44	44	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	M5	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	34	6.3	11铤孔深度6.5	M6通孔	108	14	M6通孔	30	70		
φ 32	22	12	56	56	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	Rc 1/8	1	6 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.02</sub> 深度6	44	6.3	11铤孔深度6.5	M6通孔	133	16	M6通孔	36	94		
符号 缸径(mm)	基本尺寸																		
	Q	R	S	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4	K0·K5·K2·K3	
φ 6	29	36	3	13	M4深度5	85	20	21	20	7	47	7	1.0	15	10	M3深度4	—	HD	RD
φ 10	36	44	3	15	M5深度6	110.5	24	34.5	24	8	65.5	9	1.0	15	20	M3深度3.5	—	30.5 注1	21 注1
φ 16	45	58	4	21	M5深度6	131	24	51	24	8	83	8	0.5	20	25	M4深度4	—	39	40.5
φ 20	50	62	5	27	M6深度8	148	24	60	24	9	90	9	0.5	20	30	M4深度4	13	43	45
φ 25	60	72	6	33	M8深度8	152	24	60	24	9	90	9	0.5	20	30	M5深度6	18	43.5	44.5
φ 32	75	96	6	38	M8深度8	177	24	85	24	9	115	9	0.5	20	40	M5深度8	24	55.5	57.5

- 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

## STR2系列带通用开关外形尺寸图（双色显示式开关）

- 标准型、低速型(O)、防坠落型(Q)、微速型(F)、端板材质：钢(F)  
后端配管型(R)、防紫色化型(P6)、配管口位置180°变更(O)



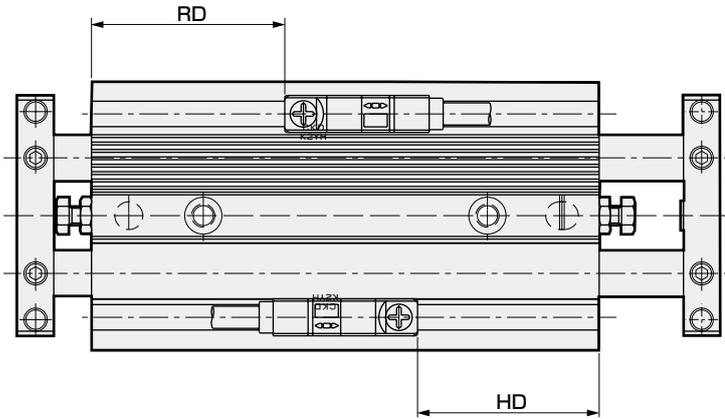
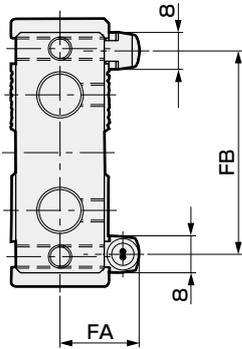
- 双色显示式 K□YH/V

符号	FA	FB	RD				HD				
			STR2-M-B STR2-M-B-O STR2-M-B-F STR2-M-B-P6 STR2-M-B-O	STR2-M-B-R	STR2-M-B-Q-H	STR2-M-B-Q-R	STR2-M-B STR2-M-B-O STR2-M-B-F STR2-M-B-P6 STR2-M-B-O	STR2-M-B-R	STR2-M-B-Q-H	STR2-M-B-Q-R	
缸径(mm)											
φ6	13.5	24	20	20	-	-	2.5	12.5	-	-	
φ10	14.5	34	32	32	-	-	1	11	-	-	
φ16	17	44	38.5	38.5	38.5	68.5	5.5	15.5	35.5	5.5	
φ20	20	49	44	44	44	74	9.5	19.5	39.5	9.5	
φ25	23	58	42.5	42.5	42.5	72.5	10.5	20.5	40.5	10.5	
φ32	25.5	71	54.5	54.5	54.5	84.5	14.5	24.5	44.5	14.5	

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

### STR2系列带通用开关外形尺寸图（双色显示式开关）

● 双活塞杆型(D)

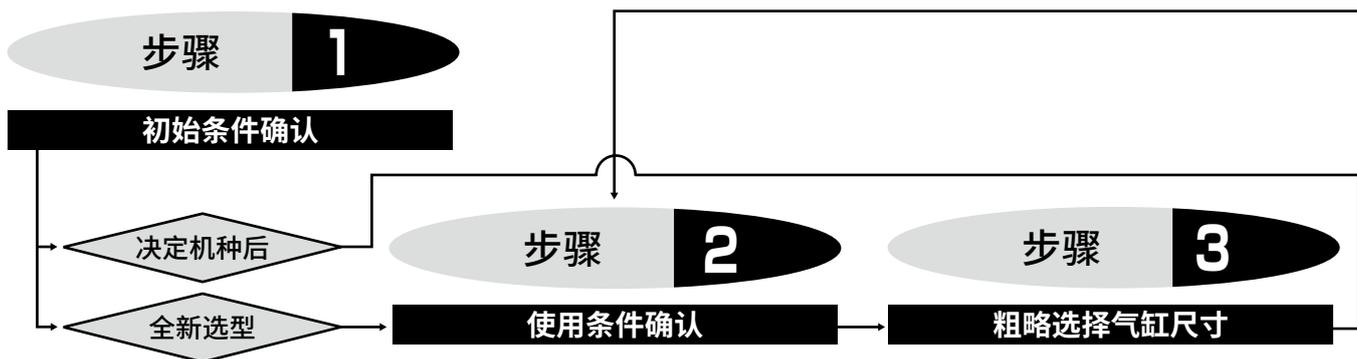


● 双色显示式 K□YH/V

符号 缸径 (mm)	FA	FB	RD	HD
φ6	13.5	24	20	19.5
φ10	14.5	34	31	29
φ16	17	44	39	38
φ20	20	49	44	42
φ25	23	58	43.5	42.5
φ32	25.5	71	56.5	54.5

- 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

选型条件与普通的气缸不同，因此请通过选型指南来确认可否适用。



## 步骤 2 使用条件确认

- 1.使用压力 P (MPa)
- 2.总负荷重量 W (N)  
〈总负荷重量〉  
W= (负荷重量) + (夹具负荷) + (可动部自重  
力: Fa) 的值。可动部自重力计算公式如表 1  
所示。

表1 可动部自重力计算公式

缸径	Fa : 可动部自重力(N)
	<b>STR2</b>
φ6	0.16+0.002ST
φ10	0.38+0.004ST
φ16	1.08+0.013ST
φ20	1.66+0.013ST
φ25	2.82+0.025ST
φ32	4.33+0.025ST

### 3.安装方向

〈动作方式〉

水平、垂直-上升、垂直-下降

### 4.行程 ST (mm)

### 5.动作时间 t (s)

### 6.动作速度 V (mm/s)

气缸平均动作速度Va的计算公式

$$Va = ST / t \text{ (mm/s)}$$

## 步骤 3 粗略选择气缸尺寸

- 气缸大小(缸径)的计算公式

$$F = \pi / 4 \times D^2 \times P$$

$$\therefore D = \sqrt{4F / \pi P}$$

D : 气缸的缸径 (mm)

P : 使用压力 (MPa)

F : 气缸的理论推力 (N)

- 根据理论推力表进行计算时

概略的所需推力 ≥ 负荷重量 × 2

(负荷重量 × 2 的 × 2 是以负荷率 50% 左右  
为安全系数时的情况)

〈例〉 使用压力 0.5 (MPa)  
负荷重量 25 (N)  
所需推力为 25 (N) × 2 = 50 (N)  
根据表 2 选择当使用压力为 0.5 MPa 时  
理论推力在 50 N 以上的缸径，为 φ 10

$$D = \phi 10$$

〈气缸的理论推力〉

表 2 气缸的理论推力表

理论推力表

单位: N

缸径 (mm)	动作方向	使用压力 MPa		
		0.1	0.15	0.2
φ6	伸出	-	-	11.3
	缩回	-	-	6.28
φ10	伸出	-	-	31.4
	缩回	-	-	20.1
φ16	伸出	40.2	60.3	80.4
	缩回	24.5	36.8	49.0
φ20	伸出	62.8	94.2	1.26 × 10 <sup>2</sup>
	缩回	40.2	60.3	80.4
φ25	伸出	98.2	1.47 × 10 <sup>2</sup>	1.96 × 10 <sup>2</sup>
	缩回	67.4	1.01 × 10 <sup>2</sup>	1.35 × 10 <sup>2</sup>
φ32	伸出	1.61 × 10 <sup>2</sup>	2.41 × 10 <sup>2</sup>	3.22 × 10 <sup>2</sup>
	缩回	1.21 × 10 <sup>2</sup>	1.81 × 10 <sup>2</sup>	2.41 × 10 <sup>2</sup>

※理论推力表请参阅第 580 页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
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

**步骤 4**

**总负荷重量(W)、各力矩值的计算**

续下页

**步骤 4 总负荷重量(W)、各力矩值的计算**

- 根据负荷的气缸安装状态，计算静态负荷 (W<sub>0</sub>)、力矩 (M)。

$W_0 = (\text{负荷重量}) + (\text{夹具负荷}) \text{ (N)}$

$M_1 = F_1 \times \ell_1 \text{ (N} \cdot \text{m)}$

$M_2 = F_2 \times \ell_2 \text{ (N} \cdot \text{m)}$

$M_3 = F_3 \times \ell_3 \text{ (N} \cdot \text{m)}$

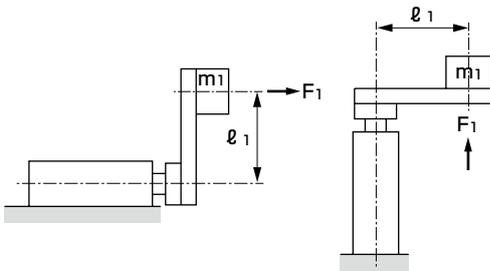
F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>、F<sub>3</sub>的值使用图2

图2 各力矩的计算公式

根据负荷重量与惯性系数、偏心距离来计算各力矩。

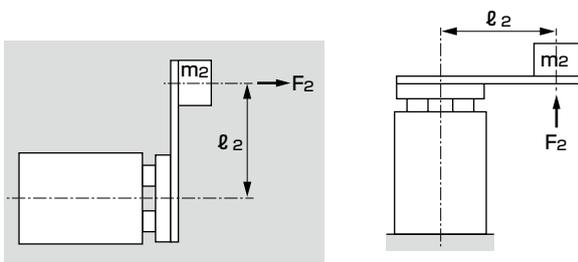
〈弯曲力矩〉

$M_1 = F_1 \times \ell_1 = 10 \times m_1 \times G \times \ell_1$



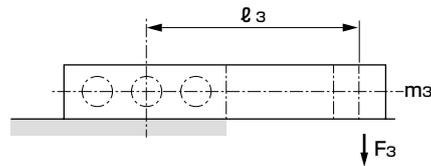
〈横向弯曲力矩〉

$M_2 = F_2 \times \ell_2 = 10 \times m_2 \times G \times \ell_2$



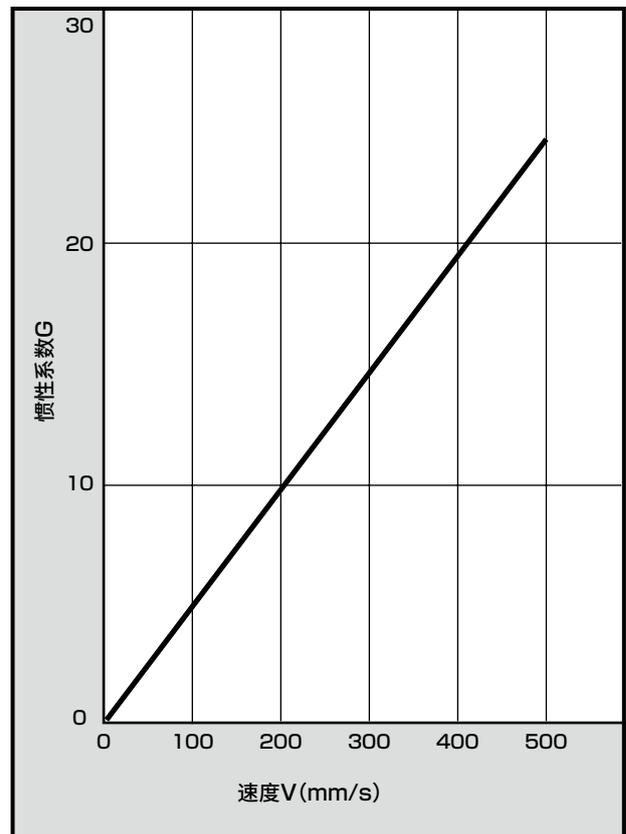
〈扭转力矩〉

$M_3 = F_3 \times \ell_3 = 10 \times m_3 \times \ell_3$

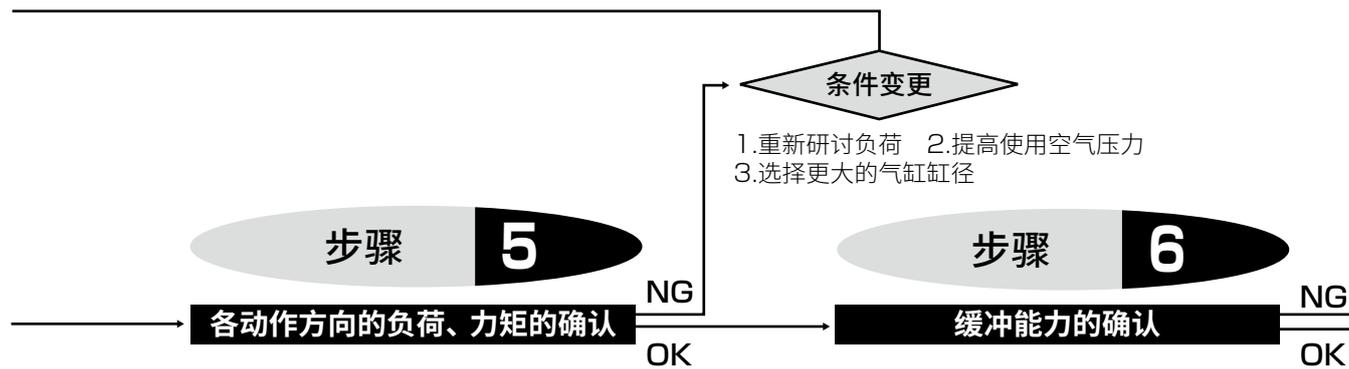


- m<sub>1</sub> : } 负荷的重量 (kg)
- m<sub>2</sub> : }
- m<sub>3</sub> : }
- ℓ<sub>1</sub> : } 偏心距离 (m)
- ℓ<sub>2</sub> : }
- ℓ<sub>3</sub> : }
- G : 惯性系数

图3 带导杆气缸的惯性系数的趋势



- 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



## 步骤 5 各动作方向的负荷、力矩的确认

### 5-1 负荷重量的确认

#### ① 水平动作时

静态负荷重量应在允许负荷值以下  
 静态负荷重量  $W_0$  在步骤4中计算出的值  
 允许横向负荷  $W_{max}$  根据行程在表3中选择  
 (中间行程时, 选择较长的标准行程)  
 $W_0 \leq W_{max}$

表3 允许横向负荷

● 滑动轴承 单位: N

型号	行程(mm)			
	10	20	30	40
STR2-M-6	2.4	1.9	1.5	1.3
STR2-M-10	5.8	4.8	4.1	3.5
STR2-M-16	15.9	13.3	11.5	10.1
STR2-M-20	20.3	17.3	15.1	13.4
STR2-M-25	22.1	18.9	16.5	14.7
STR2-M-32	34.9	30.2	26.7	23.9

● 滚动轴承 单位: N

型号	行程(mm)			
	10	20	30	40
STR2-B-6	2.6	1.9	1.5	1.2
STR2-B-10	6.0	4.4	3.6	3.0
STR2-B-16	11.4	8.5	7.0	5.9
STR2-B-20	12.7	9.6	7.9	6.8
STR2-B-25	14.7	11.1	9.2	7.9
STR2-B-32	24.3	18.5	15.4	13.3

※允许横向负荷请参阅第624页。

偏心负荷时请参阅第625页、第626页的图表。

#### ② 垂直动作时

总负荷重量应为理论推力值与负荷率相结合后的值

##### ● 负荷率的计算

总负荷重量  $W$  在步骤2中计算出的值  
 气缸的理论推力  $F$  在理论推力表第580页中根据压力进行选择。

$$\alpha = W/F \times 100(\%)$$

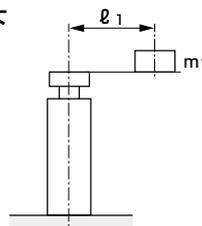
● 根据气缸的动作速度的稳定性余量和寿命等、以及利用状况来决定负荷率。常规使用时, 应控制在表4的范围内。

表4 负荷率的适用范围(参考值)

使用压力(MPa)	负荷率(%)
0.1~0.3	$\alpha \leq 40$
0.3~0.6	$\alpha \leq 50$
0.6~1.0	$\alpha \leq 60$

● 偏心负荷时, 横向负荷发生作用。

发生作用的横向负荷应在表3的允许横向负荷以下



$$\frac{m_1 \times l_1 \times 10}{L} \leq W_{max}$$

ST: 行程(m)

缸径	L	缸径	L
$\phi 6$	0.022+ST	$\phi 20$	0.032+ST
$\phi 10$	0.027+ST	$\phi 25$	0.034+ST
$\phi 16$	0.026+ST	$\phi 32$	0.036+ST

### 5-2 力矩的确认

① 将弯曲力矩、横向弯曲力矩除以表5的值, 以计算力矩比率, 力矩比率的合计值应为1.0以下

##### ● 力矩比率的计算

弯曲力矩  $M_1$  } 在步骤4中  
 横向弯曲力矩  $M_2$  } 计算出的值

$$M_1/M_{1max} + M_2/M_{2max} \leq 1.0$$

## 步骤 6 缓冲能力的确认

根据气缸本身所具备的缓冲能力，确认能否吸收实际使用的负荷的动能。

● 气缸所具备的允许吸收能量 (E1) 使用表7中的值。

● 活塞的动能 (E2) 计算公式

$$E_2 = 1/2 \times W \times V^2 \times \frac{1}{10} \quad (\text{J})$$

W：总负荷重量 (N)      在步骤2中计算出的值

V：活塞的缓冲冲击速度 (m/s)

$$V = ST/t \times (1 + 1.5 \times \alpha/100)$$

ST：行程 (m)

t：动作时间 (s)

α：负荷率 (%)

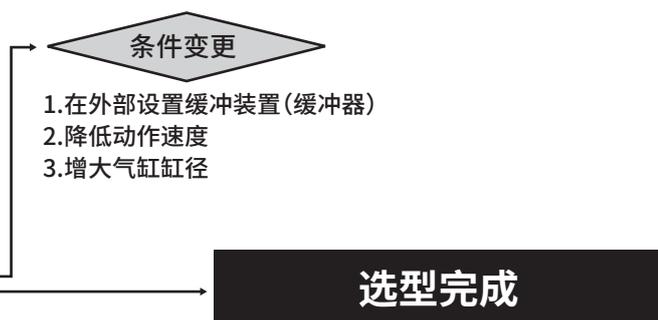


表5 力矩的允许值 (N·m)

缸径	允许弯曲力矩 M1 max · M2 max
φ6	3.6
φ10	3.6
φ16	9.2
φ20	9.2
φ25	74
φ32	74

### 2 扭转力矩应在允许旋转扭矩以下

扭转力矩 M3 在步骤4中计算出的值允许旋转扭矩

M3max 根据行程在表6中选择

(中间行程时，选择较长的标准行程)

$$M_3 \leq M_{3max}$$

表6 允许旋转扭矩

● 滑动轴承 (N·m)

型号	行程 (mm)			
	10	20	30	40
STR2-M-6	0.008	0.006	0.005	0.004
STR2-M-10	0.029	0.024	0.020	0.017
STR2-M-16	0.099	0.083	0.071	0.063
STR2-M-20	0.142	0.121	0.105	0.093
STR2-M-25	0.187	0.160	0.140	0.125
STR2-M-32	0.383	0.332	0.293	0.262

● 滚动轴承 (N·m)

型号	行程 (mm)			
	10	20	30	40
STR2-B-6	0.009	0.006	0.005	0.004
STR2-B-10	0.030	0.022	0.018	0.015
STR2-B-16	0.071	0.053	0.043	0.036
STR2-B-20	0.088	0.067	0.055	0.047
STR2-B-25	0.125	0.094	0.078	0.067
STR2-B-32	0.267	0.203	0.169	0.146

※允许旋转扭矩请参阅第627页。

## 气缸的允许吸收能量

● 气缸的缓冲机构的动能吸收能的值因气缸的缸径而异。带导杆气缸用表7的值进行对比。

表7 STR2的允许吸收能量 (E1)

缸径	允许吸收能量 (J)	
	橡胶缓冲	
	伸出	缩回
φ6	0.008	0.059
φ10	0.061	0.083
φ16	0.181	0.083
φ20	0.303	0.127
φ25	0.68	0.237
φ32	1.3	0.311

**E1 > E2**

(允许吸收能量) > (活塞的动能)

**选型完成**

**E1 < E2**

(允许吸收能量) < (活塞的动能)

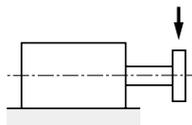
- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS·STL
- STR2**
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3·JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 卡爪
- 卡盘
- 机械卡爪·卡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

# STR2-M Series

技术资料①允许横向负荷

## 允许横向负荷

横向负荷：F



### ● 滑动轴承

(N)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-M-6	2.4	1.9	1.5	1.3	1.1	—	—	—	—	—
STR2-M-10	5.8	4.8	4.1	3.5	3.1	—	—	—	—	—
STR2-M-16	15.9	13.3	11.5	10.1	8.9	8.1	7.3	6.7	6.2	5.8
STR2-M-20	20.3	17.3	15.1	13.4	12.1	10.9	10.0	9.2	8.5	7.9
STR2-M-25	22.1	18.9	16.5	14.7	13.1	11.9	10.9	10.1	9.3	8.7
STR2-M-32	34.9	30.2	26.7	23.9	21.6	19.7	18.1	16.8	15.7	14.7

### ● 滚动轴承

(N)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-B-6	2.6	1.9	1.5	1.2	1.0	—	—	—	—	—
STR2-B-10	6.0	4.4	3.6	3.0	2.6	—	—	—	—	—
STR2-B-16	11.4	8.5	7.0	5.9	5.1	4.5	4.0	3.7	3.3	3.0
STR2-B-20	12.7	9.6	7.9	6.8	5.9	5.3	4.7	4.3	3.9	3.6
STR2-B-25	14.7	11.1	9.2	7.9	6.9	6.1	5.5	5.0	4.6	4.2
STR2-B-32	24.3	18.5	15.4	13.3	11.7	10.5	9.5	8.7	8.0	7.4

## STR2-D 允许横向负荷

### ● 滑动轴承(双活塞杆型)

(N)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-MD-6	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	—	—	—	—	—
STR2-MD-10	8.0	7.6	7.3	7.1	7.0	—	—	—	—	—
STR2-MD-16	21.7	20.5	19.7	19.1	18.7	18.3	18.0	17.8	17.6	17.5
STR2-MD-20	26.7	25.3	24.3	23.7	23.1	22.7	22.4	22.1	21.9	21.7
STR2-MD-25	29.3	27.8	26.7	26.0	25.4	24.9	24.6	24.3	24.0	23.8
STR2-MD-32	45.2	42.9	41.3	40.1	39.1	38.3	37.7	37.2	36.7	36.3

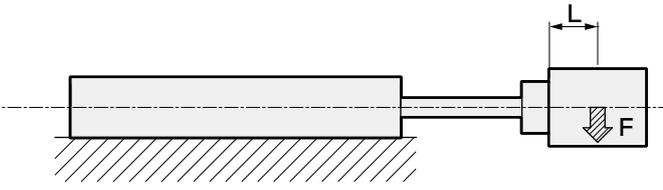
### ● 滚动轴承(双活塞杆型)

(N)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-BD-6	3.7	3.0	2.7	2.5	2.3	—	—	—	—	—
STR2-BD-10	8.6	6.9	6.2	5.7	5.3	—	—	—	—	—
STR2-BD-16	16.6	13.3	11.7	10.7	10.0	9.4	9.0	8.6	8.3	8.0
STR2-BD-20	17.8	14.3	12.6	11.5	10.8	10.2	9.8	9.3	9.0	8.7
STR2-BD-25	20.8	16.7	14.7	13.5	12.6	11.9	11.4	10.9	10.5	10.2
STR2-BD-32	34.5	27.6	24.2	22.1	20.6	19.5	18.5	17.8	17.1	16.6

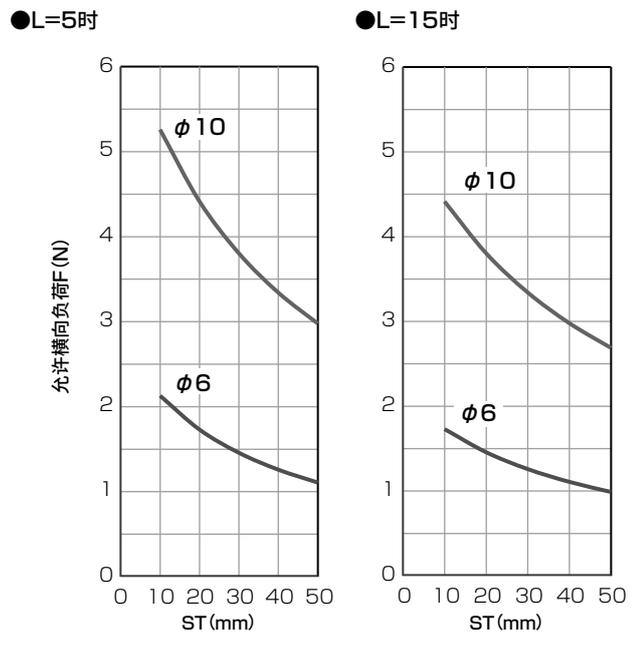
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
<b>STR2</b>
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

允许横向负荷

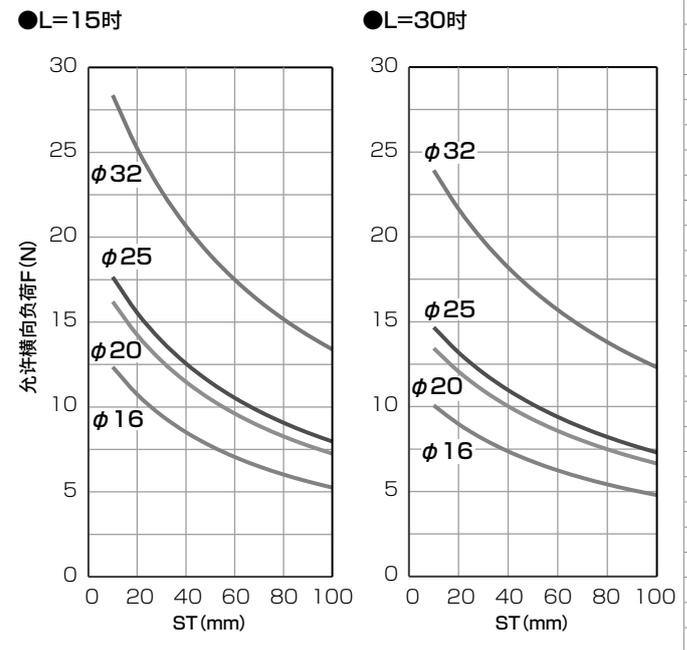


F: 横向负荷 (kg)  
 L: 负荷的重心位置 (mm)

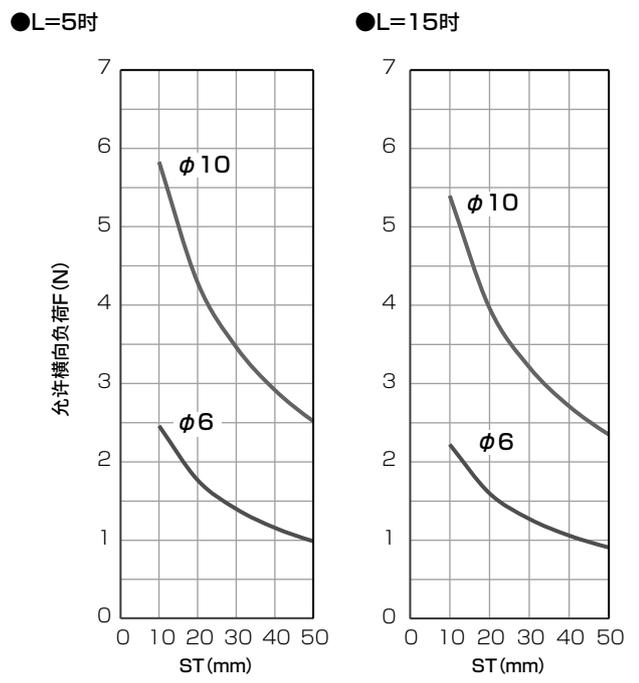
基本型 滑动轴承  
 STR2-M-6/10



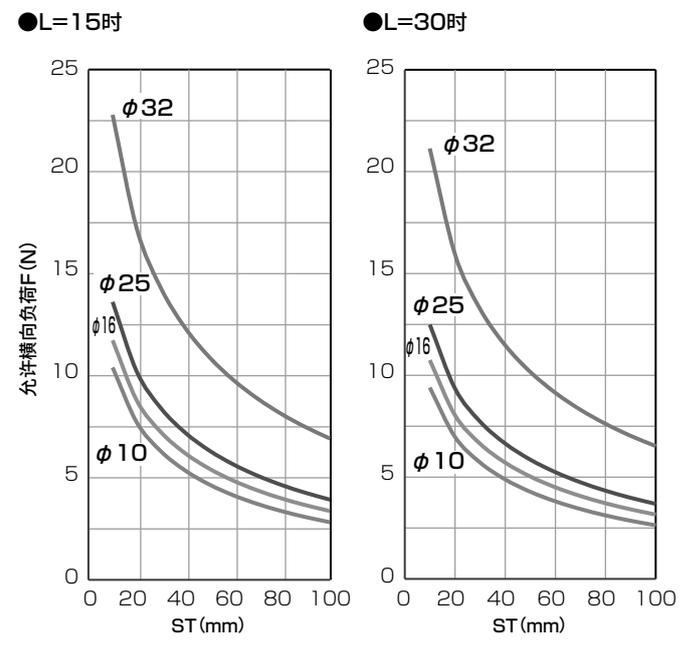
STR2-M-16/20/25/32



基本型 滚动轴承  
 STR2-B-6/10

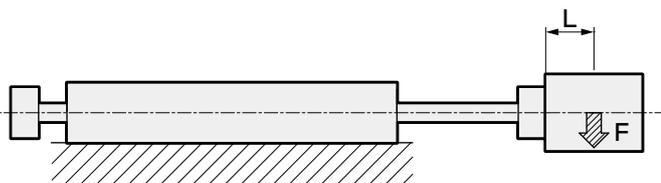


STR2-B-16/20/25/32



- 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

## 允许横向负荷

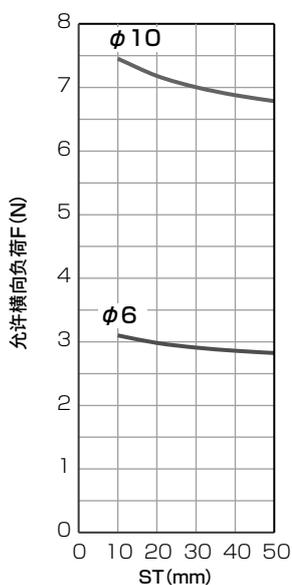


F: 横向负荷(kg)  
L: 负荷的重心位置(mm)

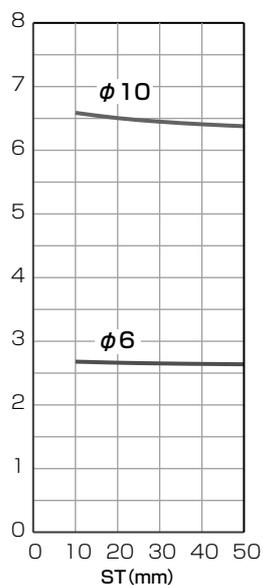
### 双活塞杆型 滑动轴承

#### STR2-MD-6/10

●L=5时

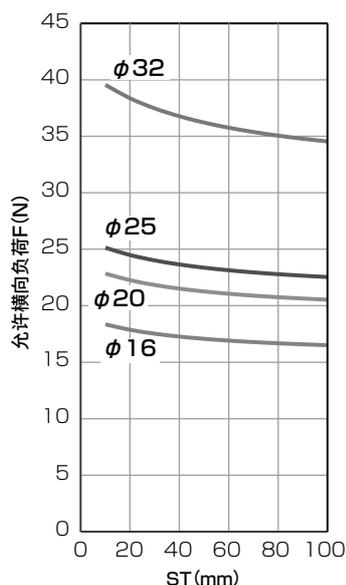


●L=15时

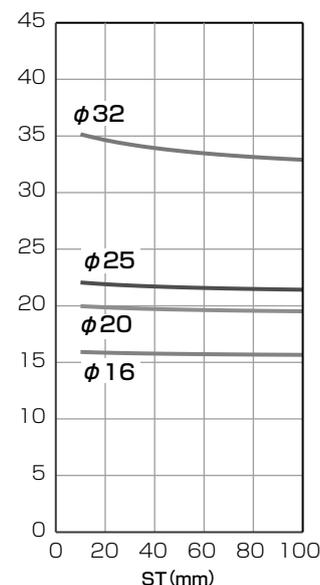


#### STR2-MD-16/20/25/32

●L=15时



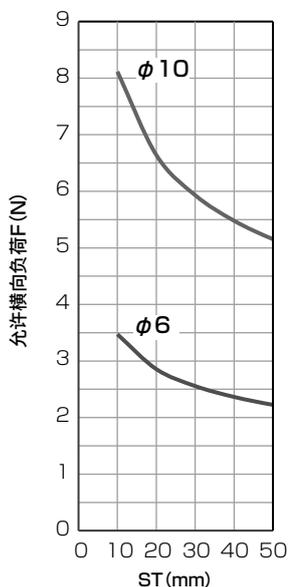
●L=30时



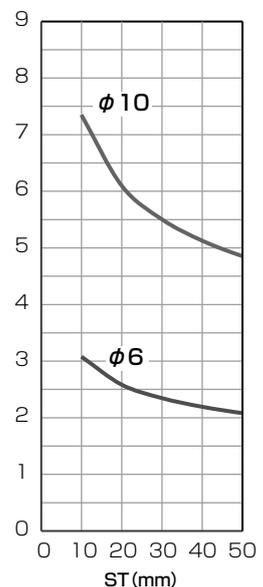
### 双活塞杆型 滚动轴承

#### STR2-BD-6/10

●L=5时

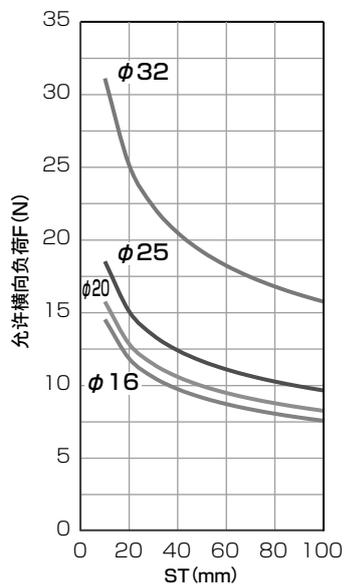


●L=15时

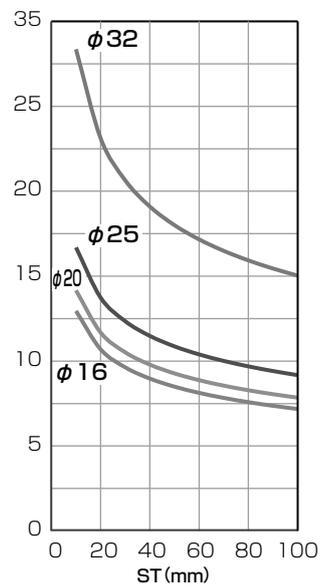


#### STR2-BD-16/20/25/32

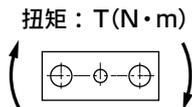
●L=15时



●L=30时



## 允许旋转扭矩



### ● 滑动轴承

(N·m)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-M-6	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	—	—	—	—	—
STR2-M-10	0.029	0.024	0.020	0.017	0.015	—	—	—	—	—
STR2-M-16	0.099	0.083	0.071	0.063	0.055	0.050	0.045	0.041	0.038	0.036
STR2-M-20	0.142	0.121	0.105	0.093	0.084	0.076	0.070	0.064	0.059	0.055
STR2-M-25	0.187	0.160	0.140	0.125	0.111	0.101	0.092	0.085	0.079	0.074
STR2-M-32	0.383	0.332	0.293	0.262	0.237	0.216	0.199	0.184	0.172	0.161

### ● 滚动轴承

(N·m)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-B-6	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	—	—	—	—	—
STR2-B-10	0.030	0.022	0.018	0.015	0.013	—	—	—	—	—
STR2-B-16	0.071	0.053	0.043	0.036	0.031	0.028	0.025	0.023	0.020	0.018
STR2-B-20	0.088	0.067	0.055	0.047	0.041	0.037	0.032	0.030	0.027	0.025
STR2-B-25	0.125	0.094	0.078	0.067	0.058	0.051	0.046	0.042	0.039	0.035
STR2-B-32	0.267	0.203	0.169	0.146	0.128	0.115	0.104	0.095	0.088	0.081

## STR2-D 允许旋转扭矩

### ● 滑动轴承 (双活塞杆型)

(N·m)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-MD-6	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	—	—	—	—	—
STR2-MD-10	0.040	0.038	0.036	0.035	0.035	—	—	—	—	—
STR2-MD-16	0.135	0.128	0.123	0.119	0.116	0.114	0.112	0.111	0.110	0.109
STR2-MD-20	0.186	0.177	0.170	0.165	0.161	0.158	0.156	0.154	0.153	0.151
STR2-MD-25	0.249	0.236	0.227	0.221	0.215	0.211	0.209	0.206	0.204	0.202
STR2-MD-32	0.497	0.471	0.454	0.441	0.430	0.421	0.414	0.409	0.403	0.399

### ● 滚动轴承 (双活塞杆型)

(N·m)

型号	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-BD-6	0.013	0.010	0.009	0.008	0.008	—	—	—	—	—
STR2-BD-10	0.043	0.034	0.031	0.028	0.026	—	—	—	—	—
STR2-BD-16	0.103	0.083	0.073	0.066	0.062	0.055	0.056	0.053	0.051	0.050
STR2-BD-20	0.124	0.100	0.088	0.080	0.075	0.071	0.068	0.065	0.063	0.060
STR2-BD-25	0.176	0.142	0.125	0.114	0.107	0.101	0.096	0.092	0.089	0.086
STR2-BD-32	0.379	0.303	0.266	0.243	0.226	0.214	0.203	0.195	0.188	0.182

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

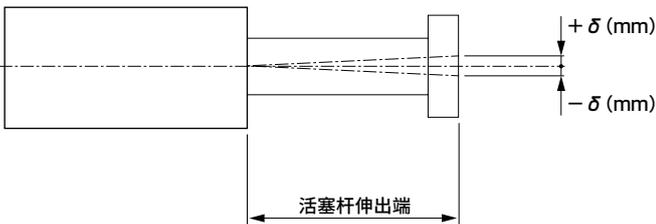
# STR2-M<sup>M</sup> Series

## 技术资料 ③ 跳动精度

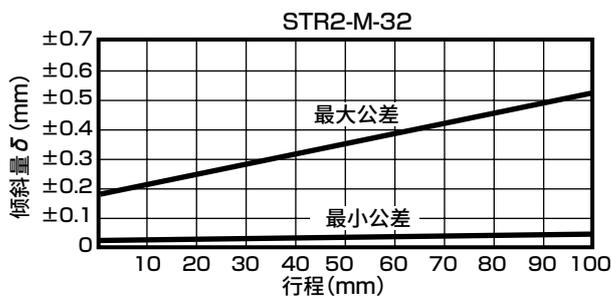
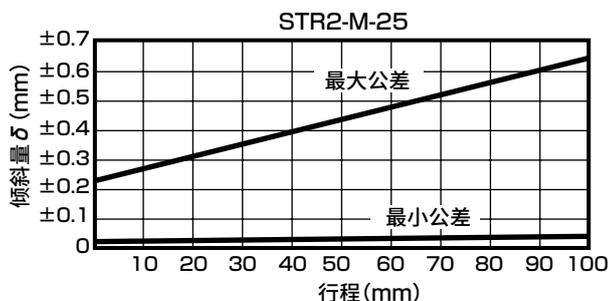
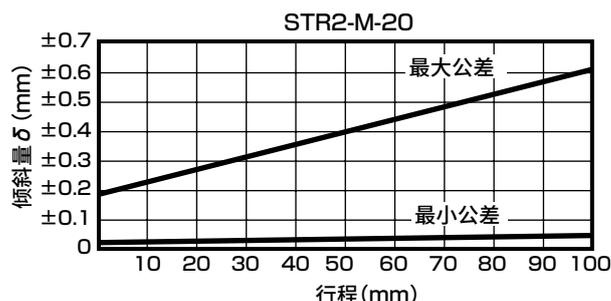
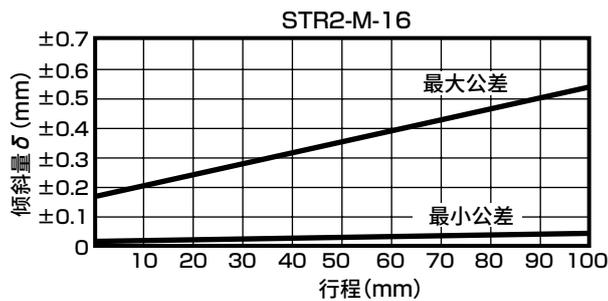
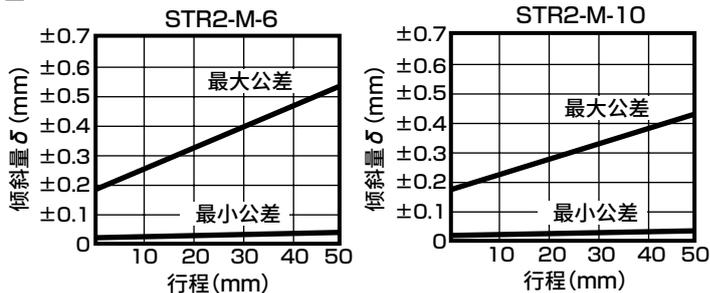
### 跳动精度

无负荷时端板前端产生的倾斜量以下列图表的值为参考标准。  
(活塞杆的挠曲量除外)

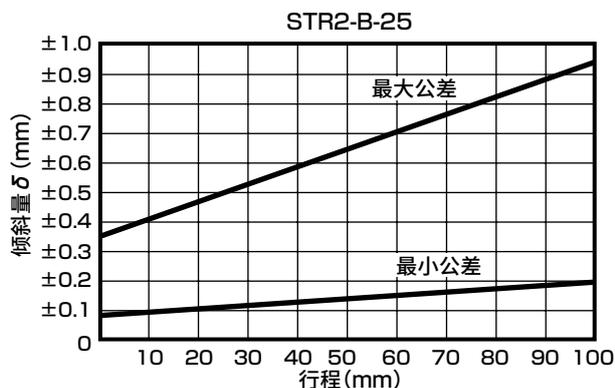
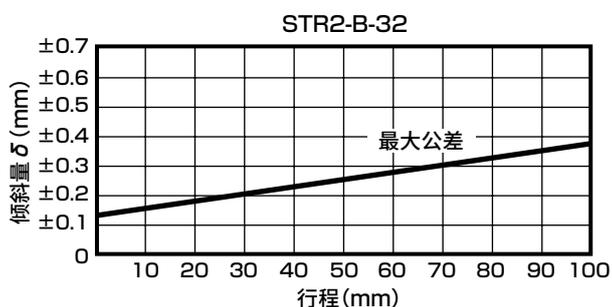
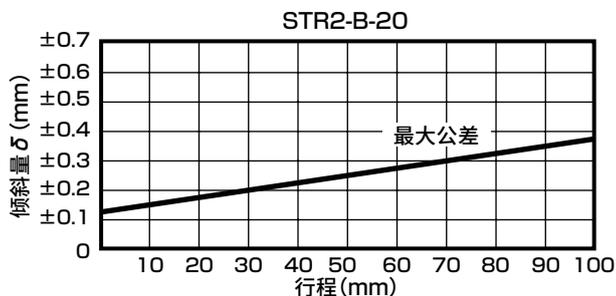
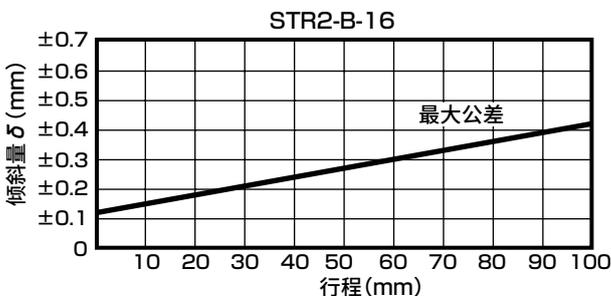
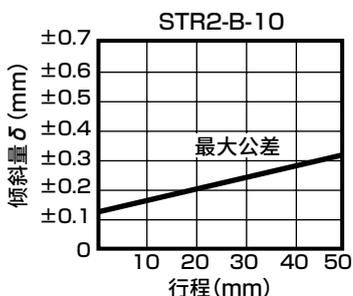
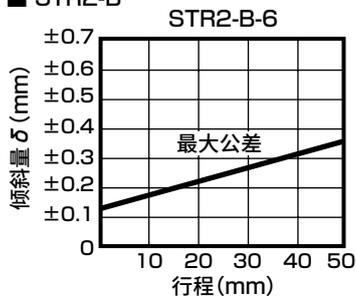
(参考值)



### STR2-M



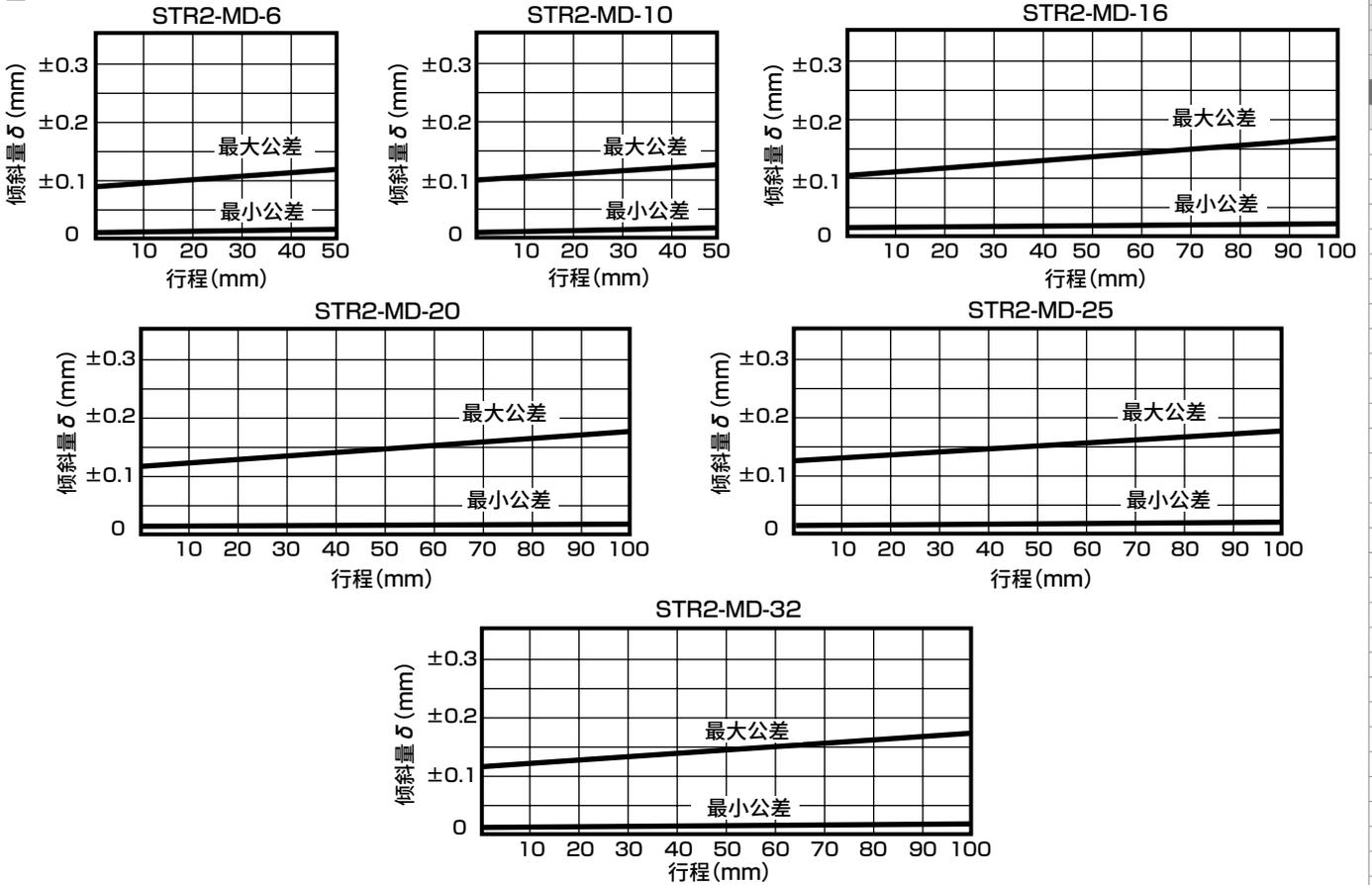
### STR2-B



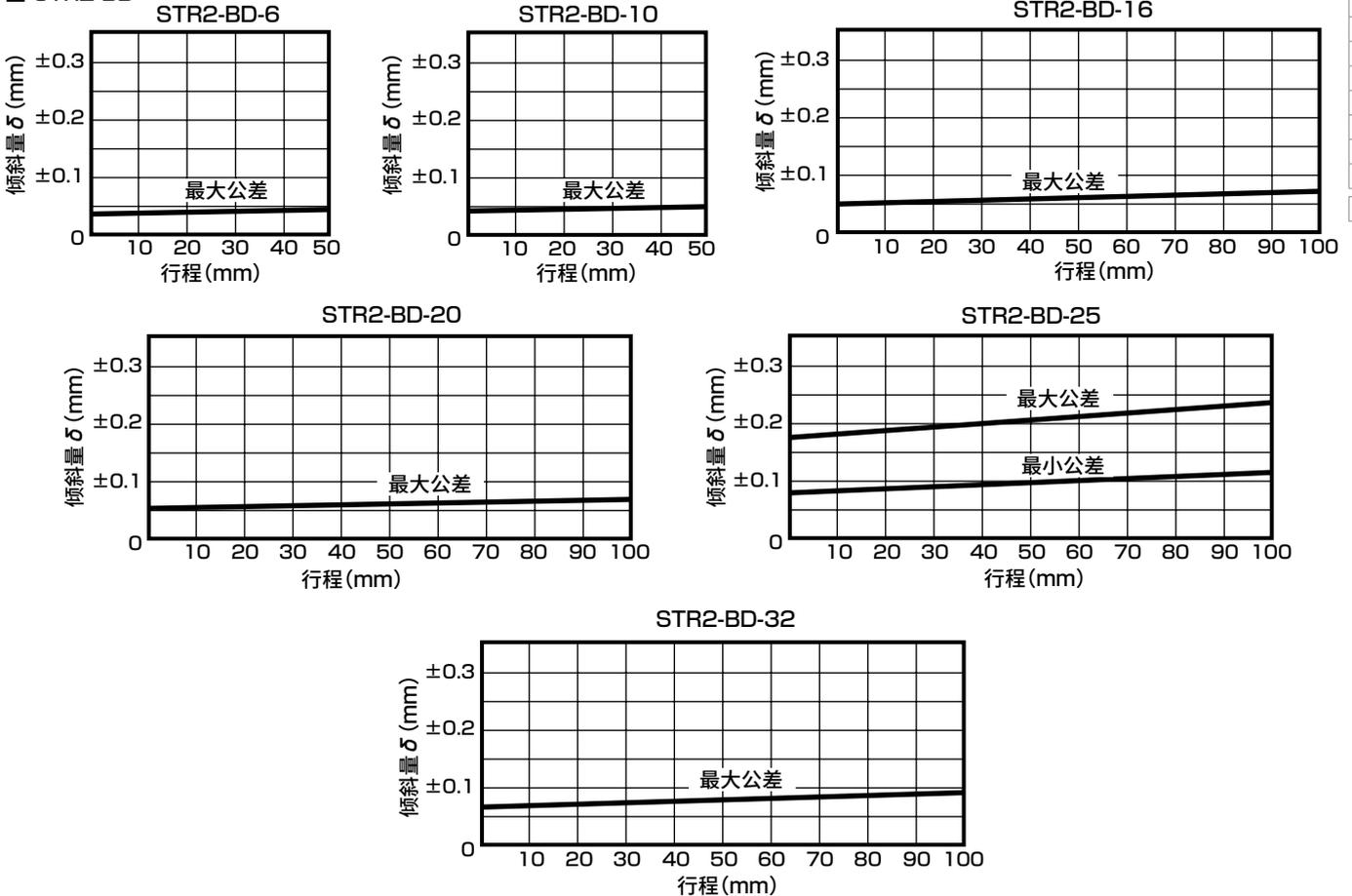
- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS·STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3·JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 卡爪
- 卡盘
- 机械卡爪·卡盘
-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

## STR2-MD



## STR2-BD





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：双活塞杆气缸 STR2系列

### 设计时·选型时

#### 1. 防坠落型 STR2-Q

##### 警告

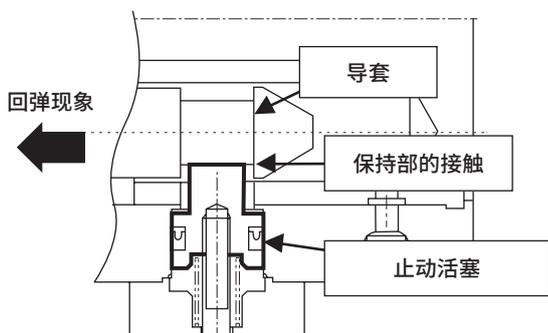
- 在锁定状态下，如果在双侧气口无加压状态下向带锁定机构侧的气口供给压力，可能会导致无法解除锁定、或锁定突然解除而使得活塞杆飞出，非常危险。要解除锁定机构时，请务必对相反侧的气口供给压力，在锁定机构不承受负荷的状态下进行解除。

- 快速排气阀加快下降速度的使用方法，有时气缸的动作会早于锁定机构的动作，从而导致无法正常解除。

防坠落气缸请勿使用快速排气阀。

通过外部缓冲装置(缓冲吸收器等)停止时，请调整至没有回弹为止。如果回弹，导套与止动活塞会猛烈接触，会导致锁定机构破损。

此外，请每年实施1~2次的定期检查，以确认该现象是否导致保持部损伤。



- 请勿使用3位阀

请勿与3位(特别是中封金属密封型)阀组合使用。如果压力被封闭在带锁定机构的活塞室内，则将无法锁定。此外，即使进行了锁定，从阀漏出的空气会进入气缸，经过一段时间后锁定可能会被解除。

##### 注意

- 请将气缸的负荷率控制在50%以下。

如果负荷率较高，锁定可能不会被解除，从而导致锁定部损坏。

- 如果锁定机构承受背压，锁定有时会松脱，因此请使用单体电磁阀或集成的单独排气型电磁阀。

- 请勿同步使用多个气缸。

- 请勿采用使两个以上的防坠落型气缸同步以驱动1个工件的使用方法。有时可能会无法解除其中1个气缸的锁定。

#### 2. 微速型 STR2-F

##### 注意

- 请在不给油状态下使用。

如果给油，有时特性会发生变化。

- 调速阀请靠近气缸安装。

如果远离气缸安装，速度会变得不稳定。

调速阀请使用SC-M3/M5、SC3W、SCD-M3/M5、SC3WU系列。

- 通常气压越高、负荷率越低，速度越稳定。

负荷率请在50%以下使用。

- 请勿对气缸施加横向负荷。

此外，安装滑动导承时，请注意避免扭转力。

如有负荷变动、阻力变动，动作将会变得不稳定。

静摩擦和动摩擦的差较大的导承会导致动作变得不稳定。

- 请避免在有振动的场所使用。

受到振动影响，将导致动作不稳定。

- 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

■ 作为缓冲机构，装入了橡胶缓冲。下表所示为橡胶缓冲可吸收的动能。能量超过该值时，请考虑另行设置缓冲装置。

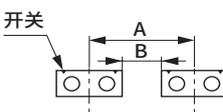
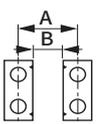
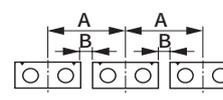
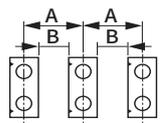
缸径 (mm)	允许吸收能量 J	
	伸出	缩回
φ 6	0.008	0.059
φ10	0.061	0.083
φ16	0.181	0.083
φ20	0.303	0.127
φ25	0.68	0.237
φ32	1.3	0.311

■ 将总孔(JJ)面作为安装面时，高低差可能会导致气缸倾斜。这种情况下，请变更气口位置或使用气口位置180°变更选择项(O)，以避免有总孔的面成为安装面。

■ 使惯性过大的单元等动作时，会导致气缸缸体损伤、动作不良，因此请务必在允许吸收能量范围内使用。

■ 双活塞杆气缸在活塞杆返回侧带有0~5mm行程调整用螺栓。旋松六角螺母调整成所需行程后，请紧固六角螺母防止其松动。

■ 与气缸邻接使用时，可能会导致气缸开关误动作，因此请与气缸表面空开以下所示距离。

邻接条件		开关种类	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	
2个 气缸并排	水平放置 	A	K2,K3	43	45	56	66	75	111
		B	K0,K5	40*1	47*1	62	81	85	111
	垂直放置 将开关安装在相邻的气缸侧 	A	K2,K3	28	27	36	47	47	58
		B	K0,K5	27*1	26*1	36	53	53	58
		A	K2,K3	15	12	15	20	14	20
		B	K0,K5	14*1	11*1	15	26	20	20
3个以上 气缸并排	水平放置 	A	K2,K3	44	45	57	67	77	111
		B	K0,K5	41*1	47*1	64	83	86	111
	垂直放置 	A	K2,K3	33	30	40	51	49	58
		B	K0,K5	30*1	28*1	42	60	97	58
		A	K2,K3	20	15	19	24	16	20
		B	K0,K5	17*1	13*1	21	33	25	20

\*1 : STR2-M的尺寸。  
有触点开关不可用于STR2-B-6、10。

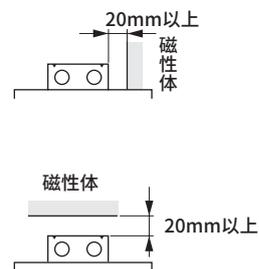
■ 请避免拆下行程调整用螺栓进行使用。

## 2. 通用：带开关

### ⚠ 注意

■ 有触点开关不可用于STR2-B-6、10。  
另外，STR2-B-6带无触点开关品请勿安装在铁板等磁性体上。否则可能会导致开关检测不良。

■ 气缸开关附近有铁板等磁性体时，可能会导致气缸开关的误动作。  
请与气缸表面空开20mm以上的距离。  
(所有缸径相同)

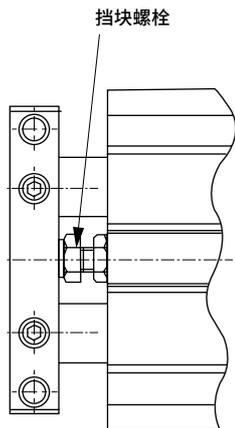


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
<b>STR2</b>
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

### 3. 防坠落型 STR2-Q

#### ⚠ 注意

- 锁定机构是在行程终点处生效，因此如果在行程中途通过外部挡块进行阻挡，则锁定机构可能会失效，从而导致坠落。设置负荷时，请务必在确认锁定机构有效的基础上再设置。
- 带后端防坠落时，请绝对不要通过对挡块螺栓进行调整·变更来调整加压缩回侧行程，否则锁定机构将无法动作。



- 带锁定机构侧的配管较细长时，或者调速阀离气缸气口较远时，排气速度会变慢，锁定生效可能会需要一定的时间，请予以注意。此外，如果电磁阀的排气口上安装的消音器堵塞，会引发相同的结果。

### 4. 微速型 STR2-F

#### ⚠ 注意

- 对心等调整时请注意避免对气缸施加横向负荷。此外，请将滑动导承调整至没有扭转力后再安装。
  - 如有负荷变动、阻力变动，动作将会变得不稳定。
  - 静摩擦和动摩擦的差较大的导承会导致动作变得不稳定。

## 使用·维护时

### 1. 防坠落型 STR2-Q

#### ⚠ 警告

- 设备维护时，为确保安全，请另行采取措施防止负荷因自重而坠落。

#### ⚠ 注意

- 手动操作锁定机构后，请将锁定机构复原。此外，因为存在危险，除调整时以外，请勿进行手动操作。
- 安装调整气缸时，请解除锁定。如果在锁定生效的状态下进行安装作业等，可能会损坏锁定部。
- 调速阀请在排气节流中使用。
  - 进气节流控制时，有时将无法解除锁定。

#### ■ 解除方法

- 如果将内六角螺栓(M3×20)拧入止动活塞中，并以20N以上的力将螺栓拔出3mm，使止动活塞移动，即可解除锁定。此外，如果松手，内置的弹簧导致止动活塞回到原位并进入活塞杆槽中，则气缸会被锁定。

