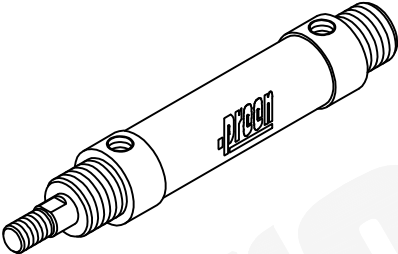
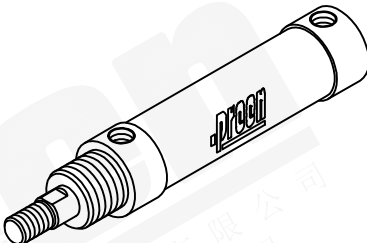
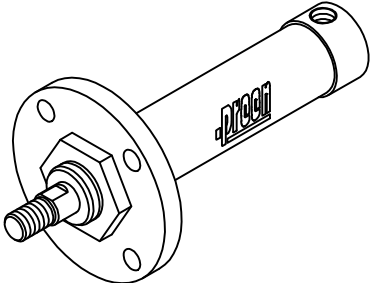
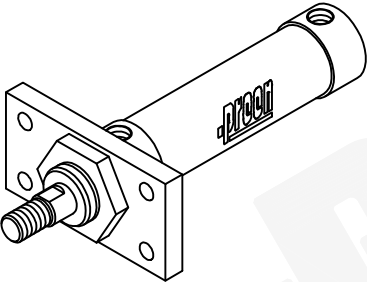
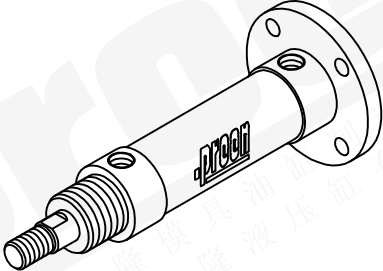
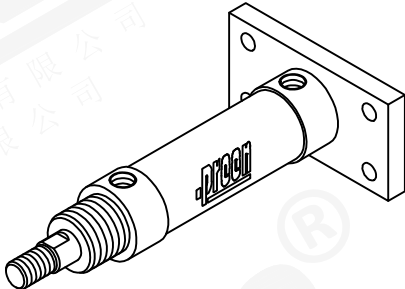
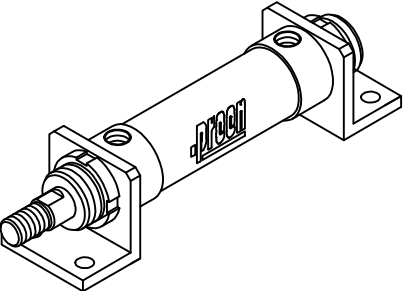
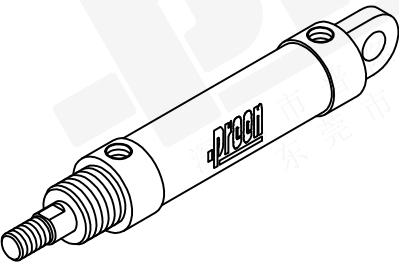
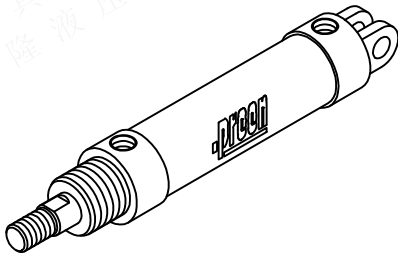


SOB圆型低压小油缸

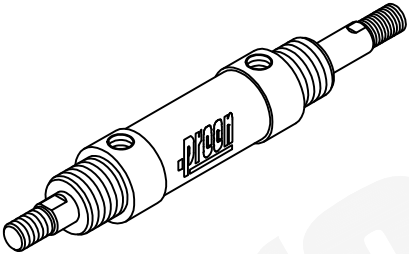
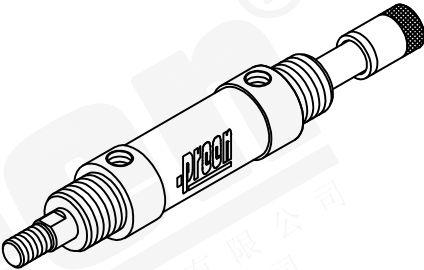
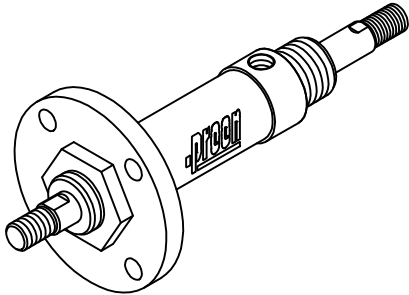
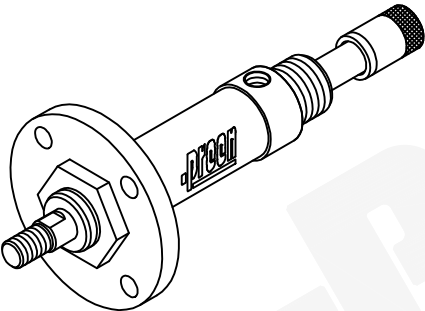
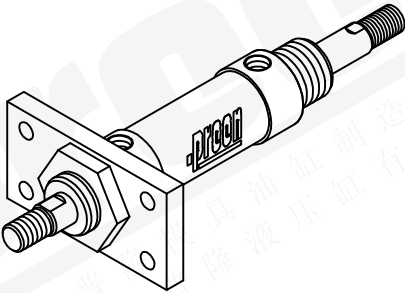
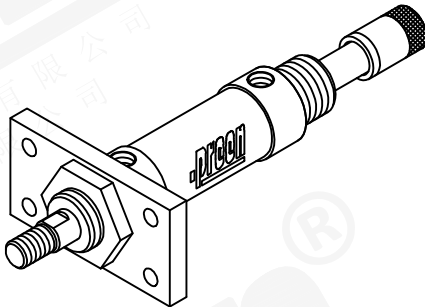
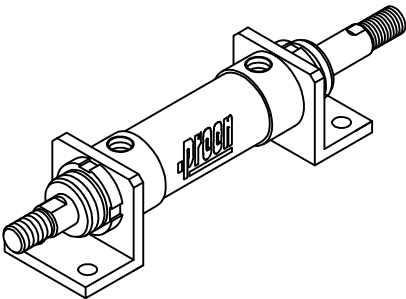
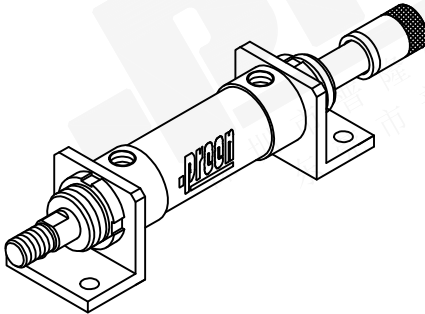


- 最大工作压力:7MPA (70kgf/cm²)
- 最大测试压力:10.5MPA (105kgf/cm²)
- 缸径(活塞直径):20mm-40mm
- 最大行程:1000mm
- 应用领域:自动化设备等
- 驱动介质:抗磨液压油、水乙二醇
- 可选温度范围:-10°-100°
- 可选高频加硬活塞杆
- 可选磁性感应装置

圓型低压油缸 (最大使用压力7Mpa)

型号:SOB-SD 页码:13-8 	型号:SOB-SA 页码:13-8 	型号:SOB-FA 页码:13-9 
型号:SOB-FC 页码:13-9 	型号:SOB-FB 页码:13-10 	型号:SOB-FD 页码:13-10 
型号:SOB-LB 页码:13-11 	型号:SOB-CA 页码:13-12 	型号:SOB-CB 页码:13-12 

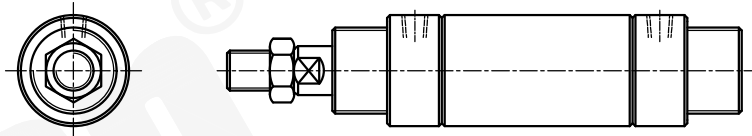
圓型低壓油缸 (最大使用壓力7Mpa)

型號:SOD-SD	頁碼:13-13	型號:SOD-SD	頁碼:13-13	型號:SOD-FA	頁碼:13-14
					
型號:SOD-FA	頁碼:13-14	型號:SOD-FC	頁碼:13-15	型號:SOD-FC	頁碼:13-15
					
型號:SOD-LB	頁碼:13-16	型號:SOD-LB	頁碼:13-16		
					

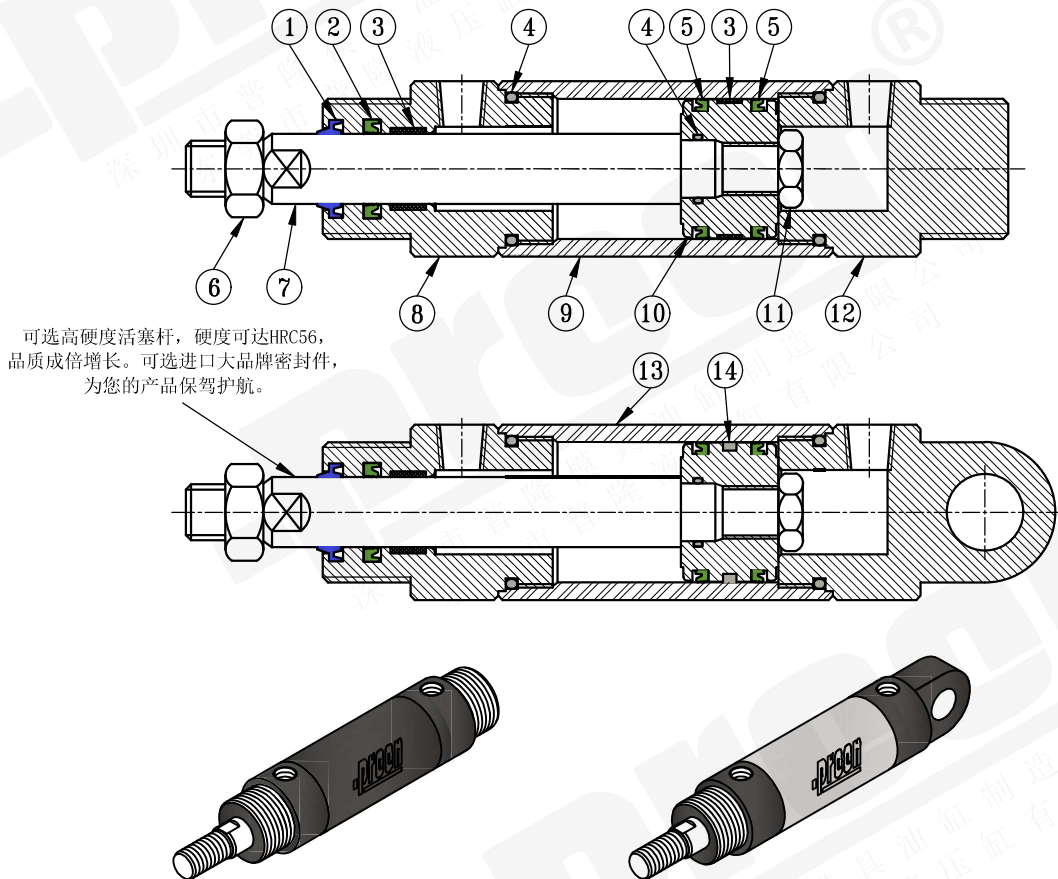
圆型低压油缸简介及结构图 (最大使用压力7Mpa)

圆型低压油缸简介

- 1: SOB低压油缸适用各种轻负载自动化工程机械设备。
- 2: 可选多种材料，适用于各种作业环境。
- 3: 可带磁性感应开关，装配在油缸外部，可控制油缸任何冲程点。
- 4: 密封设计全为工况考虑，并且全部采用原装进口密封件，经久耐用。
- 5: 外表发黑或烤漆等防锈处理，缸筒内部经过滚压研磨。
- 6: 多种安装方式可供客户选择。



圆型中高压焊接油缸结构



可以定做材料为304或316不锈钢防腐蚀的SOB圆油缸

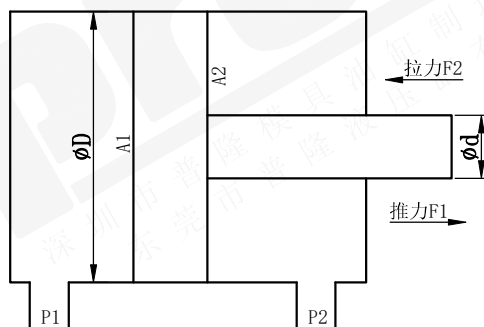
序号	零件名	材料	序号	零件名	材料
1	防尘封	聚氨酯、氟橡胶	8	油缸前端盖	钢、铜、铝合金
2	轴用油封	聚氨酯、氟橡胶	9	标准缸筒	钢
3	导向环	聚四氟乙烯	10	活塞	钢、铝合金
4	○型圈	丁晴橡胶、氟橡胶	11	活塞固定螺母	钢
5	孔用油封	聚氨酯、氟橡胶	12	油缸后端盖	钢
6	活塞杆固定螺母	钢	13	磁性缸筒	不锈钢
7	活塞杆	碳钢（调质抛光镀铬）	14	磁环	钕铁硼

圆型低压油缸常用数据资料 (最大使用压力7Mpa)

圆型低压油缸特性

油缸内径 Piston diameter (mm)	φ20、φ25、φ32、φ40
工作媒介 Power fluid	以滤清之标准液压油 Filtered oil (32号、46号、68号)、水乙二醇
缸管材质 Material of cylinder bareel	碳钢carbon steel/不锈钢stainless steel
使用压力范围 The range of pressure(bar)	0.3-7Mpa(3-70kgf/cm ²)
使用温度范围 The range of temperature(°C)	-10°~ +60°
使用速度范围 range of speed(mm/sec)	8-300(mm/sec)
行程公差(mm)	± 1.0 (mm)
活塞杆(轴心)外露公差(mm)	± 1 (mm)

圆型中高压油缸出力计算



$$\text{推力} F_1 = A_1 * P_1 * \beta$$

$$\text{拉力} F_2 = A_2 * P_2 * \beta$$

A1: 推侧活塞受压面积 cm² = $D^2 * 0.785$

A2: 拉侧活塞受压面积 cm² = $(D^2 - d^2) * 0.785$

D: 活塞直径 cm

d: 活塞杆直径 cm

P1: 推侧系统泵站输出压力 Kg/cm²

P2: 拉侧系统泵站输出压力 Kg/cm²

β: 摩擦系数 (摩擦小时取90%, 摩擦大时取80%~60%,)

列: SOB40 重型油缸 (取使用压力70Kg/cm² 和最小摩擦系数计算)

最大推力: $4 * 4 * 0.785 * 70 * 0.9 = 791.2 \text{ Kg}$

最大拉力: $(4 * 4 - 2 * 2) * 0.785 * 70 * 0.9 = 593.4 \text{ Kg}$

注: 推拉力与行程关系不大, 可以忽略。

液压油缸常用单位

长度	1m=10dm=100cm=1000mm
面积	1m ² = 100dm ² = 10 ⁴ cm ² = 10 ⁶ mm ²
体积	1m ³ = 1000dm ³ = 10 ⁶ cm ³ = 10 ⁹ mm ³
压力	1Mpa=10.2Kg/cm ² = 10bar=150PSI=1000kpa=10 ⁶ Pa

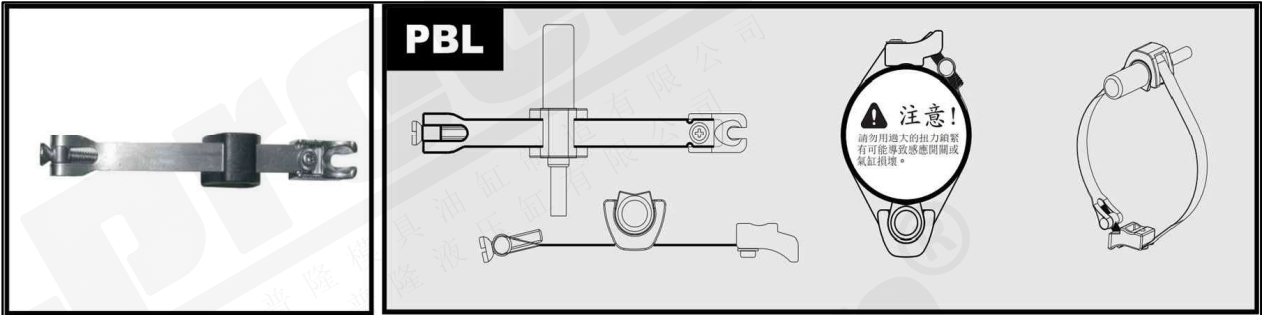
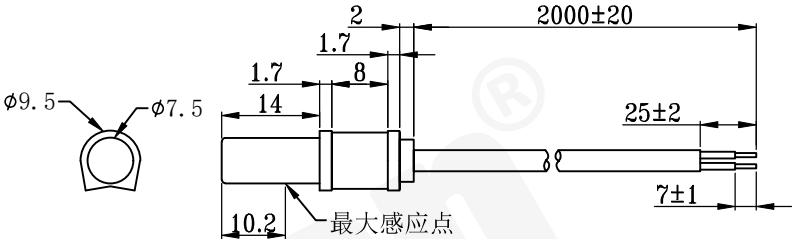
圆型中高压油缸理论出力表

油 缸 内 径 (mm)			20	25	32	40
轴 心 直 径 (mm)			12	14	16	20
理论出力 (kgf)	压力: 30kgf/cm ²	推力	94	147	241	376
		拉力	60	101	180	282
	压力: 50kgf/cm ²	推力	157	245	401	628
		拉力	100	168	301	471
	压力: 70kgf/cm ²	推力	219	343	562	879
		拉力	140	235	422	659

注: 油缸理论出力值是在不考虑摩擦系数情况下的计算值。(缸径越小摩擦系数越大)

圆型低压油缸感应开关简介及压力测试报告 (最大使用压力7Mpa)

圆形油缸专用磁感开关



标准感应线线长为2米，如需要订制其它长度请另行注明
 使用温度范围：-10° 至70°，超过温度上限，开关可能会失效（可定制120° 高温感应线）
 使用电压范围：5V-240V DC/AC, 最大切换频率：200HZ
 更详细介绍见B1、B2、B3页！
 （可订防爆型磁性感应开关，详情请咨询我司！）

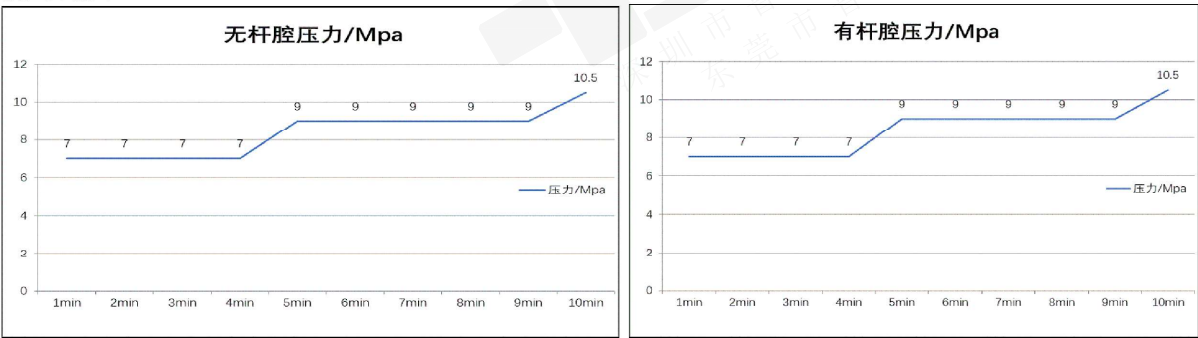
SOB 圆型中压焊接油缸 试 压 报 告

产品名称：SOB 圆型中压焊接油缸

试验项目	试验方法	试验要求	检验结果
试运转	油缸在空负载工况下全行程往复动作 15 次以上。	无抖动，运转正常	正常 ☒ 不正常 ☐
最低启动压力	空载工况下，油缸无杆腔通入液压油，溢流阀从零开始逐渐升压，观察压力表，记录油缸活塞杆在启动时的最低启动压力。	0.3MPa	正常 ☒ 不正常 ☐
耐压试验	将油缸的活塞分别停留在行程两端。调节溢流阀使试验腔的额定压力为 7Mpa 保压 4 分钟。再将压力提高到额定压力的 1.3 倍并保压 5 分钟。最后额定压力提高到 1.5 倍并保压 1 分钟。	全部零件均不得有破坏或永久变形等现象	正常 ☒ 不正常 ☐
内泄漏	将油缸的活塞分别固定在行程的两端，调节溢流阀，使液压缸的试验腔为额定压力 1.3 倍，测量另一腔出油口处泄漏量。	0.1~1ml/min	正常 ☒ 不正常 ☐
外渗漏	在检查内泄漏和耐压试验时观察活塞杆处及其它结合面渗油情况。	活塞杆处无渗油，缸盖螺纹处无渗油	有 ☐ 无 ☒
行程	使液压缸的活塞分别停留在行程的两端位置，测量全行程长度。	300±1mm	正常 ☒ 不正常 ☐

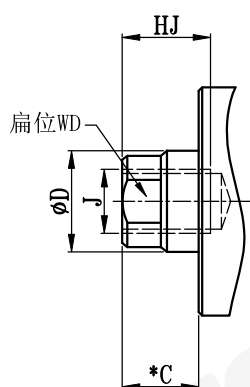
经检验，此液压缸各项技术指标均符合国家标准 GB/T 15622-2005 《中高压液压缸试验方法》的规定，质量合格。

试压曲线图：

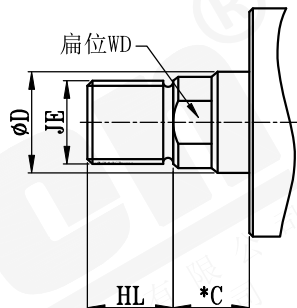


圆型低压油缸活塞杆连接方式 (最大使用压力7Mpa)

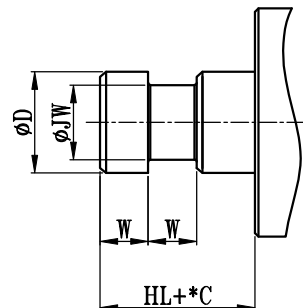
SOB系列共用



内牙代码: I



外牙代码: E



圆型代码: H

SOB圆型油缸活塞杆连接方式

缸径 Piston	杆(φD) Rod (φD)	J	HJ	*C	JE	HL	JW	W	WD
φ20	φ12	M8*P1.25	15	11	M10*P1.25	20	7	10	10
φ25	φ14	M8*P1.25	15	11	M12*P1.25	20	9	10	12
φ32	φ16	M10*P1.5	15	15	M14*P1.5	30	10	10	14
φ40	φ20	M12*P1.75	20	15	M16*P1.5	30	14	15	17

注:数据表带*号的数据可按客户要求变更加工(比如在选型型号最后添加C=30)。

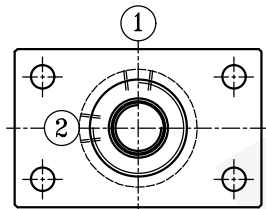
PS:内、外牙型适用推侧和拉侧受力使用,槽型适用推侧受力使用、拉侧不推荐。

更多活塞杆连接方式见C1-C14页

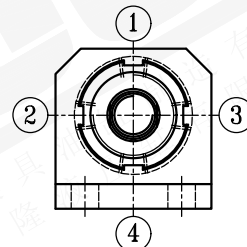
SO

油口位置

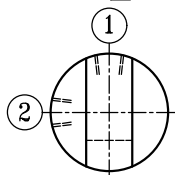
FC、FD型



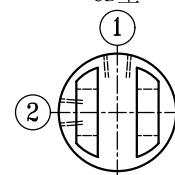
LB型



CA型



CB型



圆型低压油缸订购标示 (最大使用压力7Mpa)

S0B	E	FA	25	*	80ST	30	M	2	F	1
-----	---	----	----	---	------	----	---	---	---	---

型号

S0B	标准型
S0D	双轴型

活塞杆形式

E	外 牙
I	内 牙
H	H 槽
见13-6页	

安装(固定)方式

SD	标准型
SA	平尾型
FA	前圆法兰板
FC	前方法兰板
FB	后圆法兰板
FD	后方法兰板
CA	单耳型
CB	双耳型
LB	脚架型

油缸内径mm (活塞直径mm)

ø20, ø25, ø32, ø40

行程(mm)

如需订做超长行程请来电咨询
请预留行程, 预防刚性冲击
(预留行程详情见A-5页)

可调行程

对双轴油缸有效

M

*磁感油缸

磁感开关数量

对磁性感应油缸有效
默认配2条感应开关

Z	耐 高 温
耐温范围: -10~100° 适用缸径范围: 25~40 常温-10~60° 无代码	

油 口 位 置

1	上 (默认)
2	左
3	右
4	下
见13-6页	

注:如在非常特殊的环境下使用, 请备注。工程会根据该备注重新设计液压油缸, 延长液压油缸的使用寿命并提高安全系数。

PS:不需要的油缸功能, 客户无需选择, 可以定做全部材料为316或304不锈钢仿腐蚀的S0B圆油缸, 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样。

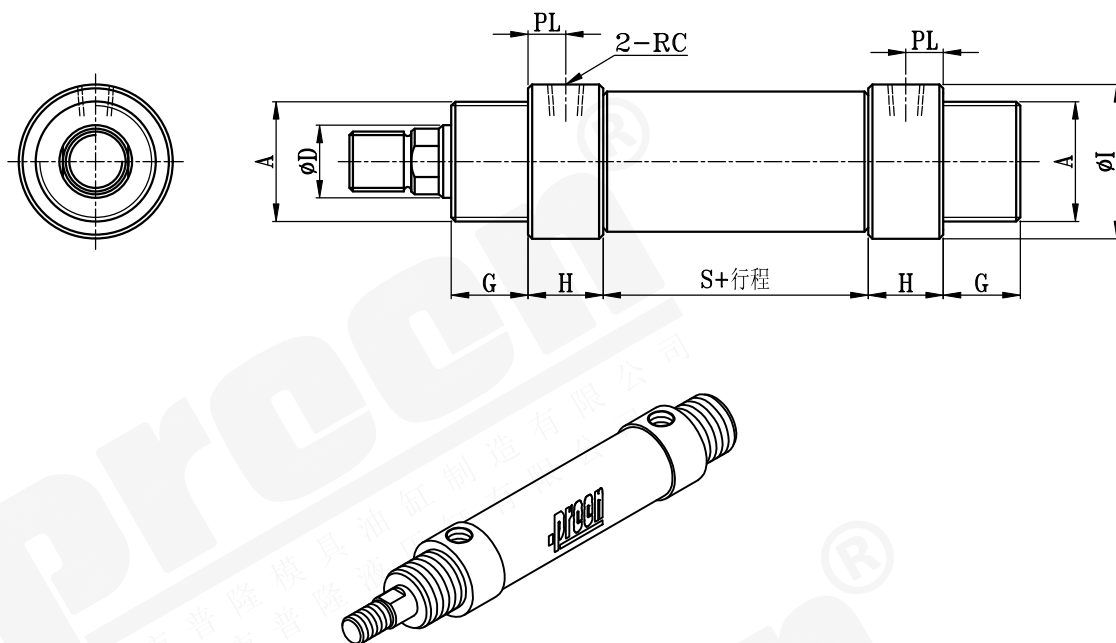
工作介质是水乙二醇时请注明。

SOB-SD/SA

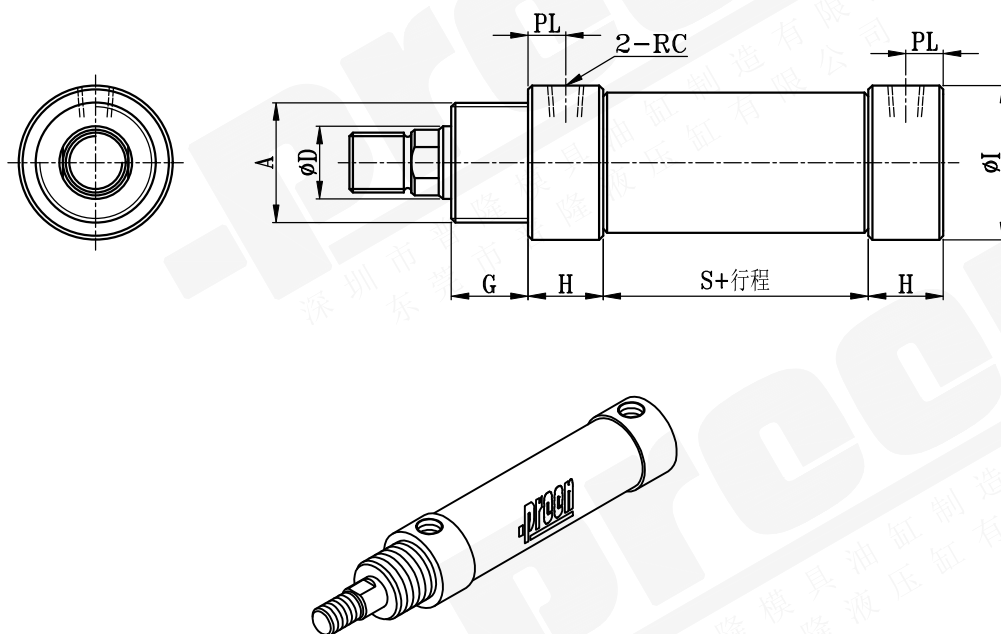
标准型、平尾型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力: 7Mpa]

-procon®

SOB-SD (标准型)



SOB-SA (平尾型)



SO

SOB数据 (data)

缸径 Piston	杆 (ϕD) Rod (ϕD)	A	G	H	S	ϕI	RC	PL
$\phi 20$	$\phi 12$	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5
$\phi 25$	$\phi 14$	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5
$\phi 32$	$\phi 16$	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5
$\phi 40$	$\phi 20$	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5

可定做304或316不锈钢防腐材料

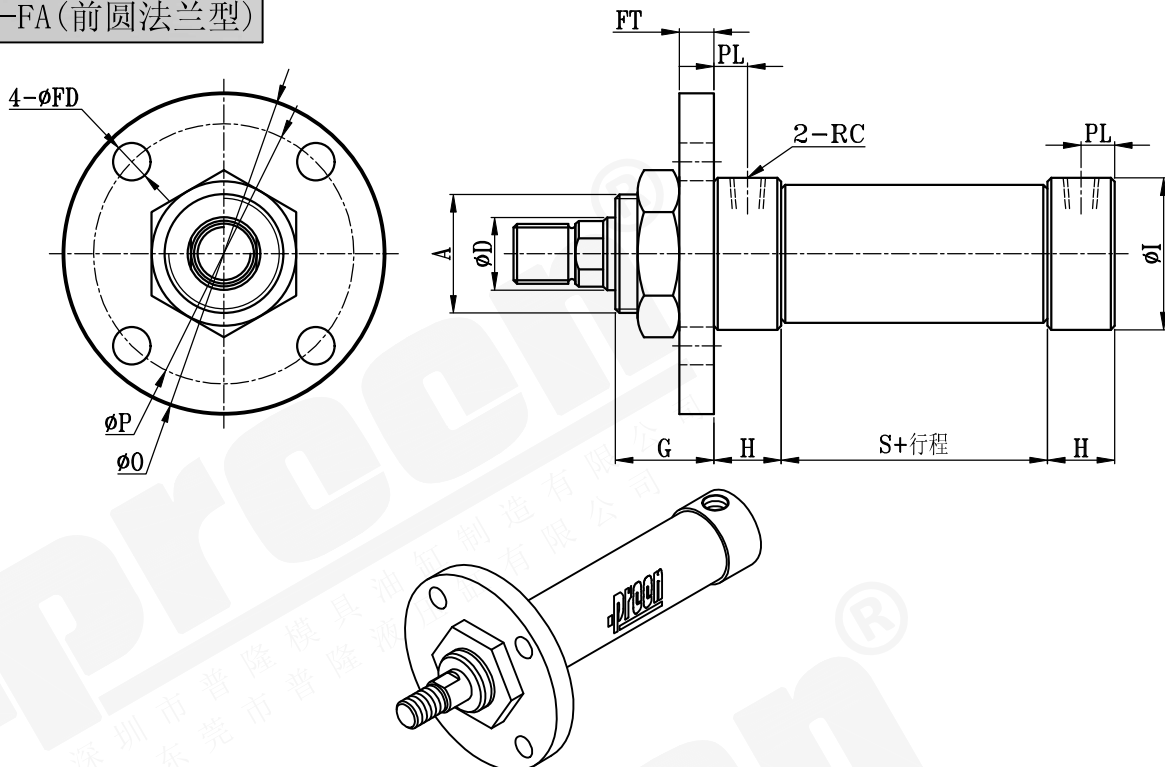
注: 1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页

SOB-FA/FC

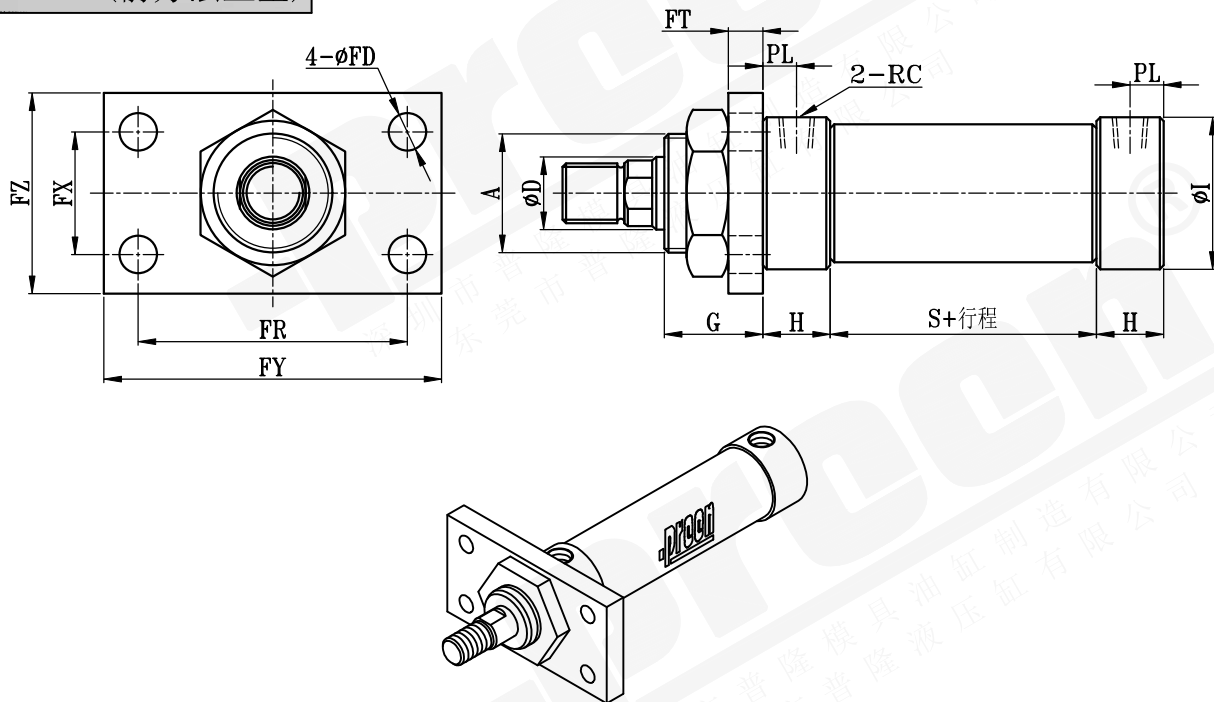
前圆法兰型、前方法兰型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力: 7Mpa]

-preon®

SOB-FA(前圆法兰型)



SOB-FC(前方法兰型)



SO

SOB数据 (data)									FA/FC数据 (data)								可定做 304或316 不锈钢 防腐蚀 材料
缸径 Piston	杆(φD) Rod(φD)	A	G	H	S	φI	RC	PL	φP	φO	φFD	FT	FZ	FY	FX	FR	
φ20	φ12	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	55	74	9	9	45	80	30	60	
φ25	φ14	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	60	79	9	9	55	90	35	65	
φ32	φ16	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5	65	84	9	9	55	90	35	70	
φ40	φ20	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5	75	99	11	11	70	115	50	93	

注: 1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页

SOB-FB/FD

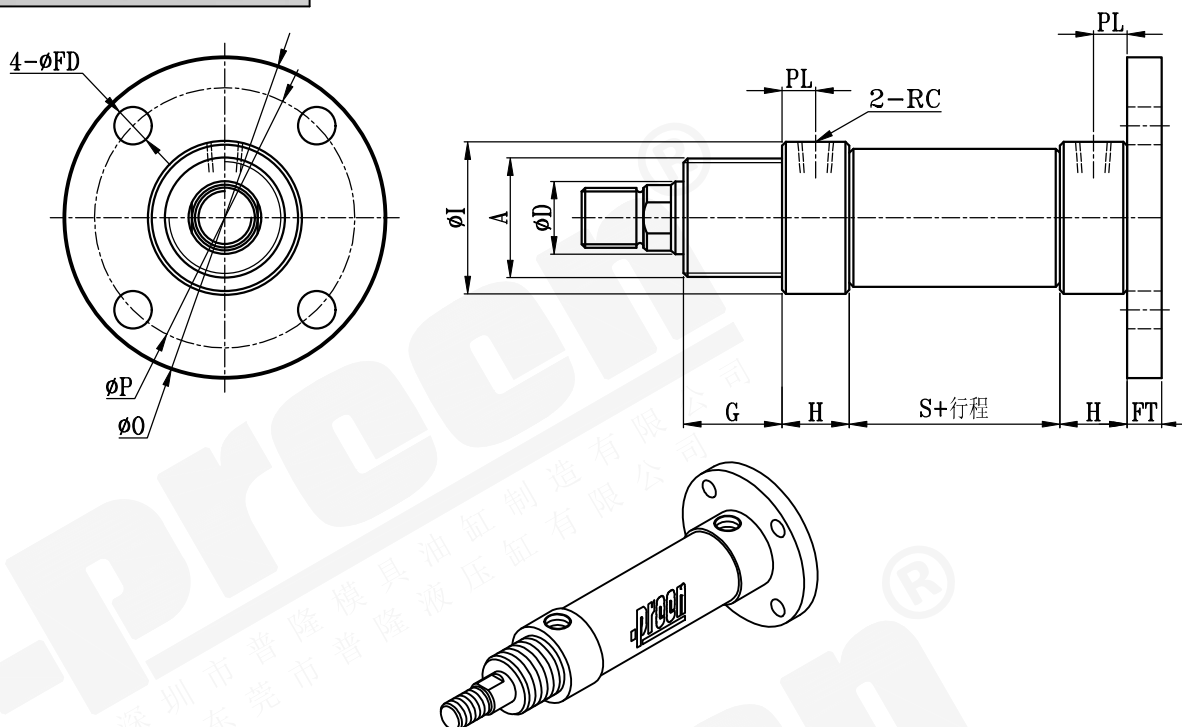
后圆法兰型、后方法兰型

圆型低压油缸2D尺寸图

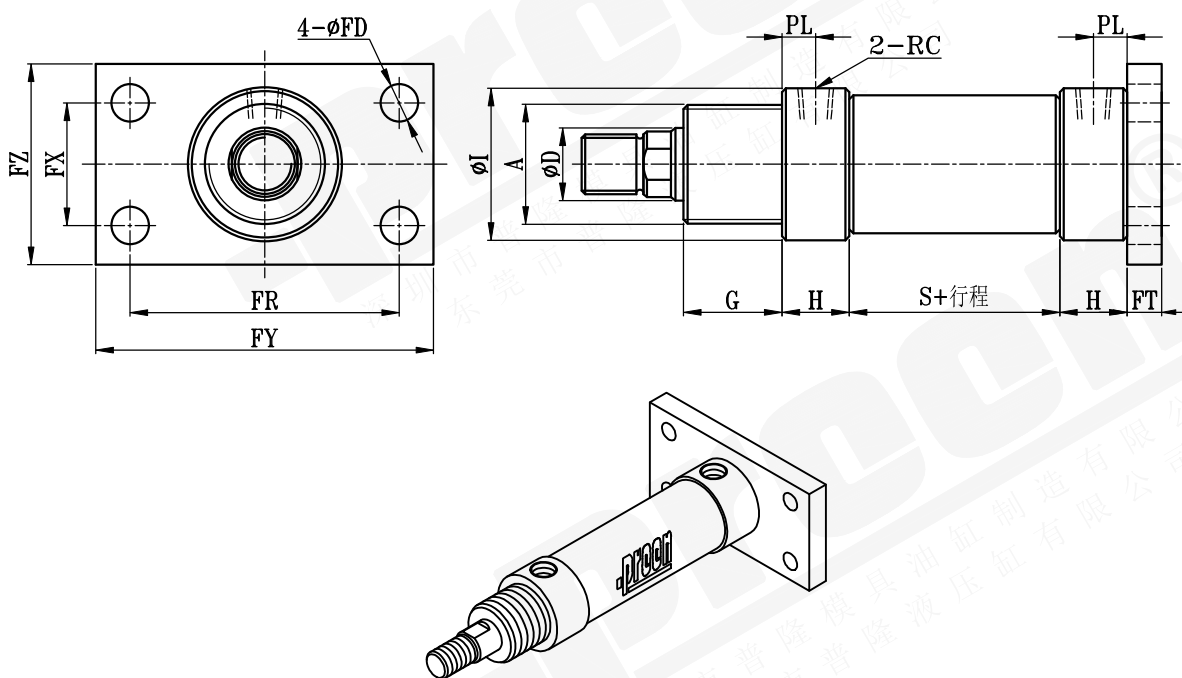
[最大使用压力: 7Mpa]

-proon®

SOB-FB (后圆法兰型)



SOB-FD (后方法兰型)



SO

SOB数据 (data)									FB/FD数据 (data)								可定做 304或316 不锈钢 耐腐蚀 材料
缸径 Piston	杆 (øD) Rod (øD)	A	G	H	S	øI	RC	PL	øP	øO	øFD	FT	FZ	FY	FX	FR	
ø20	ø12	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	55	74	9	9	45	80	30	60	
ø25	ø14	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	60	79	9	9	55	90	35	65	
ø32	ø16	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5	65	84	9	9	55	90	35	70	
ø40	ø20	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5	75	99	11	11	70	115	50	93	

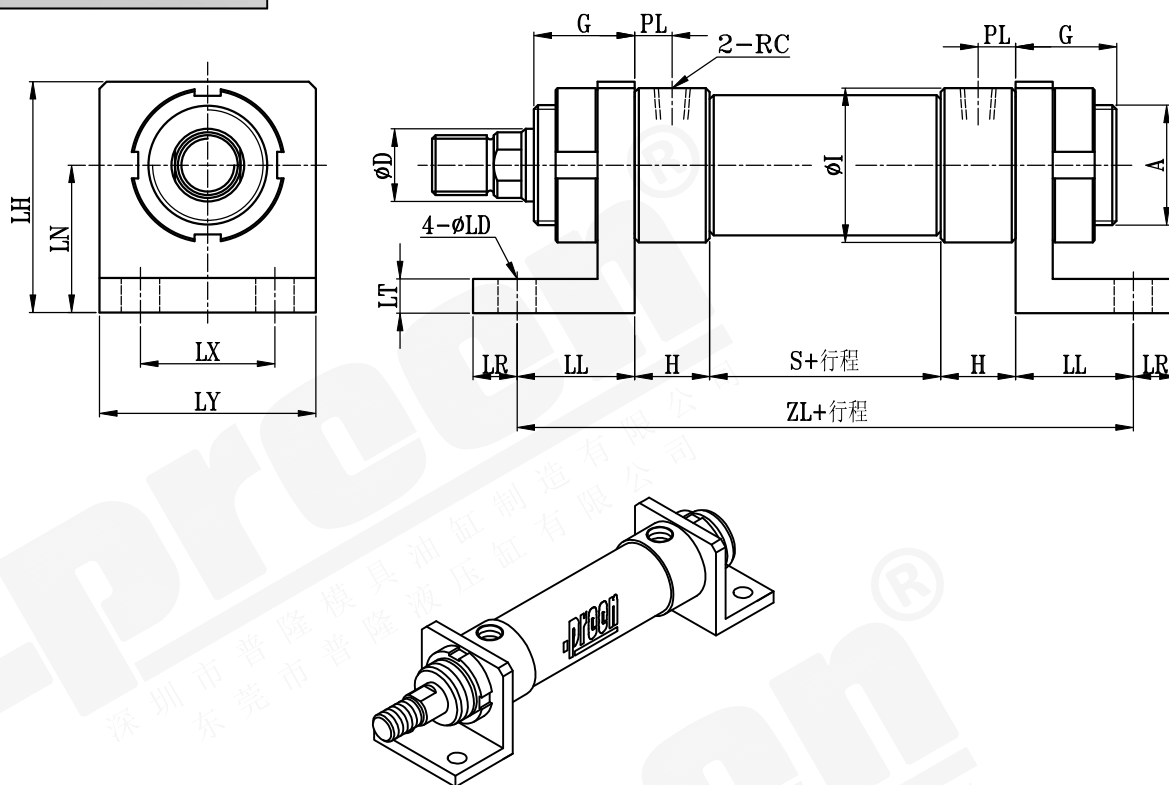
注: 1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页

SOB-LB

脚架型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力:7Mpa]

-procon®

SOB-LB(脚架型)



SOB数据 (data)									LB数据 (data)									可定做 304或316 不锈钢 防腐蚀 材料
缸径	杆(ΦD)	A	G	H	S	ΦI	RC	PL	LH	LN	LY	LX	LT	ΦLD	LR	LL	ZL	
Piston	Rod (ΦD)																	
Φ20	Φ12	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	50	30	55	36	5	9	13	32	158	
Φ25	Φ14	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	50	30	55	36	5	9	13	32	158	
Φ32	Φ16	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5	63	40	65	42	6	9	13	37	181	
Φ40	Φ20	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5	80	48	75	50	8	11	15	40	187	

注: 1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-5页

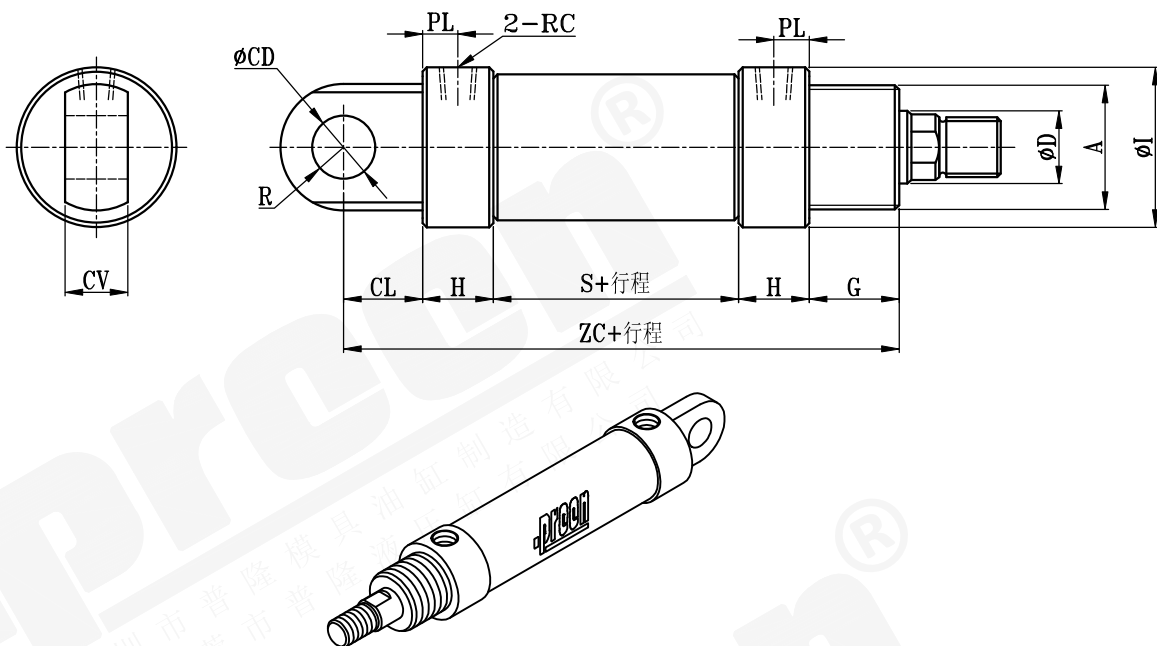
SO

SOB-CA/CB

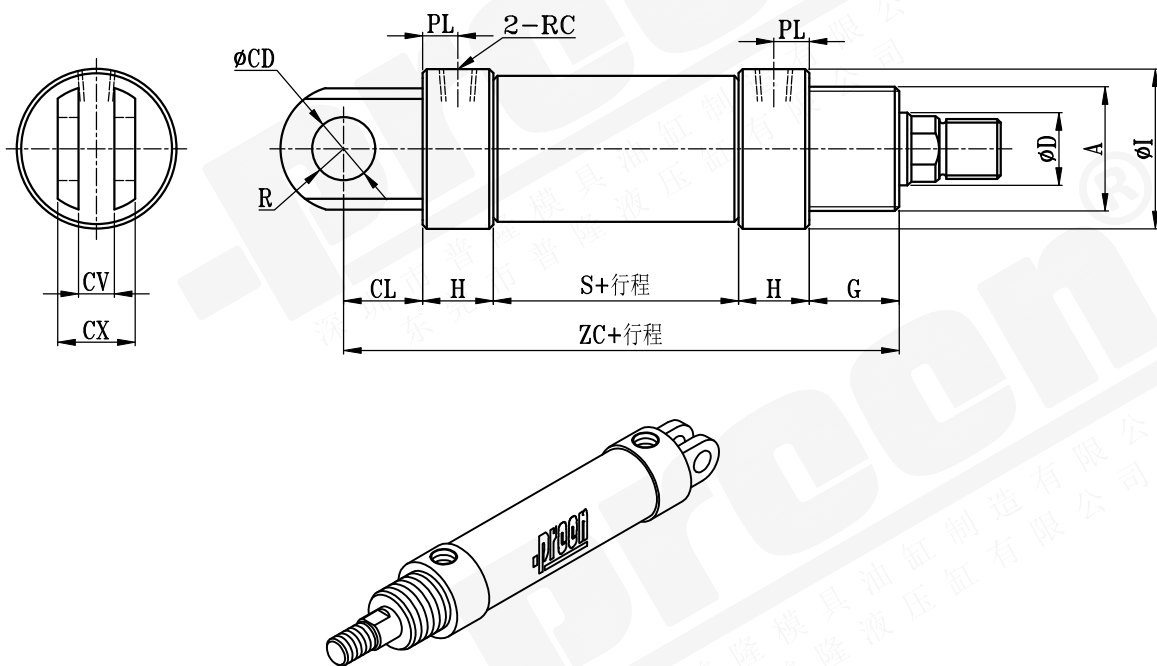
单耳型、双耳型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力: 7Mpa]

-preon®

SOB-CA (单耳型)



SOB-CB (双耳型)



SO

SOB数据 (data)									CA/CB数据 (data)						可定做 304或316 不锈钢 防腐 材料
缸径 Piston	杆 (φD) Rod (φD)	A	G	H	S	φI	RC	PL	φCD	CL	R	CV	CX	ZC	
φ20	φ12	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	12	18	12	12	24	132	
φ25	φ14	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	12	18	12	12	24	132	
φ32	φ16	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5	14	20	14	14	28	152	
φ40	φ20	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5	16	22	16	16	32	154	

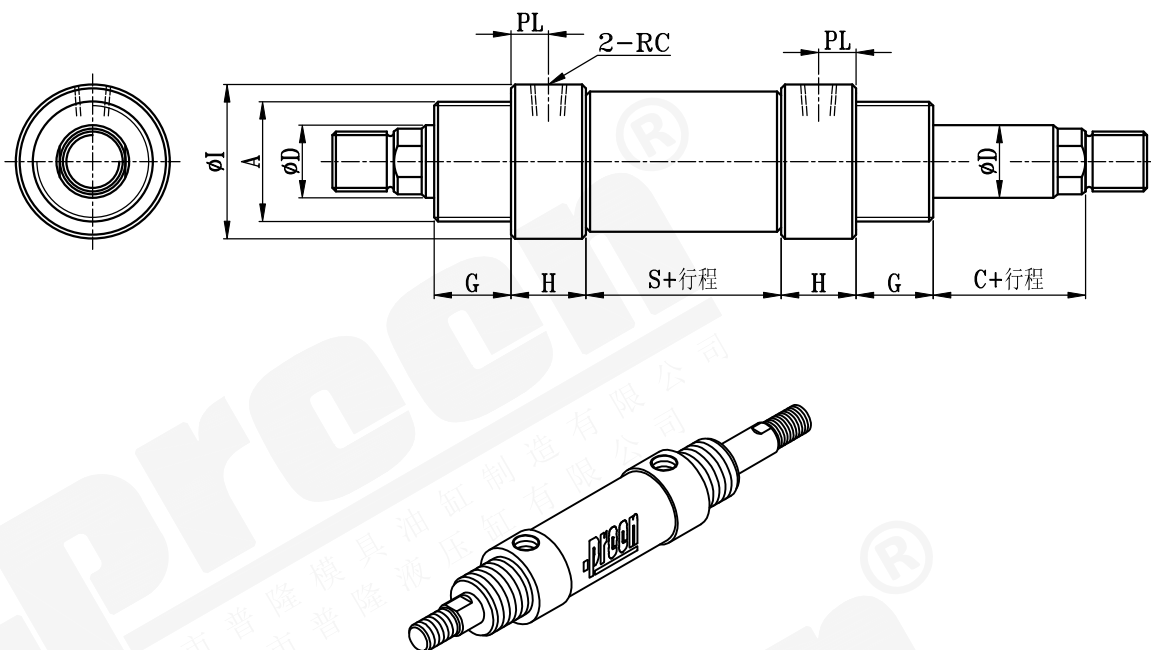
注: 1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页

SOD-SD

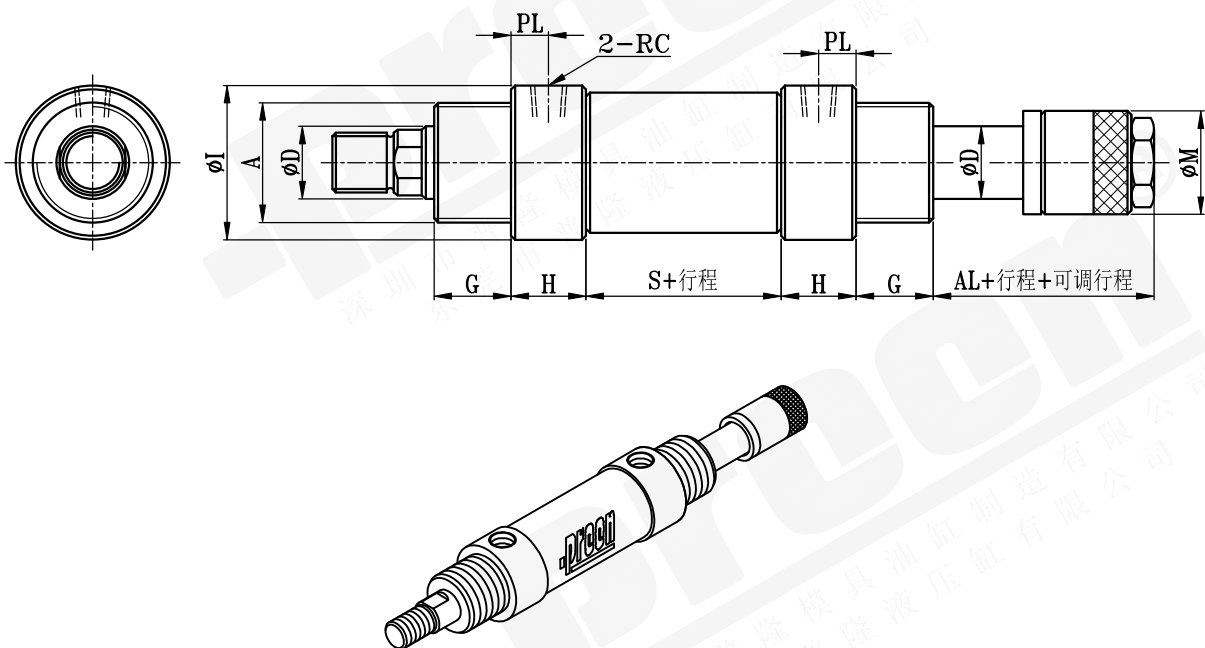
标准双轴型、标准双轴行程可调型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力:7Mpa]

-proon®

SOD-SD (标准双轴型)



SOD-SD (标准双轴行程可调型)



SO

SOD数据(data)											
缸径 Piston	杆(ØD) Rod (ØD)	A	G	H	S	ØI	RC	PL	C	ØM	AL
Ø20	Ø12	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34
Ø25	Ø14	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34
Ø32	Ø16	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5	15	30	36
Ø40	Ø20	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5	15	35	45

可定做304或316
不锈钢防腐材料

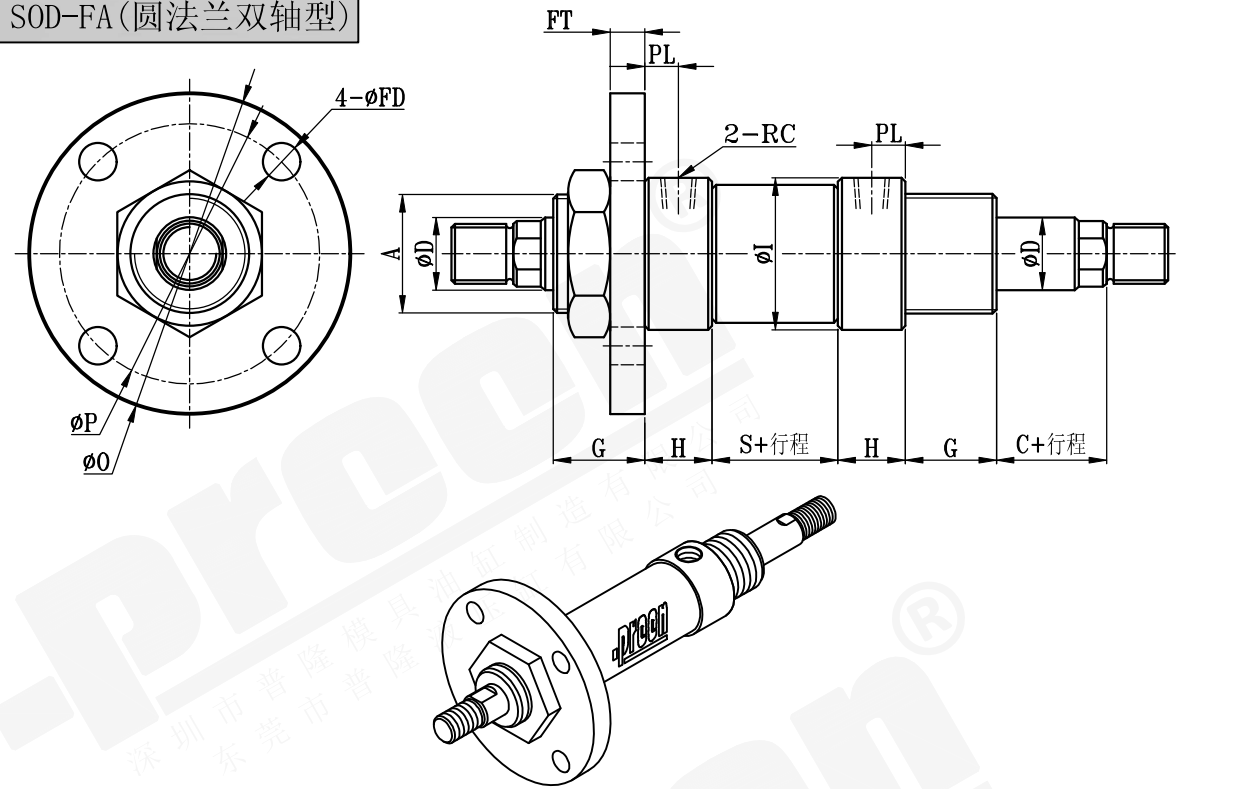
注:1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页

SOD-FA

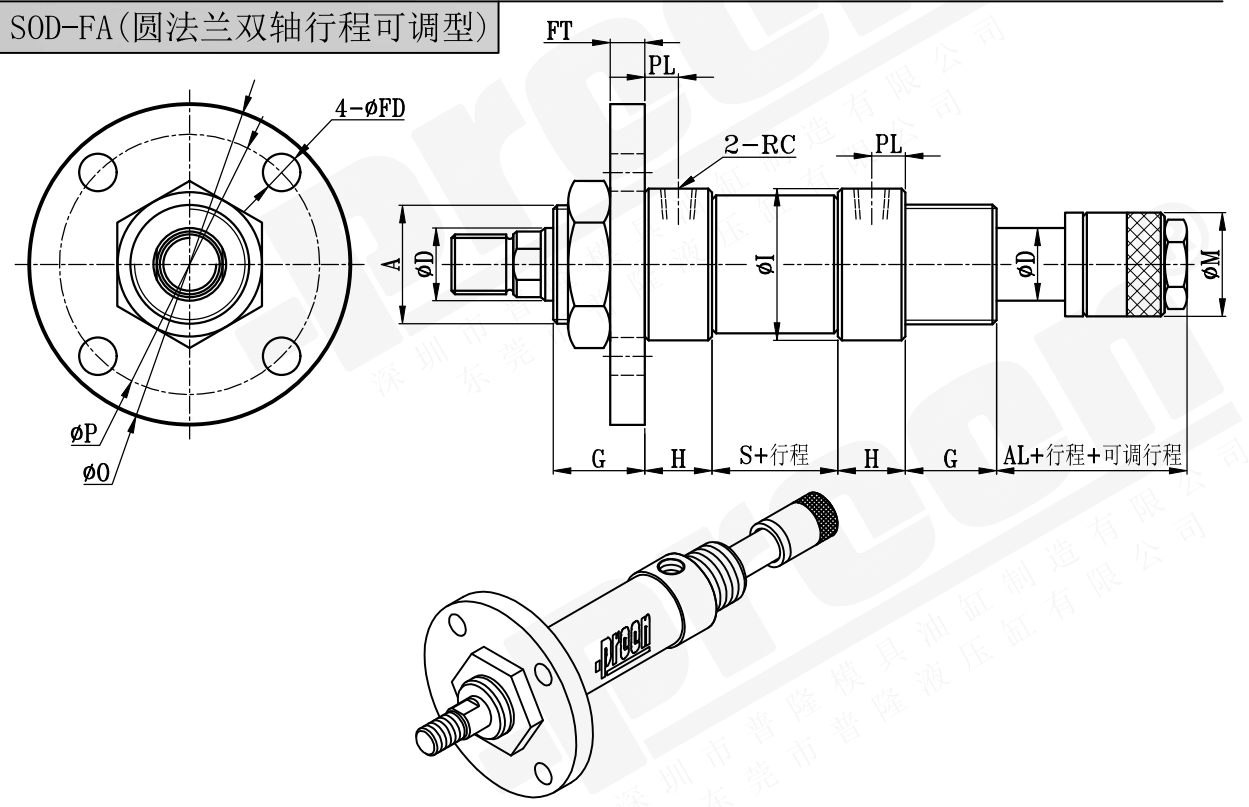
圆法兰双轴型、圆法兰双轴行程可调型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力: 7Mpa]

-proon®

SOD-FA (圆法兰双轴型)



SOD-FA (圆法兰双轴行程可调型)



SO

SOD数据 (data)												FA数据 (data)				可定做 304或316 不锈钢 防腐蚀 材料
缸径 Piston	杆 (φD) Rod (φD)	A	G	H	S	φI	RC	PL	C	φM	AL	φP	φO	φFD	FT	
φ20	φ12	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34	55	74	9	9	
φ25	φ14	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34	60	79	9	9	
φ32	φ16	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5	15	30	36	65	84	9	9	
φ40	φ20	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5	15	35	45	75	99	11	11	

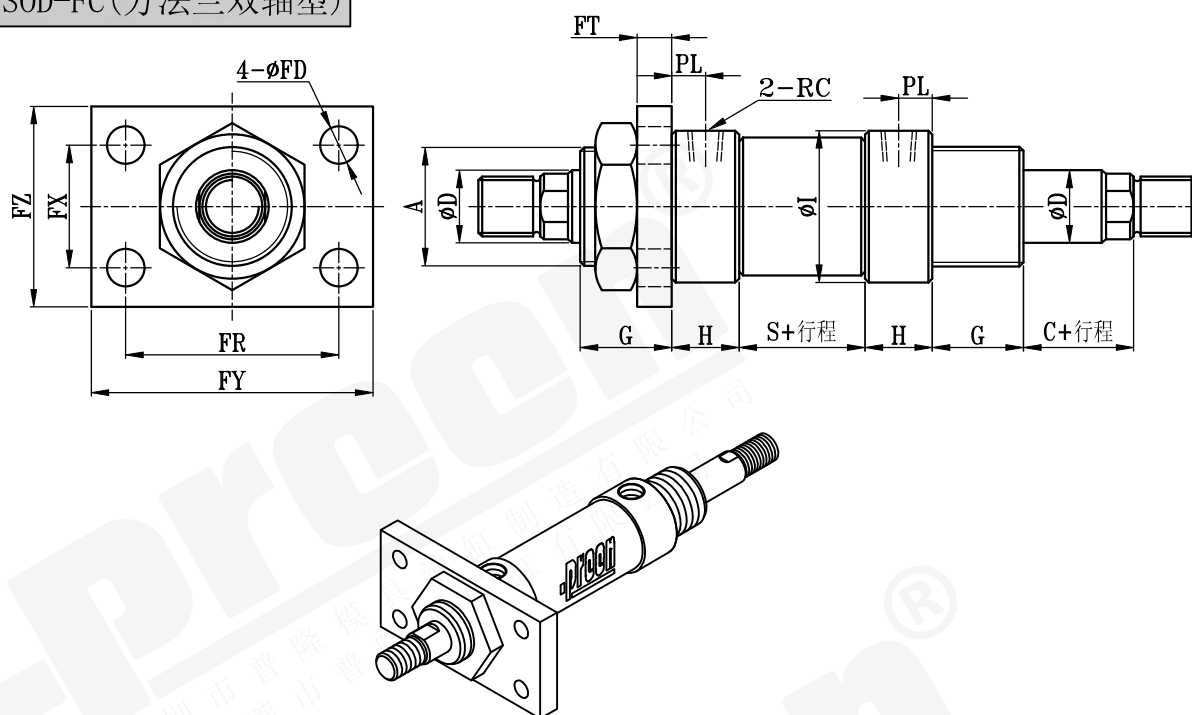
注: 1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页 4. 可切换到后法兰形式

SOD-FC

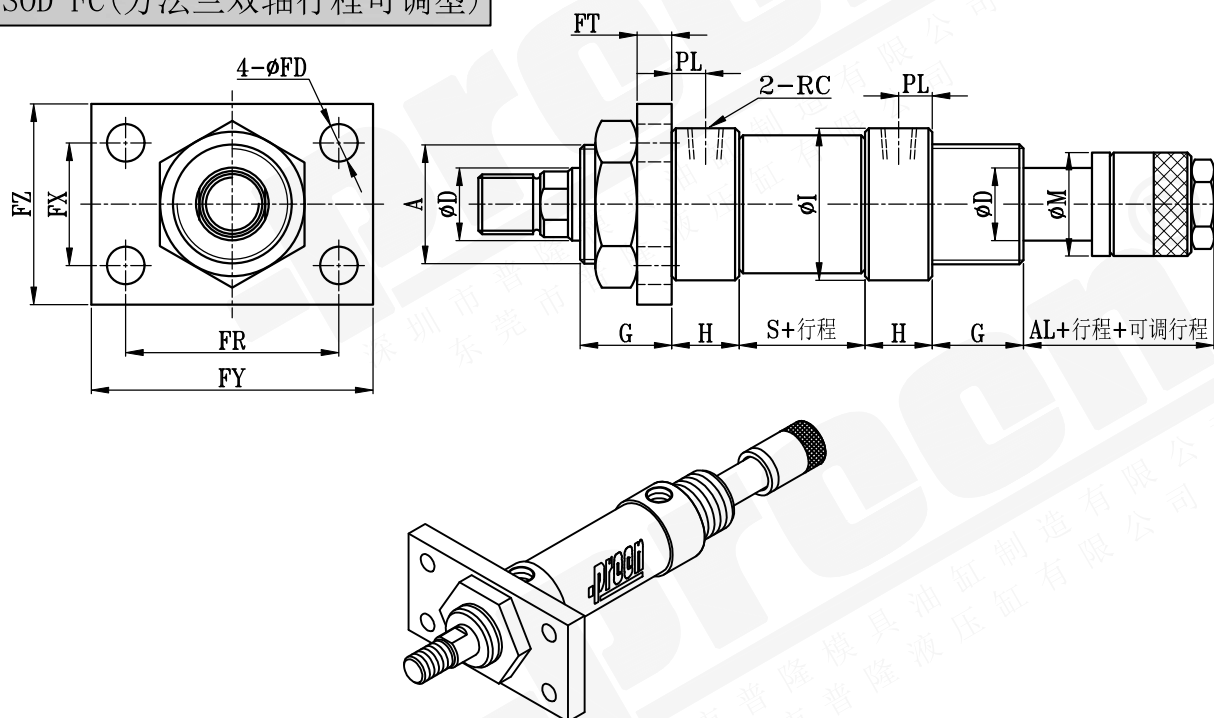
方法兰双轴型、方法兰双轴行程可调型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力:7Mpa]

-proon®

SOD-FC (方法兰双轴型)



SOD-FC (方法兰双轴行程可调型)



SO

SOD数据 (data)												FC数据 (data)						可定做 304或316 不锈钢 耐腐蚀 材料
缸径 Piston	杆 (øD) Rod (øD)	A	G	H	S	øI	RC	PL	C	øM	AL	øFD	FT	FZ	FY	FX	FR	
ø20	ø12	M26*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34	9	9	45	80	30	60	
ø25	ø14	M27*1.5	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34	9	9	55	90	35	65	
ø32	ø16	M30*1.5	25	21	65	40	1/4	10.5	15	30	36	9	9	55	90	35	70	
ø40	ø20	M40*2.0	25	21	65	50	1/4	10.5	15	35	45	11	11	70	115	50	93	

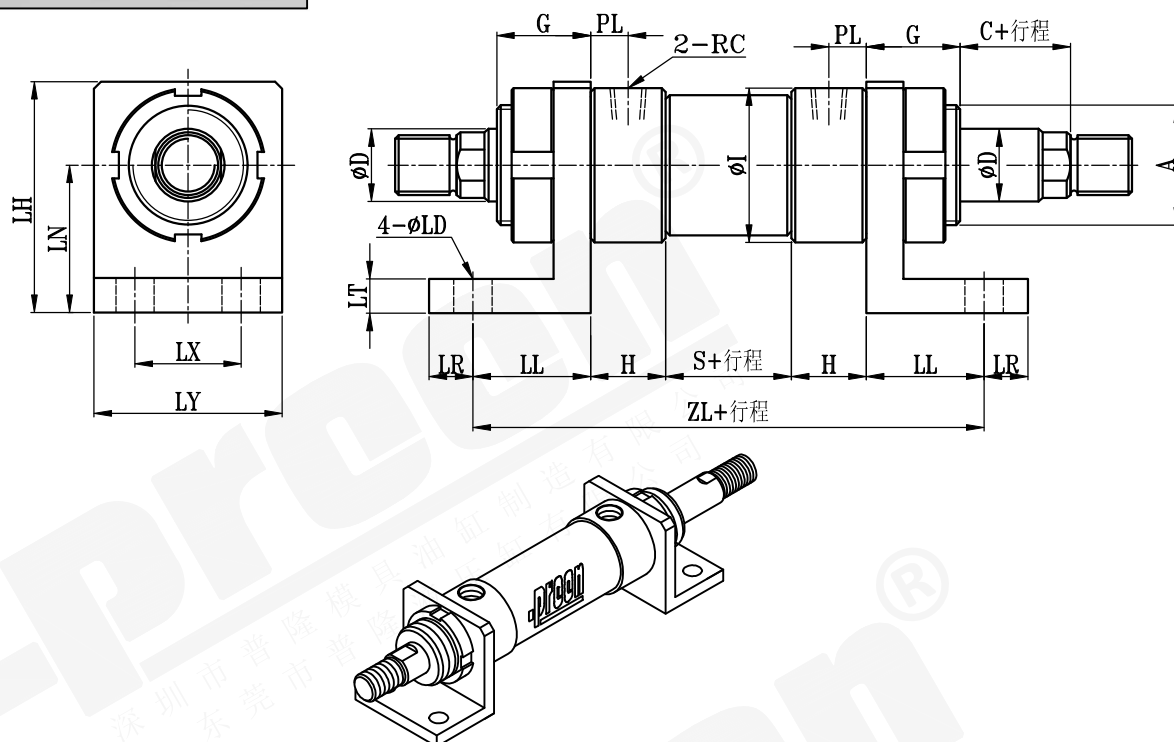
注:1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页 4. 可切换到后法兰形式

SOD-LB

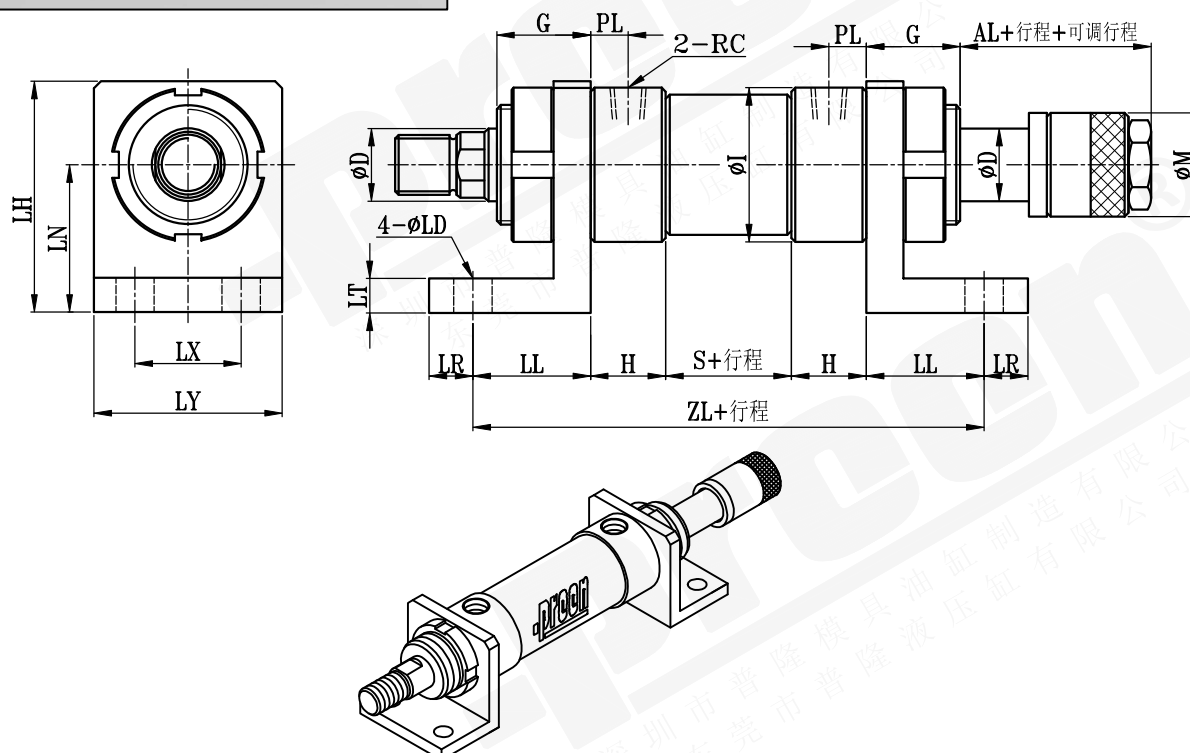
脚架双轴型、脚架双轴行程可调型
圆型低压油缸2D尺寸图
[最大使用压力: 7Mpa]

-proon®

SOD-LB (脚架双轴型)



SOD-LB (脚架双轴行程可调型)



SO

SOD数据 (data)										LB数据 (data)										可定做 304或316 不锈钢 防腐蚀 材料
缸径 Piston	杆 (φD) Rod (φD)	G	H	S	φI	RC	PL	C	φM	AL	LH	LN	LY	LX	LT	φLD	LR	LL	ZL	
φ20	φ12	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34	50	30	55	36	5	9	13	32	158	
φ25	φ14	20	17	60	35	1/8	8.5	11	25	34	50	30	55	36	5	9	13	32	158	
φ32	φ16	25	21	65	40	1/4	10.5	15	30	36	63	40	65	42	6	9	13	37	181	
φ40	φ20	25	21	65	50	1/4	10.5	15	35	45	80	48	75	50	8	11	15	40	187	

注: 1. 如需订做超长行程请来电咨询 2. 磁性感应油缸与标准油缸尺寸一样 3. 活塞杆安装连接方式及尺寸, 见13-6页

