

14MPa用缸筒法兰锁紧型强力液压油缸。

- 对应内径 $\phi 63 \sim \phi 160$ 、行程200~3000mm的14MPa缸筒法兰式双作用液压油缸。
- 采用高性能缓冲器，减小了停止时的冲击。
- 通过采用新设计的缓冲阀，缓冲调整方便易行。
- 作为安全措施，缓冲阀采用防脱落机构以及防止松动用锁紧螺母。
- 采用护罩用O形环密封、拧入式缸筒法兰。
- 使用比140H-8 刚性更大的安装配件。

标准规格

种类	标准型	
公称压力	14MPa	
最高容许压力	有杆腔端: A活塞杆18MPa 无杆腔端: A活塞杆18MPa B活塞杆18MPa B活塞杆18MPa	
耐压力	21MPa	
最低工作压力	有杆腔端: A活塞杆0.6 MPa以下 无杆腔端: 0.3MPa以下 B活塞杆0.45MPa以下	
工作速度范围 (不含缓冲部)	20~200mm/s	
工作温度范围 (周围温度及油温)	-10~+80°C (但无冻结)	
缓冲结构	金属嵌合方式	
适用工作油	一般矿物性工作油 (使用其他工作油时请参见与工作油的适合表。)	
螺纹公差	JIS6g/6H (相当于JIS 2级)	
行程长度的容许误差	200~630mm $+1.25$ ₀ ^{0.631} ~1000mm $+1.4$ ₀ ^{1.001} ~1600mm $+1.6$ ₀ ^{1.6} 1601~2500mm $+1.8$ ₀ ^{2.501} ~3000mm $+3.0$ ₀ ⁰	
安装形式	LA型、FA型、FB型、CA型、CB型、TA型、TC型	
附件	防尘罩	标准: 尼龙防水布 非标准: 氯丁二烯、CONEX
	顶端接头	T形顶端接头(单耳环)、Y形顶端接头(双耳环) 带销
	其他	锁紧螺母

标准行程范围

单位: mm

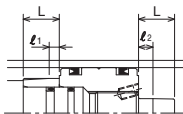
内径	行程
$\phi 63 \sim \phi 160$	200~3000

- 上述为标准产品可制造的最大行程。
- 活塞杆的压杆稳定长度应单独考虑。若需上述长度以上的行程，请咨询本公司。

缓冲行程的长度

单位: mm

内径	缓冲环长度L	缓冲环平行部长度 l_1	缓冲环平行部长度 l_2
$\phi 63$	25	7	10
$\phi 80 \sim \phi 125$	30	8	15
$\phi 140 \sim \phi 160$	30	12	15



- 可在行程终点使用的缓冲行程的长度。
- 不在行程终点使用，而是在到达该点之前5mm以上停止时，缓冲效果将减弱，请加以注意。此时，请另行咨询本公司。

术语说明

公称压力

为了便于称呼而给油缸压力定的名义压力。与规定条件下保证性能的工作压力(额定压力)未必一致。

最高容许压力

油缸内部所产生压力的容许最高值(波动压力等)。

耐压力

恢复为公称压力后不降低性能所能承受的最大试验压力。

最低工作压力

在无负荷的情况下水平放置的油缸动作时，所需要的最低压力。

注) • 由于负荷的惯性在油缸内产生的液压应力限制在最高容许压力以内。

- 在活塞杆顶端螺纹部带锁紧螺母的情况下使用时，请增加螺纹长度(A尺寸)。
- 内部构造请参见卷末的内部构造图。
- 防尘罩的CONEX是帝人株式会社的注册商标。

产品系列

单位: mm

构造	系列	活塞杆径	$\phi 63$	$\phi 80$	$\phi 100$	$\phi 125$	$\phi 140$	$\phi 160$
通用型	双作用单活塞杆	标准型 140L-1	B活塞杆	●	●	●	●	●
			A活塞杆	●	●	●	●	●

工作油与密封材质的适合性

密封材质	适用工作油				
	一般矿物性工作油	水-甘醇类工作油	磷酸酯类工作油	W/O工作油	O/W工作油
① 丁腈橡胶	○	○	×	○	○
② 聚氨酯橡胶	◎	×	×	△	△
③ 氟橡胶	○	×	○	○	○
④ 氯化丁腈橡胶	○	◎	×	◎	◎

- 注) 1. ◎表示可以使用，×表示不可使用，△表示使用时需咨询本公司。
2. ◎表示注重耐磨损性时推荐使用的密封材质。

重量表

单位: kg

内径 mm	活塞杆 形式	基本重量 (SD型)	每1mm行程的 加算重量	固定件重量								顶端接头重量			
				LA		FA	FB	CA	CB	TA	TC	T形 顶端接头 (单耳环)	Y形 顶端接头 (双耳环)	带锁紧螺母	
				无中间支座	带中间支座									螺母单体	标准
$\phi 63$	A	12.8	0.021	1.12	2.36	1.65	2.68	1.46	2.06	0.54	1.61	-	-	0.48	0.81
	B	12.3	0.016	1.12	2.36	1.50	2.68	1.46	2.06	0.54	1.61	2.51	3.97	0.22	0.36
$\phi 80$	A	21.8	0.033	1.57	3.22	2.54	4.04	2.44	3.62	1.17	2.85	-	-	0.91	1.48
	B	20.8	0.026	1.57	3.22	2.09	4.04	2.44	3.62	1.17	2.85	3.77	6.54	0.48	0.81
$\phi 100$	A	33.0	0.051	2.44	5.44	5.10	7.68	4.90	7.14	2.87	5.52	-	-	1.84	3.10
	B	31.2	0.041	2.44	5.44	4.22	7.68	4.90	7.14	2.82	5.52	7.47	12.62	0.91	1.48
$\phi 125$	A	60.0	0.093	4.40	9.42	7.20	12.63	8.76	13.64	5.01	11.26	-	-	3.23	5.80
	B	57.7	0.073	4.40	9.42	6.18	12.63	8.76	13.64	5.01	11.26	12.41	22.96	1.84	3.10
$\phi 140$	A	87.3	0.115	8.18	14.89	8.68	16.80	11.73	18.65	7.55	15.76	-	-	5.16	9.60
	B	82.5	0.093	8.18	14.89	7.08	16.80	11.73	18.65	7.44	15.76	19.17	33.75	2.50	4.42
$\phi 160$	A	119.2	0.146	13.21	24.71	13.06	25.26	17.46	26.40	12.68	20.63	-	-	6.22	11.14
	B	114.4	0.122	13.21	24.71	10.87	25.26	17.46	26.40	12.07	20.63	26.97	46.72	3.23	5.80

注) • 锁紧螺母长螺纹重量为锁紧螺母标记“K”时的情况。螺纹部延长部分的重量包含于锁紧螺母内。

- 单耳环、双耳环顶端接头为B活塞杆专用。在A活塞杆上使用，请将顶端螺纹直径变更为B活塞杆顶端螺纹直径。

【计算公式】油缸重量(kg) = 基本重量 + (油缸行程mm × 每1mm行程的加算重量) + (开关加算重量 × 开关数量) + 固定件重量 + 顶端接头重量

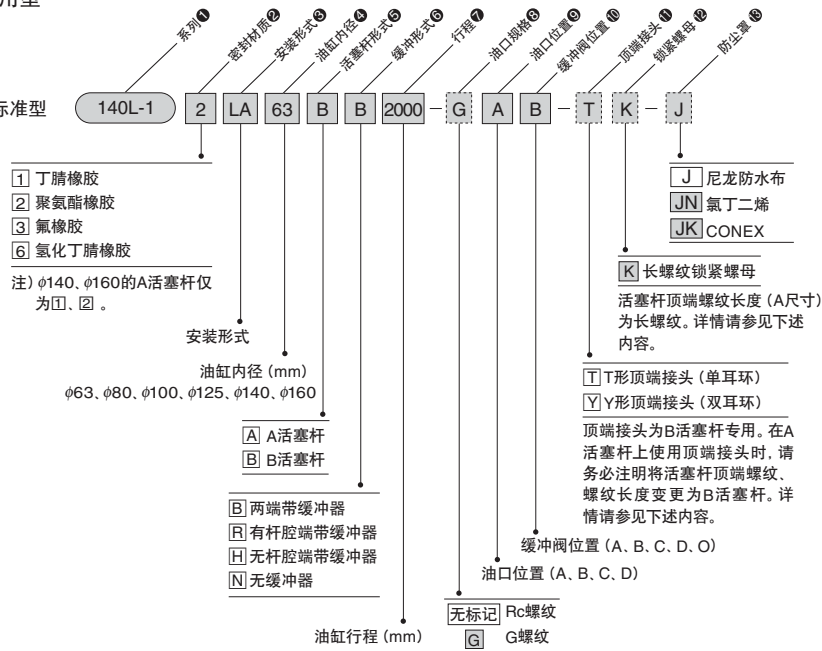
【计算例】140L-1 B活塞杆 内径 $\phi 100$ 油缸行程2000mm LA型(无支座)

$$31.2 + (2000 \times 0.041) + 2.44 = 115.64 \text{ kg}$$

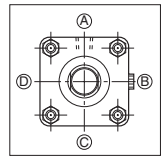
不需要时，不标记型号记号的虚线。 ■ 非标准产品

通用型

标准型



标准规格



• 两端带缓冲器
• 油口位置A、缓冲阀位置B

注) 油缸盖护罩、活塞杆护罩外周的4个面中，除了有油口和缓冲器的面外，在另外的2个面上装有逆止阀。逆止阀同时用作排气装置。

油口位置的变更

位置变更时，请填写外形尺寸图中所示的标记。
(表示例) 140L-1 2LA63BB2000-B A-B-J

油口位置 (A、B、C、D)
缓冲阀位置 (A、B、C、D、O)

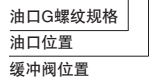
- 无缓冲器时，缓冲阀位置以O表示。
- 安装形式LA时，油口及缓冲阀位置为A、B、D的其中之一。希望为C面时，请咨询本公司。

关于顶端接头 (T形顶端接头、Y形顶端接头) 的出厂方法

订购了附带锁紧螺母和顶端接头的油缸，与订购了仅附带顶端接头 (无锁紧螺母) 的油缸的出厂方法不同。详情请参见顶端接头外形图。

油口G螺纹规格

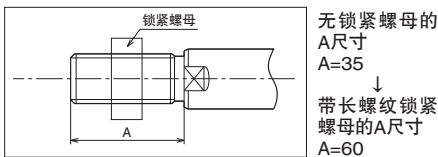
采用油口G螺纹规格时，按以下方法订购。
(表示例) 140L-1 2LA63BB2000-G A B-J



订购带锁紧螺母时的注意事项

带锁紧螺母时，活塞杆顶端螺纹长度 (A尺寸) 为长螺纹。
(表示例) 140L-1 2LA63BB2000-A B-K

带长螺纹锁紧螺母



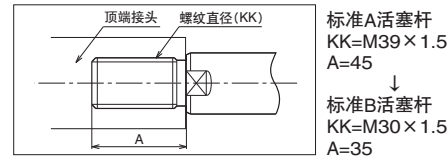
注) 活塞杆顶端使用锁紧螺母时，务必在带长螺纹锁紧螺母的A尺寸以上使用。详情请参见锁紧螺母外形图。

订购A活塞杆带顶端接头时的注意事项

A活塞杆带顶端接头时，请务必注明将标准A活塞杆顶端螺纹直径、螺距以及螺纹长变更为标准B活塞杆顶端螺纹。

(表示例) 140L-1 2LA63AB2000-A B-T

带顶端接头 (T形顶端接头)



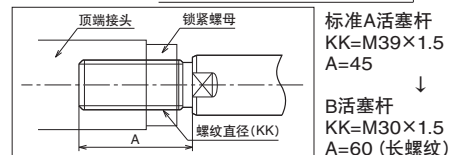
注) 详情请参见顶端接头外形图。

订购A活塞杆带顶端接头+锁紧螺母时的注意事项

A活塞杆带顶端接头+锁紧螺母时，请务必注明将标准A活塞杆顶端螺纹直径、螺距以及螺纹长度变更为B活塞杆顶端螺纹，螺纹长度 (A尺寸) 注明采用长螺纹。

(表示例) 140L-1 2LA63AB2000-A B-T K

带顶端接头 (T形顶端接头)
带长螺纹锁紧螺母

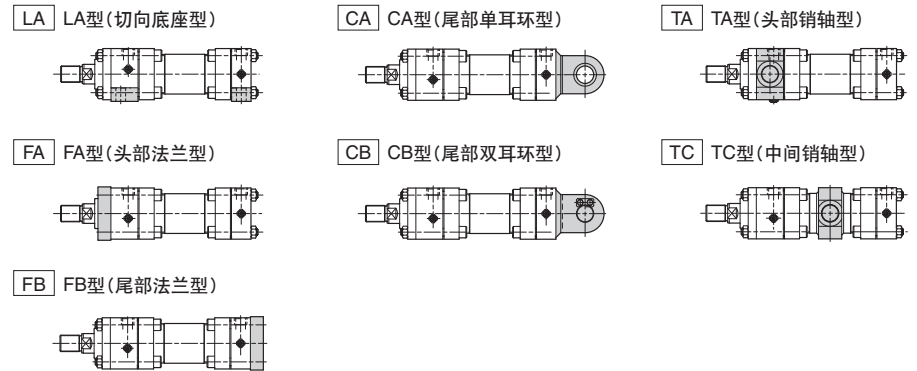


注) 活塞杆顶端使用锁紧螺母时，务必在带长螺纹锁紧螺母的A尺寸以上使用。详情请参见顶端接头外形图。

非标准制造范围

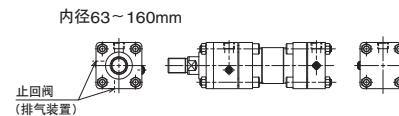
- 活塞杆顶端的变更
- TC配件的位置变更 (尺寸标记PH)
- 带防尘罩
- 缸筒电镀 (镀硬铬厚度0.02mm)
- 注明工作流体规格 (水-甘醇类)

安装形式



各种油缸内径的缓冲阀位置和逆止阀 (排气装置) 的位置关系 (油口A面、缓冲器B面时)

A活塞杆



B活塞杆

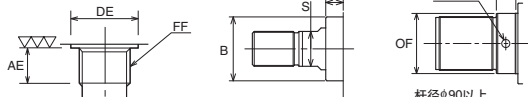


140L-1/THL1 可提供
内径 A, B CAD数据。

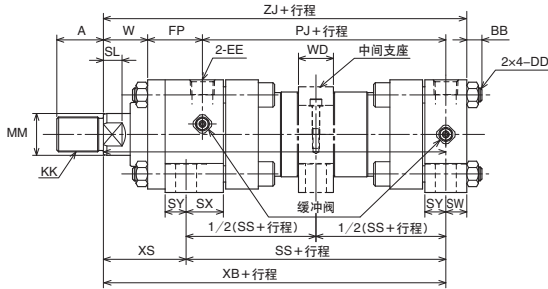
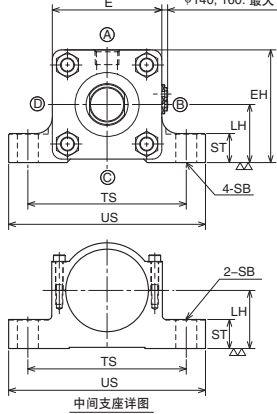
LA

140L-1 2 LA 内径 B B 行程

油口G螺纹规格



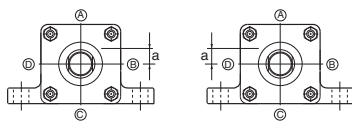
φ63, 80: 最大10
φ100, 125: 最大11
φ140, 160: 最大13



- 缓冲阀位置根据内径的不同而异。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。
- C面位置的油口或带缓冲阀时, 请咨询本公司。
- 油口位置为ⓐ或ⓑ时如下所示。

油口位置为ⓐ时

油口位置为ⓑ时

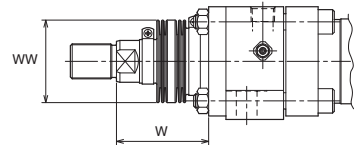


注) 油口位置为ⓐ或ⓑ时的a尺寸。

内径	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
标记						
a	6	10	10	10	0	0

带防尘罩

140L-1/THL1 内径 K



W尺寸

B活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ100	1/4	行程+X
氟丁二烯	φ125~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ100	1/3	行程+X
	φ125~φ140	1/3.5	行程+X
	φ160	1/4	行程+X

A活塞杆

尼龙防水布	φ63-φ80	1/4	行程+X
氟丁二烯	φ100~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63-φ80	1/3	行程+X
	φ100	1/3.5	行程+X
	φ125~φ160	1/4	行程+X

- 计算值出现小数点以下的尾数时, 将其向上舍入。

尺寸表

内径	B活塞杆								A活塞杆							
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

内径	AE	BB	DD	DE	E	EE	EH	FF	FP	LH	PJ	SB	SS	ST	SW	SX	SY
φ63	14	15以下	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	97	G1/2	47	50±0.15	109	φ18	123	25	18	32	18
φ80	16	19以下	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	117	G3/4	57	60±0.25	125	φ18	143	30	20	39	21
φ100	16	19以下	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	137.5	G3/4	61	70±0.25	132	φ22	150	35	18	37	23
φ125	18	24以下	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	167.5	G1	73	85±0.25	150	φ26	173	45	23	47	28
φ140	18	25以下	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	196	G1	81	100±0.25	160	φ30	183	45	28	47	28
φ160	18	30以下	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	224	G1	86	115±0.25	179	φ33	202	55	30	45	30

内径	TS	US	WD	XB	XS	ZJ
φ63	136	169	30	199	76	217
φ80	155	190	30	230	87	250
φ100	190	230	40	248	98	266
φ125	224	272	50	285	112	308
φ140	262	320	50	303	120	331
φ160	294	356	65	329	127	359

带防尘罩

内径	B活塞杆		A活塞杆	
	WW	X	WW	X
φ63	φ71	55	φ80	55
φ80	φ80	55	φ100	55
φ100	φ100	55	φ125	65
φ125	φ125	65	φ140	65
φ140	φ125	65	φ160	65
φ160	φ140	65	φ180	65

注) • 耐热为防尘罩的耐热温度。与油缸本体的耐热温度不同。

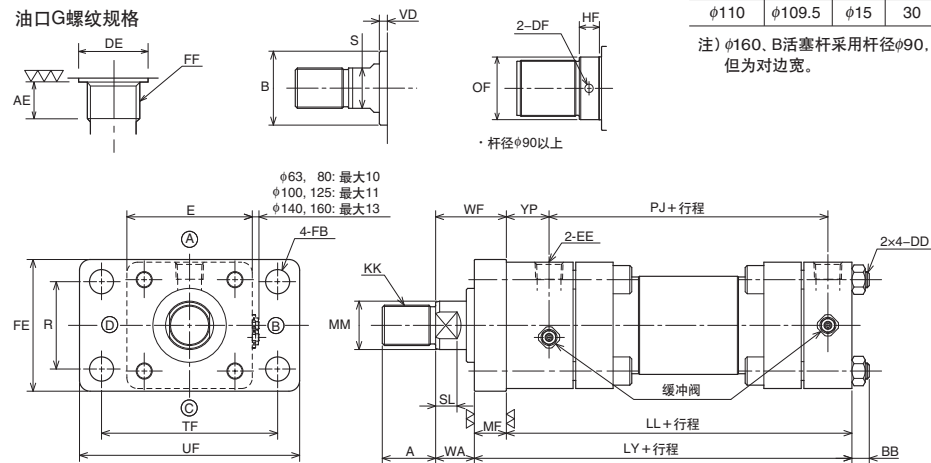
- 防尘罩安装在油缸上发货。
- CONEX是帝人株式会社的注册商标。

140L-1/THL1 可提供
内径 A, B CAD数据。

FA

140L-1 2 FA 内径 B B 行程

油口G螺纹规格

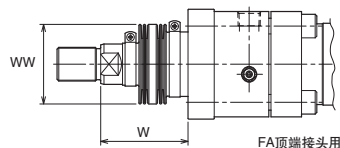


- 缓冲阀位置根据内径的不同而异。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。

- 要变更活塞杆伸出尺寸时, 请注明“WA”尺寸。

带防尘罩

140L-1/THL1 内径 K



	标准	非标准	
材质	尼龙防水布	氯丁二烯	CONEX
耐热	80°C	130°C	200°C

- 注) • 耐热为防尘罩的耐热温度。与油缸本体的耐热温度不同。
• 防尘罩安装在油缸上发货。
• CONEX是蒂人株式会社的注册商标。

W尺寸

B活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ100	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ125~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ100	1/3	行程+X
	φ125~φ140	1/3.5	行程+X
	φ160	1/4	行程+X

A活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ80	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ100~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ80	1/3	行程+X
	φ100	1/3.5	行程+X
	φ125~φ160	1/4	行程+X

- 计算值出现小数点以下的尾数时, 将其向上舍入。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。

尺寸表

内径	B活塞杆								A活塞杆									
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	WA	WF	A	B	KK	MM	S	SL	VD	WA	WF
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	6	34	58	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	10	34	58
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	6	42	66	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	13	42	66
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	6	44	75	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	10	44	75
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	6	47	84	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	15	47	84
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	6	51	92	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	15	51	92
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	6	51	97	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	15	51	97

内径	AE	BB	DD	DE	E	EE	FB	FF	FE		LL	LY	MF	PJ	R	TF
									B活塞杆	A活塞杆						
φ63	14	15以下	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	φ18	G1/2	98	105	159	183	24	109	65	132
φ80	16	19以下	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	φ18	G3/4	125	140	184	208	24	125	87	155
φ100	16	19以下	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	φ22	G3/4	150	165	191	222	31	132	109	190
φ125	18	24以下	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	φ26	G1	175	195	224	261	37	150	130	224
φ140	18	25以下	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	φ30	G1	195	215	234	275	41	160	145	250
φ160	18	30以下	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	φ33	G1	225	245	253	299	46	179	170	285

内径	UF	YP
φ63	165	32
φ80	190	39
φ100	230	39
φ125	272	49
φ140	300	49
φ160	345	49

带防尘罩

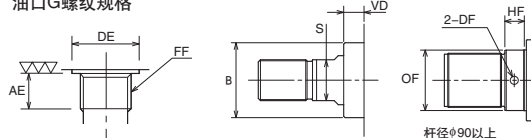
内径	B活塞杆		A活塞杆	
	WW	X	WW	X
φ63	φ71	55	φ80	55
φ80	φ80	55	φ100	55
φ100	φ100	55	φ125	65
φ125	φ125	65	φ140	65
φ140	φ125	65	φ160	65
φ160	φ140	65	φ180	65

140L-1/THL1 可提供
内径 A, B CAD数据。

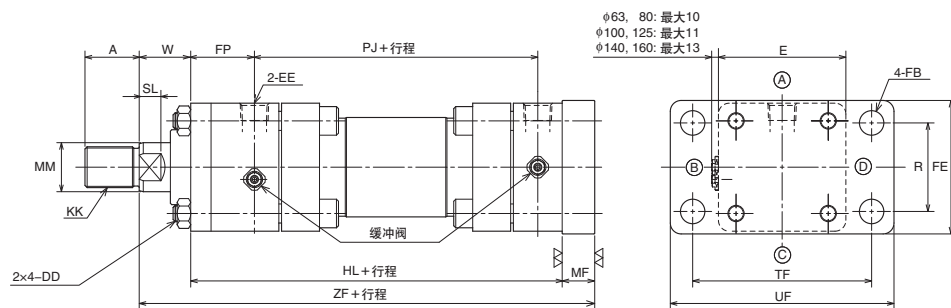
FB

140L-1 2 FB 内径 B B 行程

油口G螺纹规格



杆径	OF	DF	HF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

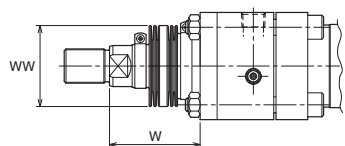
注) φ160, B活塞杆采用杆径φ90,
但为对边宽。

- 缓冲阀位置根据内径的不同而异。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。

- 要变更活塞杆伸出尺寸时, 请注明“W”尺寸。

带防尘罩

140L-1/THL1 内径 K



	标准		非标准	
	尼龙防水布	氯丁二烯	氯丁二烯	CONEX
耐热	80°C	130°C	130°C	200°C

- 注) • 耐热为防尘罩的耐热温度。与油缸本体的耐热温度不同。
• 防尘罩安装在油缸上发货。
• CONEX是帝人株式会社的注册商标。

W尺寸

B活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ100	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ125~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ100	1/3	行程+X
	φ125~φ140	1/3.5	行程+X
	φ160	1/4	行程+X

A活塞杆

尼龙防水布	φ63-φ80	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ100~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63-φ80	1/3	行程+X
	φ100	1/3.5	行程+X
	φ125~φ160	1/4	行程+X

- 计算值出现小数点以下的尾数时, 将其向上舍入。

尺寸表

内径	B活塞杆								A活塞杆							
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

内径	AE	DD	DE	E	EE	FB	FE	FF	FP	HL	MF	PJ	R	TF
φ63	14	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	φ18	98	G1/2	47	174	24	109	65	132
φ80	16	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	φ18	125	G3/4	57	202	24	125	87	155
φ100	16	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	φ22	150	G3/4	61	213	31	132	109	190
φ125	18	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	φ26	175	G1	73	248	37	150	130	224
φ140	18	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	φ30	195	G1	81	266	41	160	145	250
φ160	18	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	φ33	225	G1	86	290	46	179	170	285

内径	UF	ZF
φ63	165	241
φ80	190	274
φ100	230	297
φ125	272	345
φ140	300	367
φ160	345	396

带防尘罩

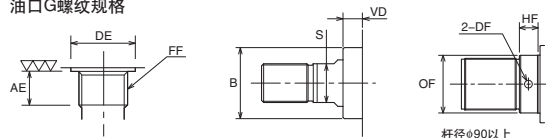
内径	B活塞杆		A活塞杆	
	WW	X	WW	X
φ63	φ71	55	φ80	55
φ80	φ80	55	φ100	55
φ100	φ100	55	φ125	65
φ125	φ125	65	φ140	65
φ140	φ125	65	φ160	65
φ160	φ140	65	φ180	65

140L-1/THL1 可提供
内径 A, B CAD数据。

CA

140L-1 2 CA 内径 B B 行程

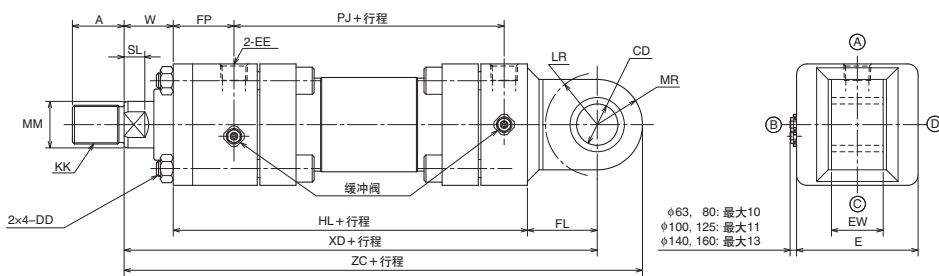
油口G螺纹规格



杆径	OF	DF	HF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

注) φ160, B活塞杆采用杆径φ90,
但为对边宽。

杆径φ90以上

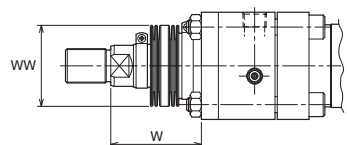
φ63, 80: 最大10
φ100, 125: 最大11
φ140, 160: 最大13

- 缓冲阀位置根据内径的不同而异。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。

- 要变更活塞杆伸出尺寸时, 请注明“W”尺寸。

带防尘罩

140L-1/THL1 内径 K



	标准	非标准	
材质	尼龙防水布	氯丁二烯	CONEX
耐热	80°C	130°C	200°C

注) • 耐热为防尘罩的耐热温度。与油缸本体的耐热温度不同。

- 防尘罩安装在油缸上发货。
- CONEX是蒂人株式会社的注册商标。

W尺寸

B活塞杆

尼龙防水布 (φ63~φ100) 1/4 行程+X
氯丁二烯 (φ125~φ160) 1/5 行程+XCONEX (φ63~φ100) 1/3 行程+X
(φ125~φ140) 1/3.5 行程+X
(φ160) 1/4 行程+X

A活塞杆

尼龙防水布 (φ63~φ80) 1/4 行程+X
氯丁二烯 (φ100~φ160) 1/5 行程+XCONEX (φ63~φ80) 1/3 行程+X
(φ100) 1/3.5 行程+X
(φ125~φ160) 1/4 行程+X

- 计算值出现小数点以下的尾数时, 将其向上舍入。

尺寸表

内径	B活塞杆								A活塞杆							
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

内径	AE	CD	DD	DE	E	EE	EW	FF	FL	FP	HL	LR	MR	PJ
φ63	14	φ32H10	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	40 ^{-0.1} _{-0.4}	G1/2	54	47	174	R40	R35	109
φ80	16	φ40H10	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	50 ^{-0.1} _{-0.4}	G3/4	66	57	202	R50	R40	125
φ100	16	φ50H10	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	63 ^{-0.1} _{-0.4}	G3/4	79	61	213	R63	R50	132
φ125	18	φ63H10	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	80 ^{-0.1} _{-0.6}	G1	90	73	248	R71	R63	150
φ140	18	φ70H10	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	90 ^{-0.1} _{-0.6}	G1	99	81	266	R80	R70	160
φ160	18	φ80H10	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	100 ^{-0.1} _{-0.6}	G1	110	86	290	R90	R80	179

内径	XD	ZC
φ63	271	306
φ80	316	356
φ100	345	395
φ125	398	461
φ140	425	495
φ160	460	540

带防尘罩

内径	B活塞杆		A活塞杆	
	WW	X	WW	X
φ63	φ71	55	φ80	55
φ80	φ80	55	φ100	55
φ100	φ100	55	φ125	65
φ125	φ125	65	φ140	65
φ140	φ125	65	φ160	65
φ160	φ140	65	φ180	65

140L-1/THL1 内径 A, B CAD数据。

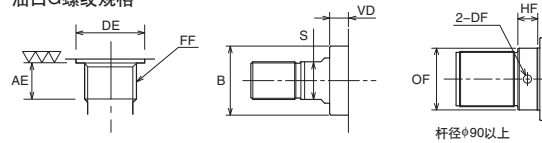
可提供



CB

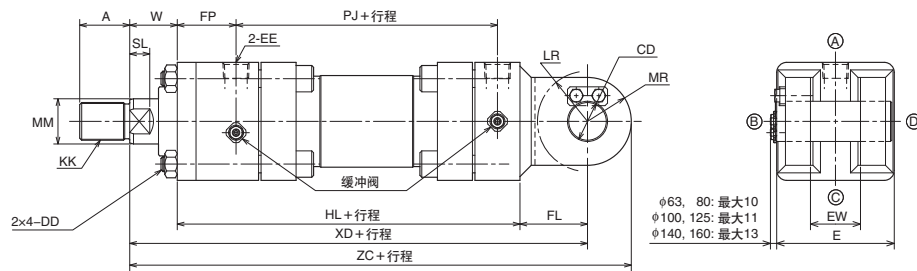
140L-1 2 CB 内径 B B 行程

油口G螺纹规格



杆径	OF	DF	HF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

注) φ160, B活塞杆采用杆径φ90, 但对边宽。

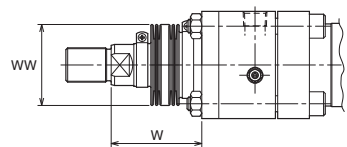


- 缓冲阀位置根据内径的不同而异。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。

- 要变更活塞杆伸出尺寸时, 请注明“W”尺寸。

带防尘罩

140L-1/THL1 内径 K



	标准	非标准	
材质	尼龙防水布	氯丁二烯	CONEX
耐热	80°C	130°C	200°C

- 注) • 耐热为防尘罩的耐热温度。与油缸本体的耐热温度不同。
• 防尘罩安装在油缸上发货。
• CONEX是帝人株式会社的注册商标。

W尺寸

B活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ100	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ125~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ100	1/3	行程+X
	φ125~φ140	1/3.5	行程+X
	φ160	1/4	行程+X

A活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ80	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ100~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ80	1/3	行程+X
	φ100	1/3.5	行程+X
	φ125~φ160	1/4	行程+X

- 计算值出现小数点以下的尾数时, 将其向上舍入。

尺寸表

内径	B活塞杆								A活塞杆							
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

内径	AE	CD	DD	DE	E	EE	EW	FF	FL	FP	HL	LR	MR	PJ
φ63	14	φ32 ^{H10/18}	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	40 ^{+0.4/+0.1}	G1/2	54	47	174	R40	R35	109
φ80	16	φ40 ^{H10/18}	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	50 ^{+0.4/+0.1}	G3/4	66	57	202	R50	R40	125
φ100	16	φ50 ^{H10/18}	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	63 ^{+0.4/+0.1}	G3/4	79	61	213	R63	R50	132
φ125	18	φ63 ^{H10/18}	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	80 ^{+0.6/+0.1}	G1	90	73	248	R71	R63	150
φ140	18	φ70 ^{H10/18}	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	90 ^{+0.6/+0.1}	G1	99	81	266	R80	R70	160
φ160	18	φ80 ^{H10/18}	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	100 ^{+0.6/+0.1}	G1	110	86	290	R90	R80	179

内径	XD	ZC
φ63	271	306
φ80	316	356
φ100	345	395
φ125	398	461
φ140	425	495
φ160	460	540

带防尘罩

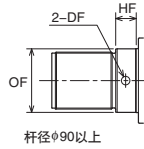
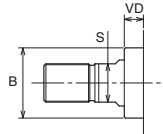
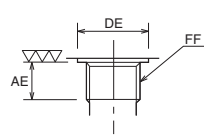
内径	B活塞杆		A活塞杆	
	WW	X	WW	X
φ63	φ71	55	φ80	55
φ80	φ80	55	φ100	55
φ100	φ100	55	φ125	65
φ125	φ125	65	φ140	65
φ140	φ125	65	φ160	65
φ160	φ140	65	φ180	65

140L-1/THL1 可提供
内径 A, B CAD数据。

TA

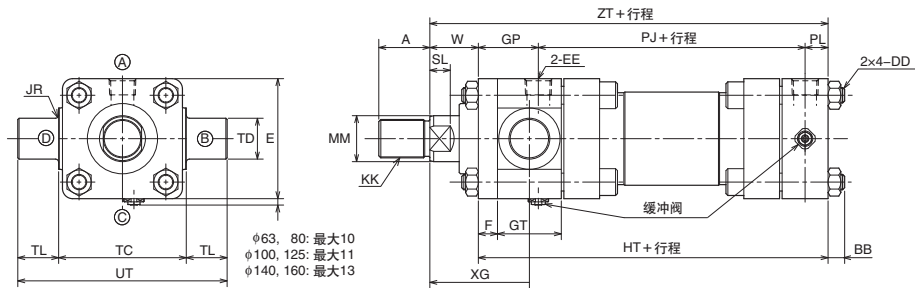
140L-1 2 TA 内径 B B 行程

油口G螺纹规格



杆径	OF	DF	HF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

注) φ160, B活塞杆采用杆径φ90, 但为对边宽。

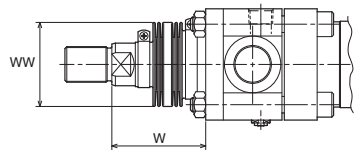


- 缓冲阀位置根据内径的不同而异。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。

- 要变更活塞杆伸出尺寸时, 请注明“W”尺寸。

带防尘罩

140L-1/THL1 内径 K



	标准	非标准	
材质	尼龙防水布	氯丁二烯	CONEX
耐热	80°C	130°C	200°C

- 注) • 耐热为防尘罩的耐热温度。与油缸本体的耐热温度不同。
• 防尘罩安装在油缸上发货。
• CONEX是帝人株式会社的注册商标。

W尺寸

B活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ100	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ125~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ100	1/3	行程+X
	φ125~φ140	1/3.5	行程+X
	φ160	1/4	行程+X

A活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ80	1/4	行程+X
氯丁二烯	φ100~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ80	1/3	行程+X
	φ100	1/3.5	行程+X
	φ125~φ160	1/4	行程+X

- 计算值出现小数点以下的尾数时, 将其向上舍入。

尺寸表

内径	B活塞杆								A活塞杆							
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

内径	AE	BB	DD	DE	E	EE	F	FF	GP	GT	HT	JR	PJ	PL	TC
φ63	14	15以下	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	15	G1/2	47	50	174	R2.5	109	18	100 ⁰ _{-0.35}
φ80	16	19以下	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	18	G3/4	57	60	202	R3	125	20	125 ⁰ _{-0.4}
φ100	16	19以下	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	22	G3/4	66	65	218	R3	132	20	155 ⁰ _{-0.4}
φ125	18	24以下	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	24	G1	73	75	248	R4	150	25	195 ⁰ _{-0.46}
φ140	18	25以下	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	32	G1	86	80	271	R4	160	25	220 ⁰ _{-0.46}
φ160	18	30以下	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	37	G1	111	100	315	R4	179	25	240 ⁰ _{-0.46}

内径	TD	TL	UT	XG	ZT
φ63	φ32e9	32	164	83	217
φ80	φ40e9	40	205	96	250
φ100	φ50e9	50	255	107	271
φ125	φ63e9	63	321	122	308
φ140	φ70e9	70	360	132	331
φ160	φ80e9	80	400	147	375

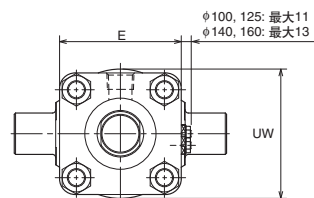
带防尘罩

内径	B活塞杆		A活塞杆	
	WW	X	WW	X
φ63	φ71	55	φ80	55
φ80	φ80	55	φ100	55
φ100	φ100	55	φ125	65
φ125	φ125	65	φ140	65
φ140	φ125	65	φ160	65
φ160	φ140	65	φ180	65

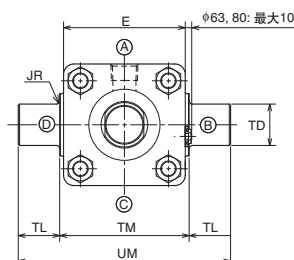
140L-1/THL1 可提供
内径 A, B CAD数据。

TC

140L-1 2 TC 内径 B B 行程



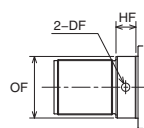
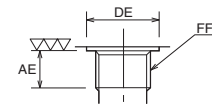
· 内径φ100~φ160



· 内径φ63, φ80

- 缓冲阀位置根据内径的不同而异。
- 行程较短或PH尺寸较小时, 应注意缓冲阀位置。
- 使用锁紧螺母时的螺纹长度 (A尺寸) 请参见“锁紧螺母”。

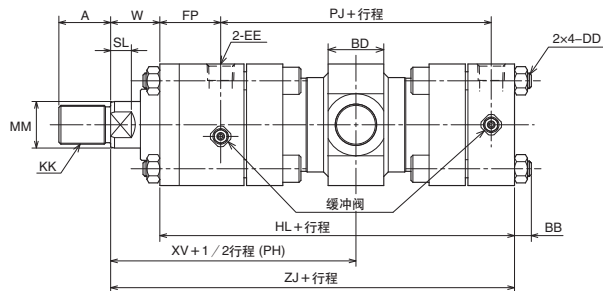
油口G螺纹规格



杆径φ90以上

杆径	OF	DF	HF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

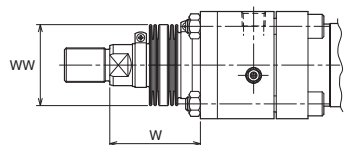
注) φ160, B活塞杆采用杆径φ90, 但为对边宽。



- 要变更活塞杆伸出尺寸时, 请注明“W”尺寸。

带防尘罩

140L-1/THL1 内径 K



W尺寸

B活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ100	1/4	行程+X
氟丁二烯	φ125~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ100	1/3	行程+X
	φ125~φ140	1/3.5	行程+X
	φ160	1/4	行程+X

A活塞杆

尼龙防水布	φ63~φ80	1/4	行程+X
氟丁二烯	φ100~φ160	1/5	行程+X
CONEX	φ63~φ80	1/3	行程+X
	φ100	1/3.5	行程+X
	φ125~φ160	1/4	行程+X

- 计算值出现小数点以下的尾数时, 将其向上舍入。

	标准	非标准	
材质	尼龙防水布	氟丁二烯	CONEX
耐热	80°C	130°C	200°C

注) ● 耐热为防尘罩的耐热温度。与油缸本体的耐热温度不同。

- 防尘罩安装在油缸上发货。
- CONEX是蒂人株式会社的注册商标。

尺寸表

内径	B活塞杆								A活塞杆							
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

内径	AE	BB	BD	DD	DE	E	EE	FF	FP	HL	JR	最小PH尺寸	PJ	TM
	φ63	14	15以下	43	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	G1/2	47	174	R2.5	185	109
φ80	16	19以下	53	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	G3/4	57	202	R3	215	125	125 ⁰ _{-0.4}
φ100	16	19以下	63	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	G3/4	61	213	R3	240	132	155 ⁰ _{-0.4}
φ125	18	24以下	78	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	G1	73	248	R4	285	150	195 ⁰ _{-0.46}
φ140	18	25以下	88	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	G1	81	266	R4	309	160	220 ⁰ _{-0.46}
φ160	18	30以下	98	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	G1	86	290	R4	327	179	240 ⁰ _{-0.46}

TC型可制造的最小行程

内径	最小行程
φ125	520
φ140	590
φ160	660

内径	TD	TL	UM	UW	XV	ZJ
φ63	φ32e9	32	164	-	144.5	217
φ80	φ40e9	40	205	-	167.5	250
φ100	φ50e9	50	255	146	180	266
φ125	φ63e9	63	321	185	208	308
φ140	φ70e9	70	360	210	221	326
φ160	φ80e9	80	400	230	235.5	350

带防尘罩

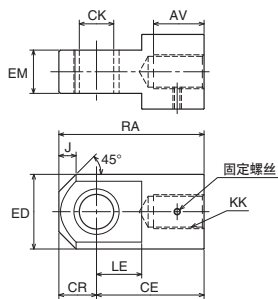
内径	B活塞杆		A活塞杆	
	WW	X	WW	X
φ63	φ71	55	φ80	55
φ80	φ80	55	φ100	55
φ100	φ100	55	φ125	65
φ125	φ125	65	φ140	65
φ140	φ125	65	φ160	65
φ160	φ140	65	φ180	65

140L-1/THL1 内径 K 可提供
CAD数据。

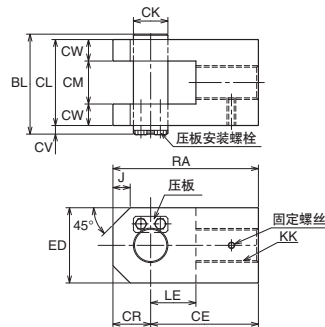


顶端接头

• T形顶端接头 (单耳环)



• Y形顶端接头 (双耳环) 带销

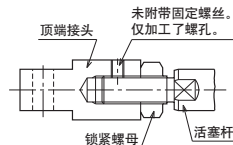


• 在A活塞杆上使用, 请将活塞杆顶端螺纹直径变更为B活塞杆顶端螺纹直径。

• 关于带顶端接头 (T形顶端接头、Y形顶端接头) 油缸的出厂方法

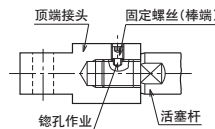
① 订购了附带锁紧螺母和顶端接头的油缸时

将顶端接头和锁紧螺母临时安装在活塞杆上出厂。锁紧螺母未锁紧, 请在调整顶端接头位置后再锁紧锁紧螺母。
未附带固定螺丝。



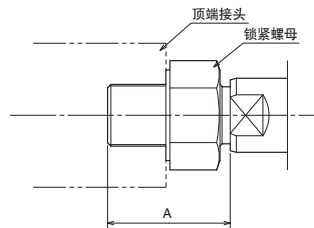
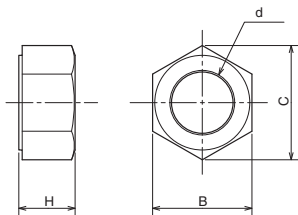
② 订购了仅附带顶端接头 (无锁紧螺母) 的油缸时

将顶端接头锁紧在活塞杆上, 进行铰孔作业 (在活塞杆上进行的钻孔作业), 然后用固定螺丝固定后出厂。



无需铰孔作业时请另行注明。

• 锁紧螺母



顶端接头与锁紧螺母的嵌合长度的大致标准为螺纹直径的80%左右, 订购了带锁紧螺母时, A尺寸为长螺纹。

尺寸表 / T形顶端接头 (单耳环)

内径	标记	B活塞杆									
		部件型号	AV	CE	CK	CR	ED	EM	J	KK	LE
φ63	RTH-30-2-H	40	95	φ32H10	35	φ70	40 ^{-0.1} _{-0.4}	16	M30×1.5	42	130
φ80	RTH-39-2-H	53	110	φ40H10	40	φ80	50 ^{-0.1} _{-0.4}	15	M39×1.5	52	150
φ100	RTH-48-2-H	62	135	φ50H10	50	φ98	63 ^{-0.1} _{-0.4}	20	M48×1.5	65	185
φ125	RTH-64-3-H	80	160	φ63H10	63	φ118	80 ^{-0.1} _{-0.6}	30	M64×2	75	223
φ140	RTH-72-3-H	87	180	φ70H10	70	φ138	90 ^{-0.1} _{-0.6}	35	M72×2	82	250
φ160	RTH-80-3-H	96	195	φ80H10	80	φ158	100 ^{-0.1} _{-0.6}	40	M80×2	94	275

尺寸表 / Y形顶端接头 (双耳环) 带销

内径	标记	B活塞杆												
		部件型号	BL	CE	CK	CL	CM	CR	CV	CW	ED	J	KK	LE
φ63	RYH-30-1-H	93	95	φ32 ^{H10} _{T8}	80	40 ^{+0.4} _{+0.1}	35	8	20	70	16	M30×1.5	42	130
φ80	RYH-39-2-H	117	110	φ40 ^{H10} _{T8}	100	50 ^{+0.4} _{+0.1}	40	12	25	80	15	M39×1.5	52	150
φ100	RYH-48-2-H	143	135	φ50 ^{H10} _{T8}	126	63 ^{+0.4} _{+0.1}	50	12	31.5	100	20	M48×1.5	65	185
φ125	RYH-64-3-H	183	160	φ63 ^{H10} _{T8}	160	80 ^{+0.6} _{+0.1}	63	18	40	120	30	M64×2	75	223
φ140	RYH-72-3-H	203	180	φ70 ^{H10} _{T8}	180	90 ^{+0.6} _{+0.1}	70	18	45	140	35	M72×2	82	250
φ160	RYH-80-3-H	223	195	φ80 ^{H10} _{T8}	200	100 ^{+0.6} _{+0.1}	80	18	50	160	40	M80×2	94	275

注) • 顶端接头为B活塞杆专用。在A活塞杆上使用顶端接头时, 请务必注明将A活塞杆顶端螺纹变更为B活塞杆顶端螺纹。

• 在A活塞杆上使用顶端接头和锁紧螺母时, 请注明将活塞杆顶端螺纹变更为B活塞杆的长螺纹。

尺寸表 / 使用锁紧螺母时的A尺寸 (长螺纹)

内径	标记	B活塞杆		A活塞杆	
		A	KK	A	KK
φ63		60	M30×1.5	80	M39×1.5
φ80		80	M39×1.5	95	M48×1.5
φ100		95	M48×1.5	125	M64×2
φ125		125	M64×2	155	M80×2
φ140		140	M72×2	185	M95×2
φ160		155	M80×2	190	M100×2

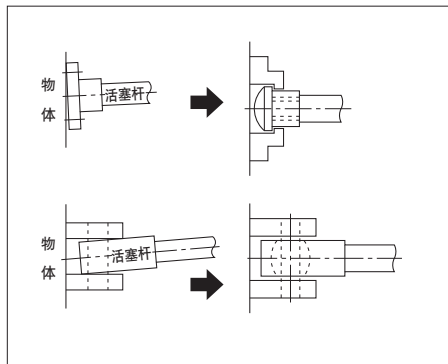
尺寸表 / 锁紧螺母

内径	标记	B活塞杆				A活塞杆				
		部件型号	B	C	d	H	部件型号	B	C	d
φ63	LNH-30F-1-H	46	53.1	M30×1.5	25	LNH-39F-1-H	60	69.3	M39×1.5	32
φ80	LNH-39F-1-H	60	69.3	M39×1.5	32	LNH-48F-1-H	75	86.6	M48×1.5	38
φ100	LNH-48F-1-H	75	86.6	M48×1.5	38	LNH-64F-1-H	95	109.7	M64×2	51
φ125	LNH-64F-1-H	95	109.7	M64×2	51	LNH-80F-1-H	115	132.8	M80×2	64
φ140	LNH-72F-1-H	105	121.2	M72×2	58	LNH-95F-1-H	135	155.9	M95×2	76
φ160	LNH-80F-1-H	115	132.8	M80×2	64	LNH-100F-1-H	145	167.4	M100×2	80

安装注意事项

• 固定式

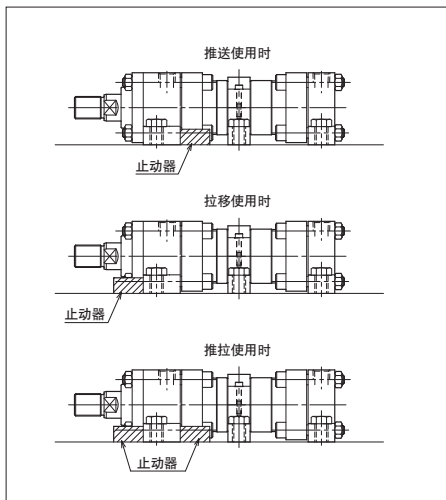
通过油缸移动的物体的运动方向，必须与活塞杆的运动轴心一致。若该轴心发生抖动，则会发生衬套早期磨损、缸筒烧结或卡死现象。要确认是否与该轴心一致，必须在安装油缸时，在活塞杆的出杆及进杆位置测定物体安装部的偏心量，完全对中后，再将物体与油缸相连。另外，试运行时应尽量在低压下运行，以确认动作是否顺畅。此时，也应充分利用油缸与物体的连接件。



注) 固定、安装油缸本体时，安装部件的刚性对油缸的性能有很大影响。也就是说，如果安装部件刚性不足，油缸的推力会使安装部件产生变形，活塞杆和衬套发生翘曲，导致早期磨损或活塞杆的螺纹损坏。安装部件应具有充足的刚性。

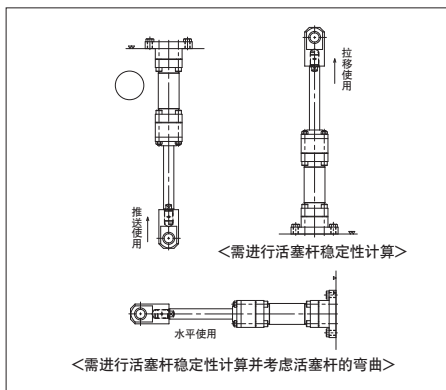
1. LA型

LA型在安装时虽然用L形配件的锁紧螺栓固定，但在受到负荷后可能仍无法完全防止轴向移动。因此，请在安装底座侧设置止动器。



2. FA、FB型

- 活塞杆沿轴向垂直向上推压使用时，应通过活塞杆稳定性计算进行确认。
- 活塞杆水平安装沿轴向推压使用时，应通过活塞杆稳定性计算进行确认，并需考虑活塞杆自重引起的弯曲。



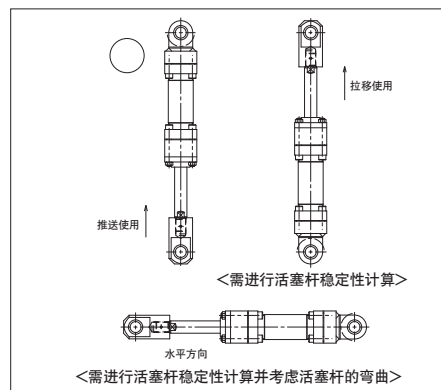
• 摆动式

对于安装在平面内运动的油缸，活塞杆顶端的连接件务必使用销钉等进行连接，确保其可在平面内运动。另外，在垂直于该平面的方向，应与固定式一样充分注意对中。

请使用产品目录记载的带销产品。

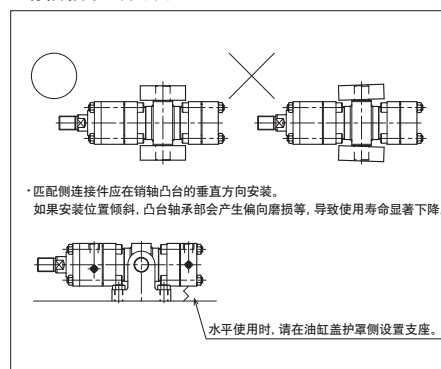
- 活塞杆沿轴向垂直向上推压使用时，应通过活塞杆稳定性计算进行确认。
- 活塞杆水平安装沿轴向推压使用时，应通过活塞杆稳定性计算进行确认，并需考虑活塞杆自重引起的弯曲。连接件的轴承部务必涂抹润滑剂。

1. CA、CB型



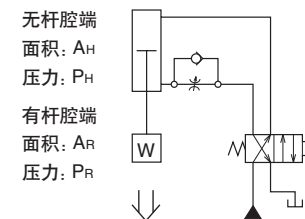
2. TA、TC型

• 销轴轴承的安装



A活塞杆使用注意事项

为防止A活塞杆的油缸侧受压面积减小、压力增高，请注意不要超过最高容许压力。



<例题>

按下列条件使油缸前进(下降)时，有杆腔端的压力多大？

油缸：140L-1 φ80 A活塞杆
负荷：W=1000kg (≒10000N)
设置方向：活塞杆向下
速度控制：出口节流
由于动作速度慢，负荷率设为100%。

<解>

有杆腔端产生的压力 P_R 等于与负荷W平衡而产生的压力 P_1 ，加上因无杆腔端的供油而增加的压力 P_2 。

- 与负荷平衡而产生的压力 P_1

$$P_1 = \frac{W}{A_R} = \frac{10000 \text{ (N)}}{2564 \text{ (mm}^2\text{)}} = 3.9 \text{ (MPa)}$$

- 因无杆腔端的供油而增加的压力 P_2
 $P_2 A_R = P_H A_H$ 可得：

$$P_2 = \frac{P_H A_H}{A_R} = \frac{8 \text{ (MPa)} \times 5027 \text{ (mm}^2\text{)}}{2564 \text{ (mm}^2\text{)}} = 15.7 \text{ (MPa)}$$

- 有杆腔端产生的压力 P_R 为：

$$P_R = P_1 + P_2 = 3.9 + 15.7 = 19.6 \text{ (MPa)}$$

∴超过了标准规格栏所示140L-1A活塞杆的有杆腔端最高容许压力18MPa，因此不能使用。请变更条件后再进行计算。