



# TSaver 油缸 气油缸和中压液压油缸



**HYDRO-LINE, INC.**

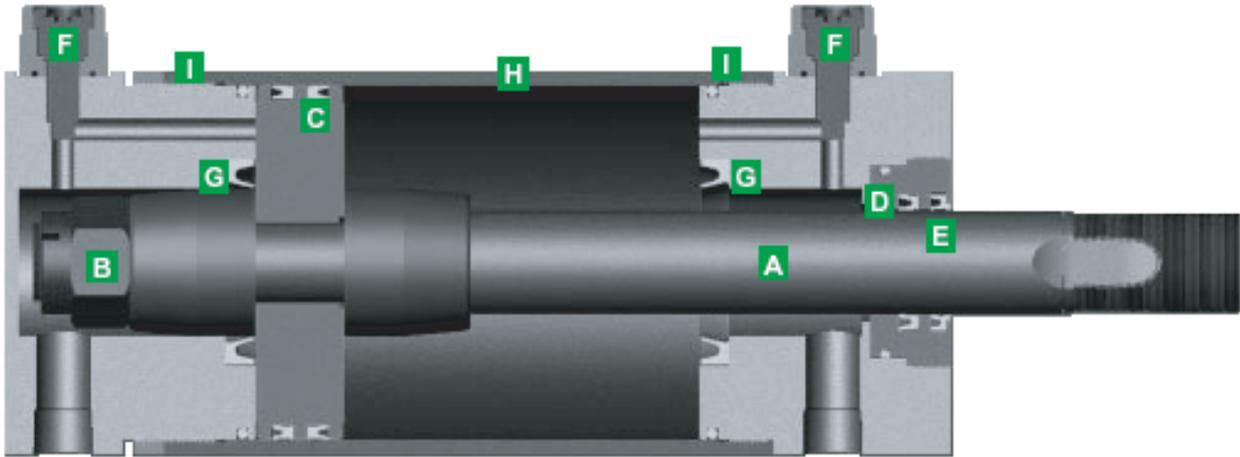
An **IMC** Company



# 目 录 表

TS / HTS 设计特征.....	2	缸安装附件.....	6
如何订购.....	3	TS / HTS 互换表.....	7
TS / HTS 安装尺寸.....	4-5	密封套件.....	7
活塞杆端部选择.....	6	质量保证期.....	7

## TS / HTS 设计特征



### A 高强度的活塞杆

- 采用 C-1045 / 50 高强度微量合金钢，经过车、磨和精加工而成。
- 活塞杆镀硬铬，直径方向的镀层最少.001"，保证缸的最佳工作和寿命。

### B 牢固的活塞

- 活塞为球墨铸铁材料，采用加扭矩的自锁螺母与活塞杆紧固。

### C 丁腈橡胶唇形活塞密封件

- 丁腈橡胶唇形活塞密封件是自紧式的，在所有 TS / HTS 缸上是作为标准。
- 铸铁活塞环作为选项供货。

### D 活塞杆密封件

- 自紧式丁腈橡胶唇形活塞杆密封件连同它的支撑挡圈，提供优良的活塞杆密封性能，无论是用于气缸或中压液压缸。
- SAE 660 青铜活塞杆导向套很容易拆下取出活塞杆密封件，不需要拆卸缸。

### E 活塞杆拭尘圈

- 高硬度双唇聚氨酯材料，耐划伤性能比传统的活塞杆拭尘圈材料高 4 倍。
- 独特的扣压式设计，在一个元件内提供一个良好的擦拭唇加第二道密封唇。

### F 缓冲调整

- 可以很容易地在外面用一个标准六方扳手调整。

### G 柔性缓冲密封件

- 柔性的弹性体唇形密封件用于 TS 系列。
- 浮动的金属材料设计用于 HTS 系列。
- 两种设计提供优良的缓冲和回程的快速响应。

### H 高强度钢的缸筒

- 产品超过 ASTM-513 技术规格。
- 珩磨之前采用液压矫直。
- 内径镀硬铬，镀层最薄.001"。
- 采用最好的材料和最有效的工艺提高缸的使用寿命。

### I 带螺纹的缸体和缸头

- 带螺纹的缸体和缸头不需要拉杆。
- 节省了通常拉杆占用的空间。

### 技术规格

缸径规格: 1" 至 8"

压力额定值: TS - 200 psi 标称气动工作

HTS - 1,000 psi 标称液压工作

# 如何订购 TS / HTS 缸

Hydro-Line 标准缸能够用一个把结构技术规格代码化的型号来完全准确地识别，下面的例子说明如何利用型号来订购缸。

特征	说明	代号
活塞杆直径	规定单位: inch (2 位小数)	0.50
		0.75
		1.00
		1.25
		1.50
		1.75
		2.25
缓冲	无缓冲 两端缓冲 有杆端缓冲 无杆端缓冲	N
		B
		H
		C
行程	规定单位: inch (2 位小数)	—
缸径	规定单位: inch (2 位小数)	1.00
		1.50
		2.00
		2.50
		3.00
		4.00
		5.00
		6.00
8.00		
双活塞杆	仅用于双活塞杆缸	D
安装形式  注: 安装形式是 NFPA 不可互换	侧安装 方形有杆端安装 双耳环安装 方形无杆端安装 中间固定耳轴安装 螺纹有杆端安装 端头有螺纹安装 特殊安装	EE
		GG
		CF
		PP
		IT
		FM
		TH
		X
		型号系列
活塞杆端部形式	外螺纹, 整个活塞杆直径 内螺纹 改进	6
		4
		M
油 / 气口	BSP / G NPT SAE 特殊	G
		N
		S
		X
活塞杆密封件	丁腈橡胶唇形 氟橡胶唇形 特殊	N
		V
		X
活塞密封件	丁腈橡胶唇形 氟橡胶唇形 铸铁环 特殊	N
		V
		R
		X
油 / 气口位置	有杆端位置	1-4
	无杆端位置	1-5
特殊改进	如果要求改进, 仅包括	X

## 如何订货

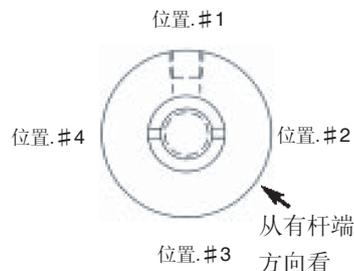
1. 数量
2. 型号
3. 特殊改进 (如果需要)
4. 要求的发货日期



国家流体动力协会会员

TSCD - 2.50 X 8.00- N - 0.75 -

← 6 - S - N - N - 1 - 1 - X



## 油 / 气口和缓冲位置

油 / 气口位置 5 是在无杆端背面的中心。

正常的缓冲调整 (安装允许) 在油 / 气口位置的对面。(参考 4 至 5 页)

# 如何订购 TS / HTS 缸

Hydro-Line 标准缸能够用一个把结构技术规格代码化的型号来完全准确地识别，下面的例子说明如何利用型号来订购缸。

特征	说明	代号
活塞杆直径	规定单位: inch (2 位小数)	0.50
		0.75
		1.00
		1.25
		1.50
		1.75
		2.25
缓冲	无缓冲 两端缓冲 有杆端缓冲 无杆端缓冲	N
		B
		H
		C
行程	规定单位: inch (2 位小数)	—
缸径	规定单位: inch (2 位小数)	1.00
		1.50
		2.00
		2.50
		3.00
		4.00
		5.00
		6.00
8.00		
双活塞杆	仅用于双活塞杆缸	D
安装形式  注: 安装形式是 NFPA 不可互换	侧安装 方形有杆端安装 双耳环安装 方形无杆端安装 中间固定耳轴安装 螺纹有杆端安装 端头有螺纹安装 特殊安装	EE
		GG
		CF
		PP
		IT
		FM
		TH
		X
型号系列	气动 中压液压	TS
		HTS
活塞杆端部形式	外螺纹, 整个活塞杆直径 内螺纹 改进	6
		4
		M
油 / 气口	BSP / G NPT SAE 特殊	G
		N
		S
		X
活塞杆密封件	丁腈橡胶唇形 氟橡胶唇形 特殊	N
		V
		X
活塞密封件	丁腈橡胶唇形 氟橡胶唇形 铸铁环 特殊	N
		V
		R
		X
油 / 气口位置	有杆端位置 无杆端位置	1-4
		1-5
特殊改进	如果要求改进, 仅包括	X

## 如何订货

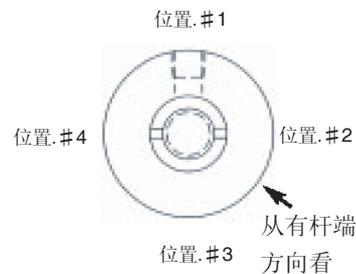
1. 数量
2. 型号
3. 特殊改进 (如果需要)
4. 要求的发货日期



国家流体动力协会会员

TSCD - 2.50 X 8.00- N - 0.75 -

← 6 - S - N - N - 1 - 1 - X



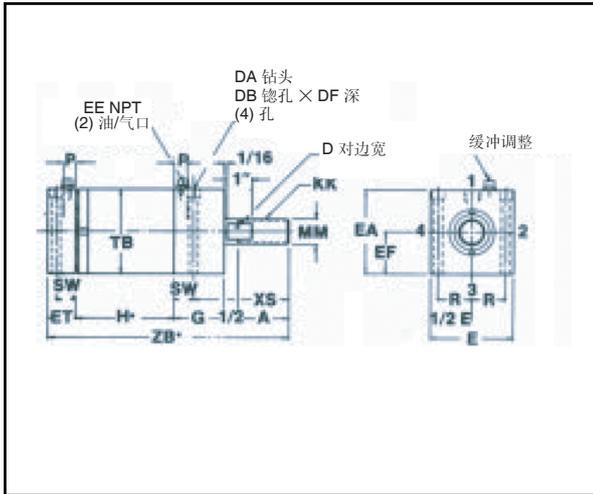
## 油 / 气口和缓冲位置

油 / 气口位置 5 是在无杆端背面的中心。

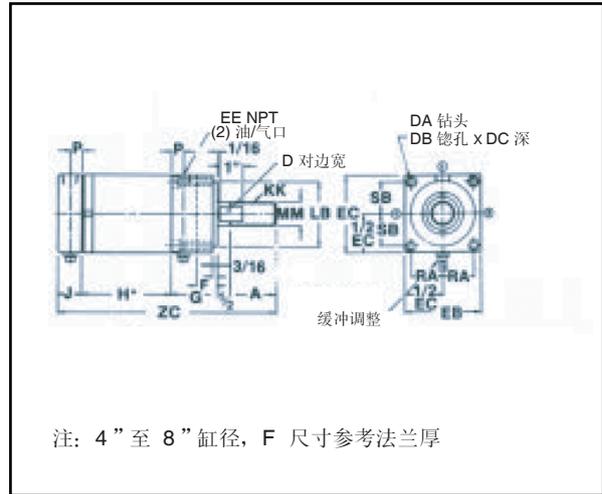
正常的缓冲调整 (安装允许) 在油 / 气口位置的对面。(参考 4 至 5 页)

# TS/HTS 系列安装尺寸

1" - 8" 缸径

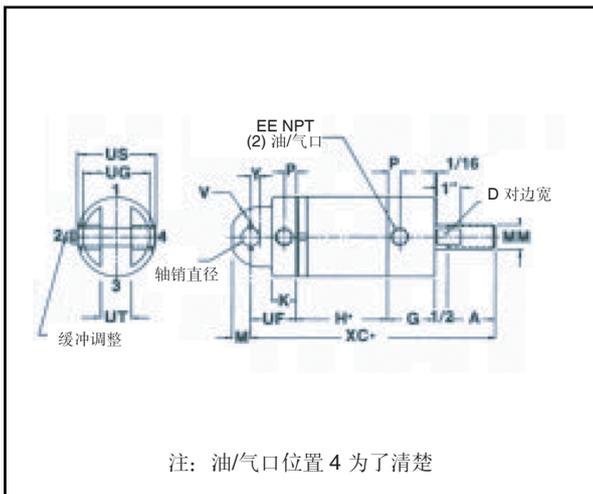


TSEE - 侧安装



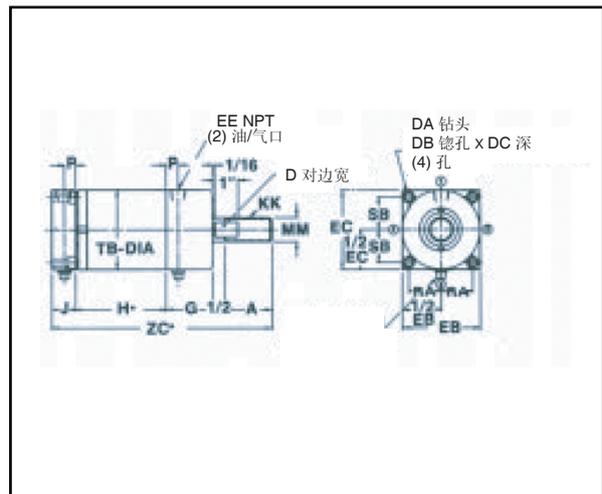
TSGG - 方形有杆端安装

注: 4" 至 8" 缸径, F 尺寸参考法兰厚

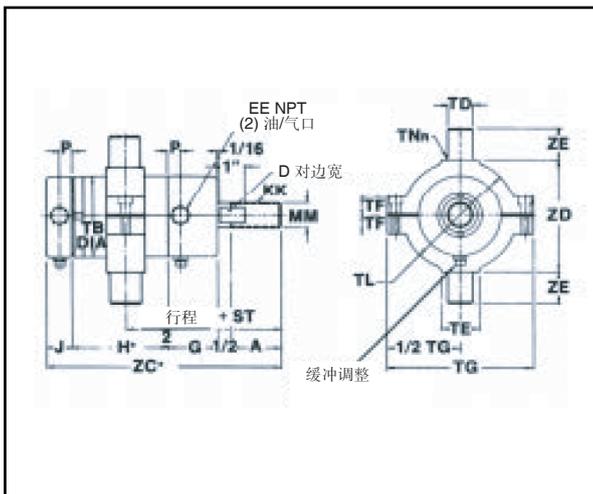


TSCF - 双耳环安装

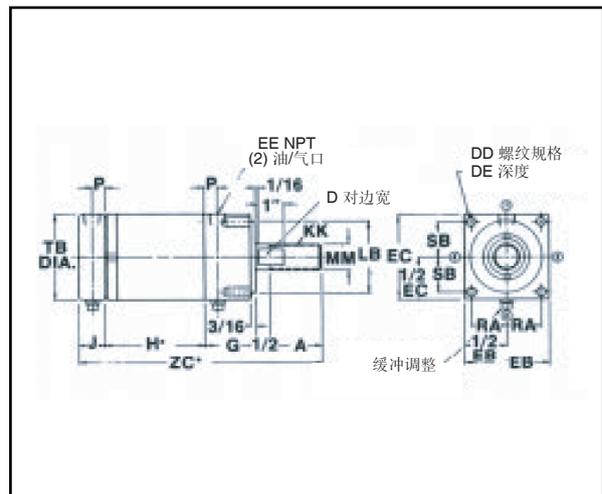
注: 油/气口位置 4 为了清楚



TSPP - 方形无杆端安装



TSIT - 中间固定的耳轴安装

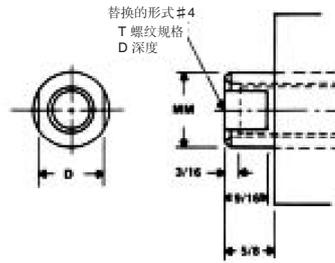


TSFM - 螺纹有杆端安装

# TS / HTS 系列活塞杆端部选择

所有尺寸: inch

缸 径	标准杆径	替换的杆径
1	1/2	N/A
1 1/2	1/2	N/A
2	3/4	1*
2 1/2	3/4	1
3	1	1 1/4
4	1 1/4	1 1/2
5	1 1/4	1 1/2
6	1 1/2	1 3/4
8	1 3/4	2 1/4

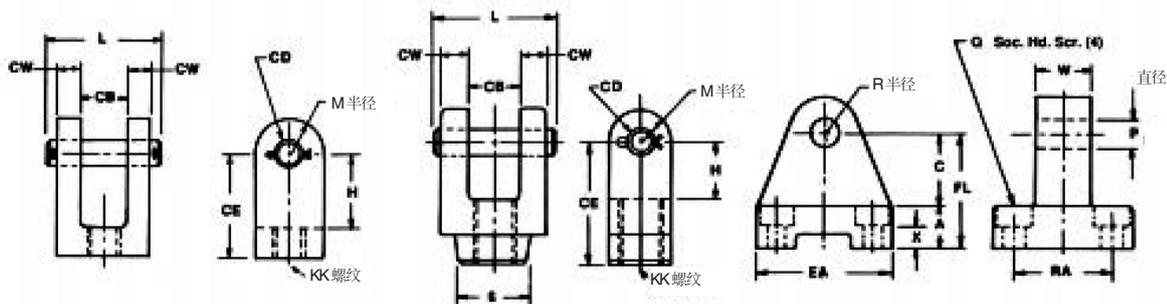


MM (杆径)	D	T	B
1/2	7/16	3/8 -24	1
3/4	5/6	1/2 -20	1 1/2
1	3/8	5/8 -18	1 1/2
1 1/4	1 1/16	3/4 -16	1 1/2
1 1/2	1 5/16	1-14	1 1/2
1 3/4	1 1/2	1 1/4-12	2

\* 仅 2" 缸径配 1" 杆径的缸提供有杆端缓冲。

## TS / HTS 系列安装附件

所有尺寸: inch



双耳环  
(用于缸径 1" 至 1 1/2")

双耳环  
(用于缸径 2" 至 8")

安装支架  
(用于双耳环安装的缸)

件号		缸径	杆径	A	C	CB	CD	CE	CW	EA	FL	G	H	KK 螺纹	L	M	P	Q	R	RA	W	X
安装支架	双耳环																					
TS-125	TS-126	1	1/2	7/16	1 1/16	17/32	5/16	1 1/2	1/4	1 1/4	1 1/8	13/16	3/4	1/2-20	17/16	1 1/32	1 1/32	#10	3/8	7/8	1/2	1/4
TS-1525	TS-1526	1 1/2	1/2	1/2	15/16	25/32	3/8	1 1/2	5/16	1 3/4	17/16	13/16	3/4	1/2-20	1 13/16	7/16	13/32	1/4	7/16	1 1/4	1/2	1/4
TS-225	TS-226	2	3/4	1/2	1 1/16	25/32	1/2	2 1/8	1/2	2 1/4	1 9/16	1 1/4	1	3/4-16	2 1/4	9/16	17/32	5/16	1/2	1 5/8	3/4	5/16
TS-2525	TS-2526	2 1/2	3/4	1/2	1 1/16	1 1/32	1/2	2 1/8	1/2	2 1/4	1 9/16	1 3/8	1	3/4-16	2 5/8	5/8	17/32	5/16	1/2	1 5/8	1	5/16
TS-325	TS-326	3	1	1 1/16	1 9/16	1 9/32	3/4	2 3/4	1/2	3 1/4	2 1/4	1 5/8	1 1/4	1-14	3	7/8	25/32	3/8	3/4	2 3/8	1 1/4	3/8
TS-425	TS-426	4	1 1/4	1 1/16	1 9/16	1 17/32	3/4	3 1/2	13/16	3 1/4	2 1/4	2	1 5/8	1 1/4-12	3 5/8	1 5/16	25/32	3/8	3/4	2 3/8	1 1/2	3/8
TS-525	TS-526	5	1 1/4	3/4	1 3/4	1 17/32	1	3 3/4	7/8	4	2 1/2	2 1/4	1 7/8	1 1/4-12	4	1 1/8	1 1/32	1/2	1	2 7/8	1 1/2	1/2
TS-625	TS-626	6	1 1/2	13/16	2 3/16	2 1/32	1 1/4	4 3/8	1 1/16	5	3	2 5/8	2 1/8	1 1/2-12	4 7/8	1 3/8	1 9/32	9/16	1 1/4	3 5/8	2	9/16
TS-825	TS-826	8	1 3/4	15/16	2 1 1/16	2 17/32	1 1/2	5	1 1/8	6	3 3/8	3	2 3/8	1 3/4-10	5 9/16	1 5/8	1 17/32	3/4	1 1/2	4 3/8	2 1/2	3/4
-	TS-826 AL	8	2 1/4	-	-	2 17/32	1 1/2	5 3/4	1 1/8	-	-	3 1/2	2 3/8	2 1/4-8	5 9/16	1 5/8	-	-	-	-	-	-

# TS / HTS 系列密封套件

缸径	杆径	密封套件	
		活塞杆密封件	活塞密封件
1 1/2	1/2	TS92050875HAC	SS01533USK
2	3/4	TS92075125HAC	SS02033USK
	1	TS92100150HAC	SS02033USK
2 1/2	3/4	TS92075125HAC	SS02533USK
	1	TS92100150HAC	SS02533USK
3	1	TS92100150HAC	SS03033USK
	1 1/4	TS92125175HAC	SS03033USK
4	1 1/4	TS92125175HAC	SS04033USK
	1 1/2	TS92150212HALAC	SS04033USK
5	1 1/4	TS92125175HAC	SS05033USK
	1 1/2	TS92150212HALAC	SS05033USK
6	1 1/2	TS92150212HAC	SS06033USK
	1 3/4	TS92175237HALAC	SS06033USK
8	1 3/4	TS92175237HAC	SS08033USK
	2 1/4	TS92225287HALAC	SS08033USK

注：丁腈橡胶密封材料是标准，如果需要氟橡胶，规定在套件号后面加“V”。

例如：1.5-1/2 = TS92050875HACV

## 活塞杆密封套件包括:

- (1) 活塞杆导向套
- (1) 活塞杆密封件
- (1) 活塞杆试尘圈
- (1) 活塞杆导向套 O - 形圈

## TS / HTS 安装代号互换表

AIR-DRO SPACE SAVER		HYDRO-LINE TSAVER		VICKERS/TJ SPACEMAKER	
件号	代号	件号	代号	件号	代号
脚架	A	侧	EE	前	0
前法兰	B	方形有杆端	GG	有杆端法兰	07
双耳环	C	双耳环	CF	双耳环	10
后法兰	D	方形无杆端	PP	无杆端法兰	12
中间耳轴	E	中间固定耳轴	IT	中间耳轴	15
带螺纹的前法兰	F	螺纹有杆端	FM	有杆端带螺纹法兰	18
端头有螺纹	G	端头有螺纹	TH	有杆端端头有螺纹	20

## 一年保证书

### 一年正常使用

产品的工艺和材料均无缺陷时，从我们的工厂发货起，在正确使用、正常的工作条件和合适的应用工况下，Hydro-Line 的产品提供一年的保证。这份保证书并不涉及从我们的工厂发货之后的产品损坏或易发生的事故，对产品的乱用、误用，也不包括任何未经 Hydro-Line 授权的人对产品的改造和修理。

### 否认声明

一年保证书仅涉及 Hydro-Line 及其销售的任何产品。这份保证书代替了所有其他说明的或暗含的保证，包括对商品和满足特殊目的的保证，虽然这样会泄露 Hydro-Line 产品计划中的用途。Hydro-Line 对事实或承诺的肯定并不能认为就是作出了这样的保证：产品会符合这些肯定的承诺。任何对产品的说明都是出于销售的目的，并不能认为就是作出了这样的保证：产品会符合这样的说明。任何示例或型号仅用于图示的目的，并不能认为就是作出了这样的保证：产品会符合示例或型号。肯定、承诺、说明、示例或型号均不能作为合同的基础。

### 唯一的补救措施

当用户违背保证书时，Hydro-Line 的责任将被限制在根据我们的选择免费更换或修理，但是并不包括安装、拆卸、重新装配或任何其他费用。对特殊产品和部件的检查能

够发现其在运输时是否已经损坏。检查可以在安装和使用地进行，或者是如果我们自费运回工厂，也可在工厂进行，费用中需要最低的运输费用。这一 / 些缺陷出现的时候，客户应该在 30 天之内以书面通知的形式将缺陷告知 Hydro-Line。必须首先从 Hydro-Line 授权的代理商处获得任何保证书要求答复的书面认可。所有的答复必须要有完整的缺陷的书面解释和工作中故障的细节。按照保证书更换缸或部件及修理工作应该在保证书条款的保证之下：根据原先保证书的剩余时间或者是类似这样的修理或更换工作之后六个月的时间内，这取决于哪一段时间更长。一旦保证书已到期，则 Hydro-Line 所有的责任都将终止。

任何情况下，Hydro-Line 均没有义务进行任何由此产生的、附带的、间接的、特殊的赔偿或任何形式的民事侵权行为伤害。但并不限于法律认可范围内任何利益的损失。

保证书规定了我们全部的和唯一的责任，还规定了当购买者声称 Hydro-Line 的产品或部件、它们的设计、使用时的配合、安装或工作等在其销售或供货有任何损坏时，或其中有任何的缺陷时，唯一的补救措施。供货时，非 Hydro-Line 制造的产品仅遵从其生产厂家的保证，如果没有保证，或 Hydro-Line 对其有说明的或暗含的保证，则遵从 Hydro-Line 的保证。

# HYDRO-LINE 的驱动产品



## N5 系列缸

- 可互换的 NFPA
- N5 - 标称 3000 psi, 液压
- AN5 - 超重型至 250 psi, 气动
- LAN5 - 超重型至 250 psi, 气动, 持久润滑
- 全部钢结构



## R5 系列缸

- 可互换的 NFPA
- A5/R5 - 至 250 psi, 气动
- LA5 / LR5 - 至 250 psi, 气动, 持久润滑
- HA5 - 至 400 psi, 液压
- HR5 - 标称 1500 psi, 液压



## Q5 系列缸

- 可互换的 NFPA
- Q5 - 至 250 psi, 气动
- LQ5 - 至 250 psi, 气动, 持久润滑
- HQ5 - 至 400 psi, 液压
- 铝结构



## HM 系列缸

- 符合国际公制技术规格 ISO 6020/2 和 DIN 24 554
- 缸筒规格为 25 mm 至 200 mm
- 标称 210 BAR, 液压
- 全部钢结构



## ROCKFORD 系列缸

- 可互换的 ASAE, 农用缸
- ROCKFORD 2500-2500 psi, 液压
- ROCKFORD 3000-3000 psi, 液压



## 电气反馈缸

- 装有位移传感器的液压缸或气缸, 全行程位置反馈。适用于 N5、R5、A5、Q5、HM、HW、SM 或特殊缸。



## 20 / 30 系列增压器

- 标准系列至 5000 psi 输出
- 定制设计至 20,000 psi
- T 系列气 / 液罐
- 全部钢结构
- QT 系列气 / 液罐
- 无杆端为铝材, 半透明罐



## V5 系列缸

- 可互换的 NFPA
- 至 200 psi, 气动
- 铝结构



## HW 系列缸

- 焊接结构
- 标称 3000 psi, 液压



## TSAVER 缸

- 螺纹缸体结构
- 至 200 psi, 气动
- 至 1000 psi, 液压



## SM 系列缸

- 冶金缸结构
- MSM - 标称 2000 psi, 液压
- HSM - 标称 3000 psi, 液压
- ASM - 气动



## 定制缸

- 定制缸能满足特殊要求
- 缸径至 48"
- 行程至 300"
- 压力至 10,000 psi 或更高

欢迎访问我们的网站:  
[www.hydro-line.com](http://www.hydro-line.com)

4950 MARLIN DRIVE P.O. BOX 2045  
ROCKFORD, ILLINOIS 61130 U.S.A.  
815-654-9050  
FAX 815-654-3393

830 MEREDITH WAY  
SPARKS, NEVADA 89431 U.S.A.  
702-355-7071  
FAX 702-355-7170

1112 BROOKS STREET, S.E.  
DECATUR, ALABAMA 35602 U.S.A.  
256-350-2603  
FAX 256-351-1264

4908 HOVIS ROAD  
CHARLOTTE, NORTH CAROLINA 28208 U.S.A.  
704-394-0043  
FAX 704-394-0073

PATRICK GREGORY ROAD  
WOLVERHAMPTON WEST MIDLANDS, WV11 3DZ U.K.  
(0) 1902 304000  
FAX (0) 1902 305676



Over 50 Years of Service

# HYDRO-LINE, INC.

在全球提供驱动领域的工程解决方案

An IMC Company

1998年5月修订

10,000 WP