

JSB3

制动单元

带中间停止、带防坠落

$\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 30 \cdot \phi 35 \cdot \phi 40 \cdot \phi 45$

概要

带中间停止带制动气缸($\phi 40 \sim \phi 180$)的制动部10个机种单独销售。可瞬时停止、强力锁紧可动活塞杆的紧凑型功能。

请广泛用于各种装置等的安全机构和夹紧机构。

特点

高精度

因为采用了独特的制动机构,活塞杆停止精度为 $\pm 1.0\text{mm}$ 以下(活塞杆速度 300mm/s 、空载时)。提高装置的精度。

强力夹持力

根据活塞杆直径 $\phi 16 \sim \phi 45$,具有 $980\text{N} \sim 20000\text{N}$ 的强力夹持力。即使因事故原因导致气源断开时,仍能夹持活塞杆,安全性高。

设计的自由度更高

可自由适用于使用气动的各种装置等中,扩展了设计的自由度。



CONTENTS

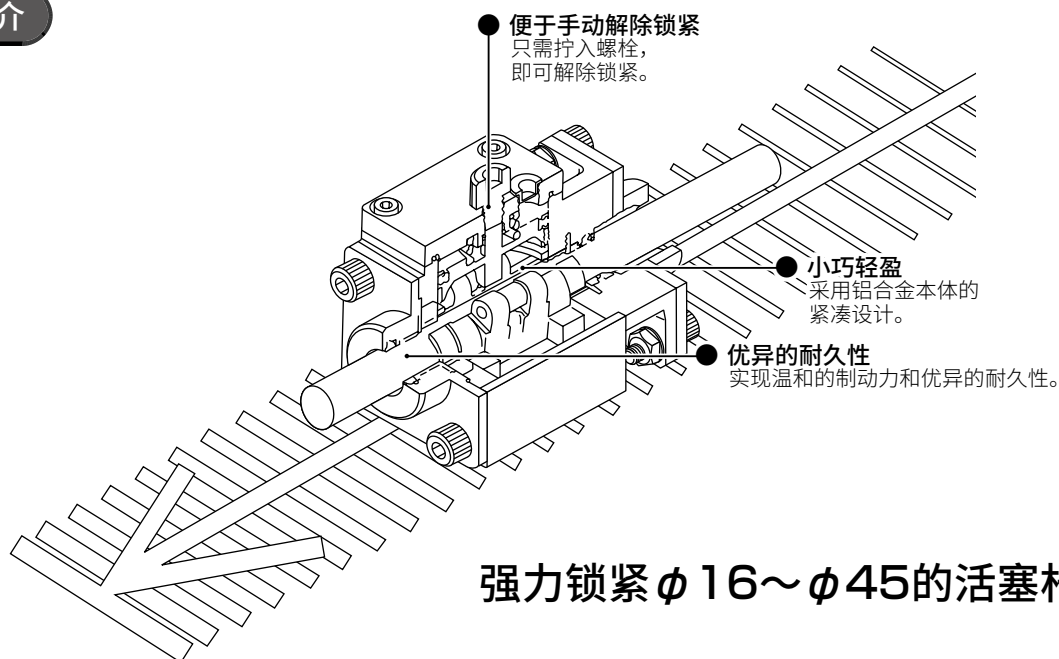
产品简介	934
系列体系表	934
● JSB3	936
⚠ 使用注意事项	938

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

●：标准、○：准标准

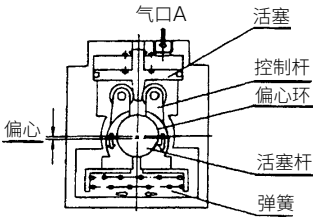
型号	活塞杆径 (mm)	活塞杆长度 (mm)										安装形式		记载页码
												轴向 脚座型	法兰 型	
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	LB	FA		
 JSB3	φ16・φ20・φ25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⊙	⊙	936	
	φ30・φ35	—	●	●	●	●	●	●	●	●	⊙	⊙		
	φ40・φ45	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	⊙		⊙

产品简介



动作原理

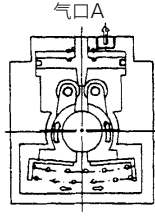
● 制动解除动作原理



③ 制动解除动作原理

通过气口A供气时，下方的活塞被推动，手柄打开，与手柄直接连接的偏心环沿各箭头方向旋转，活塞杆变为自由状态。

● 制动动作原理

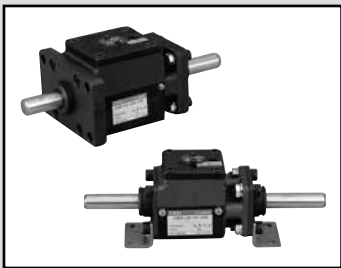


④ 制动动作原理

通过气口A排气时，弹簧力使偏心环沿各箭头方向旋转，对活塞杆产生偏心负荷，从而对活塞杆进行制动。

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



制动单元

JSB3 Series

● 活塞杆径： $\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 30 \cdot \phi 35 \cdot \phi 40 \cdot \phi 45$

RoHS



规格

项 目		JSB3								
活塞杆径符号		16	20	20A	25	30	35	35A	40	45
使用流体		压缩空气								
最高使用压力	MPa	1.0								
最低使用压力	MPa	0.3								
耐压力	MPa	1.6								
环境温度	℃	－10～60(但是，不得冻结)								
配管口径		Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8	Rc1/2			
使用活塞杆速度	mm/s	10～1000								
给油		无需(给润滑油时，请使用ISOVG32透平油)								
停止精度	mm	±1.0mm(活塞杆速度300mm/s、空载时)(注1)								
夹持力	N	980	1569	2451	3922	6178	9600	12000	15800	20000
活塞杆径及尺寸允许误差	mm	φ16f8	φ20f8		φ25f8	φ30f8	φ35f8		φ40f8	φ45f8
活塞杆表面粗糙度	μmRz	1.2～1.6								
重量 kg	LB	1.8	2.5	3.7	6.7	11.6	18.5	20.3	33.0	44.0
	FA	1.8	2.5	4.1	7.3	12.1	20.3	26.4	36.8	51.5
	活塞杆每100m 的加算重量	0.16	0.25	0.25	0.39	0.56	0.76	0.76	0.99	1.25

注1：制动用阀分离时，停止精度将降低。上述数值为配管1m以内的数值。

注2：另外也准备了制动用阀。请与本公司协商。

型号表示方法

JSB3 — LB — 16 — 500

Ⓐ 安装形式

Ⓑ 活塞杆径

Ⓒ 活塞杆长度
注1
注2

型号选择时的注意事项

注1：在最大3000mm以下可按1mm单位进行制作。

注2：活塞杆长度表示活塞杆的全长。
并非行程，请务必引起注意。

〈型号表示例〉

JSB3-LB-16-500

机种：制动单元

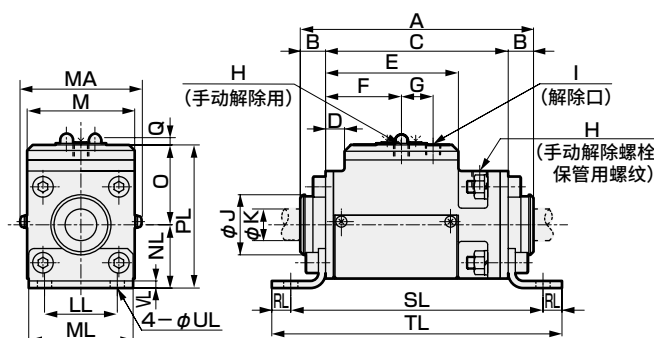
- Ⓐ 安装形式：轴向脚座型
Ⓑ 活塞杆径： $\phi 16$ mm
Ⓒ 活塞杆长度：500mm

符号	内 容			
A 安装形式				
LB	轴向脚座型			
FA	法兰型			
B 活塞杆径(mm)				
符号	活塞杆径			
16	φ 16			
20	φ 20			
20A	φ 20			
25	φ 25			
30	φ 30			
35	φ 35			
35A	φ 35			
40	φ 40			
45	φ 45			
C 活塞杆长度(mm)				
	活塞杆径	φ16、φ20、φ25	φ30、φ35	φ40、φ45
无符号	无附带	●	●	●
200	200	●		
300	300	●	●	
400	400	●	●	●
500	500	●	●	●
600	600	●	●	●
700	700	●	●	●
800	800	●	●	●
900	900	●	●	●
1000	1000	●	●	●

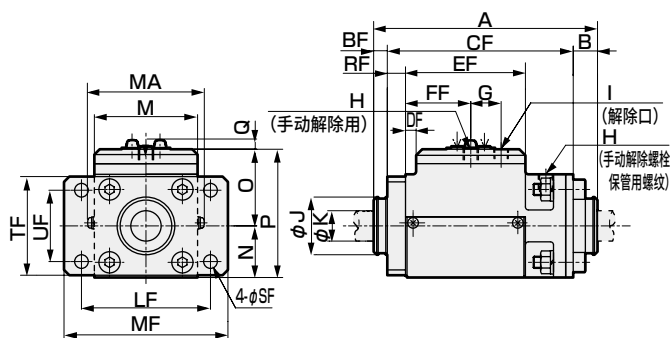
外形尺寸图



● 轴向脚座型 (LB) $\phi 16 \sim \phi 30$



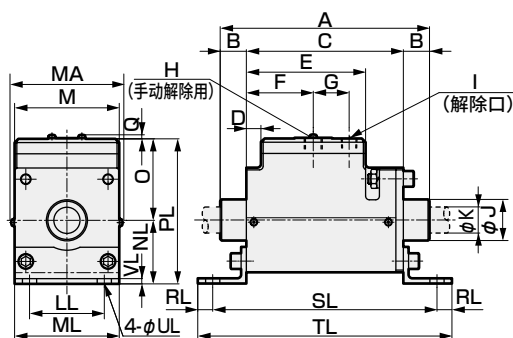
● 前端法兰型 (FA) $\phi 16 \sim \phi 30$



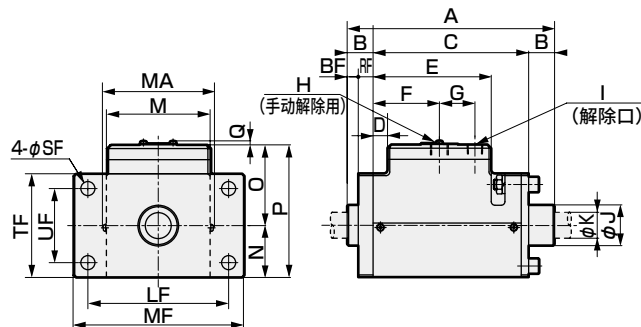
符号	A	B	BF	C	CF	D	DF	E	EF	F	FF	G	H	I	J	K	LL	LF
活塞杆径符号																		
$\phi 16$	129	15	7	99	107	9	5	70	66	40	36	20	M10	Rc1/8	31	16	40	80
$\phi 20$	147.5	16	9	115.5	122.5	12	7	84	79	48	43	20	M10	Rc1/8	38	20	46	85
$\phi 20A$	164	16	8	132	140	13	5	99	91	56	48	27	M12	Rc1/4	38	20	60	106
$\phi 25$	186.5	17.5	4.5	151.5	164.5	13	7	119	113	66	60	27	M14	Rc1/4	43	25	74	125
$\phi 30$	243	26	13.5	191	203.5	17.5	11	149.5	143	83.5	77	35	M16	Rc3/8	51	30	80	144

符号	ML	MF	NL	N	O	PL	P	Q	RL	RF	SL	SF	TL	TF	UL	UF	VL	M	MA
活塞杆径符号																			
$\phi 16$	57	100	40	28.5	46	86	74.5	5	10	12	138	9	158	57	9	40	3.2	57	66
$\phi 20$	66	108	40	34	50.5	90.5	84.5	5	12	12	159.5	9	183.5	65	9	47	4.5	68	77
$\phi 20A$	80	130	50	40	54	104	94	5	12	16	192	11	216	80	11	60	4.5	80	89
$\phi 25$	98	153	60	49	66	126	115	5	14	19	225.5	14	253.5	98	14	74	6.0	98	107
$\phi 30$	118	180	67	59	74	141	133	5	21	19	253	14	295	118	14	88	6.0	118	127

● 轴向脚座型 (LB) $\phi 35 \sim \phi 45$



● 前端法兰型 (FA) $\phi 35 \sim \phi 45$



符号	A	B	BF	C	D	E	F	G	H	I	J	K	LF	LL	M	MA	MF
活塞杆径符号																	
$\phi 35$	280	35	15	210	19.5	159.5	89.5	48	M24	Rc1/2	55	35	190	100	140	150	230
$\phi 35A$	296	35	15	226	18.5	175.5	97	50	M24	Rc1/2	55	35	212	112	157	167	250
$\phi 40$	356	48	26	260	23	200	111.5	58	M24	Rc1/2	62.5	40	236	118	177	190	280
$\phi 45$	385	53	28	279	14	214	114	70	M24	Rc1/2	68.5	45	265	132	200	213	310

符号	ML	NL	N	O	PL	P	Q	RF	RL	SL	SF	TL	TF	UL	UF	VL
活塞杆径符号																
$\phi 35$	140	85	70	109	194	179	5	20	20	300	19	340	140	19	100	7
$\phi 35A$	157	100	78.5	116.5	216.5	195	5	20	20	326	19	366	157	19	112	8
$\phi 40$	177	106	88.5	128	234	216.5	5	22	20	366	19	406	177	19	118	10
$\phi 45$	200	125	100	146	271	246	5	25	27	399	24	453	200	24	132	10

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：制动单元 JSB3系列

设计·选型时

警告

■ 请使用表面粗糙度为 $1.2\sim 1.6\mu\text{mRz}$ 的活塞杆。使用超出规格的活塞杆时，可能导致制动器套的异常磨损及夹持力降低。

■ 请使用对活塞杆表面进行工业镀铬(膜厚 $15\mu\text{m}$ 以上)处理的活塞杆。

■ 请勿同步使用多个制动单元。同步期间发生偏差时，负荷会集中在制动先生效的制动单元上，导致寿命缩短或损坏等。

注意

■ 为防止活塞杆端螺纹破损、制动单元磨损、烧损等，请使用球面轴承(万向节)进行连接，以防活塞杆和制动单元在移动过程中任意位置出现扭转。

■ 本产品即使在制动解除状态下也会产生滑动阻力。建议使用推力不低于以下数值。

活塞杆径符号	16	20	20A	25	30	35	35A	40	45
所需推力的参考标准[N]	53	82	140	227	357	565	722	942	1193

■ 如图1所示使用时，已将制动单元固定到滑台上，因此请将活塞杆与滑台的移动方向保持平行。

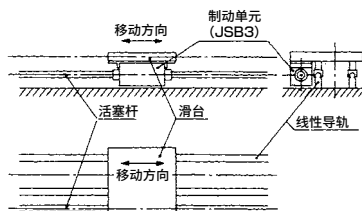


图1

■ 请勿用于旋转活塞杆制动。

■ 制动单元的供气配管较长时，将对停止精度产生影响，敬请注意。

■ 水平使用时，请勿对制动单元施加横向负荷力矩。

安装·装配·调整时

注意

■ 使用时，请始终对活塞杆施加轴向负荷。

■ 使用时请充分注意，以避免产生伤痕或凹痕。否则可能导致制动器套的异常磨损及夹持力降低。

使用·维护时

警告

■ 请绝对不要拆解制动单元，否则会产生危险。

■ 请勿涂抹润滑脂类。
否则可能导致夹持力降低。

■ 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

■ 请注意避免在制动单元及活塞杆部沾上水、油等。
若沾上水时，可能会因腐蚀而导致动作不良。
若沾上油时，可能对夹持力和停止精度产生影响。

■ 在活塞杆拔出的状态下拆卸手动解除螺栓后，将无法拧入手动解除螺栓。如果已拆卸，请在通过制动解除口供给空气后，再拧入手动解除螺栓。