

武汉华液传动制造有限公司

WUHAN HUAYE TRANSMISSIONS MANUFACTURING CO., LTD.



武汉华液传动制造有限公司  
Wuhan Huaye Transmission Co., Ltd.

厂址：(老厂)武汉市桥口区长丰大道特8号  
(新厂)武汉市正通大道100号

邮编：430034

电话：027 - 83497040 83497011

传真：027 - 83497100

网址：www.hyzk.cn

Email：hyzk@hyzk.cn

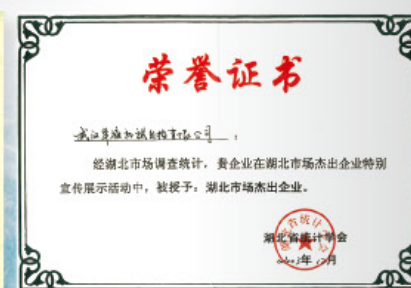


[www.hyzk.cn](http://www.hyzk.cn)



# 打造中国一流的液压产品， 为顾客、员工创造价值，回报社会。

Establish a first-class of hydraulic products in china,  
create customer value and employee worthiness to return to the society.



## 公司简介 COMPANY Introduction

新建厂房鸟瞰图

武汉华液传动制造有限公司（原武汉华液传动自控有限公司）创立于1989年，注册资金500万公司专业从事液压气动技术产品的设计开发研制、生产安装及服务。产品广泛应用于电力、建材、冶金、轻工、汽车、环保等行业，遍布全国各地，并远销美国市场，深受好评。

本公司是实力雄厚的制造厂家。在武汉市黄陂区幸福工业园新建厂房1.2万平方米。现有员工120人，其中专业技术和管理人员共30人、高级技工8人。在技术方面还和多家高校进行合作，将技术资源运用到实际和工作中。公司配备有先进金属加工设备及专用设备40余台套，有先进的管理措施和科学的管理制度，并在2002年通过了ISO9001质量管理体系的认证，为满足客户产品需求奠定了良好的基础。

我公司始终坚持“科技为本，质量第一”的企业宗旨，率先在武汉液压技术行业应用计算机辅助设计技术，设立产品工厂试验台架，以技术含量高，品质优良，服务一流的经营理念开拓发展市场。

车间设备



## ►► 液压系统 Hydraulic system



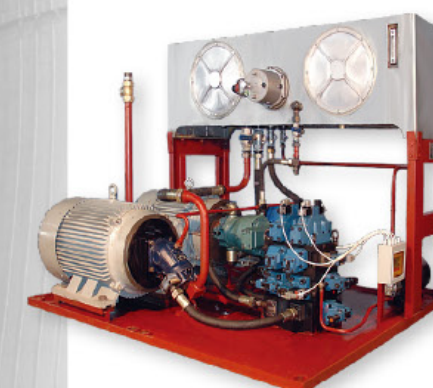
闪光焊液压系统



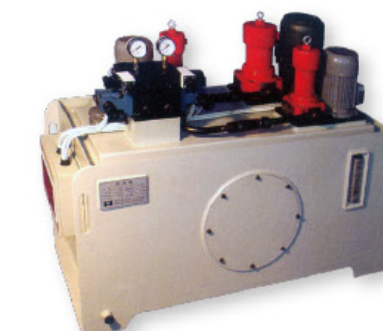
电厂翻车机重调液压系统



热剪床液压系统



铁道专用车辆液压泵站



武重龙门铣液压系统



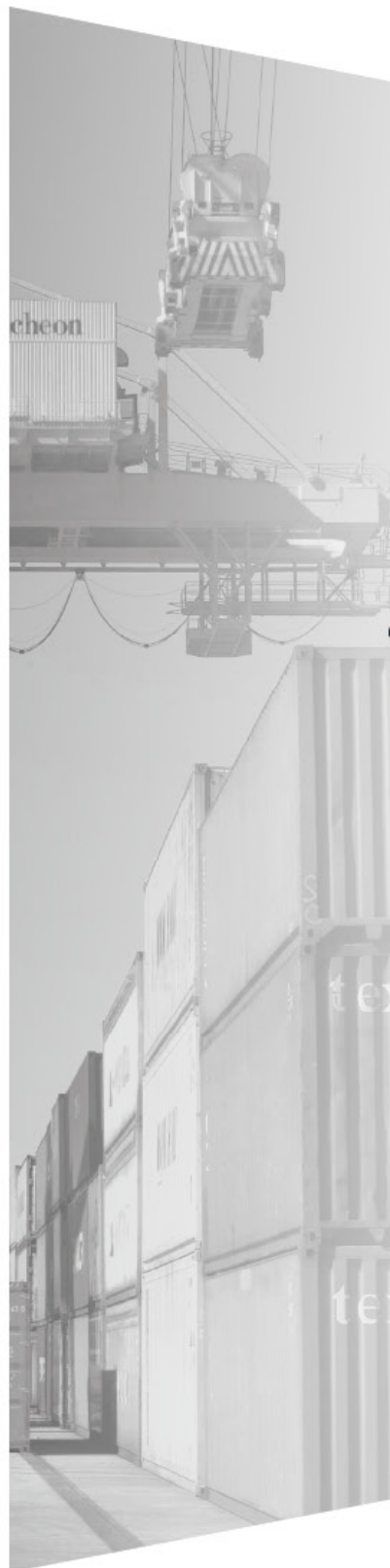
软管高低压疲劳试验液压站



2500L 液压系统



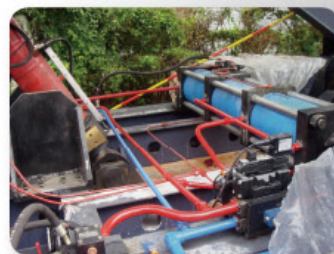
## 产品应用 Products's Applications



脚手架用液压站



疲劳试验液压平台



同步缸平台液压系统

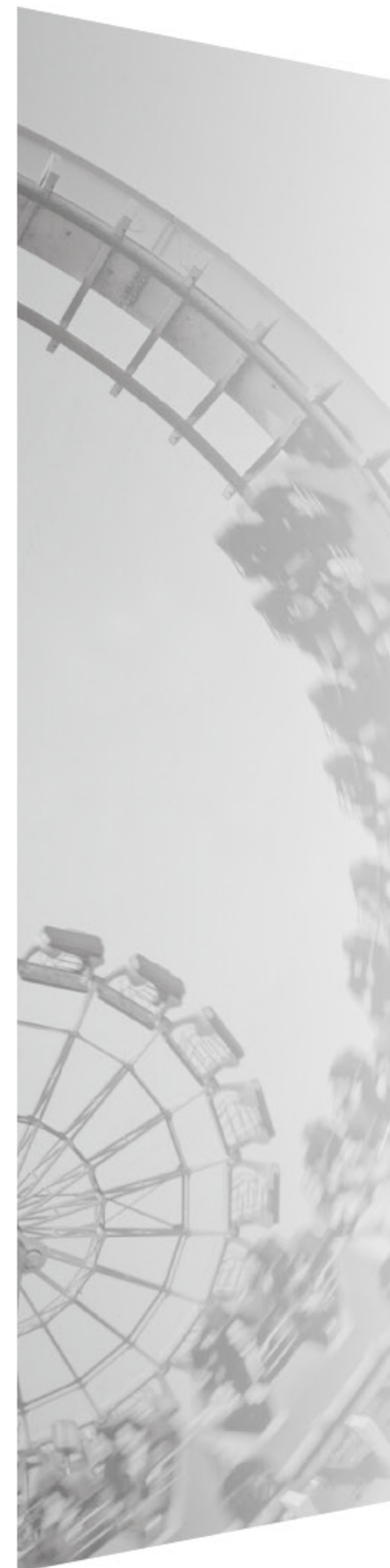


液压元件试验系统

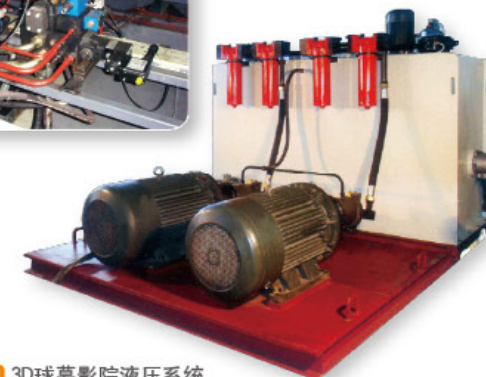


数字液压六自由度运动平台

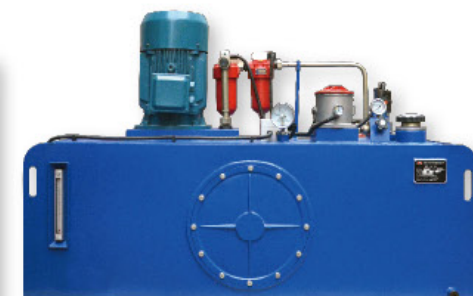
## 产品应用 Products's Applications



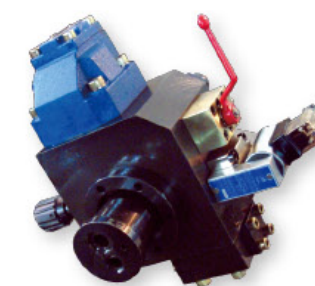
3D球幕影院液压系统



游乐项目配套油缸



3D三自由度液压平台系统



摇头飞椅液压系统(阀块)



摇头飞椅液压系统



## ►► 油缸及气缸 Hydraulic cylinder & cylinders



## 目 录

1. DG 型车辆用液压缸 .....	6
2. HSG※01 工程用液压缸 .....	8
3. W70/140L-1 轻型拉杆液压缸 .....	18
4. W210H-3 拉杆液压缸 .....	27
5. Y-HG1 冶金设备标准液压缸 .....	34
6. JB2162-91 冶金设备用液压缸 .....	43
7. CD250 冶金矿山重机液压缸 .....	49
8. UB 系列齿轮齿条摆动油缸 .....	55
9. TQ 系列同步器油缸 .....	64
10. TB 系列单作用型同步液压缸 .....	65
11. QGI 双作用可拆式气缸 .....	67
12. HYZ 系列液压系统 .....	73
13. 液压弯管机 .....	75
14. 高粘油喷润机 .....	77
15. NZ630—C 型液压制动器 .....	80
16. 无源锁紧油缸 .....	81
17. 气液缓冲器 .....	82



## DG 型车辆用液压缸

### 1. 概述

DG 型车辆用液压缸是液压系统中作往复运动的执行机构。本液压缸为双作用单活塞、耳环安装方式结构，工作压力为 16MPa。主要用于车辆、起重运输机械、工程机械、矿山设备及其他机械的液压传动，亦可用于轻化纺织机械及其他专用设备的液压系统中。

### 2. 型号说明

DG—J	※	E—	E1	※	×	※	
双作用单活塞杆液压缸							行程 (mm)
							活塞杆连接方式 L: 螺纹式 E: 耳环式
							缸径 (mm)
							压力级: E—16MPa
							单耳环安装方式

### 3. 技术参数

型 号	缸径 mm	杆径 mm	活塞面积 cm <sup>2</sup>		工作压力: 16MPa	
			无杆侧	有杆侧	推力 KN	拉力 KN
DG-J40E-E1	40	22	12.57	8.77	20.11	14.03
DG-J50E-E1	50	28	19.64	13.48	31.42	21.56
DG-J63E-E1	63	35	31.15	21.55	49.85	34.48
DG-J80E-E1	80	45	50.27	34.37	80.43	54.99
DG-J100E-E1	100	55	78.54	54.78	125.66	87.64
DG-J125E-E1	125	70	122.72	84.22	196.35	134.75
DG-J150E-E1	150	85	176.72	119.97	282.75	191.95
DG-J160E-E1	160	90	201.06	137.44	321.70	219.90
DG-J180E-E1	180	100	254.47	175.93	407.15	281.49
DG-J200E-E1	200	110	314.16	219.13	502.66	350.61

可根据用户需求制定加大加长等非标产品

### 4. 外形安装连接尺寸:

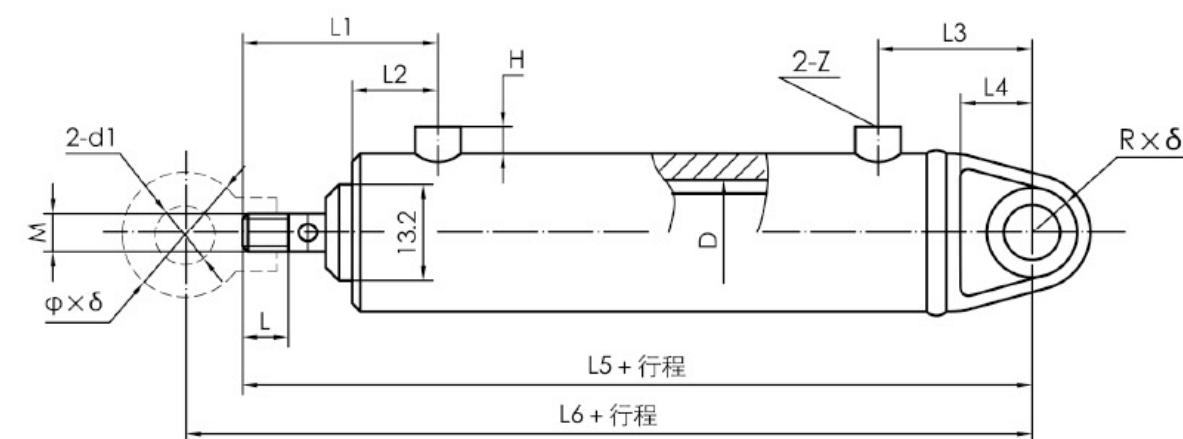


表 1—1

单 位: mm

缸径	d	D	D <sub>i</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	H	Φ × δ	R × δ <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z	M
40	22	40	60	29	88	43	59	27	200	226	15	45×37.5	20×22	16	Z <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	M20×1.5
50	28	50	70	34	101	52	64	32	242	268	15	56×45	25×28	20	Z <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	M24×1.5
63	35	63	83	36	114	59	80	40	281	320	20	71×60	35×40	32	Z <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	M30×1.5
80	45	80	102	42	121	57	94	50	312	360	20	90×75	43×50	40	Z <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	M39×1.5
100	55	100	127	62	153	66	112	60	372	425	24	112×95	53×63	50	Z <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	M48×1.5
125	70	125	152	70	165	70	137	75	428	498	24	140×118	65×80	63	Z <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	M64×2
150	85	150	185	80	184	78	169	95	492	572	25	170×135	75×80	71	Z 1"	M80×2
160	90	160	194	80	223	113	169	95	520	603	25	170×135	75×80	71	Z 1"	M80×2
180	100	180	219	95	269	149	173	95	597	687	30	176×160	80×90	90	Z 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	M90×2
200	110	200	245	95	295	165	237	95	687	777	30	210×160	122×100	100	Z 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	M90×2



HSG※01 工程用液压缸

1. 概述

HSG 型工程用液压缸为双作用单活塞杆式液压缸。具有安装连接方式多样以及可带缓冲装置等特点。适用于工程机械、起重运输机械、船舶机械、冶金矿山机械等液压系统。

2. 型号说明

HSG

※

01

—

D

/

d

×

※

E

—

※

※

※

※

双作用单活塞杆式

缸盖与缸筒连接方式  
L: 螺纹(缸径≤φ80)  
K: 卡键(缸径≥φ80)  
(其中φ80/φ55无卡键式)

设计序号

缸径 / 活塞杆直径 (mm)

行程 (mm)

压力: 16MPa

安装方式  
1: 缸头耳环带衬套  
2: 缸头耳环装关节轴承  
3: 铰轴  
4: 端部法兰  
5: 中部法兰  
(其中3、4、5三种连接方式于卡键连接,  
且用于缸径≥φ80)

油口连接方式  
1: 内螺纹  
2: 法兰

缓冲部位  
0: 不带缓冲 (φ40, φ50, φ63不带缓冲)  
1: 两端带缓冲.  
2: 无杆侧带缓冲. (速比=2时, 只有缸头端带缓冲)  
3: 有杆侧带缓冲.

活塞杆端连接方式  
1: 杆端外螺纹  
2: 杆端内螺纹 (用于缸径D≥φ63)  
3: 杆端外螺纹杆头耳环带衬套  
4: 杆端内螺纹杆头耳环带衬套 (用于缸径D≥φ63)  
5: 杆端外螺纹杆头耳环装关节轴承  
6: 杆端内螺纹杆头耳环装关节轴承 (用于缸径D≥φ63)  
7: 整体式活塞杆耳环带衬套  
8: 整体式活塞杆耳环装关节轴承 (7、8仅用于φ40, φ50)

3. 技术参数

型 号	缸径 mm	推力 KN	速 比						非铰轴中法兰连接的 最小行程mm
			1. 33		1. 46		2		
			杆径 mm	拉力 KN	杆径 mm	拉力 KN	杆径 mm	拉力 KN	
HSGL01-40/d×※E	40	20. 10	20	15. 07	22	14. 01	25 △	12. 24	不限
HSGL01-50/d×※E	50	31. 40	25	23. 55	28	21. 55	32 △	18. 53	不限
HSGL01-63/d×※E	63	49. 87	32	37. 01	35	34. 48	45	24. 43	不限
HSGL01-80/d×※E	80	80. 42	40	60. 32	45	54. 98	55	42. 41	不限
HSGK01-90/d×※E	90	101. 79	45	76. 34	50	70. 36	63	51. 90	40
HSGK01-100/d×※E	100	125. 66	50	94. 24	55	87. 65	70	64. 09	40
HSGK01-110/d×※E	110	152. 05	55	114. 04	63	102. 18	80	71. 60	45
HSGK01-125/d×※E	125	196. 35	63	146. 48	70	134. 77	90	94. 50	45
HSGK01-140/d×※E	140	246. 30	70	184. 73	80	165. 88	100	120. 60	50
HSGK01-150/d×※E	150	282. 74	75	212. 06	85	191. 85	105	144. 12	55
HSGK01-160/d×※E	160	321. 70	80	241. 27	90	219. 91	110	169. 60	45
HSGK01-180/d×※E	180	407. 15	90	305. 37	100	281. 50	125	210. 80	45
HSGK01-200/d×※E	200	502. 66	100	376. 99	110	350. 60	140	256. 30	50
HSGK01-220/d×※E	220	608. 20	110	455. 92	125	411. 86	160	286. 50	50
HSGK01-250/d×※E	250	785. 40	125	588. 75	140	539. 10	180	378. 20	60

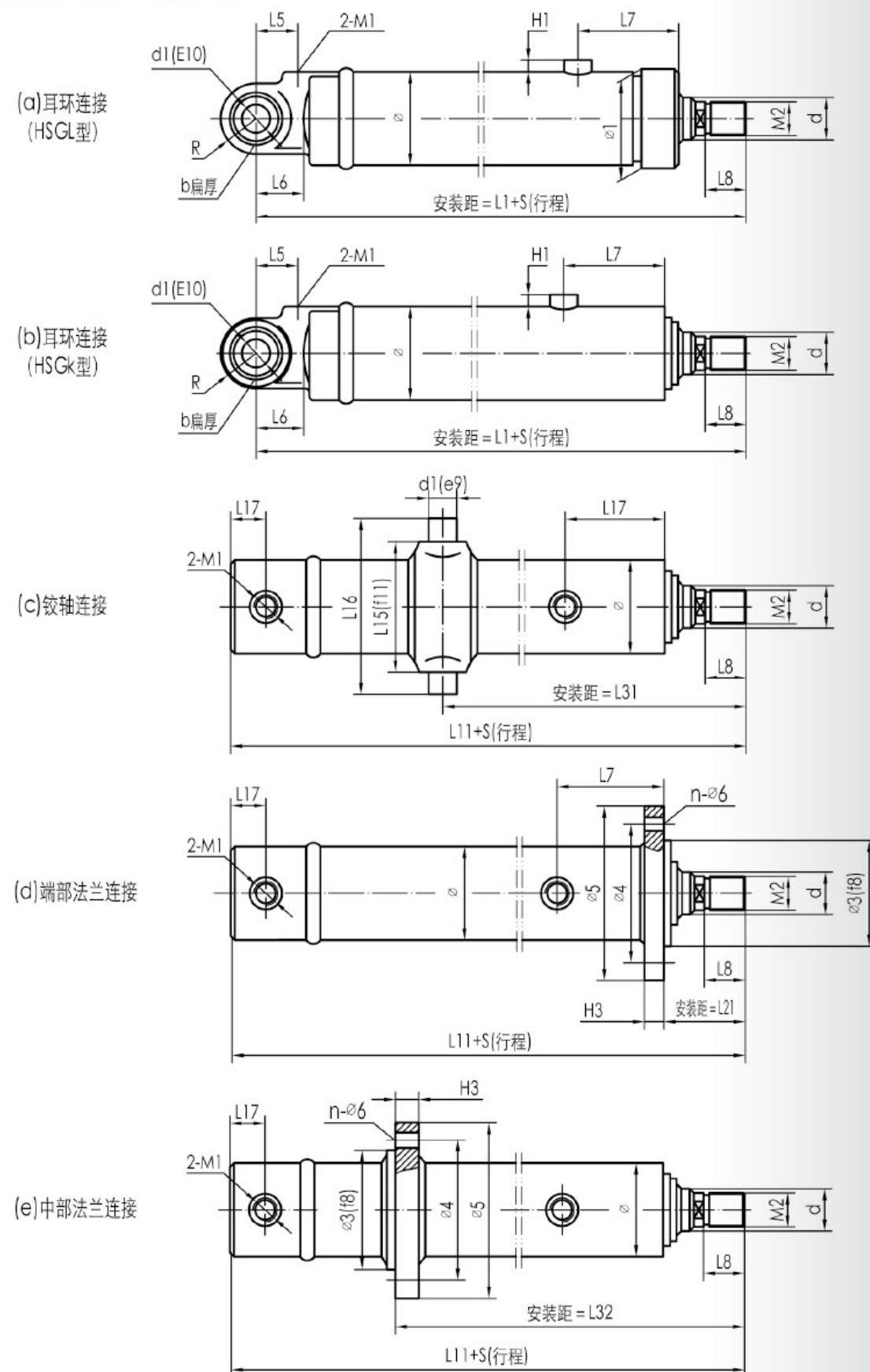
可根据用户需求制定加大加长等非标产品

注: 1. 速比φ: 系指活塞有效面积与活塞杆腔有效面积之比。  
2. 带△者速比为1.7。  
3. 最大行程原则上是: φ=1.33时, S=8D(缸径);  
φ=1.46时, S=10D(缸径);  
φ=2时, S=12D(缸径)  
4. 用户所需S>表中规定最大行程时, 应通过双方协商解决。



## 4. 外形安装连接尺寸

### 4.1 活塞杆端为外螺纹连接



活塞杆端为外螺纹外形安装尺寸

表 2-1

单位: mm

缸径 D	Φ	d			d <sub>1</sub>	R	b	L <sub>4</sub>	M <sub>2</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>1</sub> +S	M <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	Φ
		速比 Φ														
		1.33	1.46	2												
40	57	20	22	★25	20 或 GE20ES	25	30	M16×1.5	30	30	65	225+S	M14×1.5	15	90	
50	68	25	28	★32	30 或 GE30ES	35	40	M22×1.5	35	40	65	243+S	M18×1.5			
63	83	32	35	45				M27×1.5	40		65	258+S				
80	102	40	45	55	40 或 GE40ES	45	50	M33×1.5	45	50	$\frac{75}{\triangle 65}$	300+S	M22×1.5	18	110	
90	114	45	50	63				M36×2			$\frac{66}{\blacktriangle 76}$	$\frac{305+S}{\blacktriangle 325+S}$				
100	127	50	55	70	50 或 GE50ES	60	65	M42×2	50	60	$\frac{72}{\blacktriangle 82}$	$\frac{340+S}{\blacktriangle 360+S}$	M27×2	20		
110	140	55	63	80				M48×2	55		$\frac{77}{\blacktriangle 87}$	$\frac{360+S}{\blacktriangle 380+S}$				
125	152	63	70	90				M52×2	60		78	370+S				
140	168	70	80	100	60 或 GE60ES	70	75	M60×2	65	70	$\frac{85}{\blacktriangle 95}$	$\frac{405+S}{\blacktriangle 425+S}$	M33×2	22		
150	180	75	85	105				M64×2	70	75	$\frac{92}{\blacktriangle 102}$	$\frac{420+S}{\blacktriangle 440+S}$				
160	194	80	90	110				M68×2	75	70	100	435+S				
180	219	90	100	125	70 或 GE70ES	80	85	M76×3	85	89	107	480+S	M42×2	24		
200	245	100	110	140	80 或 GE80ES	95	90	95	M85×3	95	100	110		510+S	25	
220	273	110	125	160	90 或 GE90ES	105	100	105	M95×3	105	110	120		560+S		
250	299	125	140	180	100 或 GE100ES	120	110	120	M105×3	115	122	135		614+S		

缸径 D	L <sub>15</sub>	L <sub>16</sub>	L <sub>11</sub> +S	L <sub>17</sub>	Φ <sub>3</sub>	Φ <sub>4</sub>	Φ <sub>5</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>21</sub>	n-Φ <sub>6</sub>	L <sub>31</sub>	L <sub>32</sub>	S <sub>1</sub>
80	125	185	275+S	25	115	145	175		81	8-Φ13.5	>215 <160+S	>200 <190+S	55
90	140	200	280+S ▲300+S		130	160	190	20	82 ▲92	8-Φ15.5	>225 <165+S	>210 <195+S	60
100	155	230	310+S ▲330+S		145	180	210		88 ▲98	8-Φ18	>250 <170+S	>230 <210+S	80
110	170	245	330+S ▲350+S	30	160	195	225	22	95 ▲105	8-Φ18	>260 <190+S	>240 <225+S	70
125	185	260	340+S		175	210	240		98	10-Φ18	>255 <200+S	>235 <240+S	55
140	200	290	370+S ▲390+S		190	225	260	24	108 ▲118	10-Φ20	>290 <210+S	>265 <250+S	80
150	215	305	385+S ▲405+S	35	205	245	285	26	114 ▲124	10-Φ22	>305 <225+S	>285 <265+S	80
160	230	320	400+S		220	260	300	28	119	10-Φ22	>310 <240+S	>290 <280+S	70
180	255	360	440+S	42	245	285	325	30	130	10-Φ24	>345 <255+S	>320 <300+S	90
200	285	405	460+S	40	275	320	365	32	143	10-Φ26	>365 <265+S	>340 <315+S	100
220	320	455	503+S	53	305	355	405	34	156	10-Φ29	>395 <285+S	>365 <340+S	100
250	350	500	547+S	55	330	390	450	36	171	12-Φ32	>430 <315+S	>395 <375+S	105

注: ①带▲者为速比 Φ=2 时的连接尺寸。

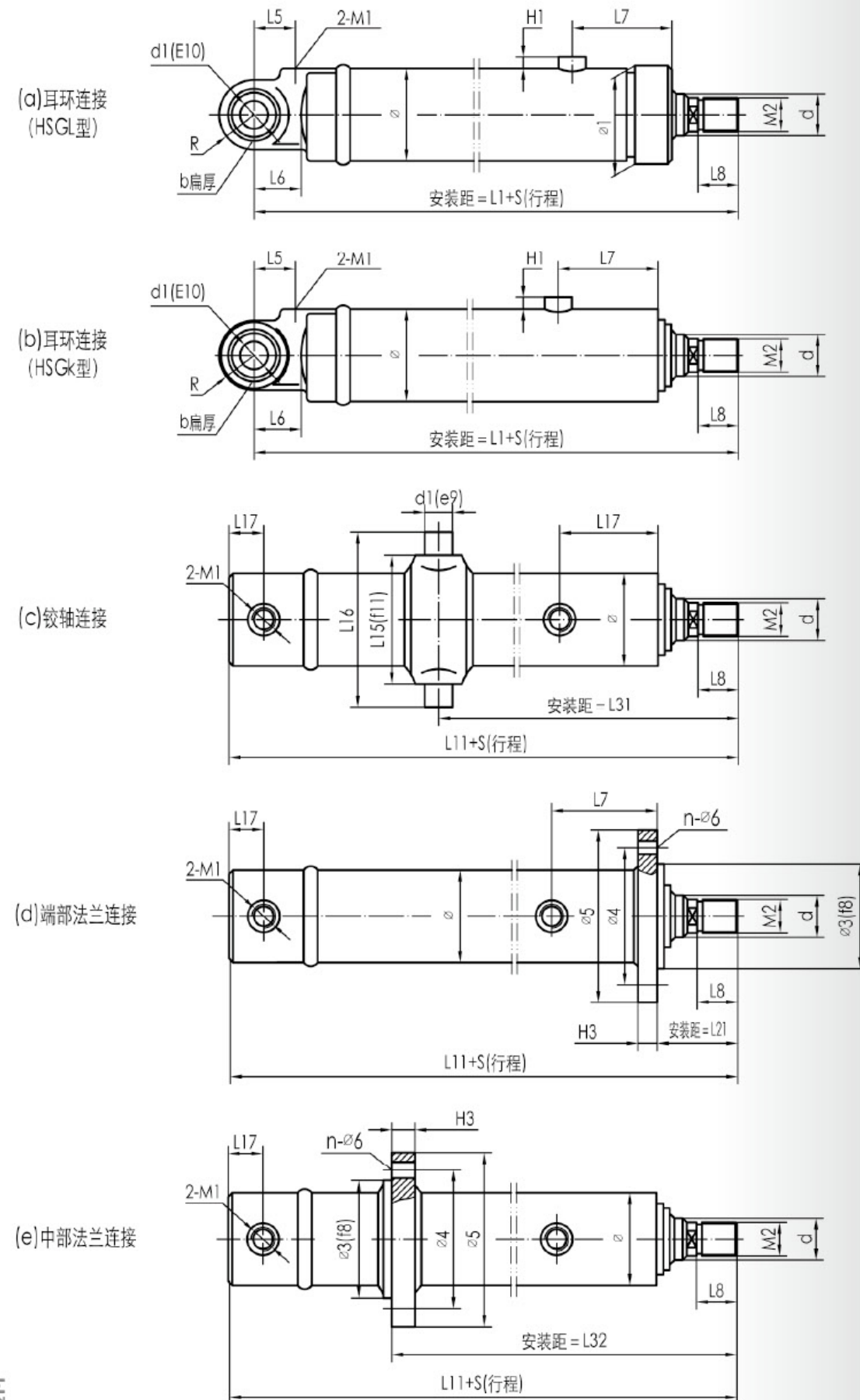
②带★者速比为 1.7。

③带△者仅为 Φ80 缸卡键式尺寸。

④铰轴和中部法兰连接的行程不得小于表中最小行程 S<sub>1</sub> 值。



## 4.2 活塞杆端为外螺纹杆头耳环连接



活塞杆端为外螺纹带单耳环安装尺寸

表 2-2

单位: mm

缸径 D	Φ	d			d <sub>1</sub>	R	b	L <sub>6</sub>	M <sub>2</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>2</sub> +S	2—M <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	Φ <sub>1</sub>	
		速比 Φ															
		1.33	1.46	2													
40	57	20	22	★25	20 或 GE20ES	25		30	M16×1.5	50	30		255+S	M14×1.5		65	
50	68	25	28	★32	30 或 GE30ES	35	40	40	M22×1.5	60	40	65	280+S	M18×1.5	15	75	
63	83	32	35	45					M27×1.5	65			295+S			90	
80	102	40	45	55	40 或 GE40ES	45	50	50	M33×1.5	80	50	75 △65	347+S	M22×1.5	18	110	
90	114	45	50	63					M36×2	95			66 ▲76				357+S ▲377+S
100	127	50	55	70	50 或 GE50ES	60	65	65	M42×2	110	60	72 ▲82	402+S ▲422+S	M27×2	20		
110	140	55	63	80					M48×2	115			77 ▲87				422+S ▲442+S
125	152	63	70	90					M52×2	140			78				452+S
140	168	70	80	100	60 或 GE60ES	70	75	75	M60×2	155	70	85 ▲95	498+S ▲518+S	M33×2	22		
150	180	75	85	105					M64×2	160			92 ▲102				513+S ▲533+S
160	194	80	90	110					M68×2	170			100				533+S
180	219	90	100	125	70 或 GE70ES	80		85	M76×3	190	89	107	588+S	M42×2	25		
200	245	100	110	140	80 或 GE80ES	95	90	95	M85×3	210	100	110	628+S				
220	273	110	125	160	90 或 GE90ES	105	100	105	M95×3	230	110	120	690+S				
250	299	125	140	180	100 或 GE100ES	120	110	115	M105×3	250	122	135	754+S				

缸径 D	$L_{15}$	$L_{16}$	$L_{12}+S$	$L_{17}$	$\Phi_3$	$\Phi_4$	$\Phi_5$	$H_3$	$L_{22}$	$n-\Phi_6$	$L_{33}$	$L_{34}$	$S_1$
80	125	185	322+S	25	115	145	175	20	128	8- $\Phi$ 13.5	>260 <205+S	>245 <235+S	55
90	140	200	332+S ▲352+S		130	160	190		134 ▲144	8- $\Phi$ 15.5	>275 <215+S	>260 <245+S	60
100	155	230	372+S ▲392+S		145	180	210		150 ▲160	8- $\Phi$ 18	>310 <230+S	>290 <270+S	80
110	170	245	392+S ▲412+S	30	160	195	225	22	157 ▲167	8- $\Phi$ 18	>320 <250+S	>300 <285+S	70
125	185	260	422+S		175	210	240		180	10- $\Phi$ 18	>335 <280+S	>315 <320+S	55
140	200	290	463+S ▲483+S	35	190	225	260	24	201 ▲211	10- $\Phi$ 20	>385 <305+S	>360 <345+S	80
150	215	305	478+S ▲498+S		205	245	285	26	207 ▲217	10- $\Phi$ 22	>400 <320+S	>380 <360+S	80
160	230	320	498+S		220	260	300	28	217	10- $\Phi$ 22	>410 <340+S	>390 <380+S	70
180	255	360	548+S	42	245	285	325	30	238	10- $\Phi$ 24	>455 <365+S	>430 <410+S	90
200	285	405	578+S	40	275	320	365	32	261	10- $\Phi$ 26	>485 <385+S	>460 <435+S	100
220	320	455	633+S	53	305	355	405	34	285	10- $\Phi$ 29	>525 <415+S	>495 <470+S	100
250	350	500	687+S	55	330	390	450	36	311	12- $\Phi$ 32	>570 <455+S	>535 <515+S	105

注: ①带▲者为速比  $\Phi=2$  时的连接尺寸。

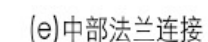
②带★者速比为 1.7。

③带△者仅为  $\Phi 80$  缸卡键式尺寸。

④铰轴和中部法兰连接的行程不得小于表中最小行程  $S_1$  值。



#### 4.3 活塞杆端为内螺纹连接



活塞杆端为内螺纹外形安装尺寸

表 2-3

单位: mm

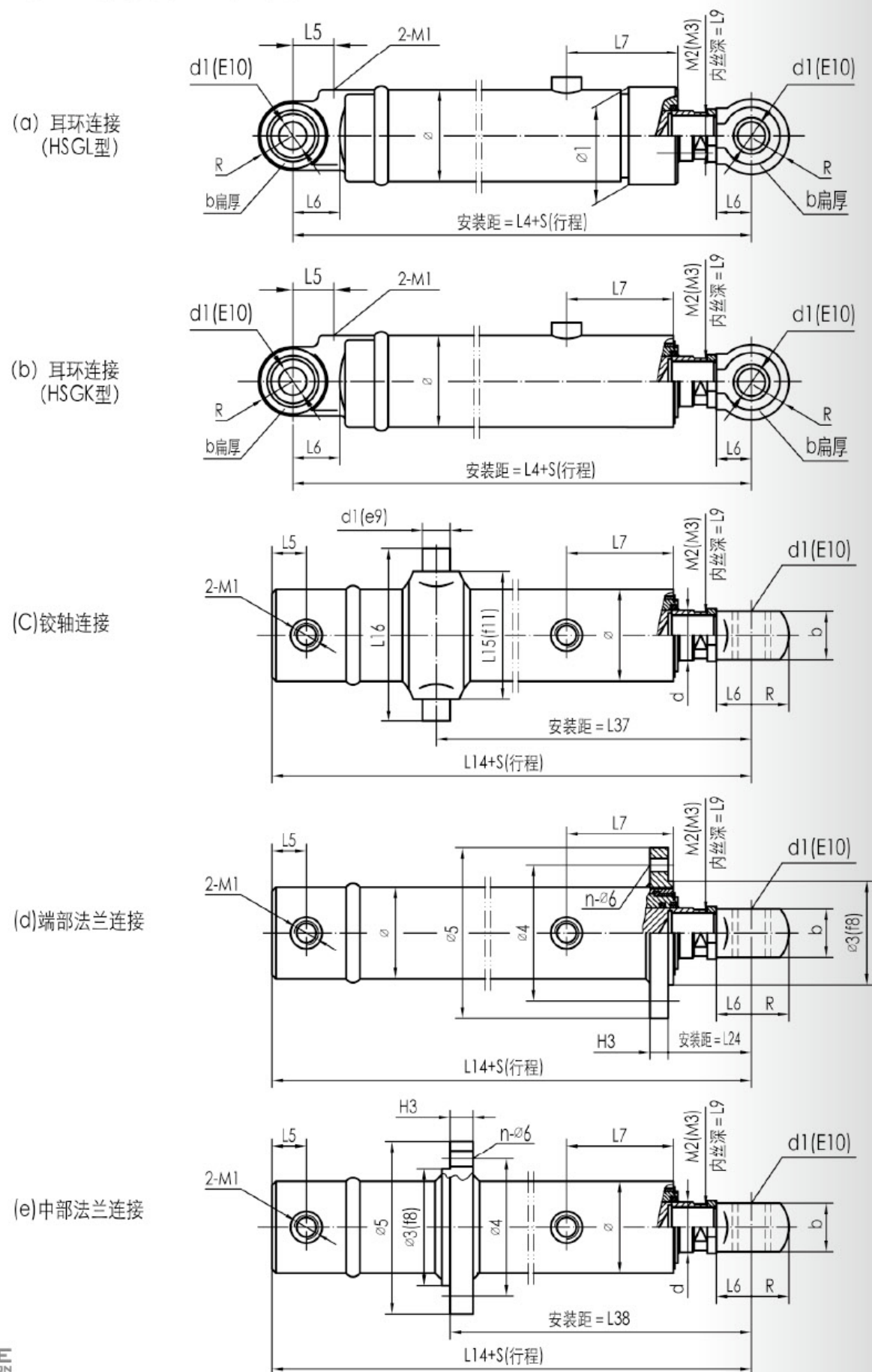
缸径 D	Φ	d			d <sub>1</sub>	R	b	L <sub>6</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>3</sub> +S	2-M <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	Φ
		速比 Φ															
		1.33	1.46	2													
63	83	32	35	45	30 或 GE30ES	35	40	M27×1.5	M24×1.5	35	40	65	218+S	M18×1.5	15	9	
80	102	40	45	55	40 或 GE40ES	45	50	M33×1.5	M30×1.5	40	50	75 △65	255+S	M22×1.5	18	1	
90	114	45	50	63				M36×2	M33×1.5	50		66 ▲76	260+S ▲280+S				
100	127	50	55	70	50 或 GE50ES	60	65	M42×2	M36×2	55	60	72 ▲82	290+S ▲310+S	M27×2	20		
110	140	55	63	80				M48×2	M42×2	60		77 ▲87	305+S ▲325+S				
125	152	63	70	90				M52×2	M48×2	65		78	310+S				
140	168	70	80	100	60 或 GE60ES	70	75	M60×2	M52×2	70	70	85 ▲95	340+S ▲360+S	M33×2	22		
150	180	75	85	105				M64×2	M56×2	75	75	92 ▲102	350+S ▲370+S				
160	194	80	90	110				M68×2	M60×2	80	70	110	360+S				
180	219	90	100	125	70 或 GE70ES	80	85	M76×3	M68×2	90	89	107	395+S	M42×2	24	25	
200	245	100	110	140	80 或 GE80ES	95	90	95	M85×3	M76×3	100	100	110		415+S		
220	273	110	125	160	90 或 GE90ES	105	100	105	M95×3	M85×3	110	110	120		455+S		
250	299	125	140	180	100 或 GE100ES	120	110	120	M105×3	M95×3	120	122	135		499+S		

缸径 D	L <sub>15</sub>	L <sub>18</sub>	L <sub>13</sub> +S	L <sub>17</sub>	Φ <sub>3</sub>	Φ <sub>4</sub>	Φ <sub>5</sub>	H <sub>3</sub>	L <sub>23</sub>	n-Φ <sub>6</sub>	L <sub>35</sub>	L <sub>36</sub>	S <sub>1</sub>
80	125	185	230+S	25	115	145	175	20	36	8-Φ 13.5	>170 <155+S	>155 <145+S	55
90	140	200	235+S ▲255+S		130	160	190		37 ▲47	8-Φ 15.5	>180 <120+S	>165 <150+S	60
100	155	230	260+S ▲280+S		145	180	210		38 ▲48	8-Φ 18	>200 <120+S	>180 <160+S	80
110	170	245	275+S ▲295+S	30	160	195	225	22	40 ▲50	8-Φ 18	>205 <135+S	>185 <170+S	70
125	185	260	280+S		175	210	240		38	10-Φ 18	>195 <140+S	>175 <180+S	55
140	200	290	305+S ▲325+S		190	225	260	24	43 ▲53	10-Φ 20	>225 <145+S	>200 <185+S	80
150	215	305	315+S ▲335+S	35	205	245	285	26	44 ▲54	10-Φ 22	>235 <155+S	>215 <195+S	80
160	230	320	325+S		220	260	300	28	44	10-Φ 22	>235 <165+S	>215 <205+S	70
180	255	360	355+S	42	245	285	325	30	45	10-Φ 24	>260 <170+S	>235 <215+S	90
200	285	405	365+S	40	275	320	365	32	48	10-Φ 26	>270 <170+S	>245 <220+S	100
220	320	455	398+S	53	305	355	405	34	51	10-Φ 29	>290 <180+S	>260 <235+S	100
250	350	500	432+S	55	330	390	450	36	56	12-Φ 32	>315 <200+S	>280 <260+S	100

注: ①M<sub>2</sub> 仅用于速比  $\phi=1.46$  和 2; M<sub>3</sub> 仅用于速比  $\phi=1.33$ 。  
②带▲者仅为速比  $\phi=2$  时的连接尺寸。  
③带△者仅为  $\phi 80$  缸卡键式尺寸。  
④铰轴和中部法兰连接的行程不得小于表中的最小行程 S<sub>1</sub> 值。



#### 4.4 活塞杆端为内螺纹杆头耳环



活塞杆端为内螺纹杆头耳环外形安装尺寸

表 2-4

单位: mm

缸径 D	Φ	d			d <sub>1</sub>	R	b	L <sub>6</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>4</sub> +S	2-M <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	Φ <sub>1</sub>
		速比 Φ															
		1.33	1.46	2													
40	57		22	★25	20 或 GE20ES	25		30	整体式活塞杆			30	65	218+S	M14×1.5	15	75
50	68		28	★32	30 或 GE30ES	35	40	40				270+S		M18×1.5			
63	83	32	35	45					M27×1.5	M24×1.5	35				40		
80	102	40	45	55	40 或 GE40ES	45	50		M33×1.5	M30×1.5	40		50		75 △65	317+S	M22×1.5
90	114	45	50	63				N36×2	M33×1.5	50	66 ▲76	312+S ▲332+S					
100	127	50	55	70	50 或 GE50ES	60	65	M42×2	N36×2	55	60	72 ▲82	357+S ▲377+S	M27×2	20	120	
110	140	55	63	80				M48×2	M42×2	60		77 ▲87	372+S ▲392+S				
125	152	63	70	90	60 或 GE60ES	70	75	M52×2	M48×2	65	70	78	377+S	M33×2	22	125	
140	168	70	80	100				M60×2	M52×2	70		85 ▲95	418+S ▲438+S				
150	180	75	85	105				M64×2	M56×2	75	75	92 ▲102	428+S ▲448+S				
160	194	80	90	110				M68×3	M60×2	80	70	100	438+S				
180	219	90	100	125	70 或 GE70ES	80		85	M76×3	M68×2	90	89	107	483+S	M42×2	24	25
200	245	100	110	140	80 或 GE80ES	95	90	95	M85×3	M76×3	100	100	110	513+S			
220	273	110	125	160	90 或 GE90ES	105	100	105	M95×3	M85×3	110	110	120	565+S			
250	299	125	140	180	100 或 GE100ES	120	110	120	M105×3	M95×3	120	122	135	624+S			

缸径 D	$L_{15}$	$L_{16}$	$L_{14}+S$	$L_{17}$	$\phi_3$	$\phi_4$	$\phi_5$	$H_3$	$L_{24}$	$n-\phi_6$	$L_{37}$	$L_{38}$	$S_1$
80	125	185	292+S	25	115	145	175	20	98	8- $\phi 13.5$	>230 <175+S	>215 <205+S	55
90	140	200	287+S ▲307+S		130	160	190		89 ▲99	8- $\phi 15.5$	>230 <170+S	>215 <200+S	60
100	155	230	327+S ▲347+S		145	180	210		105 ▲115	8- $\phi 18$	>265 <185+S	>245 <225+S	80
110	170	245	342+S ▲362+S	30	160	195	225	22	107 ▲117	8- $\phi 18$	>270 <200+S	>250 <235+S	70
125	185	260	347+S		175	210	240		105	10- $\phi 18$	>260 <205+S	>240 <245+S	55
140	200	290	383+S ▲403+S		190	225	260	24	121 ▲131	10- $\phi 20$	>305 <225+S	>280 <265+S	80
150	215	305	393+S ▲413+S	35	205	245	285	26	122 ▲132	10- $\phi 22$	>315 <235+S	>295 <275+S	80
160	230	320	403+S		220	260	300	28	122	10- $\phi 22$	>315 <245+S	>295 <285+S	70
180	255	360	443+S	42	245	285	325	30	133	10- $\phi 24$	>350 <260+S	>325 <305+S	90
200	285	405	463+S	40	275	320	365	32	146	10- $\phi 26$	>370 <220+S	>345 <320+S	100
220	320	455	508+S	53	305	355	405	34	160	10- $\phi 29$	>400 <290+S	>370 <345+S	100
250	350	500	557+S	55	330	390	450	36	181	12- $\phi 32$	>440 <325+S	>405 <385+S	105

注: ①  $M_2$  仅用于速比  $\phi=1.46$  和 2;  $M_3$  仅用于速比  $\phi=1.33$ 。  
缸径为 40、50 时为整体式活塞杆。  
②带▲者仅为速比  $\phi=2$  时的连接尺寸  
③带★者速比为 1.7。  
④带△者仅为  $\phi 80$  缸卡键式尺寸。  
⑤铰轴和中部法兰连接的行程不得小于表中的最小行程  $S_1$  值。



## W70/140L-1 轻型拉杆液压缸

### 1. 概述

W70/140L-1 系列轻型拉杆液压缸, 与同等压力级液压缸相比, 具有结构简单、零件通用化程度高和安装型式多样等特点。广泛应用于橡胶、纺织、压铸等轻工机械、机床、汽车、农业机械、石化机械、冶金矿山机械等。

### 2. 型号说明

系列: W70L-1 W140L-1	W70L-1—※※※※—※※※※—※※※※	缓冲阀位: A, B, C, D
密封材料: 1. 丁腈橡胶 2. 聚氨酯橡胶 3. 氟橡胶		油口位置: A, B, C, D
安装方式: CA: 后端单耳环式 LA: 切向脚架式 LB: 轴向脚架式 LC: 轴向高脚架式 FC: 杆侧方法兰式 FD: 底侧方法兰式 FA: 杆侧长方法兰式 FB: 底侧长方法兰式 TC: 中间铰轴式 TA: 杆侧铰轴式		行程 (mm)
		缓冲形式: B: 两端缓冲 R: 杆端缓冲 H: 底端缓冲 N: 无缓冲
		额定压力: 7—7MPa 14—14MPa
		杆径形式: B 型 C 型
缸径 (mm)		

### 3. 技术参数

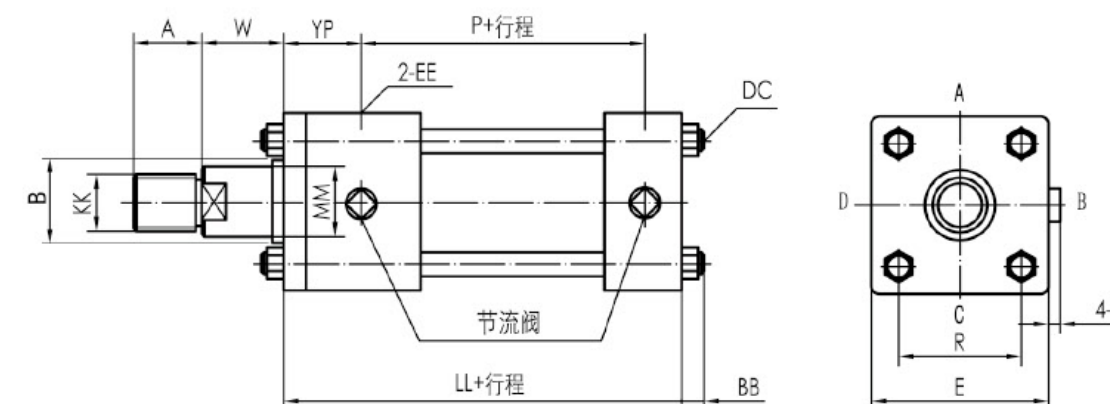
型 号	缸径 (mm)	杆径 (mm)		工作压力: 7MPa		
		B 型	C 型	推力 (KN)	拉力 (KN)	
					B 型	C 型
W70L-1-※※40※-7※※	40	22	18	8.79	6.13	7.01
W70L-1-※※50※-7※※	50	28	22	13.73	9.42	11.07
W70L-1-※※63※-7※※	63	35	28	21.80	15.07	17.50
W70L-1-※※80※-7※※	80	45	35	35.16	24.04	28.43
W70L-1-※※100※-7※※	100	55	45	54.95	38.32	43.82
W70L-1-※※125※-7※※	125	70	55	85.85	58.93	69.23
W70L-1-※※140※-7※※	140	80	63	107.70	72.53	85.89
W70L-1-※※150※-7※※	150	85	65	123.63	88.46	100.42
W70L-1-※※160※-7※※	160	90	70	140.67	96.16	113.74
W70L-1-※※180※-7※※	180	100	80	178.03	123.08	142.87
W70L-1-※※200※-7※※	200	110	90	219.80	153.31	175.29
W70L-1-※※224※-7※※	224	125	100	275.71	189.85	220.76
W70L-1-※※250※-7※※	250	140	110	343.43	235.73	276.94

可根据用户需求制定加大加长等非标产品

注: W140L 液压缸推力和拉力均为表上示值的两倍。

## 4. 外形安装连接尺寸

### 4.1 基本



基本型安装连接尺寸

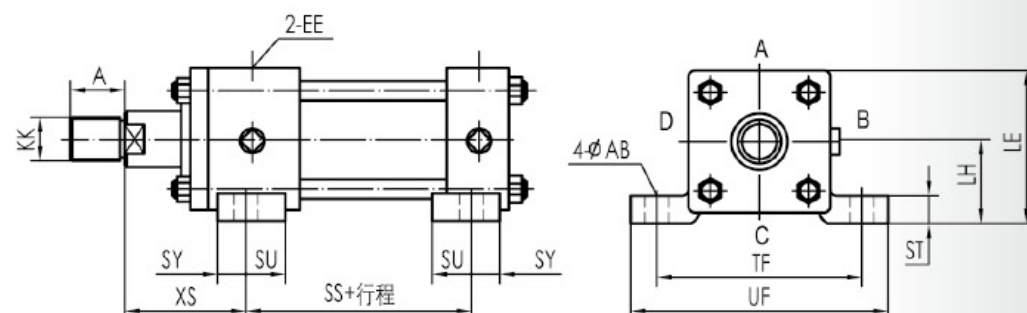
表 3-1

单位: mm

缸径 代号		40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250	
活 塞 杆 径	B 型	A	30	35	45	60	75	95	110	115	120	140	150	180	195
		B	35	45	55	65	80	95	105	110	115	125	140		170
		KK	M20× 1.5	M24× 1.5	M30× 1.5	M39× 1.5	M48× 1.5	M64× 2	M72× 2	M76× 2	M80× 2	M95× 2	M100× 2	M120× 2	M130× 2
		MM	22	28	35	45	55	70	80	85	90	100	110	125	140
	C 型	A	25	30	35	45	60	75	80	85	95	110	120	140	150
		B	35	40	45	55	65	80	85	90					
		KK	M16× 1.5	M20× 1.5	M24× 1.5	M30× 1.5	M39× 1.5	M48× 1.5	M56× 2	M60× 2	M64× 2	M72× 2	M80× 2	M95× 2	M100× 2
		MM	18	22	28	35	45	55	63	65	70	80	90	100	110
	BB		11	11	13	16	18	21	22	25	25	27	29	34	37
	DC		M10× 1.25	M10× 1.25	M12× 1.5	M16× 1.5	M18× 1.5	M22× 1.5	M24× 1.5	M27× 1.5	M27× 1.5	M30× 1.5	M33× 1.5	M39× 1.5	M42× 1.5
E		65	75	90	110	135	165	185	196	210	235	262	292	325	
EE		ZG <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	ZG <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	ZG <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	ZG <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	ZG <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	ZG1"	ZG1"	ZG1"	ZG1"	ZG1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	ZG1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	ZG1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	ZG2"	
LL		141	155	163	184	192	220	230	240	253	275	301	305	346	
P		90	98	102	110	116	130	138	146	156	172	184	184	200	
R		45	52	63	80	102	122	138	148	160	182	200	225	250	
W		30	30	35	35	40	45	50	50	55	55	55	60	65	
YP		38	42	46	56	58	67	69	71	74	75	85	89	106	



## 4.2 LA 型切向脚架式



LA 型切向脚架式外形安装连接尺寸

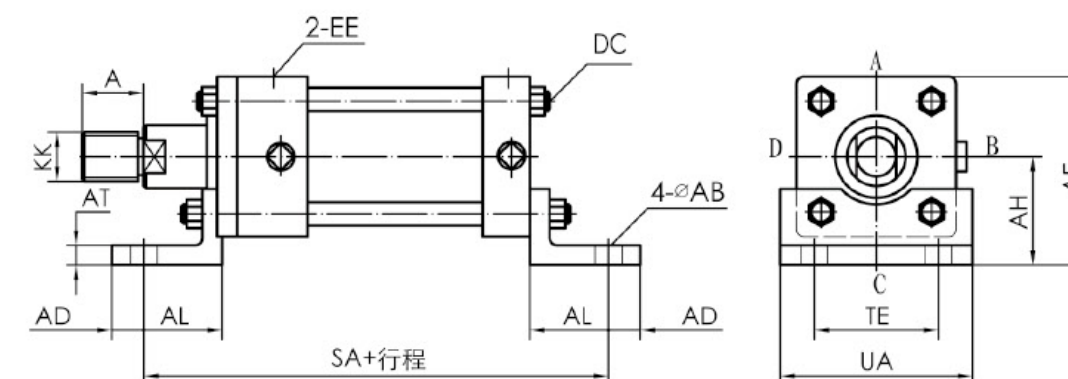
表 3-2

单位: mm

缸径 代号	40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250
φAB	11	14	18	18	22	26	26	30	33	33	36	42	45
LE	70	82.5	95	115	138.5	167.5	187.5	204	217	242.5	271	296	332.5
LH	37.5 0.15	45 0.15	50 0.15	60 0.25	71 0.25	85 0.25	95 0.25	106 0.25	112 0.25	125 0.25	140 0.25	150 0.25	170 0.25
SS	98	108	106	124	122	136	144	146	150	172	186	186	206
ST	14	17	19	25	27	32	35	37	42	47	52	52	57
SU	31	34	32	42	38	41	41	38	40	—	—	—	—
SY	13	14	18	18	22	25	25	28	31	35	39	39	47
TF	95	115	132	155	190	224	250	270	285	315	355	395	425
UF	118	145	165	190	230	272	300	320	345	375	425	475	515
XS	57	60	71	74	85	99	106	111	122	123	131	140	158

注: 其它尺寸参照基本型

## 4.3 LB 轴向脚架式



LB 型轴向脚架式外形连接安装尺寸

表 3-3

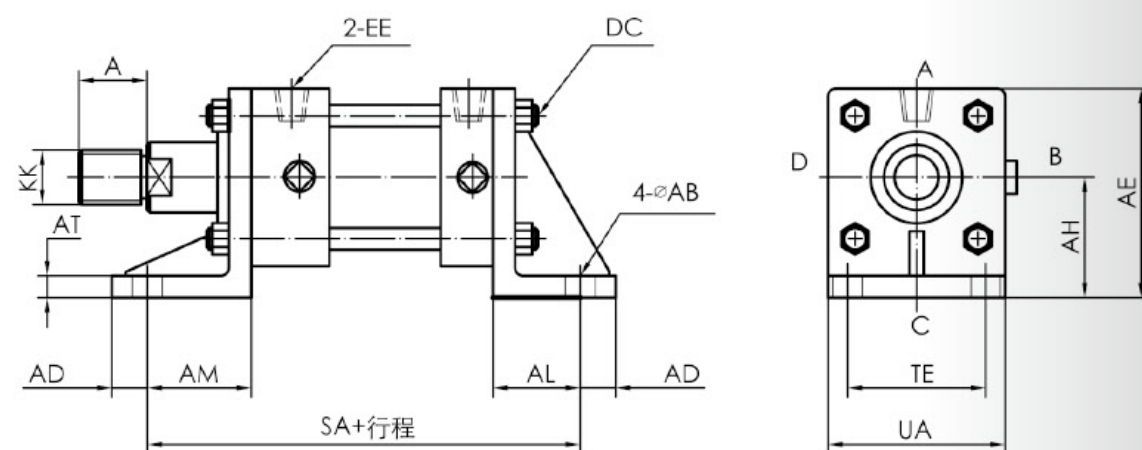
单位: mm

缸径 代号	40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250
φAB	11	14	18	18	22	26	26	30	33	33	36	42	45
AE	75.5	87.5	105	127	152.5	187.5	207.5	221	237	265.5	296	331	370.5
AH	43 0.15	50 0.15	60 0.15	72 0.25	85 0.25	105 0.25	115 0.25	123 0.25	132 0.25	148 0.25	165 0.25	185 0.25	208 0.25
AL	32	35	42	50	55	66	70	75	75	85	98	115	130
SA	205	225	247	284	302	352	370	390	403	445	497	535	606
AD	13	15	18	20	23	29	30	30	35	40	40	45	50
AT	8	8	10	12	12	15	18	18	18	20	25	30	35
TE	46	58	65	87	109	130	145	155	170	185	206	230	250
UA	69	85	98	118	150	175	195	210	225	243	272	310	335

注: 其它尺寸参照基本型。



#### 4.4 LC 型轴向高脚架式



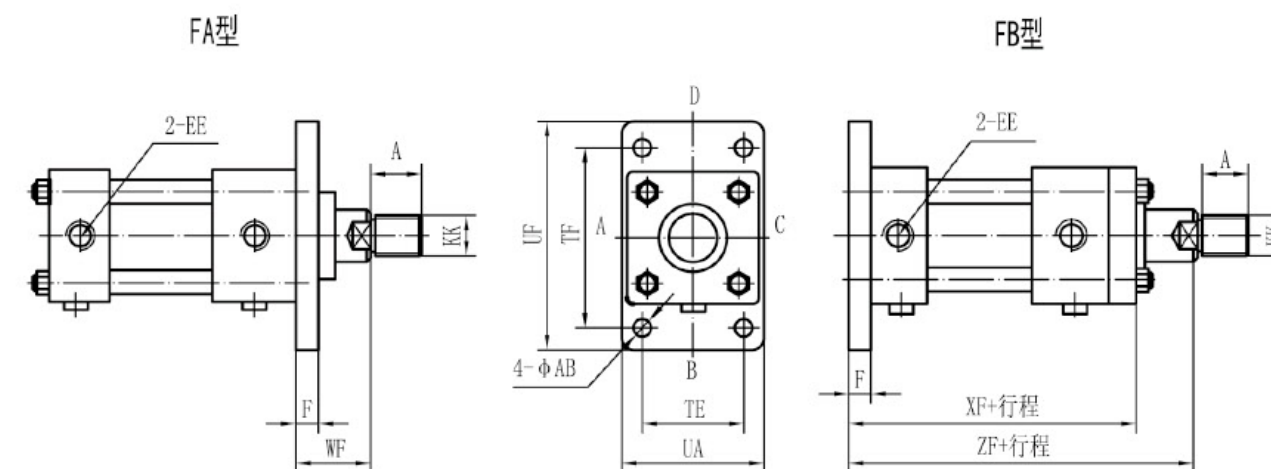
LC 型轴向高脚架式安装连接尺寸

表 3-4 单位: mm

缸径 代号	40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250
φAB	11	14	18	18	22	26	26	30	33	33	36	42	45
AE	75.5	87.5	105	127	152.5	187.5	207.5	221	237	265.5	296	331	370.5
AH	43 0.15	50 0.15	60 0.15	72 0.25	85 0.25	105 0.25	115 0.25	123 0.25	132 0.25	148 0.25	165 0.25	185 0.25	208 0.25
AL	32	35	42	50	55	66	70	75	75	85	98	115	130
AM	43	48	57	68	75	90	96	103	106	118	135	156	176
AD	13	15	18	20	23	29	30	30	35	40	40	45	50
AT	8	8	10	12	12	15	18	18	18	20	25	30	35
SA	205	225	247	284	302	352	370	390	403	445	497	535	606
TE	46	58	65	87	109	130	145	155	170	185	206	230	250
UA	69	85	98	118	150	175	195	210	225	243	272	310	335

注: 其它尺寸参照基本型。

#### 4.5 FA、FB 型长方形法兰式



FA、FB 型长方形法兰式外型安装连接尺寸

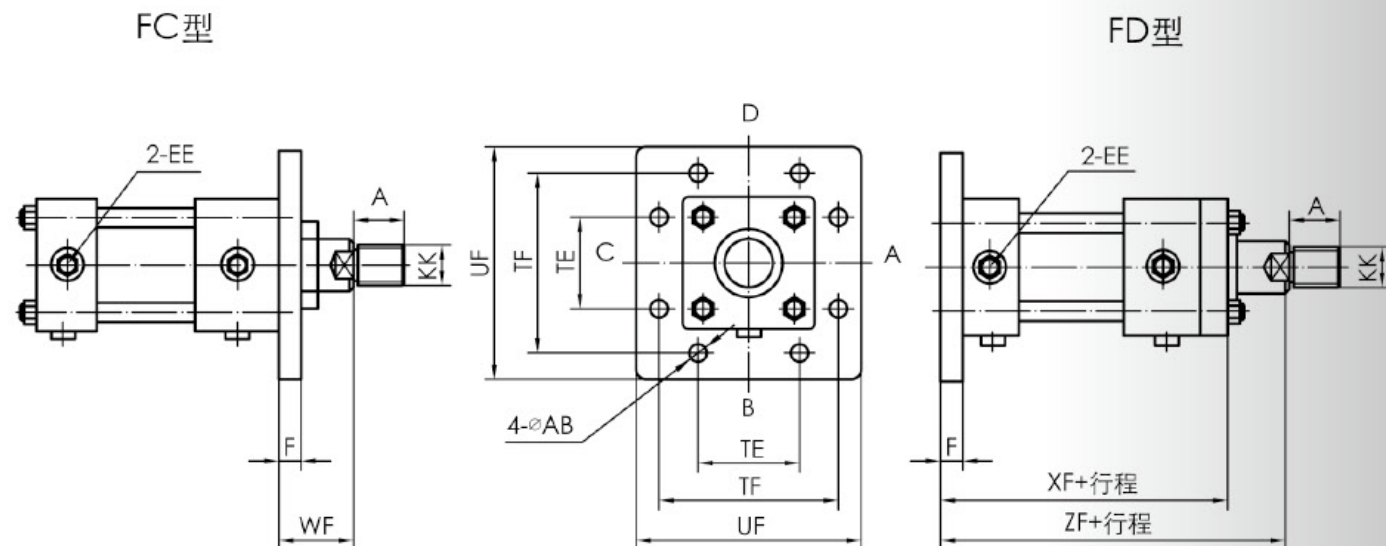
表 3-5 单位: mm

缸径 代号	40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250
φAB	11	14	18	18	22	26	26	30	33	33	36	42	45
F	11	13	15	18	20	24	26	28	31	33	37	41	46
TE	46	58	65	87	109	130	145	155	170	185	206	230	250
TF	95	115	132	155	190	224	250	270	285	315	355	395	425
UA	69	85	98	118	150	175	195	210	225	243	272	310	335
UF	118	145	165	190	230	272	300	320	345	375	425	475	515
WF	41	43	50	53	60	69	76	78	86	88	92	101	111
XF	152	168	178	202	212	244	256	268	284	308	338	346	392
ZF	182	198	213	237	252	289	306	318	339	363	393	406	457

注: 其它尺寸参照基本型



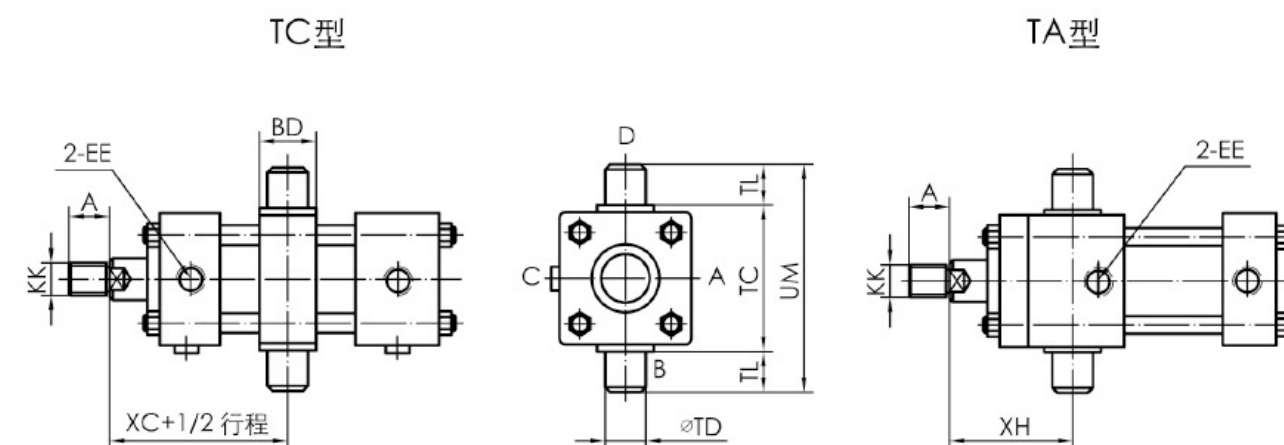
4.6 FC、FD 方形法兰式



FC、FD 型方形法兰式外形安装连接尺寸

表 3-6		单位: mm											
缸径 代号	40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250
φ AB	11	14	18	18	22	26	26	30	33	33	36	42	45
F	11	13	15	18	20	24	26	28	31	33	37	41	46
TE	46	58	65	87	109	130	145	155	170	185	206	230	250
TF	95	115	132	155	190	224	250	270	285	315	355	395	425
UF	118	145	165	190	230	272	300	320	345	375	425	475	515
WF	41	43	50	53	60	69	76	78	86	88	92	101	111
XF	152	168	178	202	212	244	256	268	284	308	338	346	392
ZF	182	198	213	237	252	289	306	318	339	363	393	406	457
注: 其它尺寸参照基本型													

4.7 TA、TC 型耳轴式

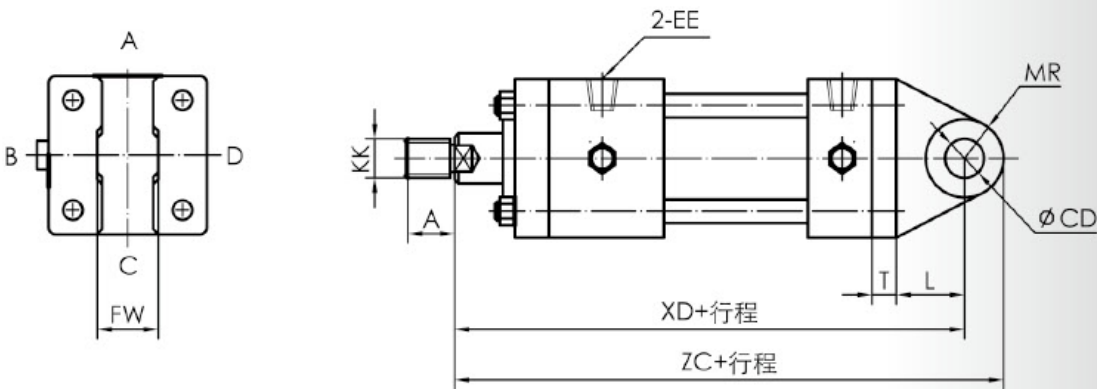


TA、TC 型耳轴式外形安装连接尺寸

表 3-7		单位: mm											
缸径 代号	40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250
BD	28	33	43	43	53	58	78	78	88	98	108	117	117
TC	$69 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$85 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$98 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$118 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$145 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$175 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$195 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$206 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$218 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$243 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$272 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$300 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	$335 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$
φ TD (f9)	20	25	31.5	31.5	40	50	63	63	71	80	90	100	100
TL	20	25	31.5	31.5	40	50	63	63	71	80	90	100	100
UM	109	135	161	181	225	275	321	332	360	403	452	500	535
XC	113	121	132	146	156	177	188	194	207	216	232	241	271
XH	62	66	74	82	89	103	112	112	126	—	—	—	—
注: 其它尺寸参照基本型													



4.8 CA 型后端单耳环式



CA 型后端单耳环式外形安装连接尺寸

表 3—8

单位: mm

缸径 代号	40	50	63	80	100	125	140	150	160	180	200	224	250
Φ CD (H8)	16	20	31.5	31.5	40	50	63	63	71	80	90	100	100
FW	25 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	31.5 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	50 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	63 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	100 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	125 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	125 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	125 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>
L	28	33	48	55	65	77	95	95	107	118	134	145	140
MR	16	20	31.5	31.5	40	50	63	63	71	80	90	100	100
T	10	12	14	17	19	23	25	27	30	32	36	40	45
XD	209	230	261	291	316	365	400	412	445	480	526	550	596
ZC	225	250	292.5	322.5	356	415	463	475	516	560	616	650	696

注: 其它尺寸参照基本型

W210H-3 拉杆液压缸

1. 概述

该系列液压缸安装尺寸符合日本 JISB8354 标准。其结构紧凑、重量轻。安装形式多样而容易变换、易装易拆。配件及维修方便。具有轻量化、通用化、高可靠性等特点。广泛应用于轻工、纺织、化工、塑料、冶金、矿山、工程等机械设备。

2. 型号说明

系列号	W210H—3	※	※	※	B	—	21	※	※	—	※	※	※
密封材料:													
1: 丁腈橡胶													
2: 聚氨脂橡胶													
3: 氟橡胶													
安装方式:													
SD: 基本形式													
FA: 杆侧长方法兰式													
FB: 底部长方法兰式													
CA: 底部耳环式													
LA: 切向脚架式													
TC: 中间铰轴式													
缸径 (mm)													
B 型杆													
行程 (mm)													
缓冲形式													
B: 两侧缓冲													
R: 杆侧缓冲													
H: 底侧缓冲													
N: 无缓冲													
压力: 21MPa													
缓冲阀位置: A, B, C, I													
油口位置: A, B, C, D													

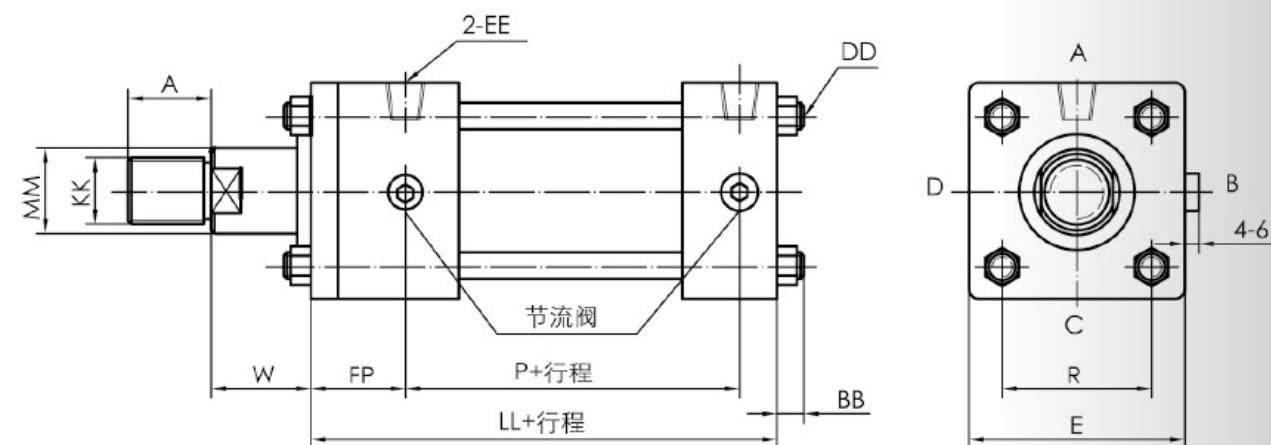
3. 技术参数

型 号	缸径 mm	杆径 mm	工作压力: 21MPa	
			推力 KN	拉力 KN
W210H-3※※40B-21※※—※※	40	22	26.37	18.39
W210H-3※※50B-21※※—※※	50	28	41.21	28.28
W210H-3※※63B-21※※—※※	63	35	65.42	45.23
W210H-3※※80B-21※※—※※	80	45	105.50	72.12
W210H-3※※100B-21※※—※※	100	55	164.85	114.98
W210H-3※※125B-21※※—※※	125	70	257.57	176.80
W210H-3※※140B-21※※—※※	140	80	323.10	217.60
W210H-3※※160B-21※※—※※	160	90	422.01	288.48



## 4. 外形安装连接尺寸

### 4.1 SD 型(基本型)

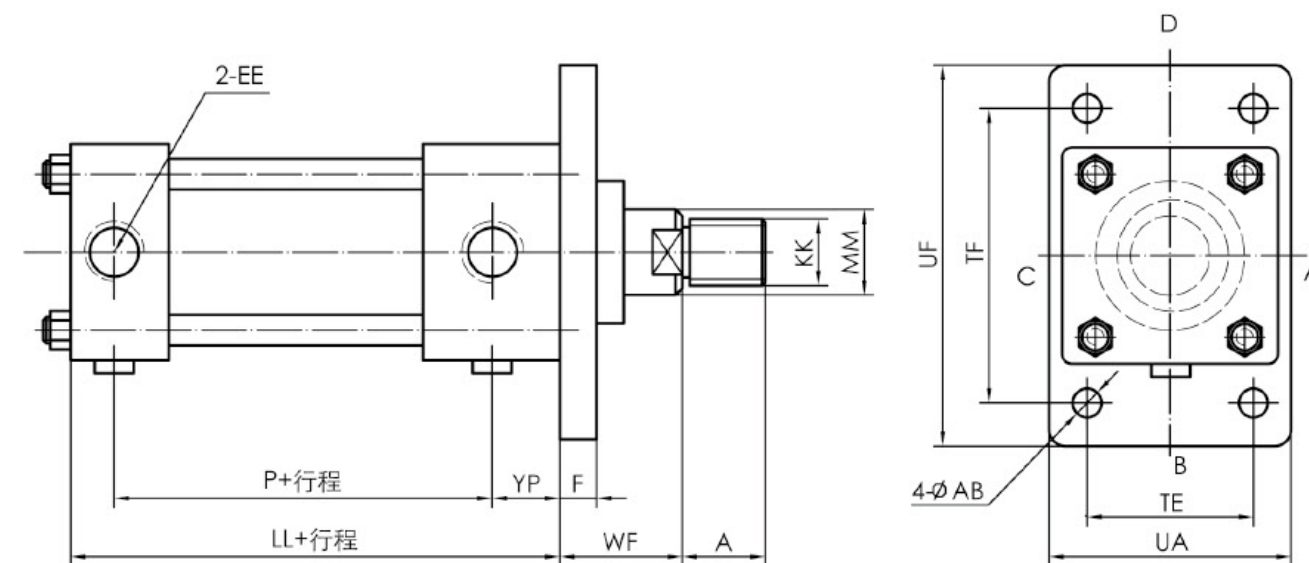


SD 基本型安装连接尺寸

表 4-1 单位: mm

缸径 代号	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140	φ 160
A	25	30	35	45	55	75	80	90
BB	17	18	20	23	26	30	33	35
DD	M12×1.5	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5	M22×1.5	M27×1.5	M30×1.5	M33×1.5
E	70	85	100	125	160	190	215	240
EE	ZG 3/8"	ZG 1/2"	ZG 1/2"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 1"	ZG 1"	ZG 1"
FP	43	48	56	69	71	83	86	94
KK	M20×1.5	M24×1.5	M30×1.5	M39×1.5	M48×1.5	M64×2	M72×2	M80×2
LL	156	172	187	218	230	267	275	304
MM	φ 22	φ 28	φ 35	φ 45	φ 55	φ 70	φ 80	φ 90
P	98	106	113	129	139	159	164	186
R	50	62	74	92	120	145	165	185
W	30	30	35	35	40	45	50	55

### 4.2 FA 型杆侧长方法兰型

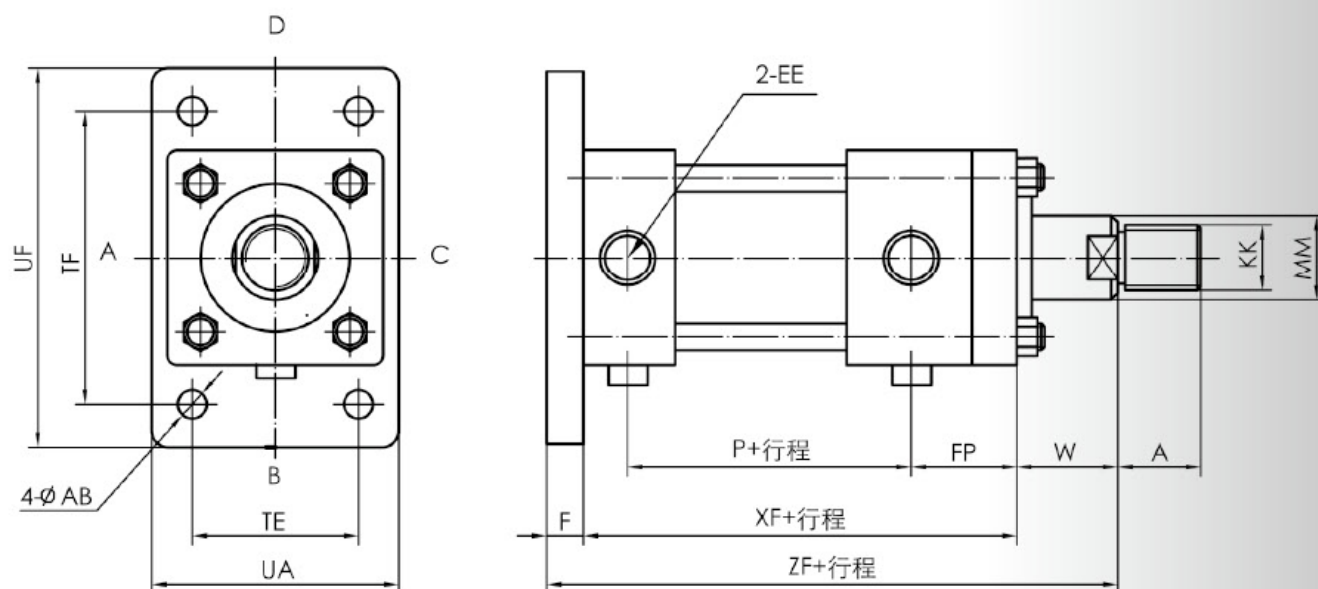


FA 型杆侧长方法兰外形安装连接尺寸

表 4-2 单位: mm

缸径 代号	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140	φ 160
A	25	30	35	45	55	75	80	90
EE	ZG3/8"	ZG1/2"	ZG 1/2"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 1"	ZG 1"	ZG 1"
UA	73	88	106	130	165	205	218	243
AB	φ 11	φ 14	φ 18	φ 22	φ 26	φ 33	φ 33	φ 36
KK	M20×1.5	M24×1.5	M30×1.5	M39×1.5	M48×1.5	M64×2	M72×2	M80×2
LL	143	157	169	194	204	234	239	263
MM	φ 22	φ 28	φ 35	φ 45	φ 55	φ 70	φ 80	φ 90
P	98	106	113	129	139	159	164	186
TE	50	60	73	90	115	145	160	180
TF	98	118	140	175	215	270	280	315
UF	122	145	175	210	260	330	335	375
WF	43	45	53	59	66	78	86	96
F	15	20	24	24	31	37	41	46
YP	30	33	38	45	45	50	50	53

### 4.3 FB 型底部长方法兰

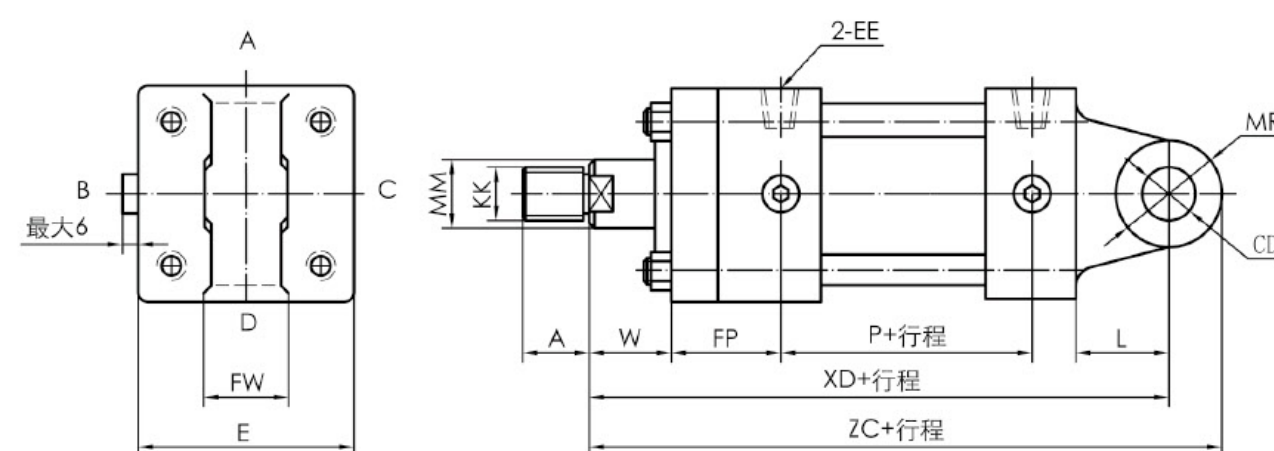


FB 型底部长方法兰外形安装连接尺寸

表 4-3 单位: mm

缸径 代号	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140	φ 160
A	25	30	35	45	55	75	80	90
EE	ZG 3/8"	ZG 1/2"	ZG 1/2"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 1"	ZG 1"	ZG 1"
UA	73	88	106	130	165	205	218	243
AB	φ 11	φ 14	φ 18	φ 22	φ 26	φ 33	φ 33	φ 36
FP	43	48	56	69	71	83	86	94
KK	M20×1.5	M24×1.5	M30×1.5	M39×1.5	M48×1.5	M64×2	M72×2	M80×2
XF	156	172	187	218	230	267	275	304
MM	φ 22	φ 28	φ 35	φ 45	φ 55	φ 70	φ 80	φ 90
P	98	106	113	129	139	159	164	184
TE	50	60	73	90	115	145	160	180
TF	98	118	140	175	215	270	280	315
UF	122	145	175	210	260	330	335	375
W	30	30	35	35	40	45	50	55
F	15	20	24	24	31	37	41	46
ZF	201	222	246	277	301	349	366	405

### 4.4 CA 型底部耳环



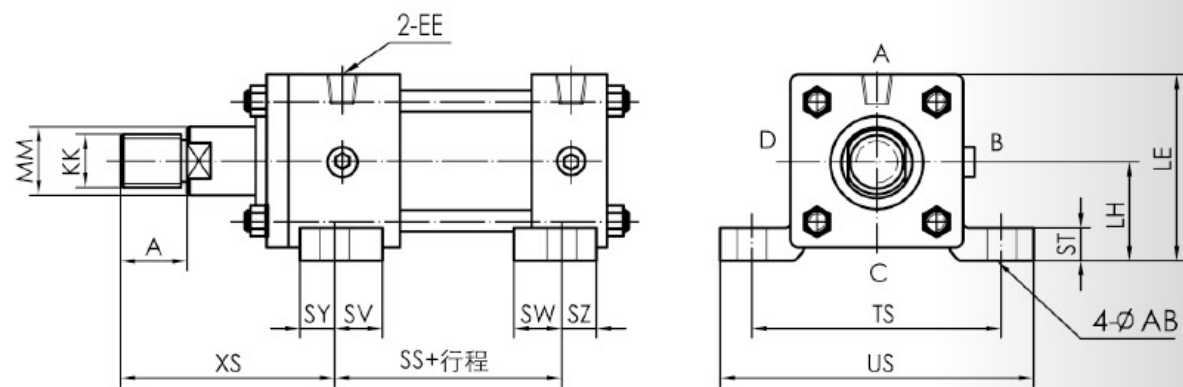
CA 型底部耳环外形安装连接尺寸

表 4-4 单位: mm

缸径 代号	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140	φ 160
A	25	30	35	45	55	75	80	90
CD	φ 20H9	φ 25H9	φ 31.5H9	φ 40H9	φ 50H9	φ 63H9	φ 71H9	φ 80H9
E	70	85	100	125	160	190	215	240
EE	ZG 3/8"	ZG 1/2"	ZG 1/2"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 1"	ZG 1"	ZG 1"
FW	32 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	36 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	50 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	63 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	100 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>
FP	43	48	56	69	71	83	86	94
KK	M20×1.5	M24×1.5	M30×1.5	M39×1.5	M48×1.5	M64×2	M72×2	M80×2
L	35	45	55	70	80	105	115	125
MM	φ 22	φ 28	φ 35	φ 45	φ 55	φ 70	φ 80	φ 90
MR	R25	R30	R35	R40	R50	R63	R71	R80
P	98	106	113	129	139	159	164	186
W	30	30	35	35	40	45	50	55
XD	221	247	277	323	350	417	440	484
ZC	246	277	312	363	400	480	511	564



4.5 LA 型切向脚架

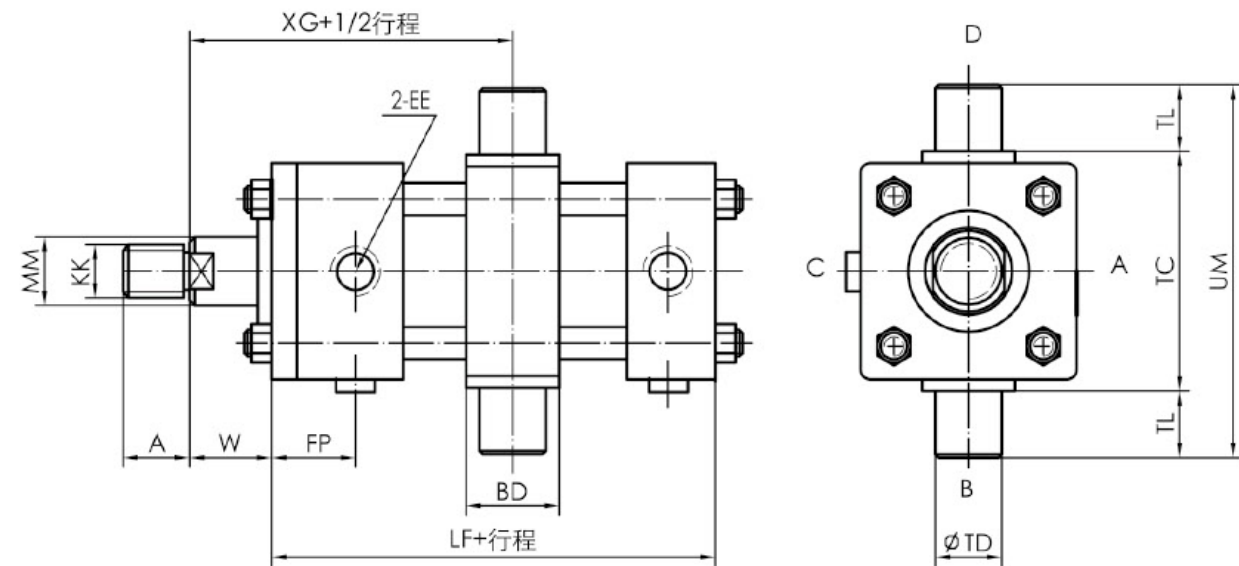


LA 型切向脚架外形安装连接尺寸

表 4-5 单位: mm

缸径 代号	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140	φ 160
A	25	30	35	45	55	75	80	90
EE	ZG 3/8"	ZG 1/2"	ZG 1/2"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 1"	ZG 1"	ZG 1"
KK	M20×1.5	M24×1.5	M30×1.5	M39×1.5	M48×1.5	M64×2	M72×2	M80×2
LE	77	97.5	113	137.5	165	200	219.5	245
LH	42±0.15	55±0.15	63±0.15	75±0.25	85±0.25	105±0.25	112±0.25	125±0.25
MM	φ 22	φ 28	φ 35	φ 45	φ 55	φ 70	φ 80	φ 90
AB	φ 11	φ 14	φ 18	φ 22	φ 26	φ 33	φ 33	φ 36
SS	111	120	132	152	162	182	187	212
ST	15	20	25	30	35	45	45	50
SV	31	34	39	46	44	49	49	49
SW、SY	16	18	18	21	23	28	28	31
SZ	16	19	19	21	24	29	29	31
TS	98	118	140	175	215	270	280	315
US	122	145	175	210	260	330	335	375
XS	59	63	71	80	89	106	114	127

4.6 TC 型中间铰轴



TC 型中间铰轴外形安装连接尺寸

表 4-6 单位: mm

缸径 代号	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140	φ 160
A	25	30	35	45	55	75	80	90
BD	33	33	43	53	63	78	88	98
EE	ZG3/8"	ZG1/2"	ZG1/2"	ZG3/4"	ZG3/4"	ZG1"	ZG1"	ZG1"
FP	43	48	56	69	71	83	86	94
KK	M20×1.5	M24×1.5	M30×1.5	M39×1.5	M48×1.5	M64×2	M72×2	M80×2
LF	156	172	187	218	230	267	275	304
MM	φ 22	φ 28	φ 35	φ 45	φ 55	φ 70	φ 80	φ 90
TL	25	25	31.5	40	50	63	71	80
TC	73 <sup>-0</sup> <sub>-0.3</sub>	88 <sup>-0</sup> <sub>-0.35</sub>	106 <sup>-0</sup> <sub>-0.35</sub>	128 <sup>-0</sup> <sub>-0.4</sub>	170 <sup>-0</sup> <sub>-0.4</sub>	205 <sup>-0</sup> <sub>-0.46</sub>	225 <sup>-0</sup> <sub>-0.46</sub>	255 <sup>-0</sup> <sub>-0.52</sub>
TD	φ 25e9	φ 25e9	φ 31.5e9	φ 40e9	φ 50e9	φ 63e9	φ 71e9	φ 80e9
UM	123	138	169	208	270	331	367	415
W	30	30	35	35	40	45	50	55
XG	122	131	148	169	181	208	218	242

冶金设备标准液压缸

1. 概述

Y-HG<sub>i</sub> 型冶金设备标准液压缸, 为双作用单活塞杆液压缸, 缸径从 40 ~ 320mm 共有 17 种规格, 额定压力为 16MPa, 可带缓冲装置。该系列液压缸有 12 种安装连接型式, 除轴向脚架式外, 安装连接尺寸符合 ISO6021 / 1-1981 的规定。活塞杆端螺纹亦符合 GB2350-80 的规定。适用于工作温度为 -40℃ ~ +120℃, 工作介质为液压油、乳化液的冶金设备 (不适用于磷酸脂)。

2. 型号说明

Y-HG <sub>i</sub>	—	E	D/d	×	※	※	※	※	—	L <sub>i</sub>	※
冶金标准液压缸											工作介质: 无标记: 机油、液压油 W: 高水基(乳化液)
双作用单活塞杆第一种类型											杆端结构 外螺纹 L1 内螺纹 L2
压力: 16MPa											附加装置 B: 带平衡阀 H: 带缓冲
缸径 / 活塞杆直径 (mm)											安装方式 J: 基本型 F <sub>1</sub> : 头部长方法兰 (用于缸径 D ≤ 125) F <sub>2</sub> : 尾部长方法兰 (用于缸径 D ≤ 125) F <sub>3</sub> : 头部圆法兰 F <sub>4</sub> : 尾部圆法兰 F <sub>5</sub> : 头部方法兰 (用于缸径 D ≤ 125) F <sub>6</sub> : 尾部方法兰 (用于缸径 D ≤ 125) E: 尾部单耳环 E <sub>1</sub> 带关节轴承 E <sub>2</sub> 带轴套 Z <sub>1</sub> : 头部销轴 (用于缸径 D ≤ 100) Z <sub>2</sub> : 中间销轴 Z <sub>3</sub> : 尾部销轴 J <sub>1</sub> : 轴向脚架 J <sub>2</sub> : 径向脚架
行程 (mm)											
油口连接 L: 螺纹连接 (用于缸径 D ≤ 220) F: 法兰连接 (用于缸径 D ≥ 250)											

3. 技术参数

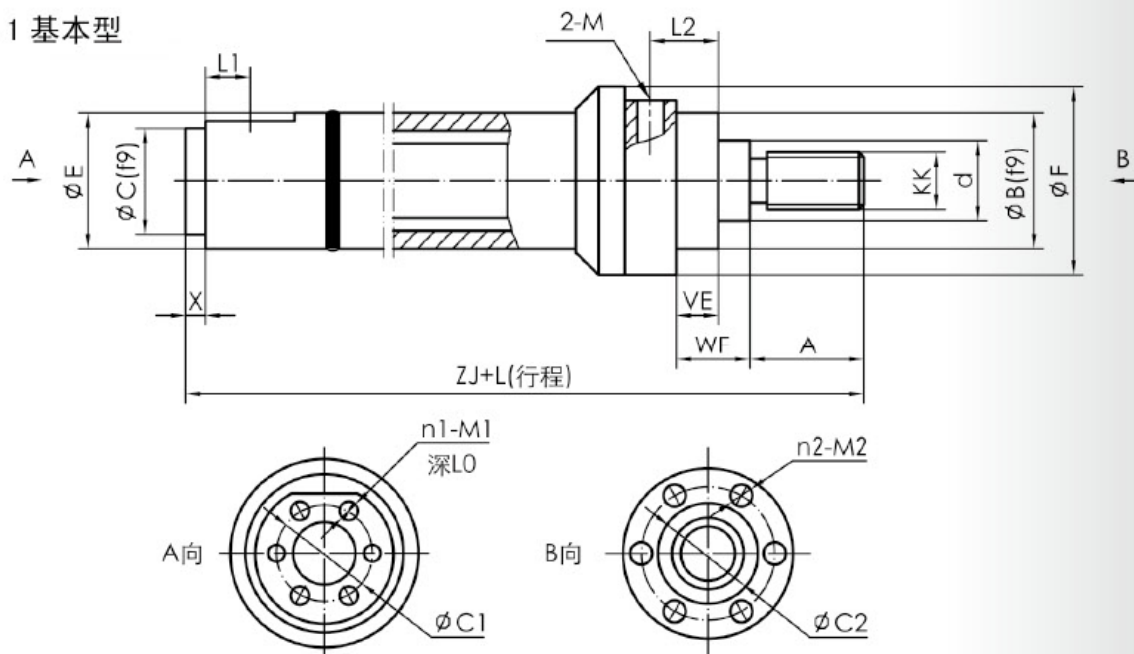
缸径 mm	杆径 mm		推力 KN	拉力 KN
40	C	22	20.11	14.02
	B	28		10.25
50	C	28	31.42	21.56
	B	35		16.97
63	C	35	49.88	35.42
	B	45		24.43
80	C	45	80.42	54.98
	B	55		42.39
90	C	50	101.79	70.37
	B	63		51.90
100	C	55	125.66	87.60
	B	70		64.08
110	C	63	152.05	102.18
	B	80		71.63
125	C	70	196.35	134.77
	B	90		94.56
140	C	80	246.30	165.88
	B	100		120.64
150	C	85	282.74	191.95
	B	105		144.20
160	C	90	321.70	219.91
	B	110		169.65
180	C	100	407.15	281.49
	B	125		210.80
200	C	110	502.65	350.60
	B	140		256.35
220	C	125	608.21	411.86
	B	160		286.51
250	C	140	785.40	539.10
	B	180		378.25
280	C	160	985.20	663.50
	B	200		482.55
320	C	180	1286.80	879.65
	B	220		678.58

可根据用户需求制定加大加长等非标产品



## 4. 外形安装联接尺寸

### 4.1 基本型



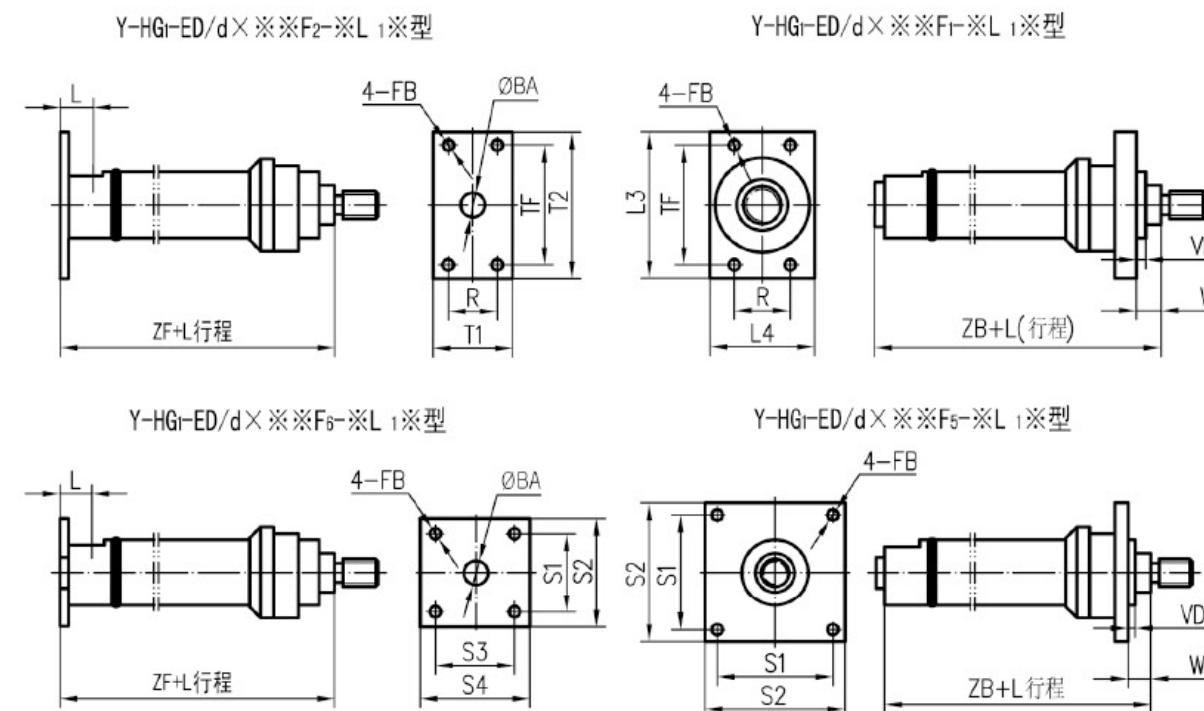
基本型安装连接尺寸

表 5-1

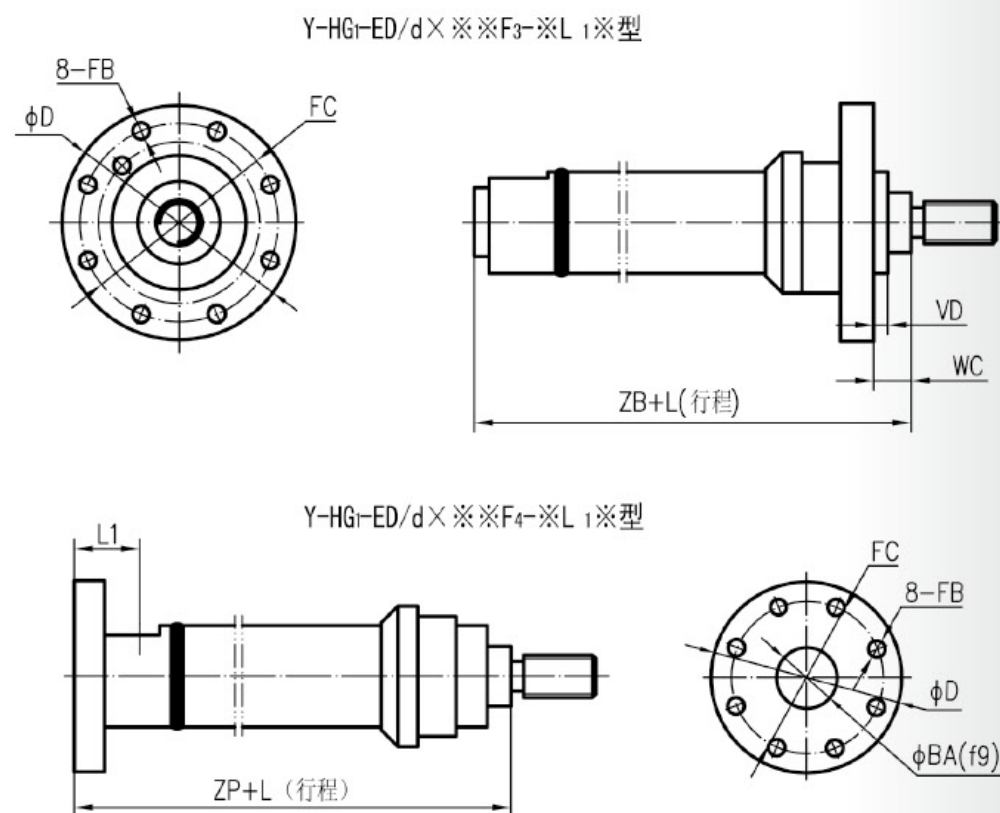
单位: mm

D	d	A	φB	φC	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>	φE	φF	VE	WF	ZJ	X	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>0</sub>	KK	2-M	n <sub>1</sub> -M <sub>1</sub>	n <sub>2</sub> -M <sub>2</sub>
40	22	22	48	20	42	66	54	80	19	32	190	8	26	44	12	M16×1.5 M20×1.5 M20×1.5	M18×1.5	8-M6	6-M8
50	28	28	55	30	50	75	63.5	90	24	38	205	8	18	61	12	M27×2 M27×2 M33×2	M18×1.5	8-M8	6-M10
63	35	36	70	38	60	90	76	108	29	45	224	8	25	52	13	M33×2 M42×2 M48×2	M27×2	8-M8	6-M12
80	45	45	86	55	75	112	95	134	36	54	250	8	36	58	17	M42×2 M48×2 M48×2	M27×2	8-M10	6-M16
90	50	56	100	60	80	132	108	158	36	55	270	8	43	63	18	M42×2 M48×2 M48×2	M27×2	8-M12	6-M16
100	55	56	118	68	95	150	121	175	37	57	300	8	47	69	22	M48×2 M64×3 M80×3	M33×2	8-M16	6-M20
110	63	63	132	80	115	184	152	212	37	60	325	8	50	85	27	M80×3 M100×3 M100×3	M42×2	8-M16	6-M24
125	70	85	150	95	132	200	168	230	37	62	335	8	53	74	27	M80×3 M80×3 M80×3	M42×2	8-M16	6-M24
140	80	95	165	105	140	215	180	245	41	64	350	8	54	85	26	M80×3 M80×3 M80×3	M42×2	8-M16	6-M24
150	85	85	175	105	140	215	180	245	41	66	370	8	59	91	26	M80×3 M80×3 M80×3	M42×2	8-M16	6-M24
160	90	85	190	110	150	230	194	265	41	66	370	8	59	91	26	M80×3 M80×3 M80×3	M42×2	8-M16	6-M24
180	100	95	200	120	160	250	219	280	45	70	410	8	65	98	27	M80×3 M80×3 M80×3	M42×2	8-M16	6-M24
200	110	95	215	120	170	280	245	310	45	75	450	8	65	115	27	M80×3 M80×3 M80×3	M42×2	8-M16	6-M24
220	125	112	240	140	200	310	273	340	45	80	490	20	75	123	36	M100×3 M100×3 M100×3	M48×2	8-M20	12-M20
250	140	112	280	160	220	340	299	380	64	96	550	25	145	145	36	M100×3 M100×3 M100×3	φ40	8-M24	12-M24
280	160	125	300	180	240	370	325	410	64	100	600	30	80	162	36	M125×4 M125×4 M125×4	φ40	8-M24	12-M24
320	180	125	360	200	280	430	377	470	71	108	660	35	190	190	36	M125×4 M125×4 M125×4	φ40	8-M24	12-M24

### 4.2 头、尾部长方法兰、方法兰



### 4.3 头、尾部圆形法兰



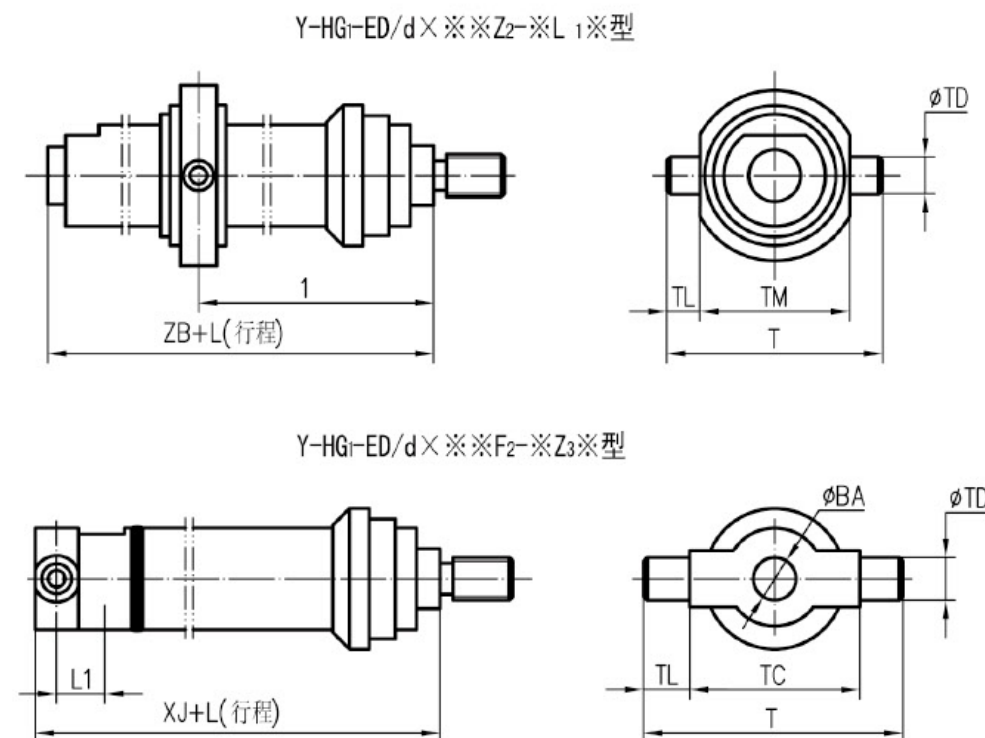
头、尾部圆形法兰安装连接尺寸

表 5-3

单位: mm

代号 缸径	ZB	VD	WC	φ D		FC		FB	ZP	φ BA	L <sub>1</sub>
				头部	尾部	头部	尾部				
40	198	3	16	126	126	106	106	9	206	20	42
50	213	4	18	150	150	126	126	11	225	30	38
63	234	4	20	175	175	145	145	13.5	249	38	50
80	260	4	22	200	200	165	165	17.5	282	55	68
90	280	4	23	240	228	195	185	22	302	55	75
100	310	5	25	255	245	210	200	22	332	68	79
110	320	5	25	275	260	230	215	22	342	60	82
125	335	5	28	295	280	250	235	22	357	80	82
140	345	5	30	310	300	265	255	22	370	95	88
150	360	5	28	325	310	280	265	22	386	105	90
160	380	5	30	345	325	300	280	22	406	110	95
180	425	5	34	375	360	325	310	26	450	110	105
200	465	5	35	405	390	355	340	26	490	120	105
220	510	5	40	445	435	390	380	33	535	140	120
250	575	8	40	485	475	430	420	33	606	160	136
280	630	8	44	525	525	470	470	39	660	180	140
320	695	8	45	595	585	530	520	39	723	200	143

### 4.4 中间、尾部耳轴



中间、尾部销轴安装连接尺寸

表 5-4

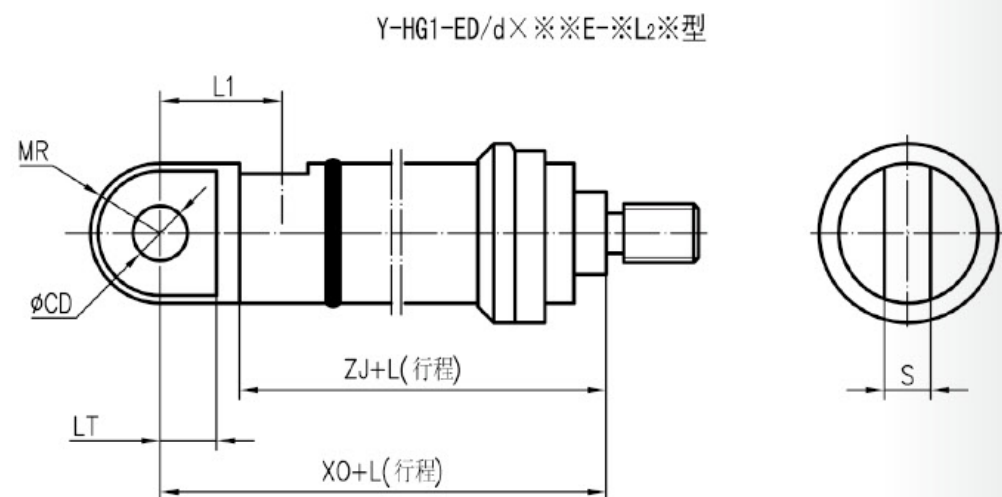
单位: mm

代号 缸径	ZB	φ TD (f9)	TL	TM	T	XJ	TC	φ BA	L <sub>1</sub>
40	198	20	16	90	122	202.5	90	20	38.5
50	213	25	20	105	145	220	105	30	33
63	234	32	25	120	170	242	120	38	43
80	260	40	32	135	199	272.5	135	55	58.5
90	280	45	36	145	217	295	145	55	68
100	310	50	40	160	240	327.5	160	68	74.5
110	320	55	45	175	265	340	175	60	80
125	335	63	50	195	295	350	195	80	84
140	345	70	55	210	320	372.5	210	95	90.5
150	360	75	60	225	345	390	225	105	94
160	380	80	63	240	366	412.5	240	110	101.5
180	425	90	70	265	405	457.5	265	110	112.5
200	465	100	80	295	455	502.5	295	120	117.5
220	510	110	90	330	510	547.5	330	140	132.5
250	575	125	100	370	570	615	370	160	145
280	630	140	110	420	640	672.5	420	180	152.5
320	695	160	125	470	720	742.5	470	200	162.5

注: 安装距尺寸 I 按表 5-8 由用户选取并在型号中注明。



4.5 尾部单耳环



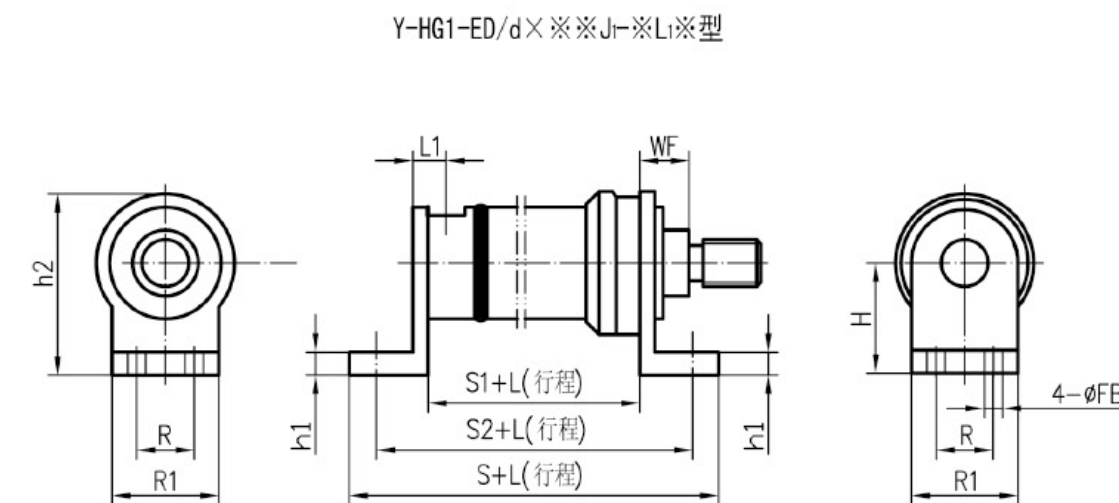
尾部单耳环安装连接尺寸

表 5—5

单位: mm

代号 缸径	φ CD (H8)	MR	LT	ZJ	S	L <sub>1</sub>	X0
40	20	27	25	190	18	67	231
50	25	32	32	205	22	70	257
63	30	38	40	224	26	90	289
80	40	47.5	50	250	30	118	332
90	45	54	58	270	35	133	360
100	50	60.5	63	300	38	142	395
110	50	66.5	67	310	38	145	405
125	60	76	71	325	50	153	428
140	70	84	78	335	58	163	445
150	70	90	84	350	58	179	475
160	80	97	90	370	62	194	505
180	90	109.5	100	410	68	205	550
200	100	122.5	112	450	72	230	615
220	110	136.5	140	490	72	255	670
250	120	149.5	160	550	88	303	773
280	140	162.5	175	600	90	325	845
320	160	188.5	200	660	92	350	930

4.6 轴向脚架



轴向脚架安装连接尺寸

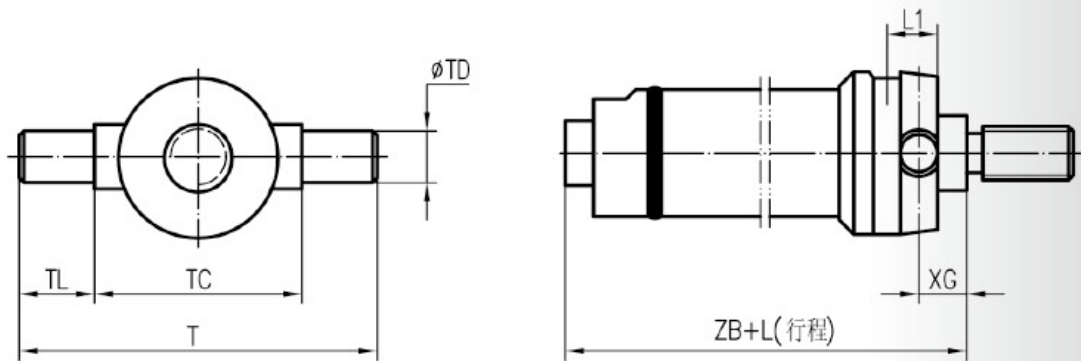
表 5—6

单位: mm

代号 缸径	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	WF	H	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	R	R <sub>1</sub>	φ FB	L <sub>1</sub>
40	268	158	228	32	60	18	100	45	80	13.5	42
50	287	167	247	38	70	22	115	55	90	13.5	38
63	329	179	279	45	85	28	140	70	110	17.5	50
80	366	196	316	54	105	35	172	90	134	17.5	68
90	405	215	345	55	116	35	195	100	158	22	75
100	433	243	373	57	125	35	213	125	175	22	79
110	443	253	383	57	135	35	233	145	195	22	82
125	485	265	415	60	150	35	256	155	212	26	82
140	503	273	433	62	155	40	270	170	230	26	88
150	516	286	446	64	165	40	290	185	245	26	90
160	564	304	484	66	175	40	305	190	260	33	95
180	610	340	530	70	190	45	330	200	280	33	105
200	645	375	565	75	205	45	360	220	310	33	105
220	710	410	620	80	225	50	395	250	340	39	120
250	774	454	684	96	255	60	445	300	380	39	136
280	850	500	750	100	275	65	480	320	410	45	140
320	952	552	832	108	310	70	545	370	470	52	143

4.7 头部销轴

Y-HG1-ED/d×※※Z-※L1※型



头部销轴安装连接尺寸

表 5-7

单位: mm

缸径 代号	40	50	63	80	90	100
XG	19.5	23	27	31.5	30	29.5
ZB	198	213	234	260	280	310
φTD	20	25	32	40	45	50
TL	16	20	25	32	36	40
TC	90	105	120	135	145	160
T	122	145	170	199	217	240
L <sub>1</sub>	50	67	59	67	77	87

安装距 I 值选用范围

表 5-8

单位: mm

缸径 代号	I 值	缸径	I 值	缸径	I 值
40	135< I <130+ L	110	230< I <165+ L	200	350< I <240+ L
50	160< I <125+ L	125	245< I <180+ L	220	370< I <265+ L
63	165< I <125+ L	140	250< I <175+ L	250	430< I <295+ L
80	180< I <140+ L	150	265< I <180+ L	280	470< I <340+ L
90	195< I <145+ L	160	285< I <190+ L	320	525< I <385+ L
100	220< I <165+ L	180	315< I <210+ L		

注: L: 行程

JB2162-91 冶金设备用液压缸

1. 概述

本标准适用于工作压力≤16Mpa; 环境温度为-20℃~+80℃的冶金设备用液压缸。

2. 型号说明

JB2162-91 液压缸	※	※	/	※	×	※	行程 (mm)
安装方式							杆径 (mm)
G: 脚架固定式							
B: 中间摆动式							
S: 尾部悬挂式							
T: 头部法兰式							
W: 尾部法兰式							缸径 (mm)

3. 技术参数

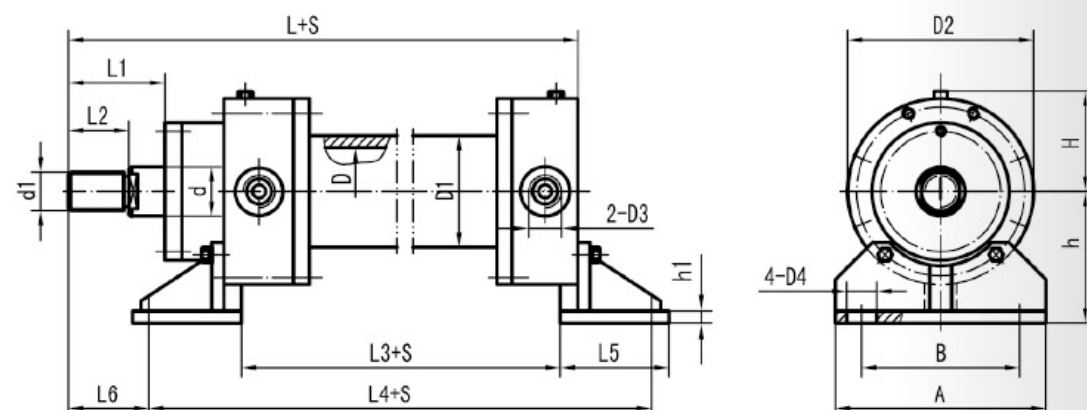
缸径 mm		50	63	80	100	125	160	200	250
杆径 mm		28	35	45	55	70	90	110	140
极限行程 mm	安装方式	G	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4750
		B	630	800	1000	1250	1600	2000	3200
		S	400	550	800	1000	1250	1600	2500
		T	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4750
		W	450	630	800	1000	1250	1800	2800
公称压力 MPa	6.3	推力	12.36	19.62	31.65	49.45	77.27	126.70	309.25
		拉力	8.50	13.57	21.70	34.49	53.20	86.60	212.27
	10	推力	19.62	31.15	50.24	78.50	122.65	201.00	490.90
		拉力	13.50	21.54	34.40	54.75	84.20	137.40	330.93
	16	推力	31.40	49.85	80.38	125.60	196.25	321.70	785.40
		拉力	21.60	34.46	55.00	87.60	135.00	220.00	539.00

可根据用户需求制定加大加长等非标产品



#### 4. 外形安装连接尺寸

#### 4.1 脚架固定式(G型)



### 脚架固定式外形安装连接尺寸

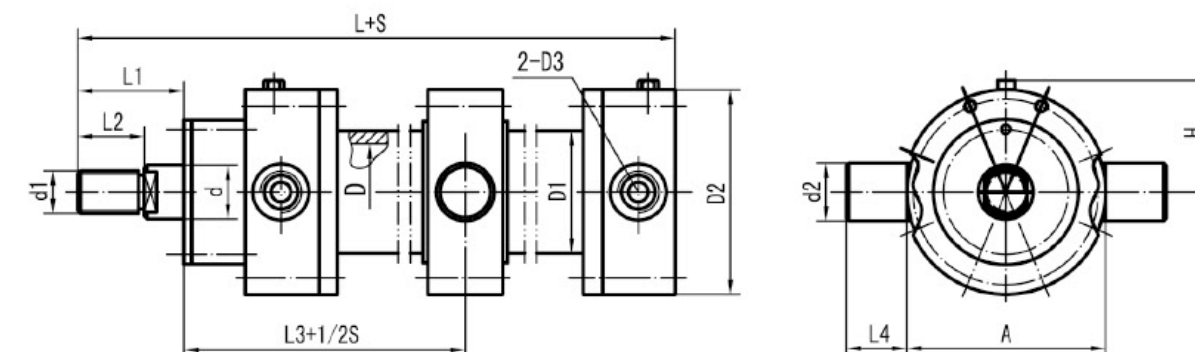
表 6—1

单位: mm

D	d	d <sub>1</sub> (6g)	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> (6H)	D <sub>4</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	A	B	h	h <sub>1</sub>	H
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	17.5	245	55	34.5	124	220	75	70	120	90	75	10	65
63	35	M27×2	76	120	M22×1.5	22	290	65	42	144	261	85	82.5	138	105	90	12	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	26	340	70	51	165	310	100	82.5	160	120	105	15	80
100	55	M42×2	121	160	M27×2	33	390	85	62	185	360	120	97.5	250	200	125	20	92
125	70	M56×2 (M52×2)	152	188	M33×2	42	460	105	81	207	413	140	130	278	210	150	20	106
160	90	M72×3 (M68×2)	194	266	M33×2	45	560	135	94	230	490	168	160	390	320	200	25	145
200	110	M90×3 (M85×3)	245	322	M42×2	52	675	145	115	315	545	190	205	485	400	235	25	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	62	790	185	121	360	705	240	217.5	495	400	260	30	187

注: 括号内的尺寸为原标准(JB2162-77)规定的尺寸, 新设计时尽量不采用

#### 4.2 中间摆动式(B型)



### 中间摆动式外形安装连接尺寸

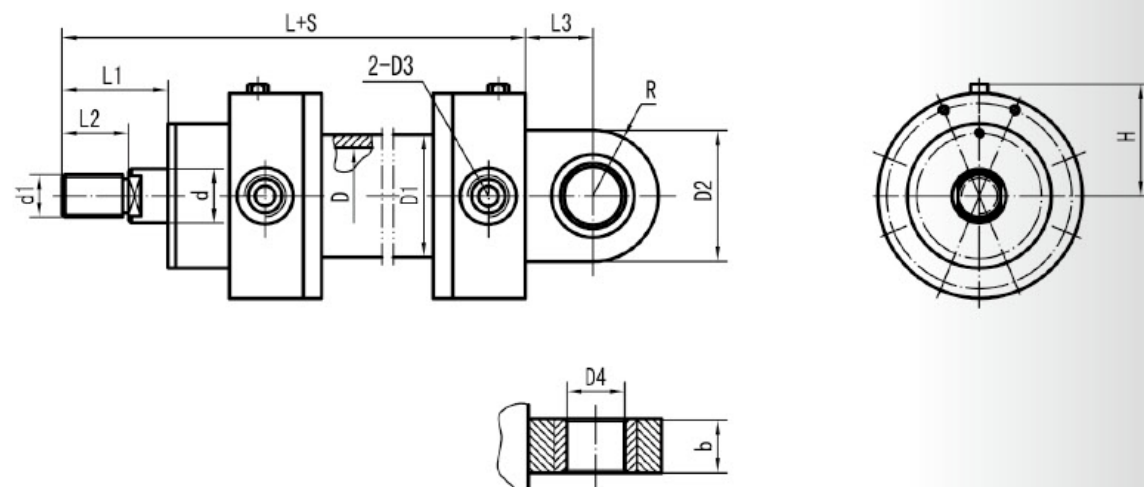
表 6-2

单位: mm

D	d	d <sub>1</sub> (6g)	d <sub>2</sub> (f9)	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> (6H)	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	A	H
50	28	M22×1.5	30	63.5	106	M18×1.5	245	55	34.5	98	30	105	65
63	35	M27×2	35	76	120	M22×1.5	290	65	42	115	35	120	72
80	45	M33×2	40	102	136	M27×2	340	70	51	125	40	155	80
100	55	M42×2	50	121	160	M27×2	390	85	62	145	50	185	92
125	70	M56×2 (M52×2)	50	152	188	M33×2	460	105	81	178	50	220	105
160	90	M72×3 (M68×3)	60	194	266	M33×2	560	135	94	205	60	285	140
200	110	M90×3 (M85×3)	80	245	322	M42×2	675	145	115	235	80	340	170
250	140	M100×3	100	299	370	M48×2	790	185	121	295	100	415	180

注: 括号内的尺寸为原标准(JB2162-77)规定的尺寸, 新设计时尽量不采用。

#### 4.3 尾部悬挂式 (S 型)



尾部悬挂式外形安装连接尺寸

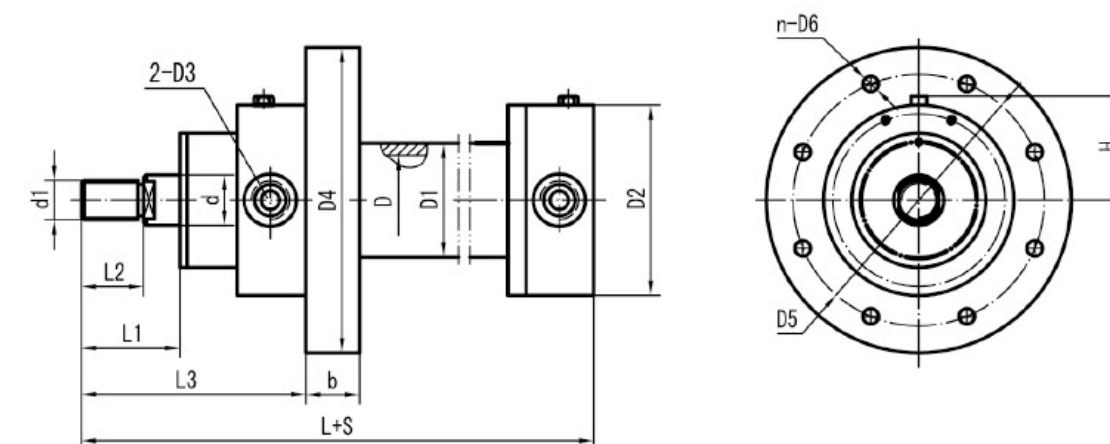
表 6-3

单位: mm

D	d	d <sub>1</sub> (6g)	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> (6H)	D <sub>4</sub> (H8)	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	b	R	H
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	30	245	55	34.5	35	28	34	65
63	35	M27×2	76	120	M22×1.5	35	290	65	42	45	30	42	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	40	340	70	51	50	35	50	80
100	55	M42×2	121	160	M27×2	50	390	85	62	60	40	63	92
125	70	M56×2 (M52×2)	152	188	M33×2	60	460	105	81	70	50	70	106
160	90	M72×3 (M68×2)	194	266	M33×2	80	560	135	94	92	60	88	145
200	110	M90×3 (M85×3)	245	322	M42×2	100	675	145	115	125	70	115	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	120	790	185	121	150	90	150	187

注: 括号内的尺寸为原标准 (JB2162-77) 规定的尺寸, 新设计时尽量不采用。

#### 4.4 头部法兰式 (T 型)



头部法兰式外型安装连接尺寸

表 6-4

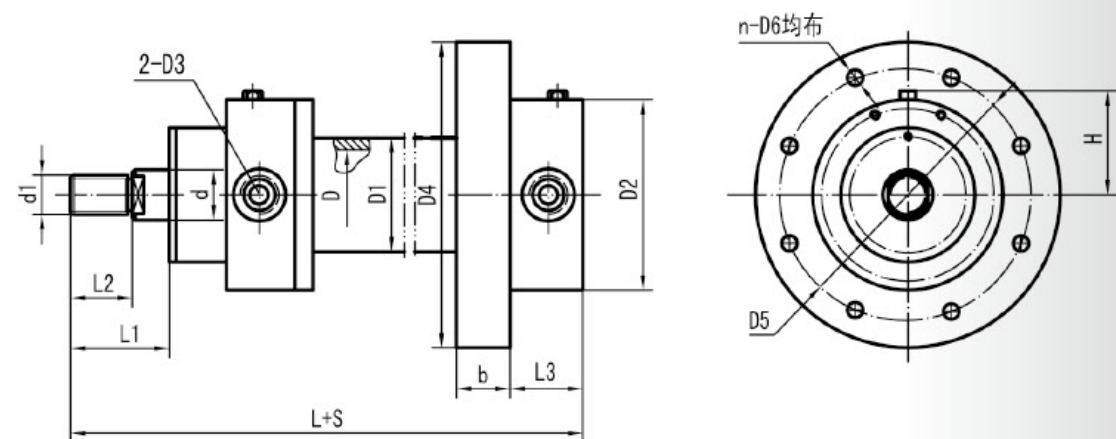
单位: mm

D	d	d <sub>1</sub> (6g)	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> (6H)	D <sub>4</sub> (h11)	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	b	n	H
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	170	140	11	245	55	34.5	141	30	6	65
63	35	M27×2	76	120	M22×1.5	198	160	13.5	290	65	42	168	35	6	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	214	176	13.5	340	70	51	190	35	8	80
100	55	M42×2	121	160	M27×2	258	210	17.5	390	85	62	215	45	8	92
125	70	M56×2 (M52×2)	152	188	M33×2	310	250	22	460	105	81	268	45	8	106
160	90	M72×3 (M68×2)	194	266	M33×2	365	295	26	560	135	94	325	60	10	145
200	110	M90×3 (M85×3)	245	322	M42×2	504	414	33	675	145	115	365	75	10	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	585	478	39	790	185	121	450	85	10	187

注: 括号内的尺寸为原标准 (JB2162-77) 规定的尺寸, 新设计时尽量不采用。



4.5 尾部法兰式（W 型）



尾部法兰式外形安装连接尺寸

表 6—5 单位: mm

D	d	d <sub>1</sub> (6g)	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	b	n	H
50	28	M22×1.5	63.5	106	M18×1.5	170	140	11	245	55	34.5	42	30	6	65
63	35	M27×2	76	120	M22×1.5	198	160	13.5	290	65	42	43	35	6	72
80	45	M33×2	102	136	M27×2	214	176	13.5	340	70	51	50	35	8	80
100	55	M42×2	121	160	M27×2	258	210	17.5	390	85	62	55	45	8	92
125	70	M56×2 (M52×2)	152	188	M33×2	310	250	22	460	105	81	65	45	8	106
160	90	M72×3 (M68×2)	194	266	M33×2	365	295	26	560	135	94	85	60	10	145
200	110	M90×3 (M85×3)	245	322	M42×2	504	414	33	675	145	115	110	75	10	173
250	140	M100×3	299	370	M48×2	585	478	39	790	185	121	120	85	10	187

注: 括号内的尺寸为原标准(JB2162-77)规定的尺寸, 新设计时尽量不采用。

CD250 冶金矿山重机液压缸

1. 概述

该系列液压缸符合联邦德国力士乐 CD250 安装尺寸, 产品结构坚固耐用、受力大、稳定性好、缓冲性能高, 具有优越的性能参数, 齐备的功能、高度的可靠性, 便于使用安装、保养经济。广泛用于冶金机械、重型工程、交通运输、矿山、化工、农用机械和水利工程; 石油钻探、科研、军工等特种工程。

2. 型号说明

CD 250 ※ D / d × ※ ※ 10 / ※ ※ ※ ※ ※ ※										密封结构 T: 滑动环组合密封 A: V 形密封圈组
差动缸										液压介质 M: 矿物油, 丁腈橡胶密封件 V: 磷酸脂, 氟橡胶密封件
压力: 25MPa										缓冲形式 U: 无缓冲 K: 无杆端缓冲 S: 有杆端缓冲 D: 二端缓冲
安装方式 A: 缸底衬套耳环 B: 缸底球铰耳环 C: 缸头法兰 D: 缸底法兰 E: 中间耳轴 F: 脚架										活塞杆螺纹: G: 适用于耳环 GA, GAK 及 SA 的螺纹 A: 适用于耳环 GAS 的螺纹
缸径 (mm)										活塞杆材料 C: 45#钢, 表面镀硬铬 H: 50#钢, 表面淬火并镀硬铬 (适用于活塞杆直径 ≤ φ 100) N: 45#钢化学镀镍, 表面镀硬铬 L: 1Cr17Ni2 表面镀硬铬
活塞杆直径 (mm)										油口 01: 英制 BSP 圆柱管螺纹 02: 公制螺纹
行程 (mm)										系列号
缸头缸底连接方式 A: 液压缸两端都是螺纹连接 B: 液压缸后盖为焊接, 缸头为螺纹连接, 适用于缸径 ≤ 100										

3. 技术参数

缸径 mm	杆径 mm	推力 KN	拉力 KN
40	20	31.40	23.55
	28		16.00
50	28	49.10	33.70
	35		26.52
63	35	77.90	55.35
	45		38.15
80	45	125.65	85.90
	55		66.23
100	55	196.35	136.88
	70		100.15
125	70	306.75	210.50
	90		147.75
140	90	384.75	225.75
	100		188.40

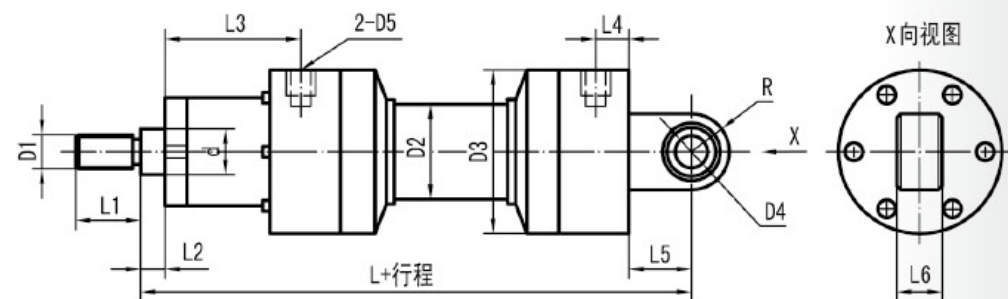
缸径 mm	杆径 mm	推力 KN	拉力 KN
160	100	502.50	306.25
	110		265.00
180	110	636.17	398.57
	125		329.37
200	125	785.25	478.50
	140		400.50
220	140	950.33	565.47
	160		447.60
250	160	1227.20	724.50
	180		591
280	180	1539.40	903.20
	200		754
320	200	2010.60	1225.20
	220		1060.30

可根据用户需求制定加大加长等非标产品  
注: 最大行程为以 B 型杆设计, 且安全系数为 3.5。

#### 4. 外形安装连接尺寸

##### 4.1 缸后盖耳环 (A 型)

##### 缸后盖球铰耳环 (B 型)



缸后盖耳环、缸后盖球铰耳环外形安装连接尺寸

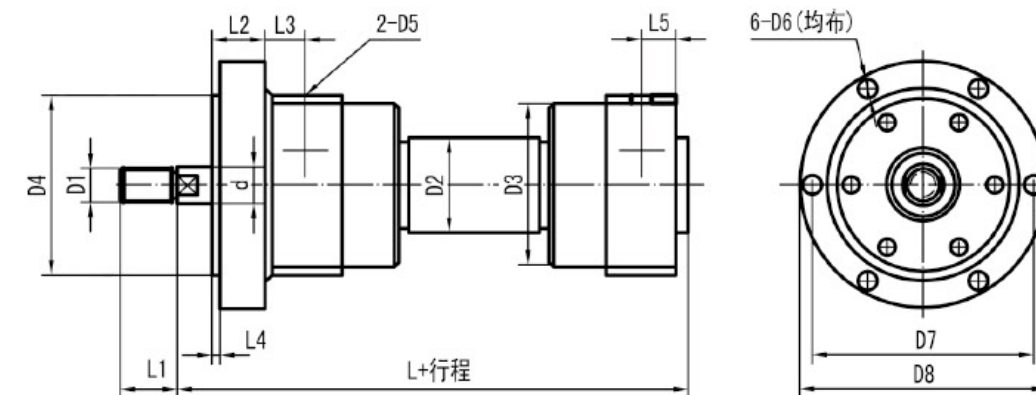
表 7-1

单位: mm

缸径		40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280	320
d	C	20	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200
	B	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200	220
D <sub>1</sub>	R	M18× 2	M24× 2	M30× 2	M39× 3	M50× 3	M64× 3	M80× 3	M90× 3	M100× 3	M110× 4	M120× 4	M120× 4	M150× 4	M160× 4
	G	M16× 1.5	M22× 1.5	M27× 1.5	M35× 1.5	M45× 1.5	M58× 1.5	M65× 1.5	M80× 2	M100× 2	M110× 2	M120× 3	M120× 3	M130× 3	—
D <sub>2</sub>		50	60	78	100	125	150	170	194	220	244	267	305	330	381
D <sub>3</sub>		85	105	120	135	165	200	220	265	290	310	355	395	430	490
D <sub>4</sub>		25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	110	120	140
D <sub>5</sub>	01	G 1/2″			G 3/4″		G 1″		G1 1/4″		G1 1/2″				
	02	M22×1.5			M27×2		M33×2		M42×2		M48×2				
L		252	265	302	330	385	447	490	550	610	645	750	789	884	980
L <sub>1</sub>	R	30	35	45	55	75	95	110	120	140	150	160	160	190	200
	G	16	22	28	35	45	58	65	80	100	110	120	120	130	—
L <sub>2</sub>		17	21	25	15.5	33	32	37/33	40	40/37	40	25	25	35	40
L <sub>3</sub>		76	80	89.5	86	112.5	132	145	160	175	180	225	235	270	295
L <sub>4</sub>		20.5	20.5	22.5	32.5	32.5	35	40	40	55	40	70	70	99	100
L <sub>5</sub>		32.5	37.5	45	52.5 (50)	60	70	75	85	90	115	125	140	150	175
L <sub>6</sub>		23	28	30	35	40	50	55	60	65	70	80	80	90	110
R		27.5	32.5	40	50	62.5	65	77	88	103	115	132.5	150	170	190

注: A 型、B 型仅安装销孔不同, A 型为衬套, B 型为球铰关节轴承。

#### 4.2 缸前盖法兰 (C 型)



C 型缸前盖法兰安装连接尺寸

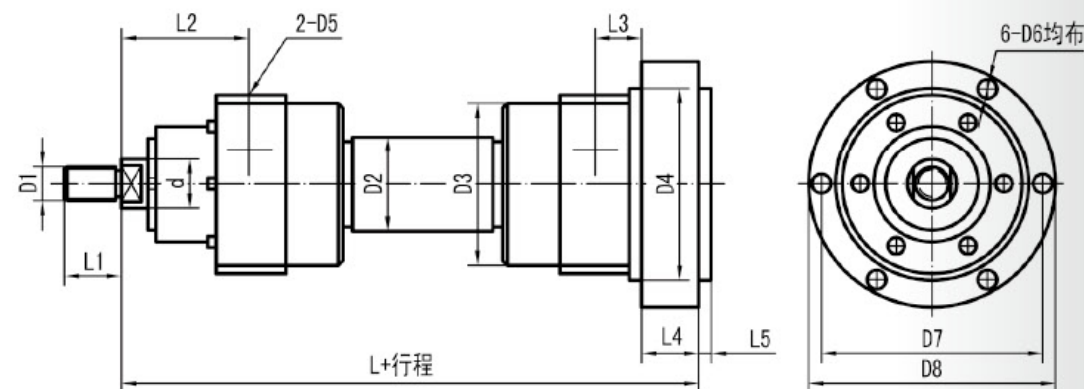
表 7-2

单位: mm

缸径		40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280	320
d	C	20	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200
	B	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200	220
D <sub>1</sub>	A	M18× 2	M24× 2	M30× 2	M39× 3	M50× 3	M64× 3	M80× 3	M90× 3	M100× 3	M110× 4	M120× 4	M120× 4	M150× 4	M160× 4
	G	M16× 1.5	M22× 1.5	M28× 1.5	M35× 1.5	M45× 1.5	M58× 1.5	M65× 1.5	M80× 2	M100× 2	M110× 2	M120× 3	M120× 3	M130× 3	—
D <sub>2</sub>		50	60	78	100	125	150	170	194	220	244	267	305	330	381
D <sub>3</sub>		85	105	120	135	165	200	220	265	290	310	355	395	430	490
D <sub>4</sub>		90	110	130	145	175	210	230	275	300	320	370	415	450	510
D <sub>5</sub>	01	G 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "		G 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "		G 1"		G 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "		G 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "					
	02	M22×1.5		M27×2		M33×2		M42×2		M48×2					
D <sub>6</sub>		9.5	11.5	14	14	18	22	22	28	30	33	33	39	39	45
D <sub>7</sub>		108	130	155	170	205	245	265	325	360	375	430	485	520	600
D <sub>8</sub>		130	160	185	200	245	295	315	385	420	445	490	555	590	680
L		226	234	262	275	325	377	420	475	515	535	635	659	744	815
L <sub>1</sub>	A	30	35	45	55	75	95	110	120	140	150	160	160	190	200
	G	16	22	28	35	45	58	65	80	100	110	120	120	130	—
L <sub>2</sub>		49	53	62	60	80	87	95	110	120	125	145	155	160	185
L <sub>3</sub>		27	27	27.5	26	32.5	45	50	50	55	55	80	80	110	110
L <sub>4</sub>		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10
L <sub>5</sub>		27	27	27.5	30	32.5	35	45	50	55	45	80	80	109	110



#### 4.3 缸后盖法兰 (D 型)



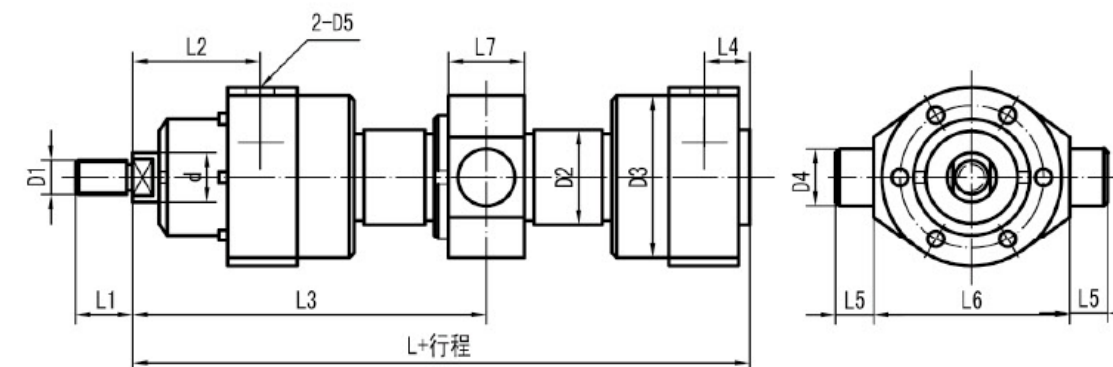
后盖法兰安装连接尺寸

表 7-3

单位: mm

缸径		40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280	320
d	C	20	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200
	B	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200	220
D <sub>1</sub>	A	M18× 2	M24× 2	M30× 2	M39× 3	M50× 3	M64× 3	M80× 3	M90× 3	M100 ×3	M110 ×4	M120 ×4	M120 ×4	M150 ×4	M160× 4
	G	M16× 1.5	M22× 1.5	M28× 1.5	M35× 1.5	M45× 1.5	M58× 1.5	M65× 1.5	M80× 2	M100 ×2	M110 ×2	M120 ×3	M120 ×3	M130 ×3	—
D <sub>2</sub>		50	60	78	100	125	150	170	194	220	244	267	305	330	381
D <sub>3</sub>		85	105	120	135	165	200	220	265	290	310	355	395	430	490
D <sub>4</sub>		90	110	130	145	175	210	230	275	300	320	370	415	450	510
D <sub>5</sub>	01	G 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "		G 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "		G 1"		G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "		G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "					
	02	M22×1.5		M27×2		M33×2		M42×2		M48×2					
D <sub>6</sub>		9.5	11.5	14	14	18	22	22	28	30	33	33	39	39	45
D <sub>7</sub>		108	130	155	170	205	245	265	325	360	375	430	485	520	600
D <sub>8</sub>		130	160	185	200	245	295	315	385	420	445	490	555	590	680
L		256	264	297	315	375	432	475	535	585	615	720	744	839	935
L <sub>1</sub>	A	30	35	45	55	75	95	110	120	140	150	160	160	190	200
	G	16	22	28	35	45	58	65	80	100	110	120	120	130	—
L <sub>2</sub>		76	80	89.5	86	112.5	132	145	160	175	180	225	235	270	295
L <sub>3</sub>		27	27	27.5	35	37.5	40	50	50	55	50	80	80	109	110
L <sub>4</sub>		30	30	35	35	45	50	50	60	70	75	85	85	95	120
L <sub>5</sub>		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10

#### 4.4 中间耳轴安装 (E 型)



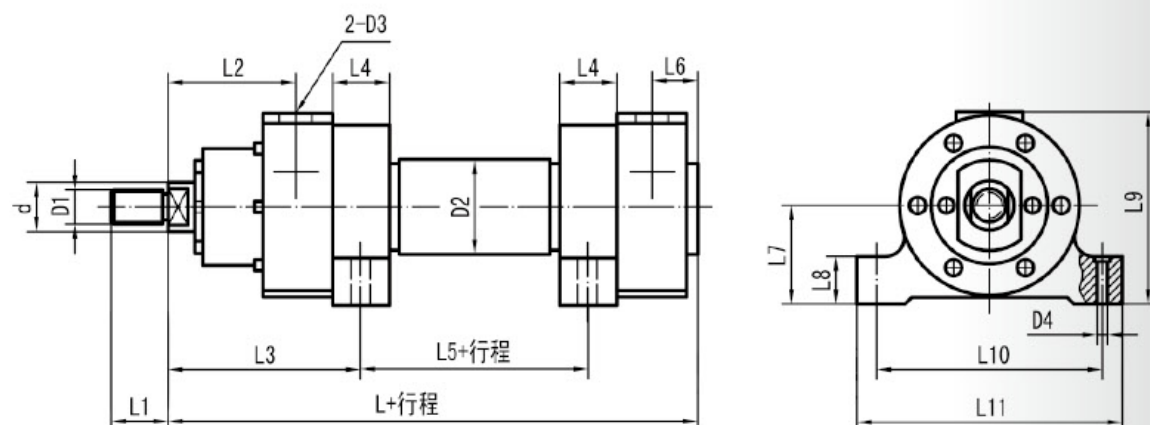
中间耳轴安装连接尺寸

表 7-4

单位: mm

缸径	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280		
d	C	20	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200
	B	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	200	220
D <sub>1</sub>	A	M18× 2	M24× 2	M30× 2	M39× 3	M50× 3	M64× 3	M80× 3	M90× 3	M100× 3	M110× 4	M120× 4	M120× 4	M150× 4	M160× 4
	G	M16× 1.5	M22× 1.5	M28× 1.5	M35× 1.5	M45× 1.5	M58× 1.5	M65× 1.5	M80× 2	M100× 2	M110× 2	M120× 3	M120× 3	M130× 3	—
D <sub>2</sub>	50	60	78	100	125	150	170	194	220	244	267	305	330	381	
D <sub>3</sub>	85	105	120	135	165	200	220	265	290	310	355	395	430	490	
D <sub>4</sub>	30	30	35	40	50	60	65	75	85	90	100	110	130	160	
D <sub>5</sub>	01	G 1/2"		G 3/4"		G 1"		G1 1/4"		G1 1/2"					
	02	M22×1.5		M27×2		M33×2		M42×2		M48×2					
L	226	234	262	275	325	377	420	475	515	535	635	659	744		
L <sub>1</sub>	A	30	35	45	55	75	95	110	120	140	150	160	160	190	200
	G	16	22	28	35	45	58	65	80	100	110	120	120	130	—
L <sub>2</sub>	76	80	89.5	86	112.5	132	145	160	175	180	225	235	270	295	
L <sub>3</sub>	最小	141	148	169	167	216	244	265	298	330	335	430	463	520	570
	中间	136+ 行程/2	143.5+ 行程/2	162+ 行程/2	170+ 行程/2	201+ 行程/2	237+ 行程/2	260+ 行程/2	292.5+ 行程/2	317.5+ 行程/2	332.5+ 行程/2	390+ 行程/2	407+ 行程/2	452+ 行程/2	500+ 行程/2
	最大	135+ 行程	141+ 行程	165+ 行程	168+ 行程	201+ 行程	242+ 行程	267+ 行程	312+ 行程	320+ 行程	345+ 行程	350+ 行程	350+ 行程	385+ 行程	430+ 行程
L <sub>4</sub>	27	27	27.5	30	32.5	35	45	50	55	45	80	80	109	110	
L <sub>5</sub>	20	20	20	25	30	40	42.5	52.5	55	55	60	65	70	90	
L <sub>6</sub>	95 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	115 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	130 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	145 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	175 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	210 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	230 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	275 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	300 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	320 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	370 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	410 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	450 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	510 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	
L <sub>7</sub>	35	35	40	45	55	65	70	80	95	95	110	125	145	175	

#### 4.5 脚架安装(F型)



脚架安装连接尺寸

表 7-5

单位: mm

缸径	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280	320
d	C	20	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	200
	B	28	35	45	55	70	90	100	110	125	140	160	180	220
D <sub>1</sub>	A	M18×2	M24×2	M30×2	M39×3	M50×3	M64×3	M80×3	M90×3	M100×3	M110×4	M120×4	M120×4	M150×4
	G	M16×1.5	M22×1.5	M28×1.5	M35×1.5	M45×1.5	M58×1.5	M65×1.5	M80×2	M100×2	M110×2	M120×3	M120×3	M130×3
D <sub>2</sub>		50	60	78	100	125	150	170	194	220	244	267	305	381
D <sub>3</sub>	01	G 1/2"		G 3/4"		G 1"		G 1 1/4"		G 1 1/2"				
	02	M22×1.5		M27×2		M33×2		M42×2		M48×2				
D <sub>4</sub>		11	14	18	22	25	28	31	37	45	52	62		
L		226	234	262	275	325	377	420	475	515	535	635	659	744
L <sub>1</sub>	A	30	35	45	55	75	95	110	120	140	150	160	160	190
	G	16	22	28	35	45	58	65	80	100	110	120	120	130
L <sub>2</sub>		76	80	89.5	86	112.5	132	145	160	175	180	225	235	270
L <sub>3</sub>		106.5	110.5	127	135	165	192	207.5	232.5	250	260	307	320	370
L <sub>4</sub>		30	35	40	55	65	60	65	75	80	90	94	100	110
L <sub>5</sub>		55	57	70	55	75	90	105	120	135	145	166	174	165
L <sub>6</sub>		27	27	27.5	30	32.5	35	45	50	55	45	75	75	109
L <sub>7</sub>		45	55	65	70	85	105	115	135	150	160	185	205	225
L <sub>8</sub>		26	31	37	42	52	60	65	70	80	85	95	110	125
L <sub>9</sub>		90	110	128	140	167.5	208	227.5	267.5	297.5	317.5	365	405	445
L <sub>10</sub>		110	130	150	170	205	255	280	330	360	385	445	500	530
		±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2
L <sub>11</sub>		135	155	180	210	250	305	340	400	440	465	530	600	730

#### UB 系列齿轮齿条摆动油缸

##### 1. 概述

安装方式有法兰和脚架；输出形式有轴和孔；结构型式有单齿条和双齿条。共组成八个系列十种型号。额定压力：16MPa；工作温度：-50℃—230℃；介质：矿物油、水乙二醇、乳化液、磷酸酯。可为用户提供：a. 摆动角度：1°—720°范围内任意选择；B. 输出形式：两端轴输出，两端孔输出（通轴），一端轴、一端孔输出；C. 标准产品的改型，非标产品的设计、制造等。

##### 2. 型号说明

UB	F	Z	S	80-360°	H	※	※
UB 系列摆动油缸							工作介质
联接方式							无标记：矿物油
F：法兰							W：水乙二醇、乳化液
J：脚架							P：磷酸酯
输出形式							工作温度
Z：轴输出							无标记：<100℃
K：孔输出							R：≥100℃
结构形式							终端缓冲：
D：单齿条							无标记：无缓冲
S：双齿条							H：带缓冲
缸径 mm							摆动角度
45, 50, 63, 80, 100, 125, 140, 160, 180, 200							0°-720° 用户任选

##### 3. 技术参数

型号	缸径	16MPa 时输出扭矩 (Nm)	每度用油量 (L/度)
单齿条/双齿条	mm	单齿条扭矩/双齿条扭矩	单齿条油量/双齿条油量
UB※※D40/UB※※S40	40	798/1595	0.00097/0.00193
UB※※D50/UB※※S50	50	1421/2842	0.00171/0.00343
UB※※D63/UB※※S63	63	2480/4959	0.00299/0.00598
UB※※D80/UB※※S80	80	4490/8818	0.00526/0.01053
UB※※D100/UB※※S100	100	8320/16640	0.00987/0.01974
UB※※D125/UB※※S125	125	14612/29224	0.01725/0.03470
UB※※D140/UB※※S140	140	20498/40996	0.02418/0.04836
UB※※D160/UB※※S160	160	29748/59496	0.03509/0.07018
UB※※D180/UB※※S180	180	40945/81890	0.04797/0.09593
UB※※D200/UB※※S200	200	59370/118740	0.06909/0.13817



## 4. 外形安装连接尺寸

### 4. 1 UBFZD 法兰式轴输出单齿条摆动油缸

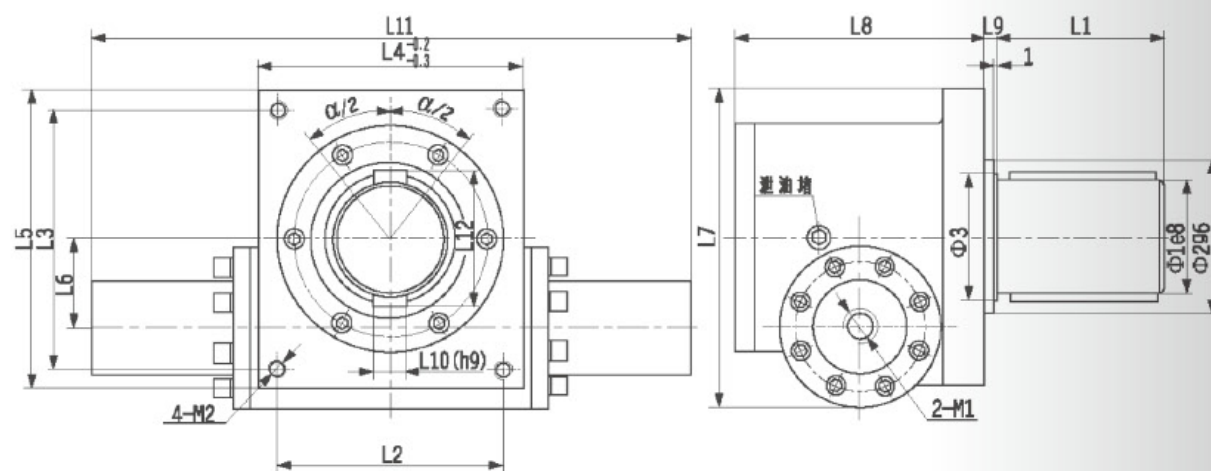


表 8-1

单位: mm

型 号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1	M2*孔深
UBFZD40	70	95	75	105	140	160	164	184	55	197	154	6	20	233+1.54 α	79	M22*1.5	M12*20
UBFZD50	80	105	85	125	146	185	170	210	66	231	163	6	22	254+1.75 α	90	M22*1.5	M12*20
UBFZD63	90	115	95	140	164	200	194	232	72	253	190	6	25	275+1.92 α	100	M27*2	M16*25
UBFZD80	95	125	100	150	175	225	205	257	86	292	212	8	25	328+2.09 α	105	M27*2	M16*25
UBFZD100	115	145	120	165	194	265	234	306	100	343	244	8	32	370+2.51 α	129	M33*2	M20*30
UBFZD125	125	155	130	170	230	285	274	334	116	390	284	8	32	417+2.83 α	139	M42*2	M24*35
UBFZD140	145	180	150	200	240	305	286	354	125	418	290	10	36	423+3.14 α	161	M42*2	M24*35
UBFZD160	165	200	170	220	255	330	315	390	140	464	314	10	40	484+3.49 α	183	M48*2	M30*45
UBFZD180	175	220	180	240	330	380	390	440	152	518	380	12	45	578+3.77 α	195	M48*2	M30*45
UBFZD200	195	240	200	260	365	440	425	500	170	578	438	12	45	610+4.40 α	215	M48*2	M30*45

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。

### 4. 2 UBFZS 法兰式轴输出双齿条摆动油缸

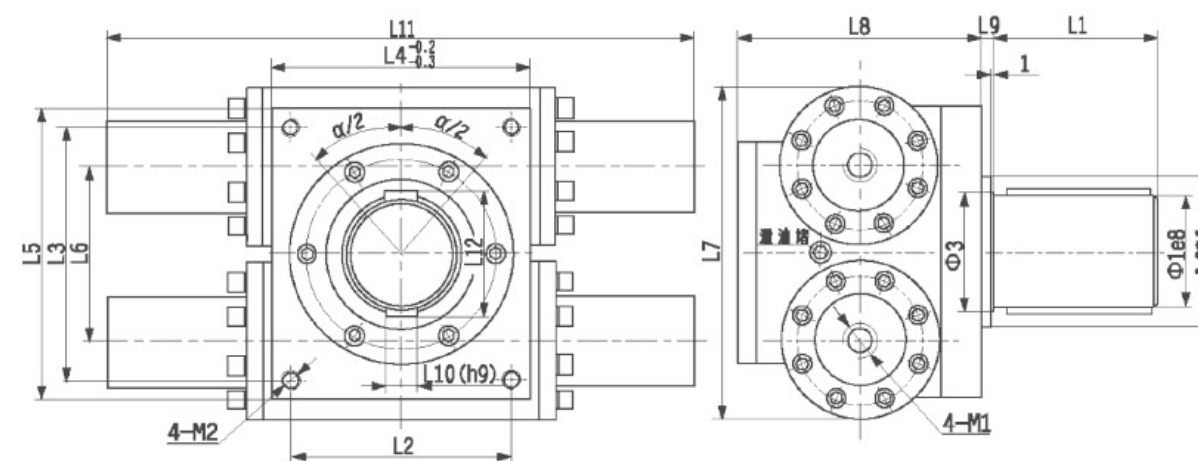


表 8-2

单位: mm

型号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1	M2*孔深
UBFZS40	70	95	75	105	140	160	164	184	110	210	154	6	20	233+1.54 α	79	M22*1.5	M12*20
UBFZS50	80	105	85	125	146	185	170	210	132	252	163	6	22	254+1.75 α	90	M22*1.5	M12*20
UBFZS63	90	115	95	140	164	200	194	232	144	274	190	6	25	275+1.92 α	100	M27*2	M16*25
UBFZSD80	95	125	100	150	175	225	205	257	172	327	212	8	25	328+2.09 α	105	M27*2	M16*25
UBFZS100	115	145	120	165	194	265	234	306	200	380	244	8	32	370+2.51 α	129	M33*2	M20*30
UBFZS125	125	155	130	170	230	285	274	334	232	446	284	8	32	417+2.83 α	139	M42*2	M24*35
UBFZS140	145	180	150	200	240	305	286	354	250	482	290	10	36	423+3.14 α	161	M42*2	M24*35
UBFZS160	165	200	170	220	255	330	315	390	280	538	314	10	40	484+3.49 α	183	M48*2	M30*45
UBFZS180	175	220	180	240	330	380	390	440	304	596	380	12	45	578+3.77 α	195	M48*2	M30*45
UBFZS200	195	240	200	260	365	440	425	500	340	656	438	12	45	610+4.40 α	215	M48*2	M30*45

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。

#### 4.3 UBFKD 法兰式孔输出单齿条摆动油缸

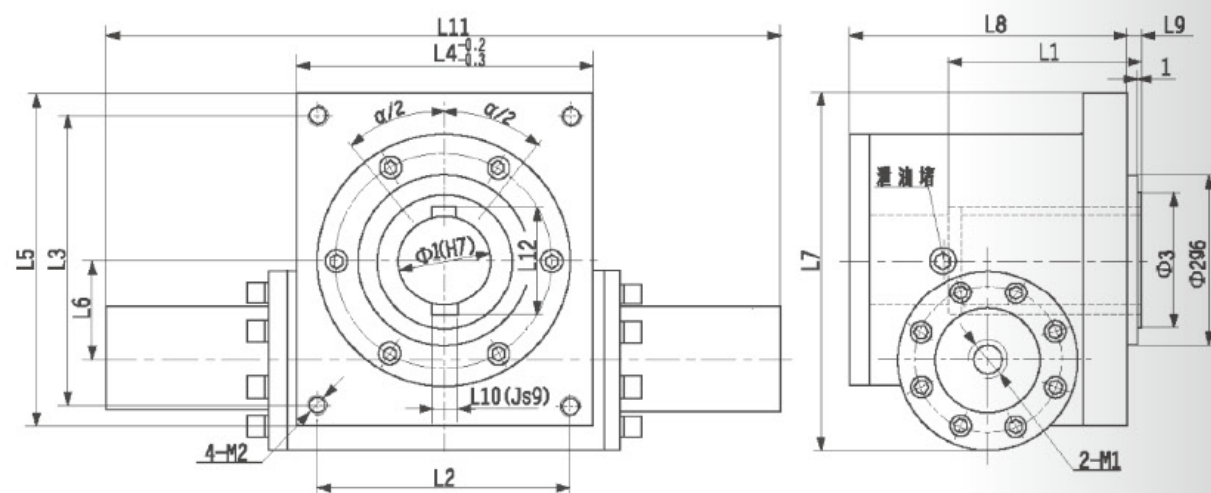


表 8-3 单位: mm

型号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1	M2*孔深
UBFKD40	50	95	75	105	140	160	164	184	110	197	154	6	14	233+1.54 α	57.6	M22*1.5	M12*20
UBFKD50	60	105	85	125	146	185	170	210	132	231	163	6	18	254+1.75 α	68.8	M22*1.5	M12*20
UBFKD63	65	115	95	140	164	200	194	232	144	253	190	6	18	275+1.92 α	73.8	M27*2	M16*25
UBFKD80	70	125	100	150	175	225	205	257	172	292	212	8	20	328+2.09 α	79.8	M27*2	M16*25
UBFKD100	85	145	120	165	194	265	234	306	200	343	244	8	22	370+2.51 α	95.8	M33*2	M20*30
UBFKD125	90	155	130	170	230	285	274	334	232	390	284	8	25	417+2.83 α	100.8	M42*2	M24*35
UBFKD140	105	180	150	200	240	305	286	354	250	418	290	10	28	423+3.14 α	117.8	M42*2	M24*35
UBFKD160	120	200	170	220	255	330	315	390	280	464	314	10	32	484+3.49 α	134.8	M48*2	M30*45
UBFKD180	125	220	180	240	330	380	390	440	304	518	380	12	32	578+3.77 α	139.8	M48*2	M30*45
UBFKD200	140	240	200	260	365	440	425	500	340	578	438	12	36	610+4.40 α	156.8	M48*2	M30*45

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。

#### 4.4 UBFKS 法兰式孔输出双齿条摆动油缸

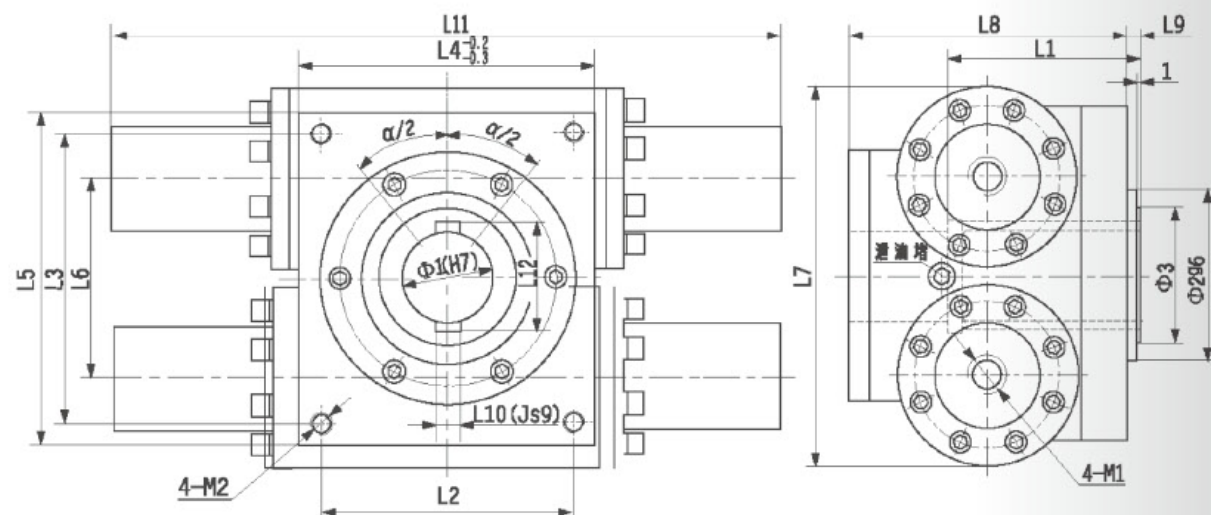


表 8-4

单位: mm

型号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1	M2*孔深
UBFKS40	50	95	75	105	140	160	164	184	55	210	154	6	14	233+1.54 α	57.6	M22*1.5	M12*20
UBFKS50	60	105	85	125	146	185	170	210	66	252	163	6	18	254+1.75 α	68.8	M22*1.5	M12*20
UBFKS63	65	115	95	140	164	200	194	232	72	274	190	6	18	275+1.92 α	73.8	M27*2	M16*25
UBFKS80	70	125	100	150	175	225	205	257	86	327	212	8	20	328+2.09 α	79.8	M27*2	M16*25
UBFKS100	85	145	120	165	194	265	234	306	100	380	244	8	22	370+2.51 α	95.8	M33*2	M20*30
UBFKS125	90	155	130	170	230	285	274	334	116	446	284	8	25	417+2.83 α	100.8	M42*2	M24*35
UBFKS140	105	180	150	200	240	305	286	354	125	482	290	10	28	423+3.14 α	117.8	M42*2	M24*35
UBFKS160	120	200	170	220	255	330	315	390	140	538	314	10	32	484+3.49 α	134.8	M48*2	M30*45
UBFKS180	125	220	180	240	330	380	390	440	152	596	380	12	32	578+3.77 α	139.8	M48*2	M30*45
UBFKS200	140	240	200	260	365	440	425	500	170	656	438	12	36	610+4.40 α	156.8	M48*2	M30*45

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。

#### 4.5 UBZD 脚架式轴输出单齿条摆动油缸

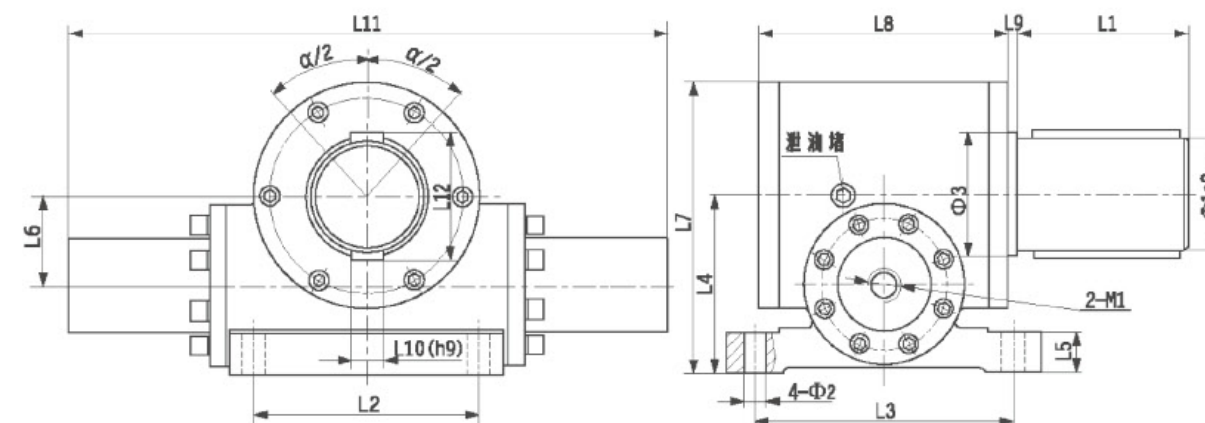


表 8-5

单位: mm

型号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1
UBZD40	70	13.5	75	105	140	160	110	25	55	188	154	6	20	233+1.54 α	79	M22*1.5
UBZD50	80	13.5	85	125	146	185	131	25	66	215	163	6	22	254+1.75 α	90	M22*1.5
UBZD63	90	17.5	95	140	164	200	142	35	72	236	190	6	25	275+1.92 α	100	M27*2
UBZD80	95	17.5	100	150	175	225	168	35	86	267	212	8	25	328+2.09 α	105	M27*2
UBZD100	115	22	120	165	194	265	195	35	100	306	244	8	32	370+2.51 α	129	M33*2
UBZD125	125	26	130	170	230	285	228	40	116	354	284	8	32	417+2.83 α	139	M42*2
UBZD140	145	26	150	200	240	305	246	40	125	377	290	10	36	423+3.14 α	161	M42*2
UBZD160	165	33	170	220	255	330	274	45	140	415	314	10	40	484+3.49 α	183	M48*2
UBZD180	175	33	180	240	330	380	303	45	152	475	380	12	45	578+3.77 α	195	M48*2
UBZD200	195	33	200	260	365	440	333	45	170	520	438	12	45	610+4.40 α	215	M48*2

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。



#### 4.6 UBJZS 脚架式轴输出双齿条摆动油缸

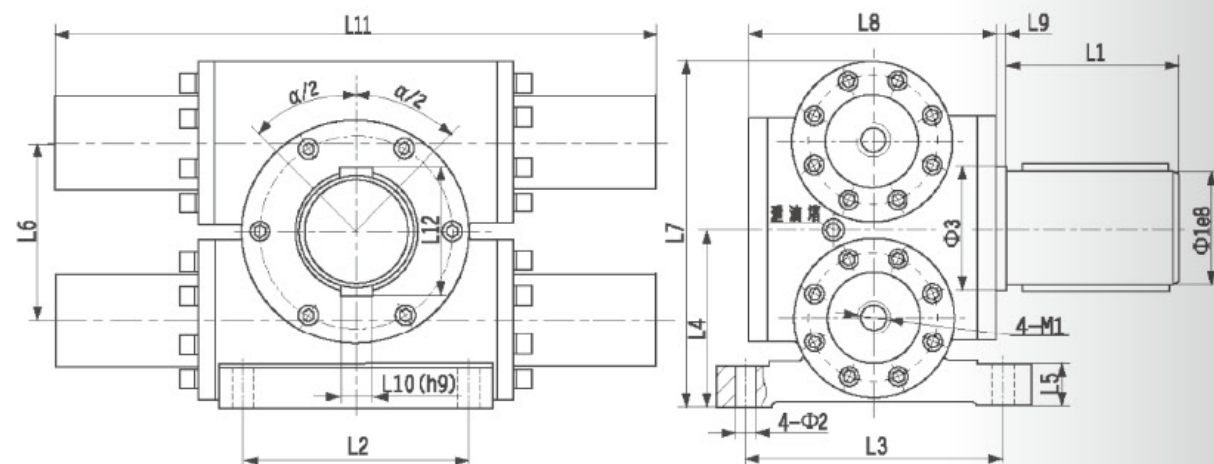


表 8-6

单位: mm

型号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1
UBJZS40	70	13.5	75	105	140	160	110	25	110	215	154	6	20	233+1.54 α	79	M22*1.5
UBJZS50	80	13.5	85	125	146	185	131	25	132	257	163	6	22	254+1.75 α	90	M22*1.5
UBJZS63	90	17.5	95	140	164	200	142	35	144	279	190	6	25	275+1.92 α	100	M27*2
UBJZS80	95	17.5	100	150	175	225	168	35	172	332	212	8	25	328+2.09 α	105	M27*2
UBJZS100	115	22	120	165	194	265	195	35	200	385	244	8	32	370+2.51 α	129	M33*2
UBJZS125	125	26	130	170	230	285	228	40	232	451	284	8	32	417+2.83 α	139	M42*2
UBJZS140	145	26	150	200	240	305	246	40	250	487	290	10	36	423+3.14 α	161	M42*2
UBJZS160	165	33	170	220	255	330	274	45	280	543	314	10	40	484+3.49 α	183	M48*2
UBJZS180	175	33	180	240	330	380	303	45	304	601	380	12	45	578+3.77 α	195	M48*2
UBJZS200	195	33	200	260	365	440	333	45	340	661	438	12	45	610+4.40 α	215	M48*2

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。

#### 4.7 UBJKD 脚架式孔输出单齿条摆动油缸

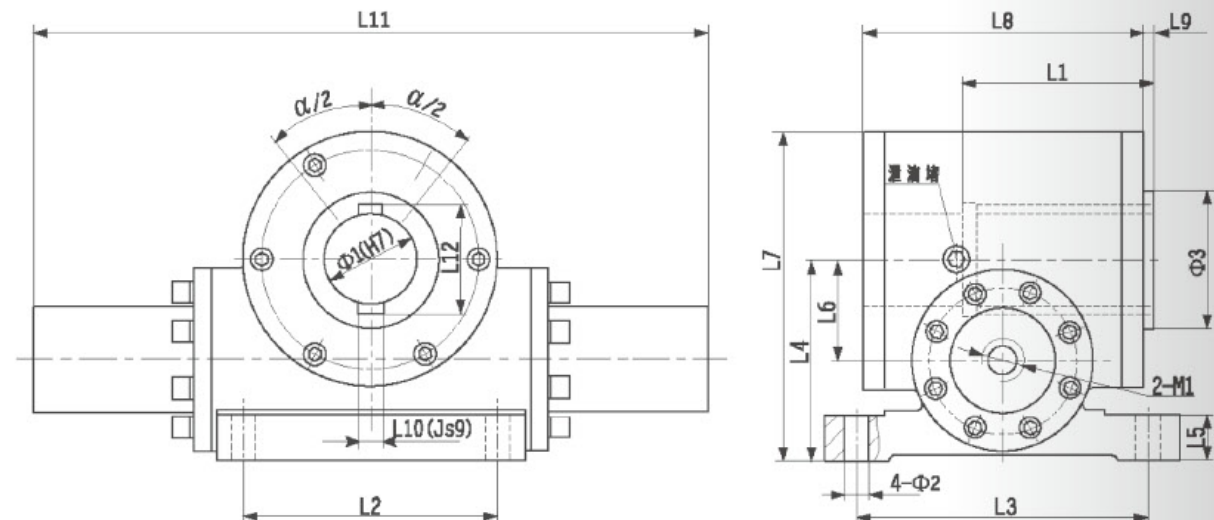


表 8-7

单位: mm

型号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1
UBJKD40	50	13.5	75	105	140	160	110	25	55	188	154	6	14	233+1.54 α	57.6	M22*1.5
UBJKD50	60	13.5	85	125	146	185	131	25	66	215	163	6	18	254+1.75 α	68.8	M22*1.5
UBJKD63	65	17.5	95	140	164	200	142	35	72	236	190	6	18	275+1.92 α	73.8	M27*2
UBJKD80	70	17.5	100	150	175	225	168	35	86	267	212	8	20	328+2.09 α	79.8	M27*2
UBJKD100	85	22	120	165	194	265	195	35	100	306	244	8	22	370+2.51 α	95.8	M33*2
UBJKD125	90	26	130	170	230	285	228	40	116	354	284	8	25	417+2.83 α	100.8	M42*2
UBJKD140	105	26	150	200	240	305	246	40	125	377	290	10	28	423+3.14 α	117.8	M42*2
UBJKD160	120	33	170	220	255	330	274	45	140	415	314	10	32	484+3.49 α	134.8	M48*2
UBJKD180	125	33	180	240	330	380	303	45	152	475	380	12	32	578+3.77 α	139.8	M48*2
UBJKD200	140	33	200	260	365	440	333	45	170	520	438	12	36	610+4.40 α	156.8	M48*2

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。

#### 4.8 UBJKS 脚架式孔输出双齿条摆动油缸

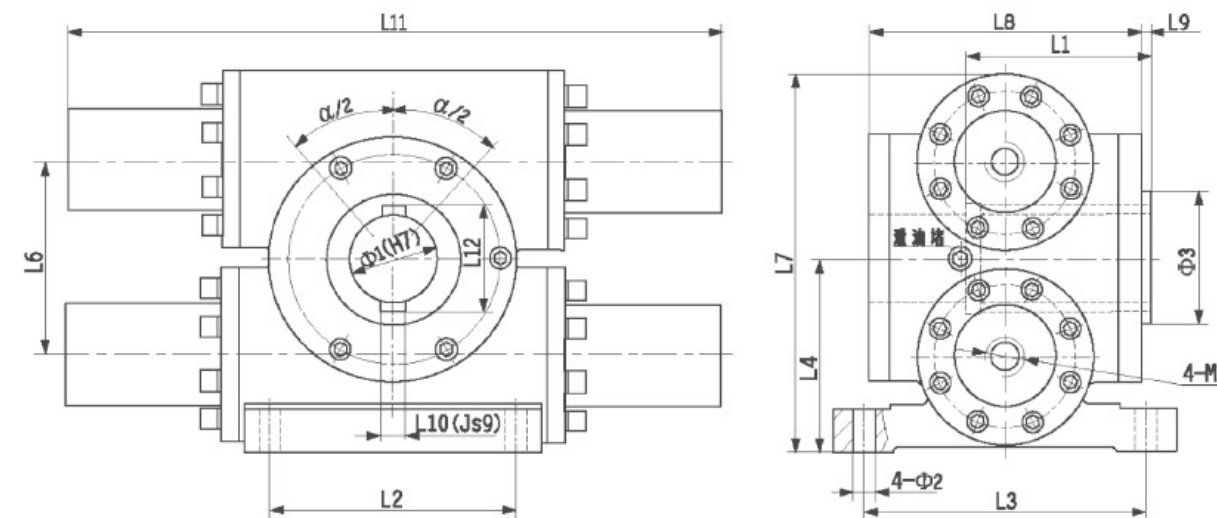


表 8-8

单位: mm

型号	Φ1	Φ2	Φ3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	M1	M2*孔深
UBJKS40	50	13.5	75	105	140	160	110	25	110	215	154	6	20	233+1.54 α	79	M22*1.5	M12*20
UBJKS50	60	13.5	85	125	146	185	131	25	132	257	163	6	22	254+1.75 α	90	M22*1.5	M12*20
UBJKS63	65	17.5	95	140	164	200	142	35	144	279	190	6	25	275+1.92 α	100	M27*2	M16*25
UBJKS80	70	17.5	100	150	175	225	168	35	172	332	212	8	25	328+2.09 α	105	M27*2	M16*25
UBJKS100	85	22	120	165	194	265	195	35	200	385	244	8	32	370+2.51 α	129	M33*2	M20*30
UBJKS125	90	26	130	170	230	285	228	40	232	451	284	8	32	417+2.83 α	139	M42*2	M24*35
UBJKS140	105	26	150	200	240	305	246	40	250	487	290	10	36	423+3.14 α	161	M42*2	M24*35
UBJKS160	120	33	170	220	255	330	274	45	280	543	314	10	40	484+3.49 α	183	M48*2	M30*45
UBJKS180	125	33	180	240	330	380	303	45	304	601	380	12	45	578+3.77 α	195	M48*2	M30*45
UBJKS200	140	33	200	260	365	440	333	45	340	661	438	12	45	610+4.40 α	215	M48*2	M30*45

α: 摆动角度, 由客户按要求决定 (0~720° 范围内, 摆角公差 α ± 1°)。如需更高精度或需摆角微调, 请在订货时说明。

## TQ 系列同步器油缸

### 一. 概述

TQ 系列同步器油缸是多活塞共活塞杆，活塞和活塞杆截面相同的油缸。当活塞运动时，由于共一根活塞杆（每个活塞由活塞杆硬性联接），所以每个活塞的行程和速度都一致，因此输出的介质流量完全相同。且不受系统压力流量和偏负载等因素的影响。理论上它是一种可以绝对同步的分配器。

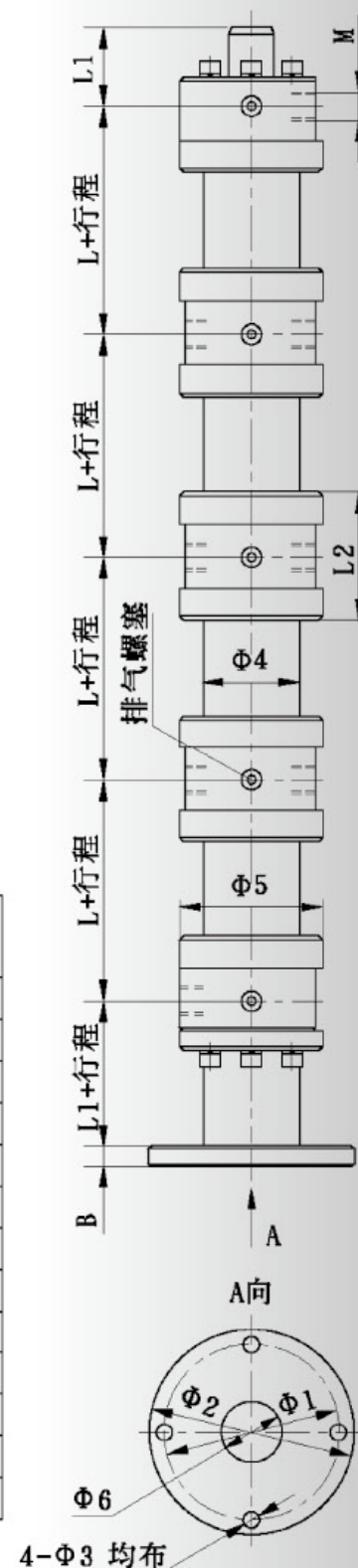
### 二. 型号说明

TQ ※ — ※ × ※ ※ ※ ※ ※	
同步器油缸	
活塞数量	
2, 3, 4……	
缸径	
80, 100, 125……	
行程	
安装形式	
无标记：立式	
P：卧式	
	工作温度
	无标记：-35℃—80℃
	R：-35℃—220℃
	工作介质
	无标记：矿物油
	W：水乙二醇、乳化液
	工作压力
	无标记：≤25MPa
	>25MPa 时，MPa 值

### 三. 外形安装尺寸

表 9-1 单位：mm

缸径	杆径	环形面积 cm <sup>2</sup>	L	L1	L2	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6	B	M
80	40	37.70	154	50	104	180	210	17	108	152	50	16	M27*2
100	40	65.97	187	60	125	215	250	17	127	176	50	16	M33*2
125	50	103.08	227	65	145	260	300	17	159	220	60	16	M42*2
140	63	122.77	231	65	155	290	335	17	179	246	70	16	M42*2
160	70	162.58	242	70	176	330	380	17	194	276	80	16	M48*2
180	70	215.98	262	70	186	365	420	17	219	300	80	16	M48*2
200	90	250.54	262	75	196	400	460	22	245	330	100	20	M48*2
220	100	301.59	262	75	216	450	520	22	270	365	110	20	M48*2
250	110	395.84	296	80	236	500	570	22	299	410	120	20	M48*2
280	125	493.04	306	80	256	570	660	22	325	642	130	20	M48*2
320	140	650.31	326	80	256	650	750	22	375	525	150	20	M48*2
360	160	816.81	356	80	276	650	780	22	420	560	170	20	M48*2
400	160	1055.58	406	80	276	730	820	22	470	625	170	20	M48*2



## TB 系列单作用型同步液压缸

### 1. 概述

TB 系列单作用型同步液压缸具有特殊的内部同步结构，无需液压系统设置同步回路，即能实现多缸同步功能，且在偏载工况下，亦能保持较高的同步精度。

TB 系列单作用型同步液压缸可广泛适用于各行业有同步要求的液压驱动装置中。

### 2. 型号说明

TB1 — ※ / ※ — ※ — ※	
系列代号	
缸径 (mm)	
行程 (mm)	
	杆端型式： L：外螺纹 Q：球形头
	安装方式： F <sub>1</sub> ：前部法兰安装型 F <sub>2</sub> ：底部法兰安装型 F <sub>3</sub> ：中间法兰安装型 J <sub>1</sub> ：切向脚架安装型

### 3. 技术参数

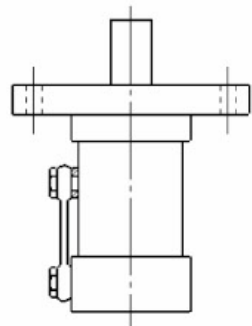
缸径 (mm)	杆径 (mm)	工作压力 (MPa)	活塞作用面积 (cm <sup>2</sup> )	理论推力 (KN)	最大行程 (mm)
50	40	16	12.56	20.09	600
75	60	16	28.26	45.21	900
100	80	16	50.24	80.38	1200
125	100	16	78.50	125.60	1500
150	120	16	113.04	180.86	1800
200	160	16	200.96	321.53	2500
250	200	16	314.00	502.40	3000

可根据用户需求制定非标产品

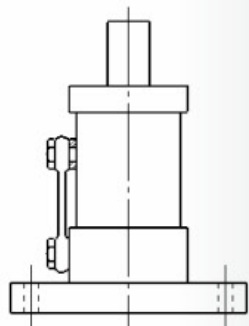


#### 4. 安装型式

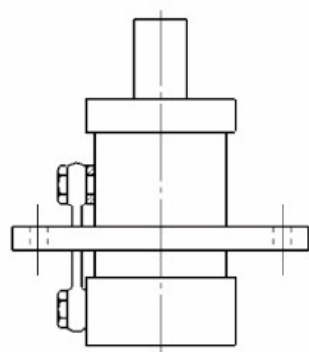
F<sub>1</sub>: 前部法兰安装



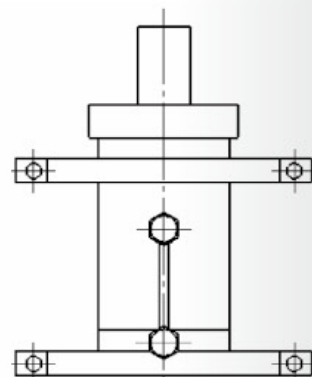
F<sub>2</sub>: 底部法兰安装



F<sub>3</sub>: 中间法兰安装

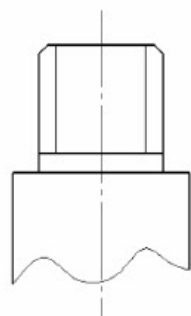


J<sub>1</sub>: 切向脚架安装

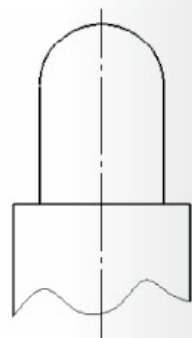


#### 5. 杆端联结型式

L 外螺纹式



Q 球头



#### 6. 订货须知

- (1) 客户根据需要按技术性能参数表初选缸径、推力、工作行程、杆端联结型式后，再由我公司提供具体外形和安装联结尺寸。
- (2) 可按用户特殊要求进行特殊设计。

### QGI 双作用可拆式气缸

#### 1. 概述

QGI 气缸是以压缩空气为能源，在气动系统中起执行元件的作用，广泛用于冶金、矿山、机械、化工、轻纺、电子仪表、食品等工业生产中。在自动化、机械化的生产过程中，气动元件是一种廉价而省力的自动化工具。具有以下特点：结构紧凑、重量轻、体积小、外形美观大方；性能好，起动压力低、动作灵敏、密封可靠；安装方式多样并且容易变换、易装易拆；配件及维修方便。

#### 2. 型号说明:

QGI — K 1 — ※ — D ※ — ※							
气缸系列		1	※	D	※	※	安装方式:
可拆式双作用							MF <sub>1</sub> : 前端矩形法兰式
工作压力: 1MPa							MF <sub>2</sub> : 后端矩形法兰式
							MP <sub>4</sub> : 后端耳环可拆式
							MS <sub>1</sub> : 端部角架式
							MT <sub>4</sub> : 中间固定式或可移动式的耳轴式
缓冲方式:							
B: 气缸两侧							
R: 杆侧							
H: 头侧							
N: 无缓冲							
							行程 mm
							缸径 mm

#### 3. 技术参数

##### 3.1

项目			技术指标
工作压力			1MPa
耐压力			1.6MPa
最低工作压力	缸径	32—100	0.15MPa
		125—320	0.10MPa
使用温度			50℃—60℃
活塞运动速度范围			50—2000mm/s

缸径	30	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

注: (1) 环境温度和介质温度低于 5℃ 时, 对工作介质中水分须作特殊处理。

(2) 涂装色: 前后盖及阀发黑处理, 缸筒表色为苹果绿或黄色, 拉杆镀装饰铬。

(3) 以上说明是标准品, 若客户另有要求, 行程加长及涂装色等要求可改变

### 3.2 气缸内径尺寸的选择

用户根据受力情况, 确定使用介质的工作压力, 以此对照下表选择适当的缸径尺寸。



气缸的理论输出力 (N)

缸径 mm	直径 mm	受压面积 cm <sup>2</sup>	输出力 N	工作压力 MPa						
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.63	0.7	0.8
32	12	A <sub>1</sub> 8.04	F <sub>1</sub>	160.8	241.2	321.6	402	506.5	562.8	643.2
		A <sub>2</sub> 6.91	F <sub>2</sub>	138.2	207.3	276.4	345.5	435.3	483.7	552.8
40	16	A <sub>1</sub> 12.56	F <sub>1</sub>	251.2	376.8	502.4	628	791.3	879.2	1004.8
		A <sub>2</sub> 10.55	F <sub>2</sub>	211	316.5	422	527.5	664.7	738.05	844
50	20	A <sub>1</sub> 19.63	F <sub>1</sub>	392.6	588.9	785.2	981.5	1236.7	1374	1570
		A <sub>2</sub> 16.49	F <sub>2</sub>	329.8	494.7	659.6	824.5	1039	1154	1319
63	20	A <sub>1</sub> 31.16	F <sub>1</sub>	623.2	934.6	1246	1558	1963	2181	2493
		A <sub>2</sub> 28.0	F <sub>2</sub>	560	840	1120	1400	1764	1960	2240
80	25	A <sub>1</sub> 50.24	F <sub>1</sub>	1005	1507	2010	2512	3165	3517	4019
		A <sub>2</sub> 45.33	F <sub>2</sub>	907	1360	1813	2267	2856	3173	3626
100	25	A <sub>1</sub> 78.5	F <sub>1</sub>	1570	2355	3140	3925	4946	5495	6280
		A <sub>2</sub> 73.59	F <sub>2</sub>	1472	2208	2944	3680	4636	5151	5887
125	32	A <sub>1</sub> 122.7	F <sub>1</sub>	2452	3681	4908	6135	7730	8589	9816
		A <sub>2</sub> 114.6	F <sub>2</sub>	2292	3438	4548	5730	7220	8022	9168
160	45	A <sub>1</sub> 201	F <sub>1</sub>	4020	6030	8040	10050	12663	14070	16080
		A <sub>2</sub> 185.1	F <sub>2</sub>	3702	5553	7404	9255	11661	12957	14808
200	45	A <sub>1</sub> 314	F <sub>1</sub>	6280	9420	12560	15700	19782	21980	25120
		A <sub>2</sub> 298.1	F <sub>2</sub>	5962	8943	11924	14905	18780	20867	23848
250	50	A <sub>1</sub> 490.6	F <sub>1</sub>	9812	14718	19624	24530	30908	34342	39248
		A <sub>2</sub> 471	F <sub>2</sub>	9420	14130	18840	23550	29673	32970	37680
320	63	A <sub>1</sub> 803.8	F <sub>1</sub>	16076	24114	32152	40190	50639	56266	64304
		A <sub>2</sub> 772.7	F <sub>2</sub>	15454	23181	30908	38635	48680	54085	61816

可根据用户需求制定加大加长等非标产品

注: 此表中的数据为理论输出力, 在实际选用中应根据不同情况对表中数值乘以 0.6~0.8 系数后再选用。

### 4. 外形安装连接尺寸

#### 4.1 基本型

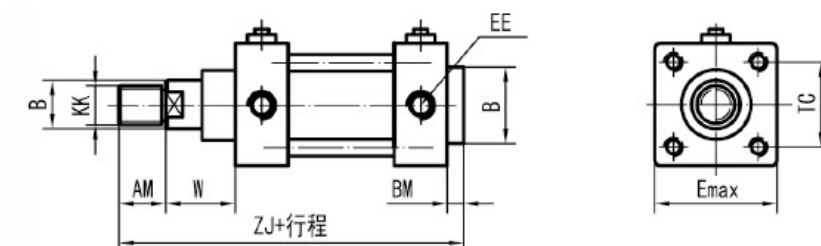


表 10—1

基本型安装连接尺寸

单位: mm

代号 缸径	杆径	B	KK	AM	ZJ	BM	EE	TG	E <sub>max</sub>	W
32	12	30	M10×1.25	22	146	5	M10×1.0	36	50	27
40	16	36	M12×1.25	24	166	5	M14×1.5	43	60	28
50	20	48	M16×1.5	32	181	5	M14×1.5	49	70	36
63	20	48	M16×1.5	32	197	7	M18×1.5	60	85	37
80	25	60	M20×1.5	40	222	7	M18×1.5	75	105	45
100	32	60	M20×1.5	40	238	7	M22×1.5	95	130	49
125	36	72	M27×2	54	289	10	M22×1.5	120	160	65
160	40	108	M36×2	72	336	10	M27×2	150	195	86
200	45	108	M36×2	72	352	11	M27×2	180	240	101
250	56	126	M42×2	84	389	12	M33×2	220	290	117
320	70	144	M48×2	96	436	22	M33×2	300	380	142

#### 4.2 前端矩形法兰安装 (MF<sub>1</sub>)

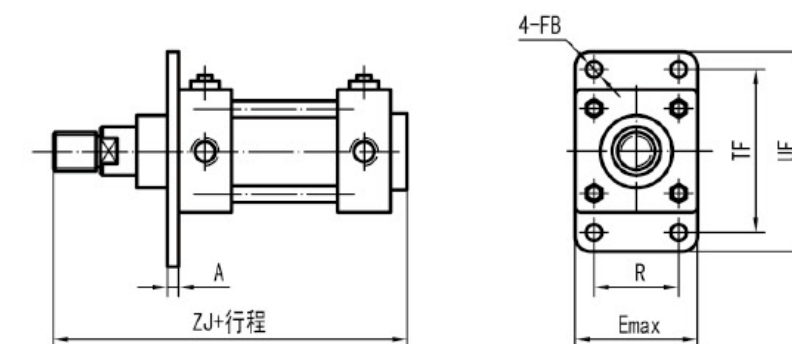


表 10—2

前端矩形法兰安装连接尺寸

单位: mm

代号	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
A	11	8	11	12	15	14	20	26	31	37	52
ZJ	146	166	181	197	222	238	289	336	352	389	436
R	32	36	45	50	63	75	90	115	135	165	200
E <sub>max</sub>	50	60	70	85	105	130	160	195	240	290	380
UF	86	96	115	130	165	187	224	280	320	395	475
TF	64	72	90	100	126	150	180	230	270	330	400
FB	7	9	9	9	12	14	16	18	22	26	33



#### 4.3 后端矩形法兰安装 (MF<sub>2</sub>)

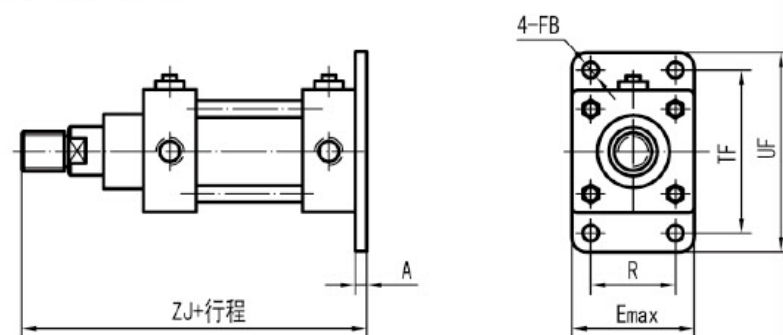


表 10—3 后端矩形法兰安装连接尺寸 单位: mm

代号 缸径	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
ZF	152±1.25	169±1.25	187±1.25	202±1.5	230±1.5	245±1.5	299±2	352±2	372±2	414±2	466±2.5
A	11	8	11	12	15	14	20	26	31	37	52
R	32	36	45	50	63	75	90	115	135	165	200
Emax	50	60	70	85	105	130	160	195	240	290	380
UF	86	96	115	130	165	187	224	280	320	395	475
FB	7	9	9	9	12	14	16	18	22	26	33
TF	64	72	90	100	126	150	180	230	270	330	400

#### 4.4 后端耳环可拆式安装 (MP<sub>4</sub>)

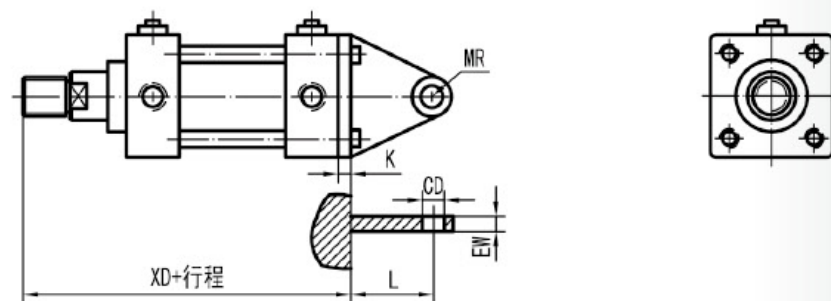


表 10—4 后端耳环可拆式安装连接尺寸 单位: mm

代号 缸径	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
XD	164±1.25	184±1.25	202±1.25	222±1.5	250±1.5	270±1.5	329±2	387±2	407±2	459±2	516±2
MR	11	13	13	17	17	21	26	31	31	41	46
CD (H9)	10	12	12	16	16	20	25	30	30	40	45
L	12	15	15	20	20	25	30	35	35	45	50
EW	26 <sup>-0.2/-0.6</sup>	28 <sup>-0.2/-0.6</sup>	32 <sup>-0.2/-0.6</sup>	40 <sup>-0.2/-0.6</sup>	50 <sup>-0.2/-0.6</sup>	60 <sup>-0.2/-0.6</sup>	70 <sup>-0.5/-1.2</sup>	90 <sup>-0.5/-1.2</sup>	90 <sup>-0.5/-1.2</sup>	110 <sup>-0.5/-1.2</sup>	120 <sup>-0.5/-1.2</sup>
K	11	8	11	12	15	14	20	26	31	31	52

#### 4.5 端部角架安装 (MS<sub>1</sub>)

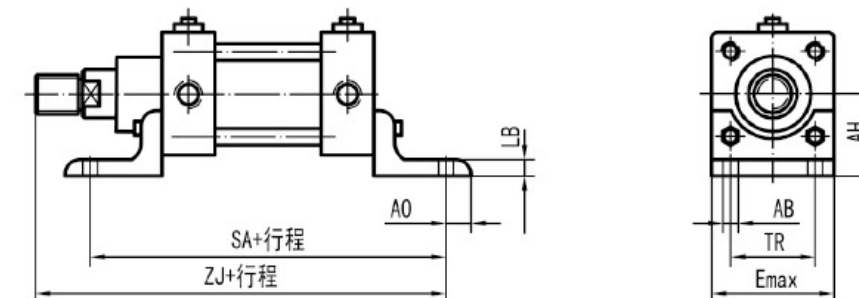


表 10—5 端部角架安装连接尺寸 单位: mm

代号 缸径	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
SA	142±1.25	161±1.25	170±1.25	186±1.5	210±1.5	220±1.5	250±2	300±2	320±2	350±2	390±2.5
ZJ	166±1.25	187±1.25	207±1.25	222±1.5	255±1.5	270±1.5	324±2	392±2	417±2	464±2	521±2.5
A0	11	15	15	15	20	25	25	25	35	40	45
AB	7	9	9	9	12	14	16	18	22	26	33
TR	32	36	45	50	63	75	90	115	135	165	200
LB	7	7	7	10	10	10	15	15	17	20	20
AH	32	36	45	50	63	71	90	115	135	165	200
Emax	50	60	70	85	105	130	160	195	240	290	380

#### 4.6 中间固定式或可移动式的耳轴式 (MT<sub>4</sub>)

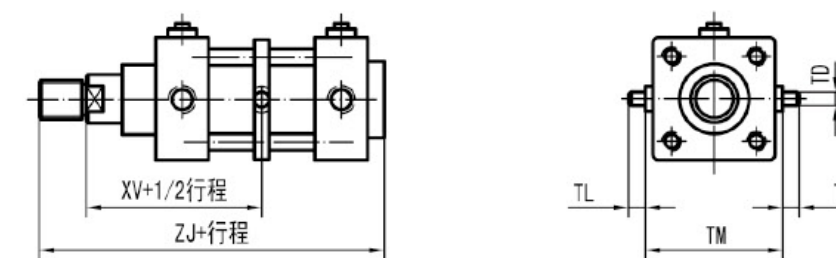


表 10—6 中间固定式或可移动式的耳轴式安装连接尺寸 单位: mm

代号 缸径	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
XV	73±2	82±2	90±2	97±2	110±2	120±2	145±2.5	170±2.5	185±2.5	205±2.5	230±2.5
ZJ	146	166	181	197	222	238	289	336	352	389	436
TM	50	63	75	90	110	132	160	200	250	320	400
TL	12	16	16	20	20	25	25	32	32	40	50
TD	12	16	16	20	20	25	25	32	32	40	50

气缸使用的注意事项

使用前:

- 1. 为除去配管中的锈、异物和废水, 请尽可能靠近方向控制阀安装过滤器。
- 2. 请使用镀锌管、尼龙管、橡胶管等耐腐蚀的配管材料。
- 3. 对于气缸和方向控制阀之间的配管, 请确认其截面是否拥有所规定的活塞速度所必须的有效截面积。
- 4. 配管前为除去管中的异物、切屑等, 请用压缩空气进行清除。
- 5. 与元件产品相联时, 请不要混入密封带、粘着剂等异物。
- 6. 加在活塞杆上的负载请一直保持作用在轴向状态。

使用后

- 1. 使用气缸的最合适的温度为 5~60℃, 温度超过 60℃时, 请考虑密封件的材质; 温度低于 5℃时, 由于回路中的水分冻结, 可能会发生事故。请考虑防止冻结。
- 2. 请不要在有腐蚀危险的环境中使用气缸, 否则会造成损伤或运作不良。如果一定要在这样的环境中使用, 请和本公司商洽。
- 3. 使用的压缩空气必须是清洁的、水分少的空气。
- 4. 缓冲的目的是利用空气的可压缩性, 吸收运动部件的功能。使活塞和端盖在行程末端不至于发生撞击。
- 5. 气动缓冲在出厂时已调好。由于实际负荷变化要调整缓冲的可慢慢地向右转动针阀, 逆时针时减弱。
- 6. 请不要将气缸直接用于有切削液、冷却液、粉尘和飞溅物的环境。必须在此环境中使用时, 请在气缸上加防尘罩。

其它

- 1. 在超过允许范围的大惯性场合使用气缸, 可能会造成气缸的损坏。
- 2. 请不要敲打缸筒外壳, 造成伤痕, 这将是造成动作不良的原因。
- 3. 请在水平面上安装。如果安装面不平, 也可能造成动作不良。
- 4. 要注意因外力惯性力的原因, 有时会引起气缸内产生惯性负压, 使缸内密封圈脱离, 造成外泄漏。

订货须知

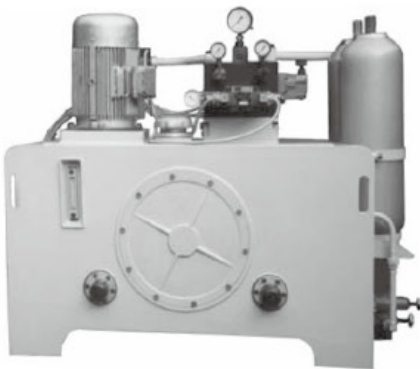
- 1. 用户可以根据自己的需要, 在规定行程范围内任意选择行程。
- 2. 如用户对行程、活塞杆连接螺纹尺寸、长度等各方面有特殊要求, 敬请详细注明, 协商加工订货。
- 3. 订货时, 敬请用户将各种类型气缸按规定格式详细填写。
- 4. 若需本公司代办货运, 请在合同中注明。

HYZ 系列液压系统

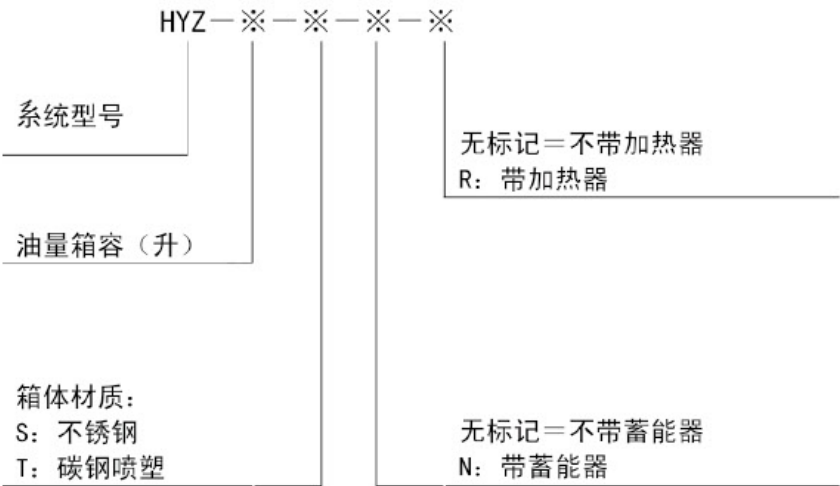
1. 概述

本公司专业致力于工业机电液一体化单元技术、集成技术及相关领域技术的配套研发和应用。能为电力、轻化、冶金、船舶、军工、建材、游乐、铁道、运输、制造等各行业生产和配套各种非标、标准的液压系统和泵站。本公司在总结多年的实践经验的基础上, 精心设计和改良, 演化出有多种优良性能和人机功能的代表性产品, 主要特点如下:

- 1) 翻转式油泵电机座, 单人即可进行油泵、滤油器的维护及更换。
- 2) 顶部集油槽结构保证油液不溢散地面, 污染环境。
- 3) 大清洗窗口, 便于油箱内部清洁。
- 4) 全密封结构, 即使在恶劣的粉尘环境中, 污染物也不能进入油箱。
- 5) 内外表面经酸洗后, 高温喷塑处理, 不锈蚀, 不剥落。
- 6) 结构坚实, 外形美观。



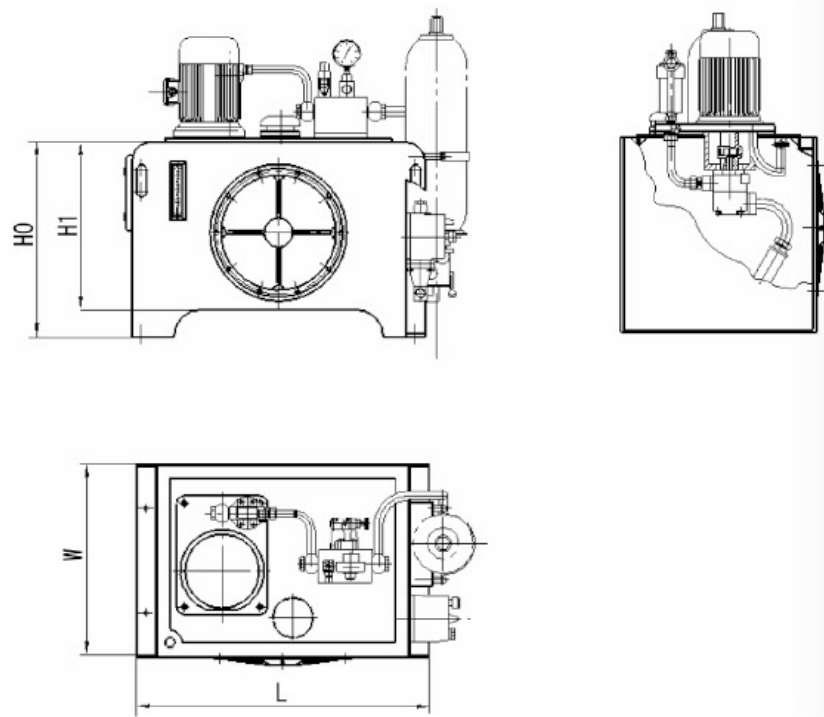
2. 型号说明



定制非标液压系统(站)时: 请说明工况或相应参数, 我们会根据您的要求设计出高性价比的产品。



3. 泵站外形尺寸（推荐）



油箱容量	L	W	H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	油泵电机翻转座	清洗窗
25	450	300	320	250	无	无
40	500	400	320	250	无	无
60	550	450	400	320	无	无
80	600	500	400	320	无	无
100	700	550	450	350	有	有
120	750	600	450	350	有	有
160	820	620	500	400	有	有
200	900	650	500	400	有	有
250	1050	700	550	450	有	有
400	1200	850	600	450	有	有
600	1250	1000	700	550	有	有
800	1500	1100	700	550	有	有
1000	1650	1200	750	600	有	有
.....						

液 压 弯 管 机

一. 概述:

本系列弯管机是本公司自主开发的一种液压大弯曲力弯管机。属冷弯系列，直接使用，不需加灌任何填料；旋转式机头设计，不局限场地，窄道亦可使用。

本机配套的弯模经过精确的计算和大量的试验和改进，加上数控加工控制精度，使弯曲成型后圆管变形非常小。

目前本公司定型的弯管机有 WGJ-III-HY (小) 和 WGJ-IV-HY (大) 型，同时有手推和脚踏两种控制方式。WGJ-III-HY 小弯管机弯管范围 $\leq 42\text{mm}$ ，WGJ-IV-HY 大弯管机弯管范围 $\leq 108\text{mm}$ 。若有特殊需求还可定做各式非标产品。

二. 型号说明

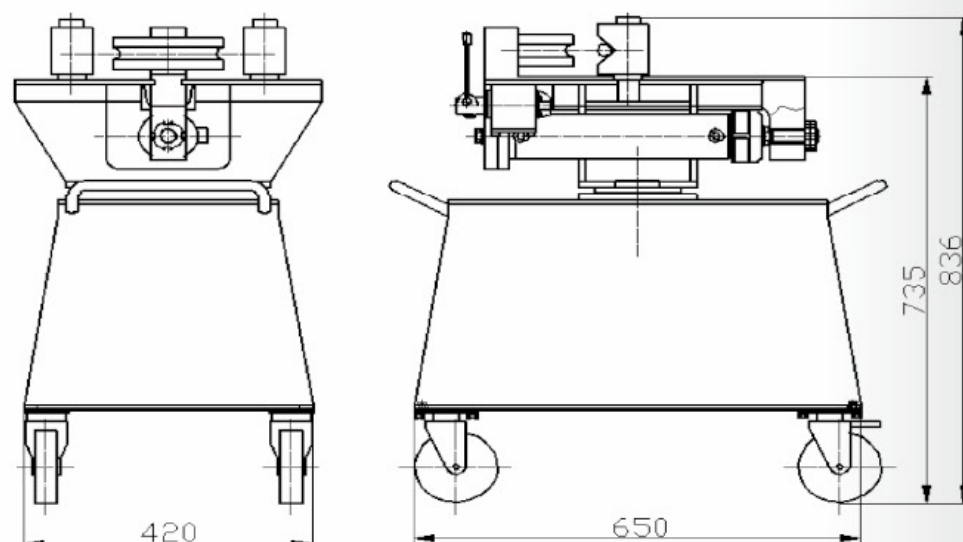
WGJ - III D 1 - HY		武汉华液制造
液压弯管机		
III: 弯管范围 $\leq 42\text{mm}$		
IV: 弯管范围 $\leq 108\text{mm}$		
V: 弯管范围 $\leq 63\text{mm}$		
电源		控制方式
D: AC220/50Hz		1: 手柄控制
S: AC380/50Hz		2: 脚踏开关
		3: 手动按钮

三. 技术参数:

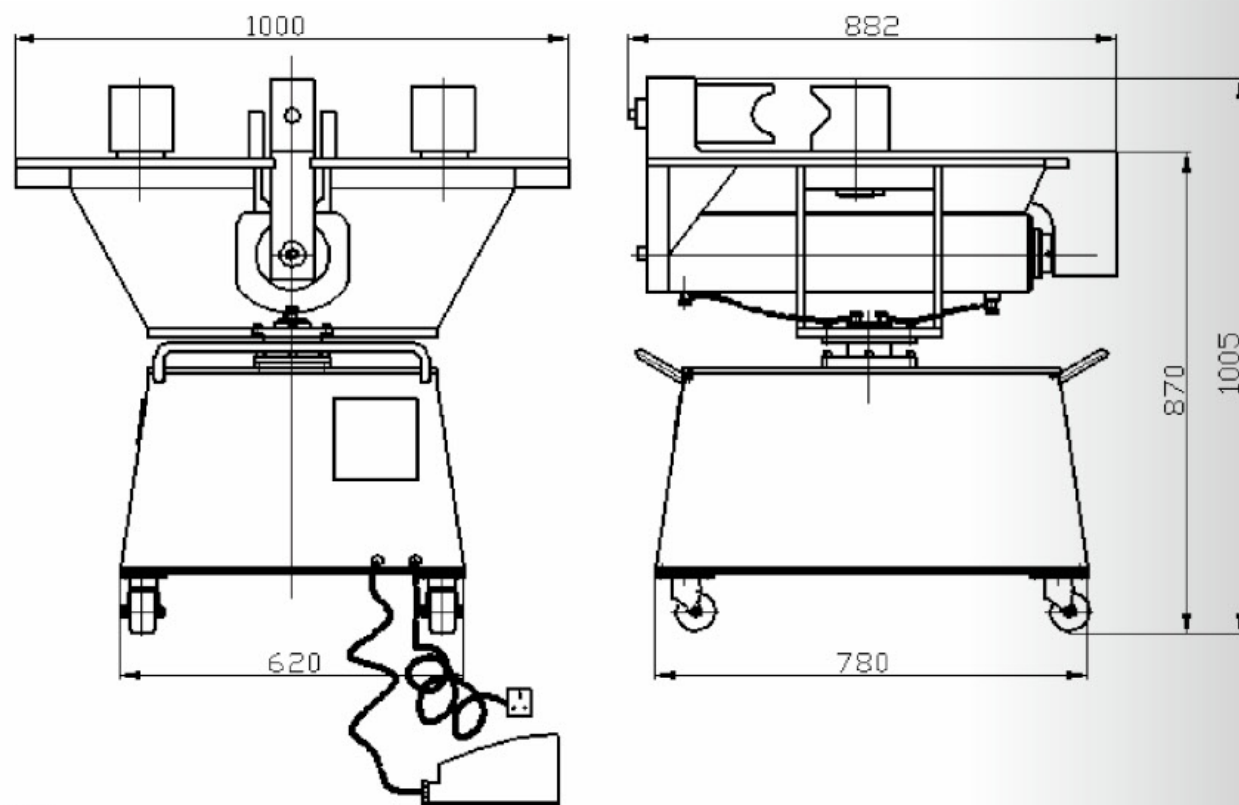
项 目	代号	单位	参数值	备注
额定弯曲力	F <sub>n</sub>	t	7.5	
			23	
弯曲半径	R	mm	2.7D	D≤42
			2.7, 3D	42<D<60
			3.2, 3.5D	60≤D≤95
弯曲角度	α	度	0~120	
最小壁厚	t	mm	0.13D	
弯管直径	D	mm	42~95	
90° 最大 不圆度		mm	<0.03D	D≤42
			<0.06D	D >42
工作介质	N32(或 N46) 牌号抗磨液压油			
工作温度	-10—60℃			
电源	AC220V50Hz/AC380V50Hz			

#### 四. 外形尺寸

WGJ-III D(S) 1-HY 型外形尺寸



WGJ-IV D(S) 2-HY 型外形尺寸



### 高粘油喷润机

#### 1. 开式润滑技术介绍

钢球磨煤机在燃煤电力、建材、矿山等行业使用非常广泛，在燃煤电厂煤粉制粉系统中，球磨机属于主要重大设备之一，因此球磨机开式齿轮传动润滑是否有效，直接关系到齿轮本身的寿命及齿轮损伤后啮合不好造成机组振动给机组主轴承及其它部件造成的损伤，直接关系到整个机组的安全经济运行。所以说提高开式齿轮润滑的技术水平非常必要，所谓润滑技术在这里包含润滑油性能，加油机技术及运行技术管理等方面。

#### 2. 开式齿轮润滑现状

##### 2.1 人工加固体润滑脂

人工加固体润滑脂是由人工定期向开式齿轮罩壳加油口加脂。以前是加沥青油脂，后改加二硫化钼润滑脂。

##### 2.2 机械喷射 N680 号闭式齿轮油

使用机械自动喷射方法加油克服了加油困难、齿面上覆盖油层不均匀的缺点，但是由于使用的润滑油为闭式齿轮油，因为闭式齿轮油粘度最大的 N680 号油的粘度和粘附性都满足不了开式齿轮润滑的要求。闭式齿轮油的粘度不高，粘附力不强，所形成的边界润滑油膜性能不能满足开式齿轮润滑，显然 N680 号油不能满足开式齿轮的润滑用油。从现场观察齿磨损情况看，使用 N680 号油喷润后齿面磨损痕迹比加脂润滑要好，但仍有干磨痕迹，若要完全防止干磨，势必更要缩短喷油周期以及及时补充新油来保证油膜用油，显然总耗油量就会增加，油的有效利用率就会降低。

#### 3. 开式齿轮传动润滑分析

为寻求比机械喷射 N680 号闭式齿轮油润滑更科学、更合理、更经济的方法。首先应分析开式齿轮润滑特点和选用润滑剂的方法。开式齿轮传动有以下特点：齿轮直径大，不能使用全密封式罩壳连续循环油润滑方法；齿轮周节速度大；传动载荷重等，齿轮润滑主要处在边界润滑状态下，其润滑属于边界全损耗润滑类型。大小齿轮啮合时，在两齿面间总有相对滑动，在两滑动摩擦面之间一部份微凸体直接发生接触，一部份由润滑油接触，这种润滑状态称为“边界润滑”。边界润滑的有效性由边界膜的物理性能所决定，包括油膜厚度、剪切强度、内聚力、粘附力、熔点等。这些性能决定了开式齿轮润滑选用润滑油的原则为：

- (1) 根据 ISO 标准规定确定开式齿轮传动载荷等级。
- (2) 边界润滑条件下，必需选择高粘度和粘附性强的润滑油，以确保有一层连续的油膜保



持在齿轮表面上。

(3) 应选择添加有极压抗磨剂的润滑油, 以确保在齿传动摩擦的高温下能生成抗极压, 剪切强度低于金属, 熔点较高的化学反应膜。

#### 4. L—CKZ—100 号专用油润滑

前面已分析开式齿轮润滑属于边界全损耗润滑, 这种润滑起作用的是边界润滑膜。从理论上讲, 对产生边界膜的边界润滑剂的性能有以下要求:

- (1) 滑剂的分子链环之间具有较强分子吸引力, 能阻止表面微凸体将润滑剂膜穿透, 因而可以缓和磨损过程;
- (2) 润滑剂在表面所产生的膜具有较低的剪切强度, 也就是说摩擦力较小;
- (3) 润滑剂在表面所生成膜的熔点要高, 以便在高温下也能产生保护膜;
- (4) 极压与抗磨性好。形成边界膜的过程有物理吸附、化学吸附、化学反应三个过程。

物理吸附: 当润滑剂中具有轻微极性分子在范德华表面力作用下吸附在表面上, 形成定向排列的单分子层或多分子层的吸附膜时, 这种吸附称为物理吸附。化学吸附: 当润滑剂分子通过化学键的作用而吸附在表面上时称为化学吸附, 在表面上形成金属皂膜, 有较好的剪切性和高熔点, 化学反应: 当润滑剂分子与固体表面之间有化合价电子交换时就发生化学反应并生成一种新化合物膜, 这种薄膜比物理或化学吸附膜更加稳定。

根据以上分析, 我公司参照美国齿轮制造者协会推荐的开式齿轮润滑油牌号 AGMA11EP 的基本性能与石油化工厂合作配制了 L—CKZ—100 号高粘度极压开式齿轮润滑专用油。100 号开式齿轮油的粘度在 100℃ 时为 100mm/s, 在 40℃ 时达到了 4200—5200mm/s, 比 N680 号齿轮油粘度 680mm/s 高 6—8 倍。粘度越大润滑油膜的强度和厚度也就越大, 抗微凸体穿透能力越强。另外在此粘度下仍然有一定的流动性, 可保证回流补充齿面挤压处的油膜需用油量, 使金属表面保持一层连续的有足够厚度的类似缓冲垫的油保护膜。为提高成膜能力和提高抗极压性, 在基础油中适量添加油性剂、极压抗磨剂等, 经加工而成。添加油性剂可进一步增加润滑油在金属表面上的物理吸附和化学吸附能力, 提高油膜的润滑效果, 并有效的防止甩油, 提高油的利用率, 降低耗油成本。添加极压抗磨剂可在金属表面生成一层化学反应固体保护膜。在大小齿轮重载传动时, 两齿面接触挤压, 并滑动产生高温高压, 极压抗磨剂在高温条件下与金属极迅速产生化学反应生成化学膜。在齿啮合过程中金属表面的微凸体可能使膜破裂, 但在干摩擦相对运动中可将突出点磨平, 同时, 在局部高温下又再次生成新的化学反应膜, 经过一段时间的磨合就完全在齿面上形成一层化学反应膜, 其剪切应力比纯金属低, 其熔点比润滑剂高。所以能防止金属接触摩擦时被咬合, 焊熔和刮伤, 有效的保证了金属表面, 提高了润滑效果。

#### 5. GPR 型高粘油喷润机

在边界润滑状态下, 油膜厚度一般仅为 0.05mm 所需油量并不大, 只需有一层分布均匀不厚的润滑油层就能不断的补充接触点, 反复建立新的油膜。

为保证 L—CKZ—100 号高粘度油能均匀的厚度合理的覆盖在齿轮表面上, 需要特制的喷射润滑设备才能实现这个要求。GPR 型喷润机通过特制的恒温供油箱和特制的恒温输油管、喷咀及气压控制系统等技术措施, 保证了喷射雾化油粒大小适度和浓度稳定。其工作原理为: 由恒温控制将油的粘度降低后, 由高速空气射流将油吸入特制的喷咀口混合雾化, 形成高速油气流从喷咀口射出扁形油雾, 油气射流在空气中迅速扩散冷却, 然后散射到齿面上, 当与齿面接触后迅速冷却到与齿面温度相等并恢复其高粘度, 其高粘附性保证了一层薄薄的油层能紧紧地粘附在齿轮表面上。而实现其对开式齿轮的有效润滑。GPR 机为“无人操作机”, 其全部工作过程及工况控制均由小型微机来完成, 并在现场控制屏面上时实显示工作程序过程及工作累计次数, 同时具有与集控室联网的功能。大大提高了设备的运行管理水平。

GPR 型高粘油喷润机适用于 L—CKZ—100 号开式齿轮专用油, 也可用于普通 100 号开式齿轮油, 但润滑效果不如用 L—CKZ—100 号油, 由于普通开式 100 号油粘度较高, 所以比使用 N680 号闭式齿轮油的喷润效果要好得多。

#### 6. GPR 型喷油机经济效益分析

下面我们分析一下使用 GPR 型喷油机喷射 L—CKZ—100 号专用油润滑球磨机开式齿轮经济效益分析: 由于 L—CKZ—100 号用油与 GPR 型喷润机配合使用, 可以保证齿面油层薄而均匀, 满足边界损耗润滑, 所以比人工加脂和喷射 N680 号闭式齿轮油耗油量大大减少, 且润滑效果增加提高设备运行可靠性。

##### 6.1 按年用润滑剂费用比较效益

- a: 人工加二硫化钼油脂方法。根据常用量计算和参考用户提供的实际用量, 全年耗油费用约为 30000 元/台·年。
- b: 喷 N680 号油方法。全年耗油量约 1000 公斤
- c: GPR 喷润机喷 L—CKZ—100 号专用油全年耗油量约 400 公斤。

##### 6.2 按使用效果比较

- a: 润滑效果好, 可延长齿轮使用寿命, 减小机组振动, 提高主轴瓦等部件使用寿命减少维修工作量, 提高可运行小时数。
- b: 运行控制全部自动监控显示, 补加油周期长, 减少运行检修人员劳动强度。
- c: 工作过程显示及工作次数记录可与控制室联网在控制室监控, 提高了设备运行管理水平。



NZ630—C 型制动器

1. 概述

NZ630—C 型液压制动器适用于各种对制动特性有严格要求的减速机等设备。广泛应用于的电力、采矿、交通、船舶、石油等行业机械设备。

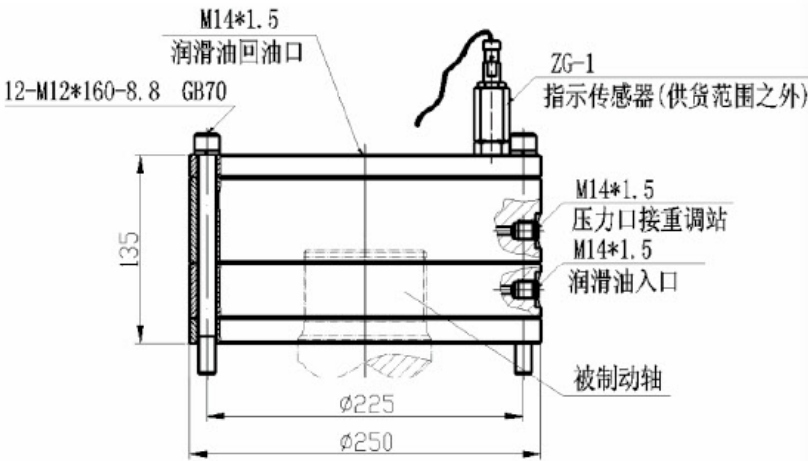
其性能、结构特点

- a. 特性平滑, 大为减轻制动时的冲击及震动。
- b. 同时使用多台制动器的场合, 该制动器能较好实现动作的同步和制动特性的一致性要求。
- c. 可配装独创的“负压循环冷却润滑装置”及独具匠心的制动器内腔油液流道设计, 既使在频繁启、制动工况场合, 也能有效抑制温升。保证制动片工作在“湿式”状态, 得以充分冷却, 避免热变形, 大为减轻磨损, 提高制动片工作可靠性及延长制动片工作寿命。
- d. 制动器内采用高可靠性密封结构及进口密封件, 制动轴处密封采用德国 FREUDENBERG 公司产 BABSL 型高压轴用唇型密封, 不仅杜绝渗漏油问题, 而且具备低磨损, 长寿命的优良品质。
- e. 设置有便于观察的工作指示杆, 可方便地监察制动器工作正常与否。也可安装位置传感器, 自动监察制动工作位置。
- f. 体积小, 重量轻, 安装、维护保养简便。

2. 技术参数

项目	代号	参数	项目	参数
动转矩	Md	1000Nm	重量	38kg
静转矩	Mj	1600Nm	摩擦片型号	NZ630-M
最大制动转速	Nc	1000rpm	定片数量	8
控制油口工作压力	Pk	3.5MPa	动片数量	7
冷却油口工作压力	PI	0.15MPa	使用介质	抗磨液压油
工作温度	T	-40℃—100℃	液压过滤精度	30 μ

3. 外形安装尺寸（可根据用户需求改型和新设计）



无源锁紧油缸

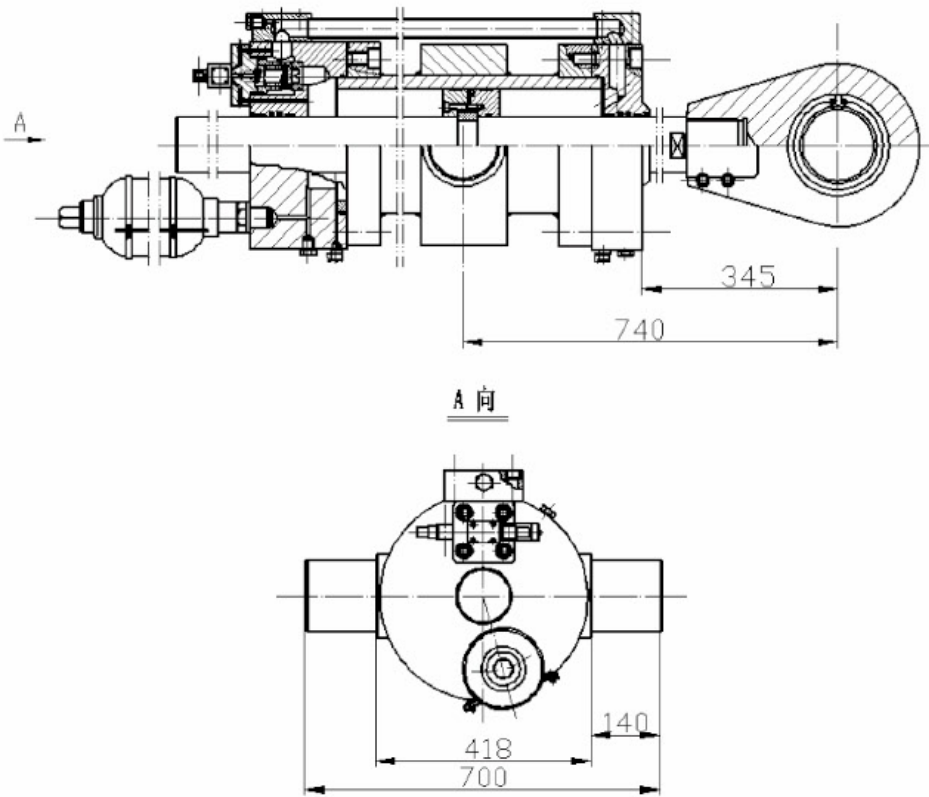
一. 简介

WSG-\*\*-\*\*-HY 系列无源锁紧定位油缸是一种典型的机电液一体化传动器件。所谓无源, 即油缸的运动不需要外接液压力源, 在内置器件的控制下, 以较小的外力作用完成动作行程。通过行程、压力或其它信号的控制, 可在行程范围内任意位置将外加负载精确的锁定。广泛应用于游乐、电力、铁路、冶金、矿山、军事等场所

二. 技术参数:

项目	代号	参数	单位
缸径	D	20-400	mm
杆径	d	10*220	mm
行程	S	~4000	mm
压力	P	70-250	bar
锁紧力	F	~235.5	t
工作温度	T	-10~80	℃
使用介质		抗磨液压油	
液压过滤精度		20	μ
安装形式		参照标准油缸	

三. WSG-220/110-HY 无源锁紧缸外形（用户若需其它尺寸请致电索取）





## QYH-\*\*/\*\*-HY 气液缓冲器

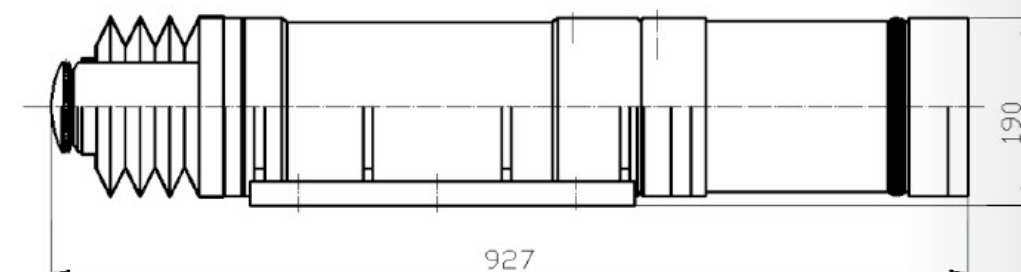
### 一. 简介

气液缓冲器是利用油液、气体压缩来吸收碰撞产生的冲击力而达到缓冲作用。能使大质量的运动物体平滑减速而停止。广泛应用于铁路、电力、冶金、矿山、军事等场所

### 二. 技术参数

项目	代号	参数	单位
缸径	D	50-200	mm
行程	S	~1000	mm
补油压力	Pz	5	bar
耐压力	Pn	160	bar
工作温度	T	-10~80	℃
使用介质		抗磨液压油	
液压过滤精度		20	μ
安装形式		参照标准油缸	

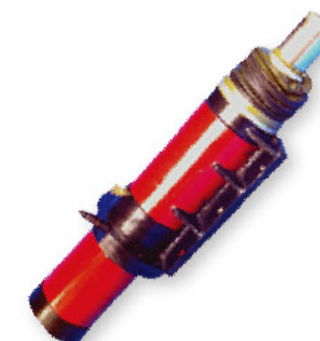
### 三. QYH-100/90-HY 气液缓冲器外形尺寸 (用户若需其它尺寸请致电索取)



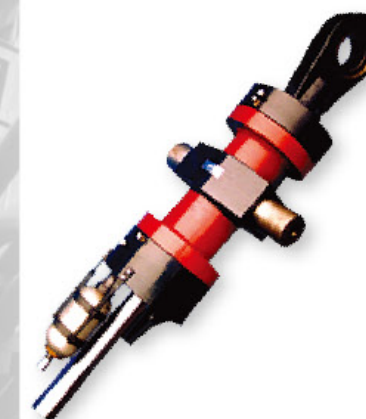
## ► 其他产品 Other Products



液压制动器



气液缓冲器



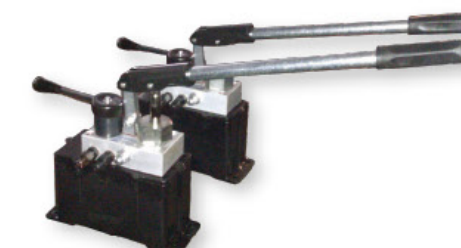
无源锁紧油缸



颈肌训练器



弯管机



手动液压泵