



美国  高压泵

# 目 录

SC气动液体增压泵 ..... 01

L3(C)系列液体增压泵 ..... 03

10-4系列液体增压泵 ..... 06

10-5(L)系列液体增压泵 ..... 08

10-6(L)系列液体增压泵 ..... 11

L10系列液体增压泵 ..... 15



SC空气/氮气增压器 ..... 18

AB系列单作用增压器 ..... 18

ABD系列双作用增压器 ..... 19



SC气动气体增压器 ..... 21



SC高压阀门 ..... 28

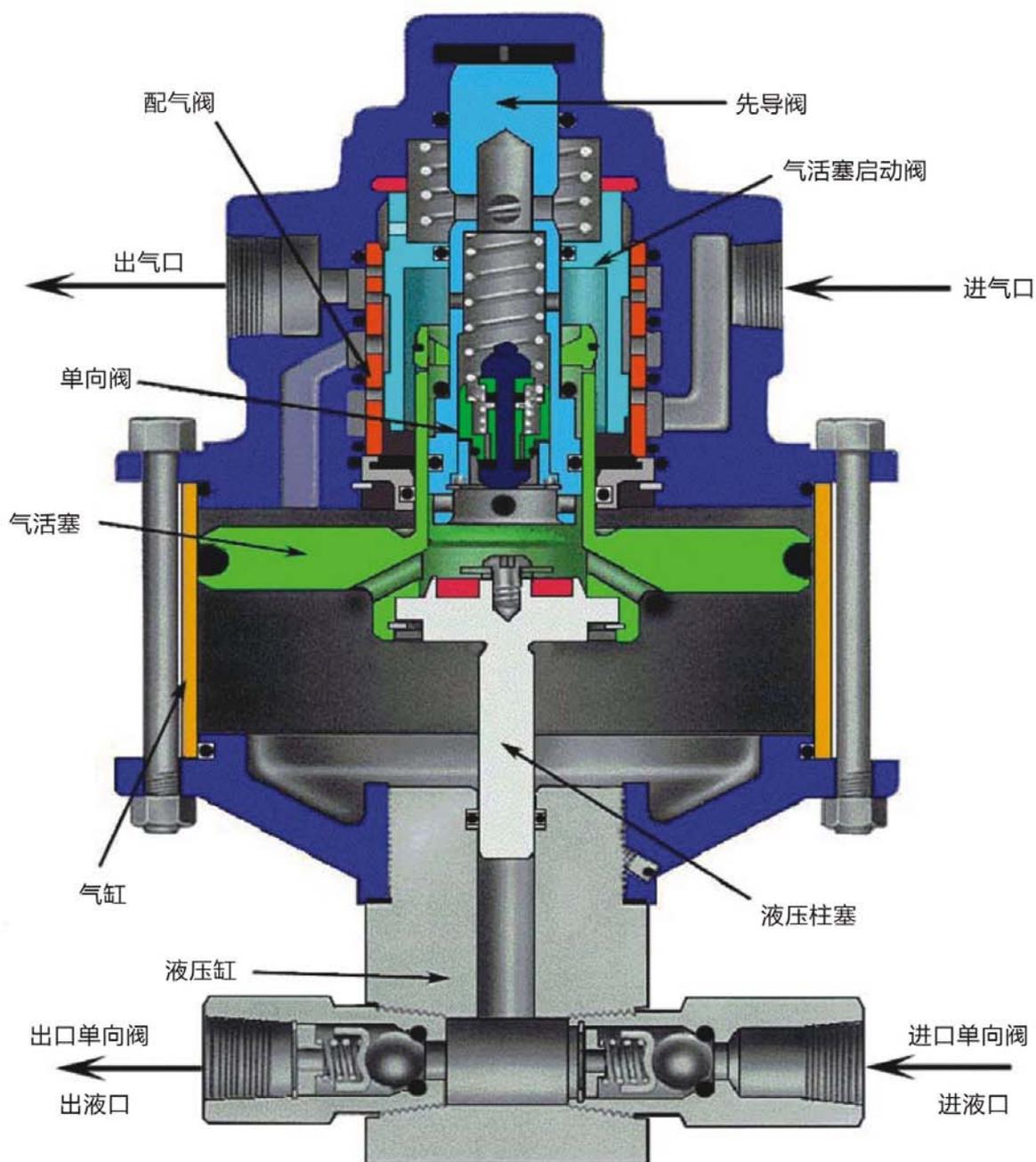


## SC气动液体增压泵

SC

SC  
气动液体增压泵

气动增压泵剖面图



## SC气动液体增压泵特点与介绍:

美国SC 气动液体增压泵主要有L3 (C) 系列、10-4 系列、10-5L系列/10-5 (原D5) 系列、10-6L系列/10-6 (原D6) 系列和L10 系列产品, 最高液压可达到65,000 Psi (448MPa) 的压力。

工作原理-气动增压泵利用大面积活塞端的低压气体驱动而产生小面积活塞端的高压流体。

输出压力高-气动增压泵增压比可达740:1, 最高工作压力可达到65,000Psi(448MPa)。

输出流量大-气动增压泵只需100Psi (0.69 MPa) 压缩空气驱动就可获得较大的输出流量。

应用灵活-从简单的手工操作到全自动化操作, 增压泵适用于各个应用领域; 在同一系列里的大多数型号的泵的空气马达是可互换的。

自动重启-工作时气动增压泵迅速往复工作, 随着输出压力接近设定压力值时泵的往复运动速度减慢直至停止; 并保持这个压力, 此时能量消耗很小, 无热量产生, 无零件运动。当压力平衡打破后, 气动泵自动开始工作到下一个平衡。

输出压力可调-气动增压泵输出压力值等于驱动增压泵的空气压力值与气动增压泵增压比的乘积, 只需外接空气调压阀来调节驱动空气气源压力的大小, 来控制气动增压泵液输出压力的大小。

适用范围广-气动增压泵可以用于油类或水等绝大部份液体。

性价比高-气动增压泵具有输出性能高而成本低特性。

维护简单-气动增压泵的零件及密封少, 维护简单且成本低。相同系列泵的气动部分的所有“O”型圈, 维修包及易损部件可相互替换, 大大降低了维修成本。气动泵出厂前已加注润滑剂, 工作时无需外部润滑。

气动液体增压泵可保持在任何预定压力下, 不再消耗能量; 不产生热量, 不会有火花和火焰危险; 压力线性输出, 容易人工控制; 气动增压泵达448MPa的增压能力, 满足大多数高压需要; 容易应用于自动控制系统中; 连续启停, 不受限制, 并无不良影响; 气动活塞环及其他气动部件在工作状态时不需要添加润滑油, 节省运行成本, 并可防止油气污染环境; 轻便可靠, 易于维护, 坚固耐用; 以压缩空气为动力源, 不需使用电源; 气动液体增压泵运行时无油润滑。

应用范围-软管、阀门、压力容器等静压和爆破测试; 汽车制动系统及喷油嘴测试; 仪器仪表 (如压力表) 性能测试及压力标定; 建材试验机的水压试验和气密性试验, 高压清洗及水切割设备水射流; 向管道或反应釜中输送化学介质或耐压试验检测; 在危险区域输送流体; 制冷剂罐装; 机械设备润滑系统注油; 液压夹紧、成形、钻孔、剪切、冲压等液压设备的动力源; 大型压力机过载保护; 阀门测试时夹紧动力源; 轴套, 缸套的压进、压出动力; 钢筋压接动力; 液压工具动力。

### 常用单位换算:

长度: 1 in(英寸) = 25.4mm(毫米)

压强: 1BAR = 14.5Psi = 0.1MPa = 1.02 Kg/cm<sup>2</sup>

体积: 1L(升) = 61 in<sup>3</sup>(立方英寸) = 1000ml(毫升) = 0.264GAL(加仑)

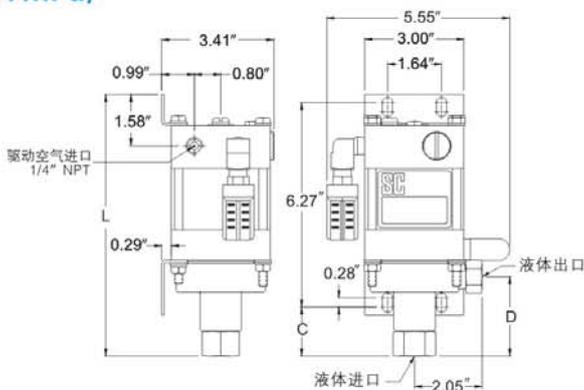
1in<sup>3</sup>(立方英寸) = 16.39 ml(毫升) = 0.0164 L(升)

流量: 1in<sup>3</sup>/min(立方英寸/分钟) = 0.0164 L/min(升/分钟) = 16.4 ml/min(毫升/分钟)

1SCFM(标态下立方英尺/分钟) = 28.32 N L/min(标态下升/分钟)

### L3(C)系列液体增压泵

L3(C)系列 (7种型号) 液压可达 15,600Psi (107MPa)



安装尺寸 (单位: in【英寸】)

标准型号*	增压比	最大输出压力@125Psi		每冲程排量		液体进口	液体出口	C(in)	D(in)	L(in)
		(Psi)	(Mpa)	(in <sup>3</sup> )	(毫升)					
L3-15	20:1	2,250	15.5	0.27	4.43	3/8"NPT	1/4"NPT	1.5	2.43	8.02
L3-25	31:1	3,500	24.1	0.18	2.95	3/8"NPT	1/4"NPT	1.5	2.43	8.02
L3-35	40:1	4,375	30.2	0.14	2.30	3/8"NPT	1/4"NPT	1.5	2.43	8.02
L3-45	55:1	6,125	42.2	0.10	1.64	3/8"NPT	1/4"NPT	1.5	2.43	8.02
L3-65	79:1	8,875	61.2	0.069	1.13	1/4"NPT	1/4"NPT	1.0	1.93	7.52
L3-105	123:1	14,000	96.6	0.044	0.72	1/4"NPT	1/4"NPT	1.0	1.93	7.52
L3-125	138:1	15,600	107.6	0.044	0.72	1/4"NPT	1/4"NPT	1.0	1.93	7.52

\*---以上标准型号增压泵: 气部分密封材质为丁腈橡胶, 液压部分密封材质为丁腈橡胶, 液压柱塞缸体材质为不锈钢。详细说明请见本册第5页说明。

典型应用: 支架系统、夹紧装置、螺栓拉升器、扭矩扳手、压力试验设备、钢筋拉伸、剪切及冲压的动力。适用于所有液压油、水、去离子水、化学溶剂、软性化学制品和液化二氧化碳等。

可选碳钢和不锈钢泵体: 重量轻(6磅), 最大外形尺寸3.5" × 7"。

启动压力低: 只需小于15Psi (0.1MPa) 的驱动气压, L3系列泵是一种快速自动重启泵。

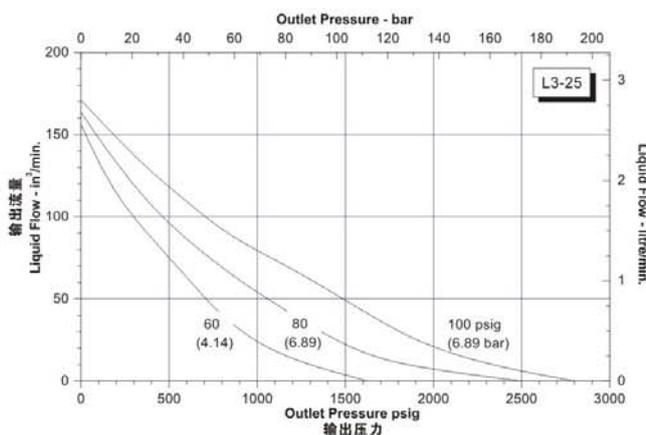
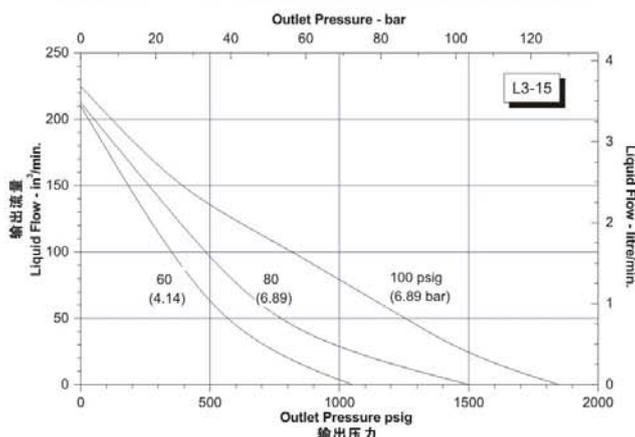
输出能力强: 最大输出压力可达15,600 Psi (107 MPa), 流量可达1.6 GPM (6.2L/Min)。

无需电力驱动: 只需0.7MPa驱动空气驱动。

多种气体驱动: 液化氮气、管道的氮气。

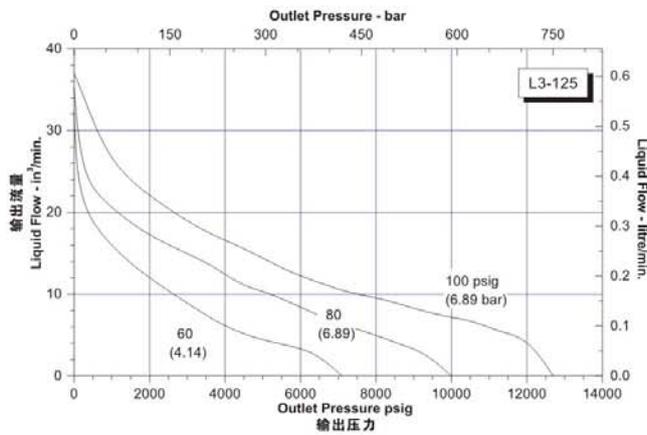
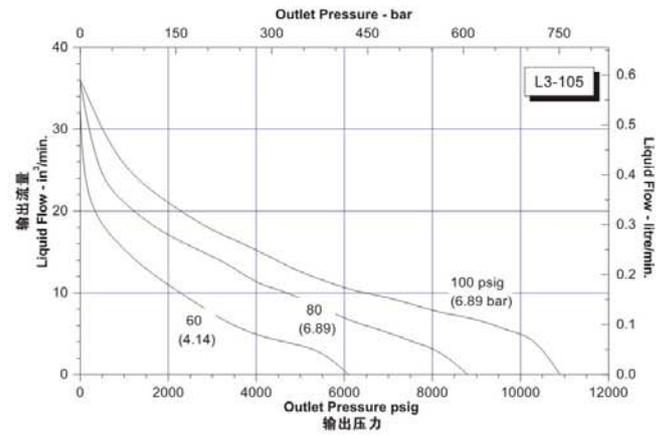
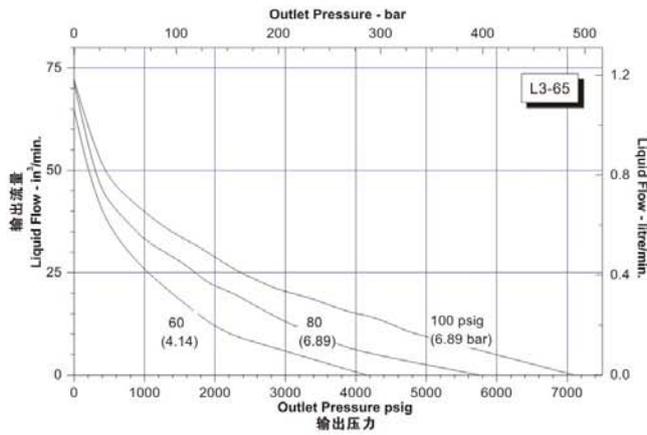
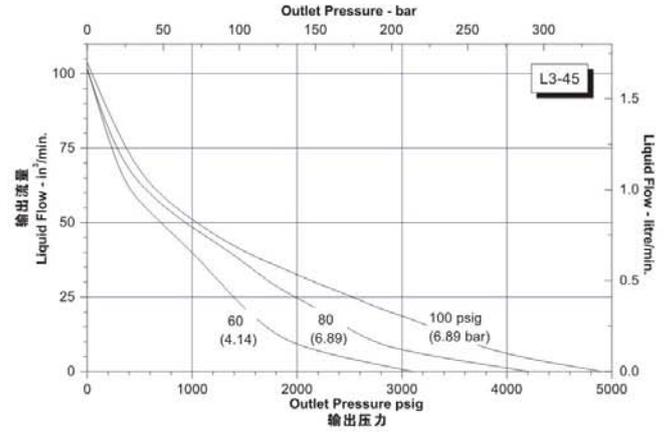
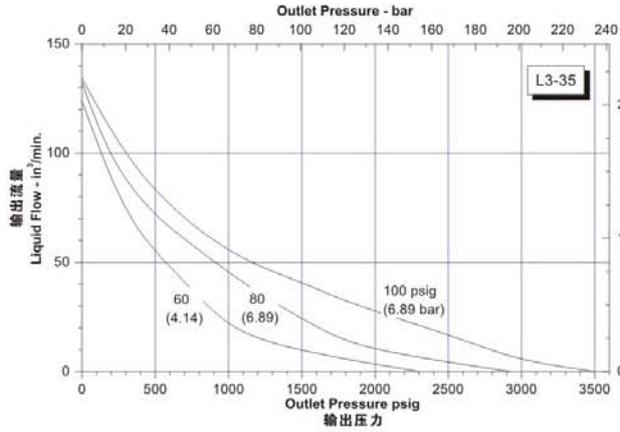
手动操作: 在没有工厂气源或要求手动操作精密的调压时可使用手动装置进行手动操作。

#### L3系列及L3C系列微型液压泵性能曲线图:

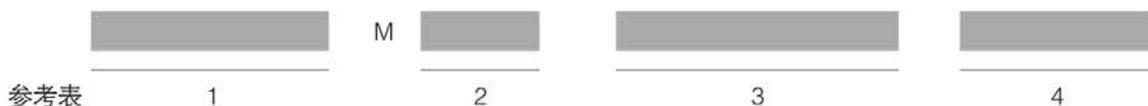


SC

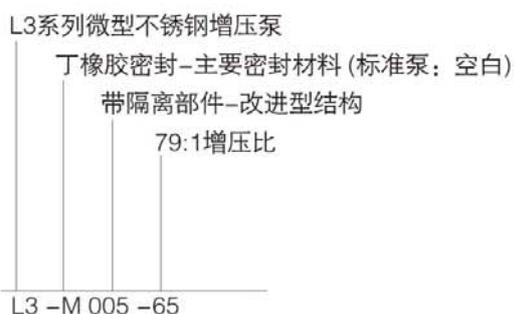
SC  
气动液体增压泵



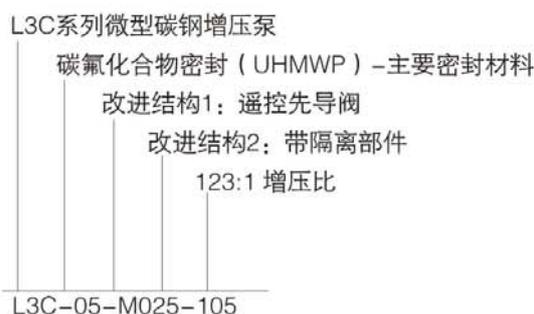
### 如何选择L3 ( C ) 增压泵型号



例如#1 型号



例如#2 型号



参考表1 增压泵系列代号

L3	微型不锈钢气动液体增压泵
L3C	微型碳钢气动液体增压泵

参考表3 改进类型

空白	标准泵, 没有改进类型
002	遥控先导阀
003	进出口接口为SAE 直螺纹
004	带手柄装置
005	隔离部件
006	无气动活塞回位弹簧
008	消音功能
009	出口为7/16" -20UNF内螺纹

**注意:**

不要用两个“0”填补参考表中的空白位置。

参考表2 液压部分主要密封材料组成

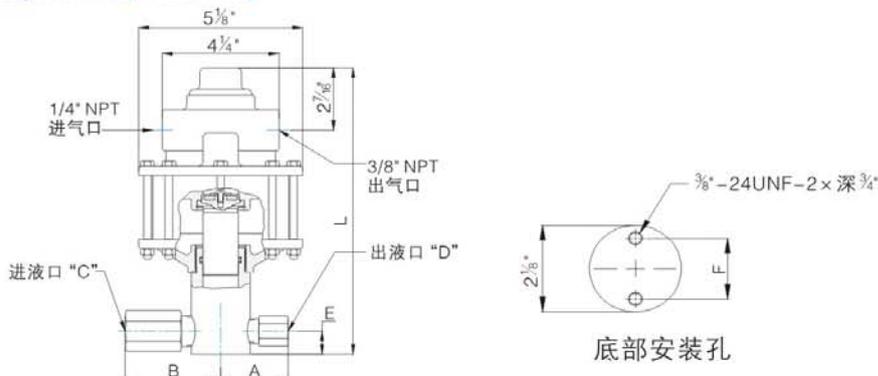
空白	丁橡胶(Buna)O形圈, 聚亚安酯主密封材质
03	亚乙基丙烯(EPR)O形圈, 聚亚安酯主密封材质
04	碳氟化合物(Viton)O形圈, 聚亚安酯主密封材质
05	碳氟化合物(Viton)O形圈, UHMWP主密封材质
06	亚乙基丙烯(EPR)O形圈, UHMWP主密封材质
07	丁橡胶(Buna)O形圈, UHMWP主密封材质

参考表4 增压比率

-15	20:1
-25	31:1
-35	40:1
-45	55:1
-65	79:1
-105	123:1
-125	138:1

## 10-4系列液体增压泵

10-4 系列（9种型号）液压可达 22,000Psi(152MPa)



安装尺寸（单位：in【英寸】）

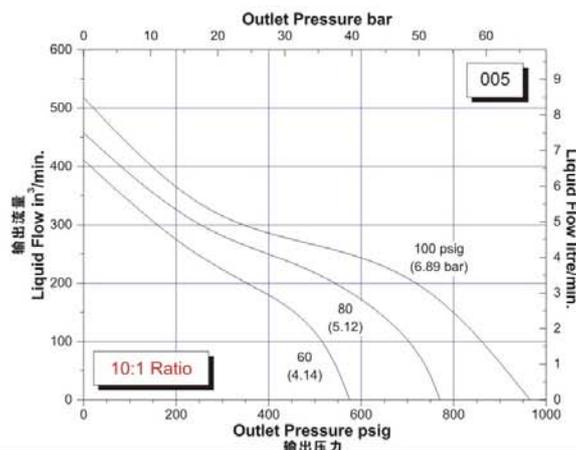
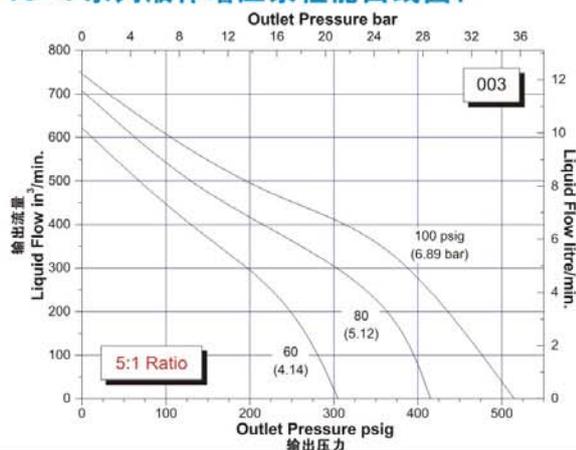
10-4 系列型号	L(in)	A(in)	B(in)	进液口 "C" 螺纹	出液口 "D" 螺纹	E(in)	F(in)
-003	11.375	2.438	3.000	1/2" NPT	3/8" NPT	0.813	1.500
-005	11.188	2.438	3.000	1/2" NPT	3/8" NPT	0.813	1.500
-010 ~ -015	11.063	2.438	2.438	3/8" NPT	3/8" NPT	0.813	1.500
-020 ~ -300	10.063	2.438	2.438	3/8" NPT	3/8" NPT	0.813	1.500
-050 ~ -125	10.500	2.375	2.313	3/8" NPT	3/8" NPT	0.813	1.500

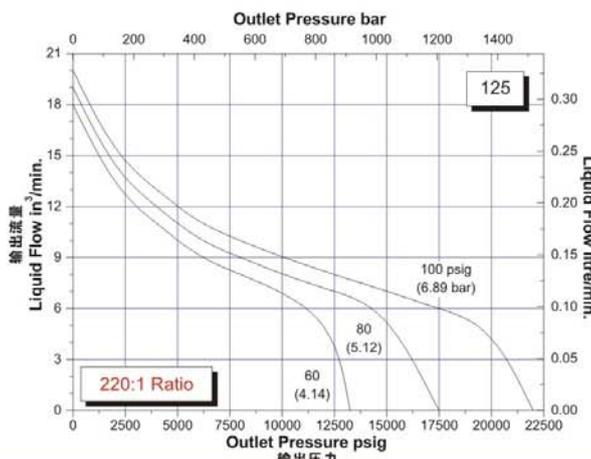
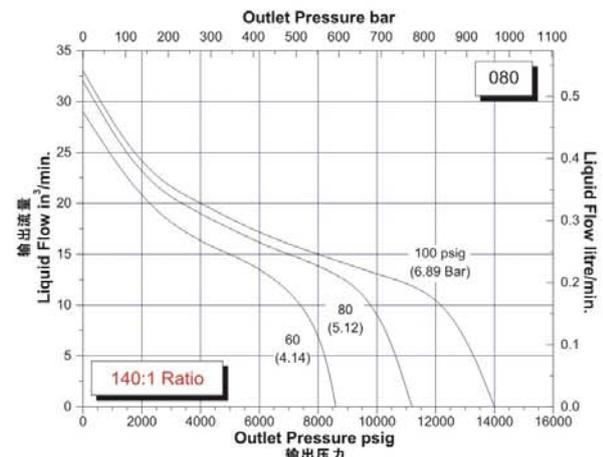
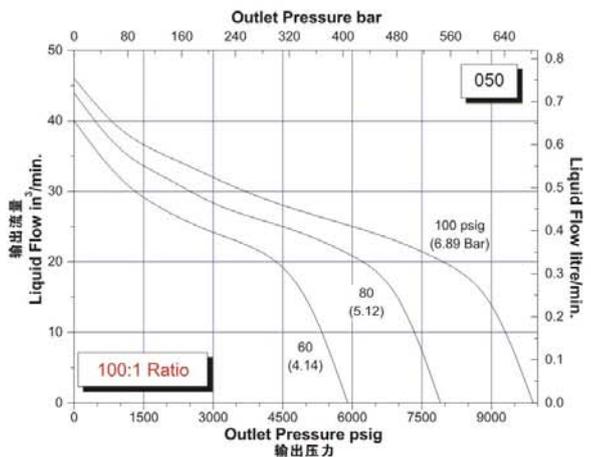
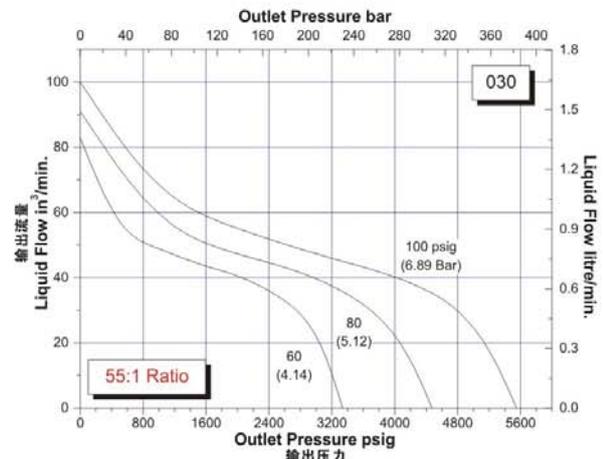
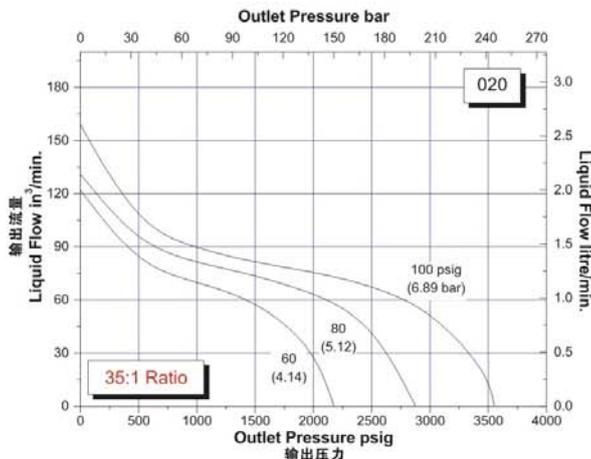
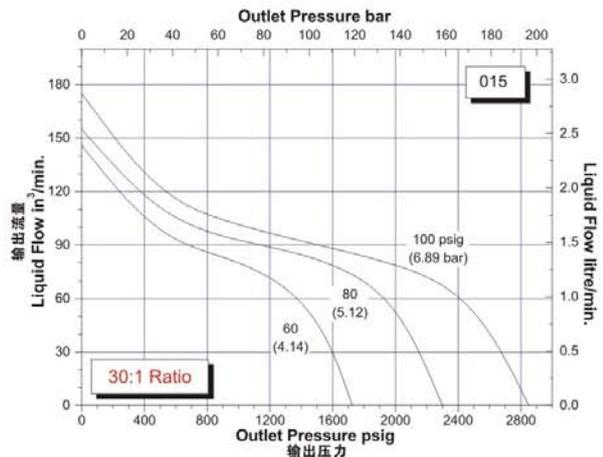
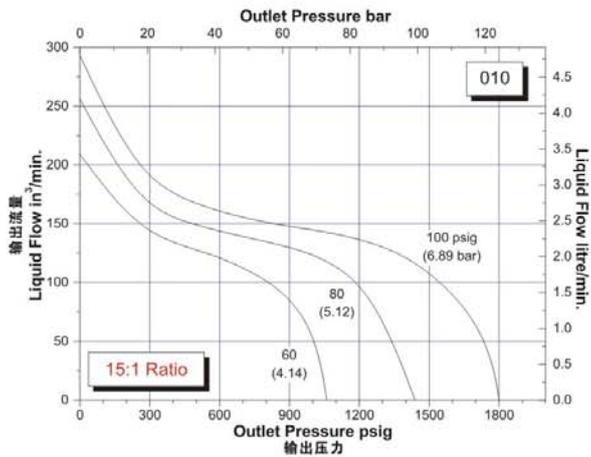
标准型号* (需润滑泵)	增压比	最大输出压力@100Psi		液压活塞 直径(in)	每冲程排量	
		(Psi)	(Mpa)		(in <sup>3</sup> )	(毫升)
10-4000W003	5:1	515	3.55	1.625	2.59	42.50
10-4000W005	10:1	965	6.66	1.188	1.39	22.80
10-4000W010	15:1	1,800	12.40	0.875	0.751	12.30
10-4000W015	30:1	2,850	19.70	0.688	0.464	7.610
10-4000W020	35:1	3,550	24.50	0.625	0.384	6.30
10-4000W030	55:1	5,550	38.30	0.500	0.245	4.02
10-4000W050	100:1	9,900	68.30	0.375	0.138	2.26
10-4000W080	140:1	14,000	96.60	0.313	0.096	1.57
10-4000W125	220:1	22,000	151.70	0.250	0.061	1.00

\*--以上标准型号增压泵：气部分密封材质为丁腈橡胶，液压部分密封材质为丁腈橡胶，液压柱塞缸体材质为铜合金，均可使用于水或油介质。详细说明请见本册第14页说明。

采用0.69MPa的空气驱动且负载为空载时气动泵的最大耗气量是0.4N m<sup>3</sup>/Min(标准状态下)。在驱动气压较低和输出压力较高时，空气的消耗将会随速度的减慢而减小。可以安装在任意位置，垂直方向更佳。倒置安装时，应在回路上装一个排水阀以排掉先导阀腔内的水份。10-4系列泵的气活塞的直径为Φ4" 和行程为1/4"。

### 10-4 系列液体增压泵性能曲线图：



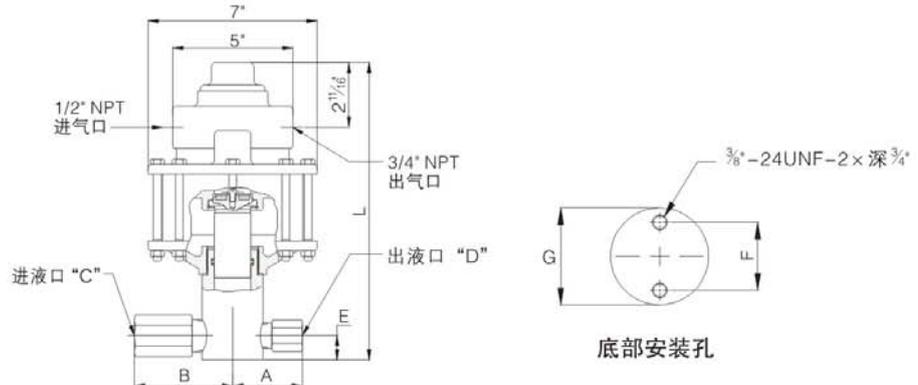


**SC**

 S  
C  
气  
动  
液  
体  
增  
压  
泵

## 10-5(L)系列液体增压泵

10-5(L)系列(16种型号)液压可达55,000Psi(379MPa)



安装尺寸 (单位: in [英寸])

D5系列 型号(比率)	10-5系列 型号	L(in)	A(in)	B(in)	进液口 "C" 螺纹	出液口 "D" 螺纹	E(in)	F(in)	G(in)
5	-003	13.125	3.500	4.750	1" NPT	1/2" NPT	1.125	2.375	3.125
10 ~ 20	-005 ~ -010	12.313	3.000	4.000	1" NPT	1/2" NPT	1.000	1.750	2.500
25 ~ 105	-015 ~ -060	10.875	3.000	3.375	1/2" NPT	1/2" NPT	0.875	1.750	2.500
140 ~ 440	-080 ~ -250	11.250	2.500	2.313	3/8" NPT	3/8" NPT	0.875	1.750	2.500
550	-350	11.188	3.750	2.313	3/8" NPT	9/16"-18	0.875	1.750	2.500

标准型号*			增压比	最大输出压力@100Psi		液 压 活 塞 直 径 (in)	每冲程排量	
自润滑泵*(新型号)	自润滑泵*(旧型号)	需润滑泵*(新型号)		(Psi)	(MPa)		(in <sup>3</sup> )	(毫升)
10-5000A003	D5000A5	10-5000A003L	5:1	465	3.21	2.3750	5.540	90.9
10-5000W005	D5000B10	10-5000W005L	10:1	1,000	6.90	1.6250	2.590	42.5
10-5000W007	D5000B12	10-5000W007L	12:1	1,225	8.45	1.5000	2.210	36.2
10-5000W010	D5000B20	10-5000W010L	20:1	1,900	13.1	1.1875	1.390	22.8
10-5000W015	D5000B25	10-5000W015L	25:1	2,625	18.1	1.0000	0.981	16.1
10-5000W018	D5000B30	10-5000W018L	30:1	3,075	21.2	0.9375	0.861	14.1
10-5000W020	D5000B35	10-5000W020L	35:1	3,625	25.0	0.8750	0.751	12.3
10-5000W030	D5000B55	10-5000W030L	55:1	5,800	40.0	0.6875	0.464	7.61
10-5000W040	D5000B70	10-5000W040L	70:1	7,000	48.3	0.6250	0.384	6.30
10-5000W045	D5000B85	10-5000W045L	85:1	8,600	59.3	0.5625	0.310	5.08
10-5000W060	D5000B105	10-5000W060L	105:1	10,700	73.8	0.5000	0.245	4.02
10-5000W080	D5000B140	10-5000W080L	140:1	14,000	96.6	0.4375	0.188	3.08
10-5000W100	D5000B195	10-5000W100L	195:1	18,750	129.3	0.3750	0.138	2.26
10-5000W160	D5000B280	10-5000W160L	280:1	27,500	189.7	0.3125	0.096	1.57
10-5000W250	D5000B440	10-5000W250L	440:1	42,500	293.1	0.2500	0.061	1.00
10-5000S350-HF4**	D5000S555-HF4**	10-5000S350L-HF4**	555:1	55,000	379.3	0.2187	0.048	0.79

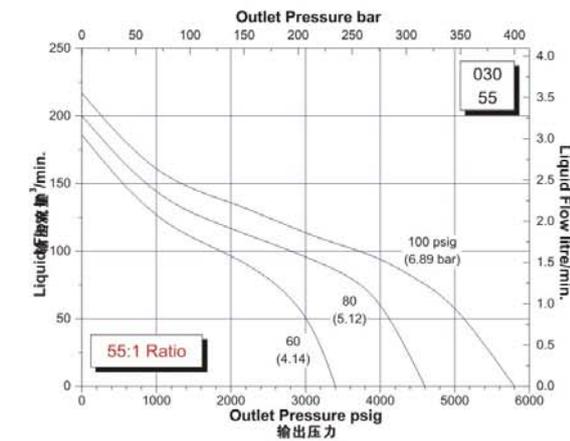
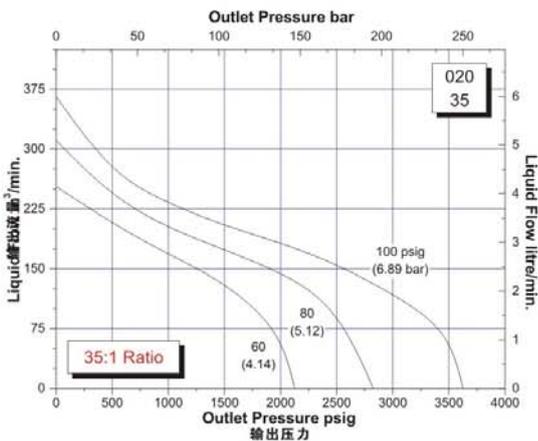
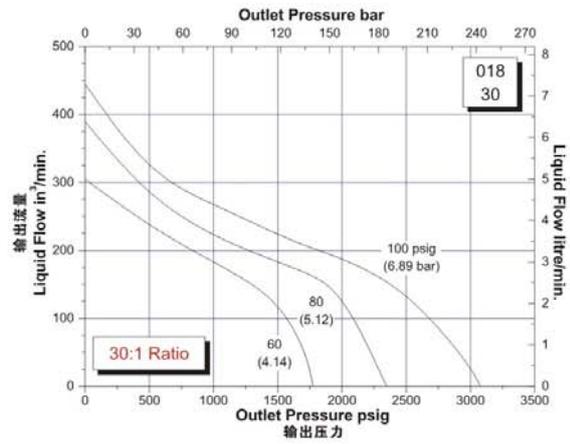
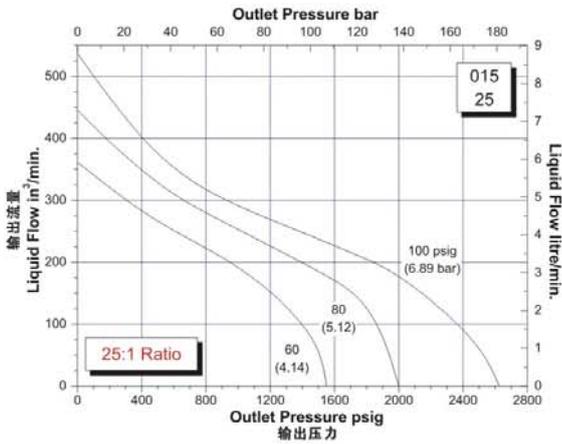
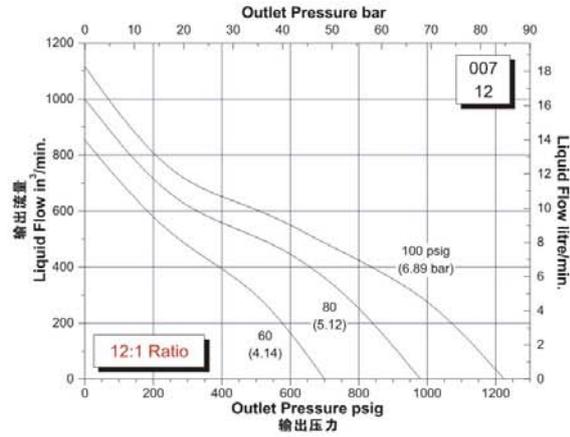
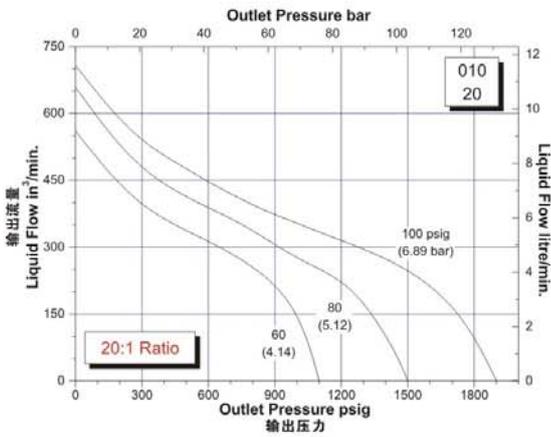
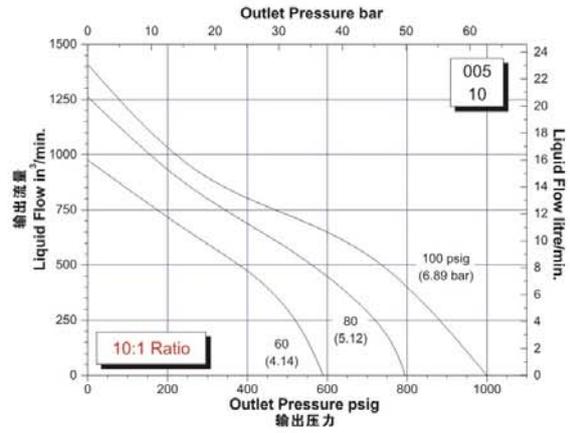
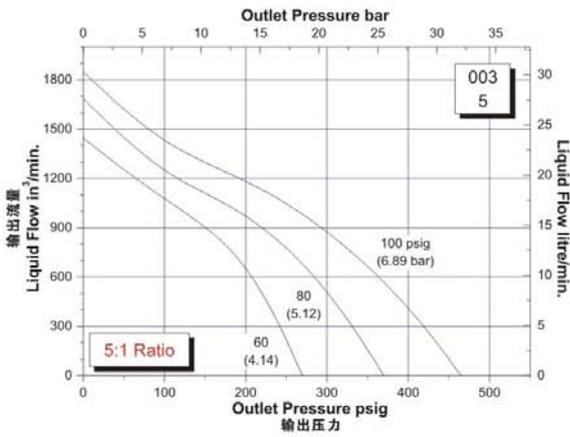
\*--以上标准型号增压泵: 气部分密封材质为丁腈橡胶, 液压部分密封材质为丁腈橡胶, 液压柱塞缸体材质为铜合金(不锈钢\*\*), 均可使用于水或油介质。由于从2011年1月1日美国SC公司对原需润滑泵10-5和10-6系列增压泵, 原自润滑泵D5和D6系列增压泵的所有型号的命名规则做调整, 详细说明请见本册第14页说明。

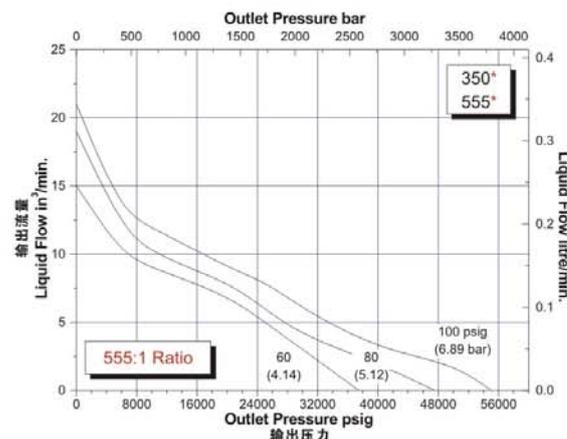
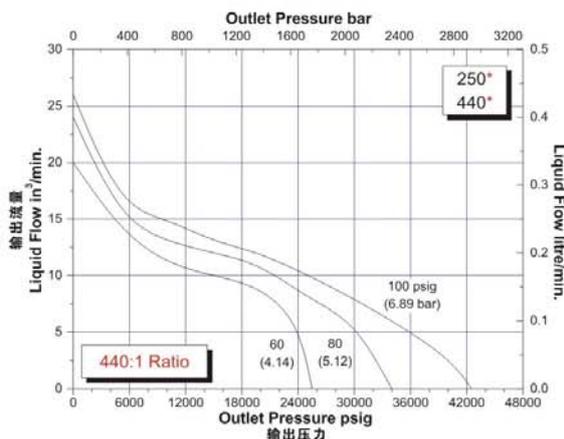
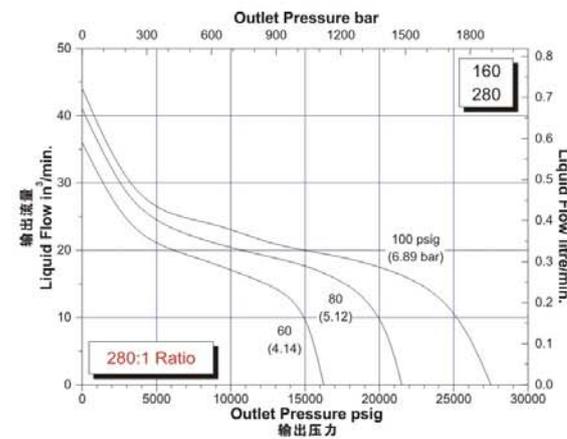
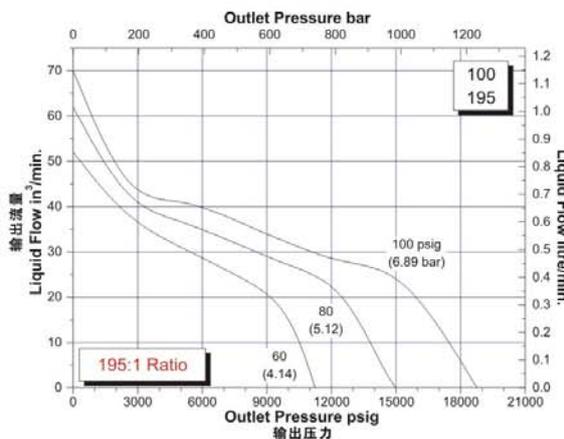
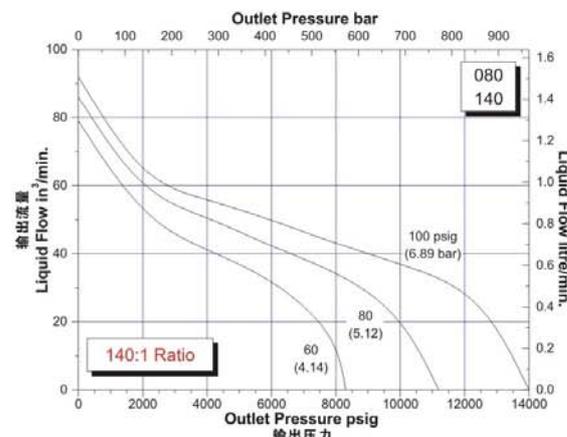
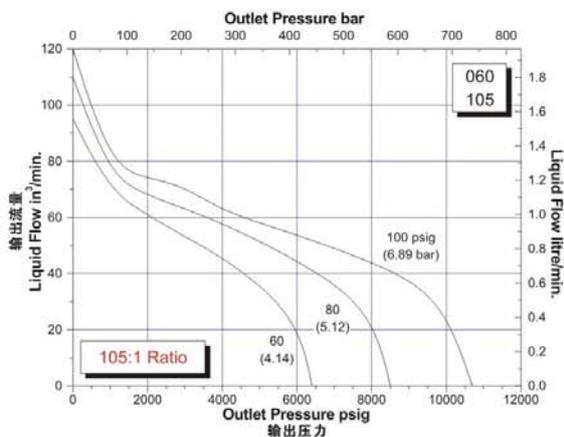
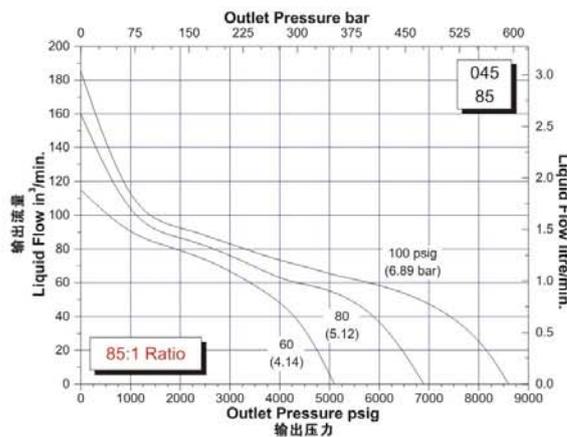
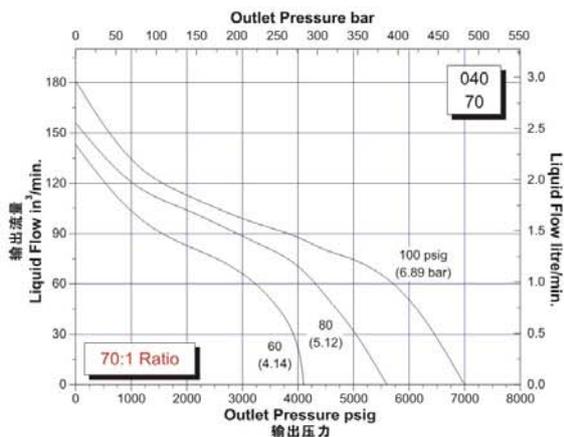
采用0.69MPa的空气驱动且负载为空载时气动泵的最大耗气量是0.8N m<sup>3</sup>/Min(标准状态下)。在驱动气压较低和输出压力较高时, 空气的消耗将会随速度的减慢而减小。

可以安装在任意位置, 垂直方向更佳。倒置安装时, 应在回路上装一个排水阀以排掉先导阀腔内的水份。

10-5L和10-5(D5)系列泵的气活塞的直径为Φ 5 1/2"和行程为1 1/4", 性能参数完全一致, 后者属自润滑产品, 不需加装油雾器对增压泵进行油雾润滑。

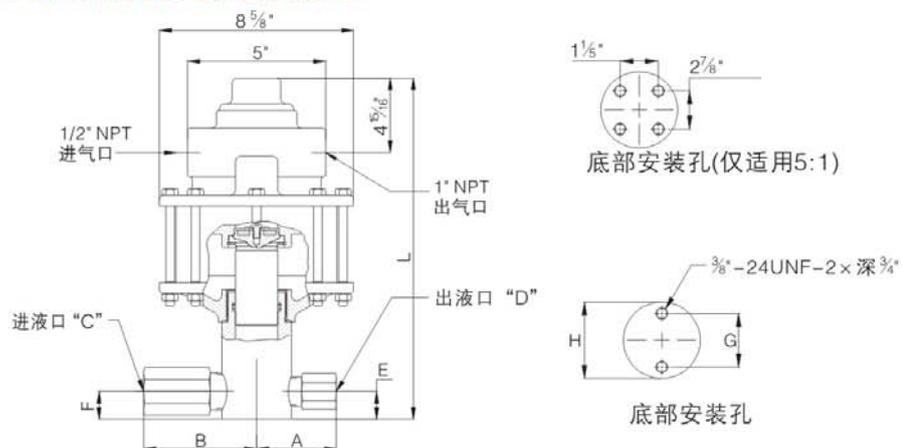
10-5L系列和10-5(原D5)系列液体增压泵性能曲线图:





## 10-6(L)系列液体增压泵

10-6(L)系列(13种型号)液压可达65,000Psi(448MPa)



安装尺寸 (单位: in【英寸】)

D6系列 型号(比率)	10-6系列 型号	L(in)	A(in)	B(in)	进液口 “C” 螺纹	出液口 “D” 螺纹	E(in)	F(in)	G(in)	G(in)
5	-003	19.625	4.875	2.375	1 1/4" NPT	1" NPT	1.500	2.500	----	4.000
10	-005	18.625	4.750	4.375	1" NPT	1" NPT	1.375	1.375	2.375	3.000
20 ~ 35	-010 ~ -020	17.063	3.000	4.000	1" NPT	1/2" NPT	1.000	1.000	1.750	2.500
55 ~ 180	-030 ~ -100	15.750	3.000	3.375	1/2" NPT	1/2" NPT	0.875	0.875	1.750	2.500
240 ~ 330	-151 ~ -201	16.000	2.500	2.313	3/8" NPT	3/8" NPT	0.875	0.875	1.750	2.500
460	-301	16.000	3.750	2.313	3/8" NPT	9/16" -18	0.875	0.875	1.750	2.500
740	-402	16.250	4.250	2.313	3/8" NPT	9/16" -18	1.125	1.125	2.375	3.000

标准型号*			增压比	最大输出压力@100Psi		液 压 活 塞 直 径 (in)	每冲程排量	
自润滑泵*(新型号)	自润滑泵*(旧型号)	需润滑泵*(新型号)		(Psi)	(MPa)		(in <sup>3</sup> )	(毫升)
10-6000W003	D6000B5	10-6000W003L	5:1	500	3.45	3.000	17.70	290.30
10-6000W005	D6000B10	10-6000W005L	10:1	1,000	6.90	2.125	8.900	146.00
10-6000W010	D6000B20	10-6000W010L	20:1	2,150	14.80	1.438	4.050	66.40
10-6000W015	D6000B25	10-6000W015L	25:1	2,700	18.60	1.315	3.380	55.40
10-6000W020	D6000B35	10-6000W020L	35:1	3,600	24.80	1.125	2.490	40.80
10-6000W030	D6000B55	10-6000W030L	55:1	6,000	41.40	0.875	1.500	24.60
10-6000W050	D6000B95	10-6000W050L	95:1	9,700	66.90	0.688	0.928	15.20
10-6000W080	D6000B145	10-6000W080L	145:1	14,400	99.30	0.563	0.623	10.20
10-6000W100	D6000B180	10-6000W100L	180:1	18,000	124.10	0.500	0.490	8.04
10-6000W151	D6000B240	10-6000W151L	240:1	23,700	163.40	0.438	0.375	6.15
10-6000W201	D6000B330	10-6000W201L	330:1	32,300	222.70	0.375	0.275	4.51
10-6000S301-HF4**	D6000S460-HF4**	10-6000S301L-HF4**	460:1	45,800	315.90	0.313	0.193	3.17
10-6000S402-HF4**	D6000S740-HF4**	10-6000S402L-HF4**	740:1	65,000	448.30	0.250	0.123	2.02

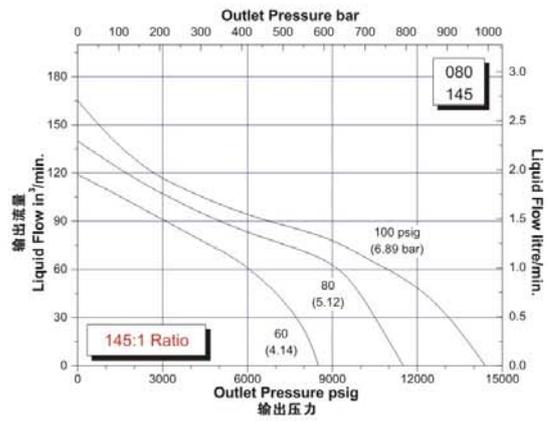
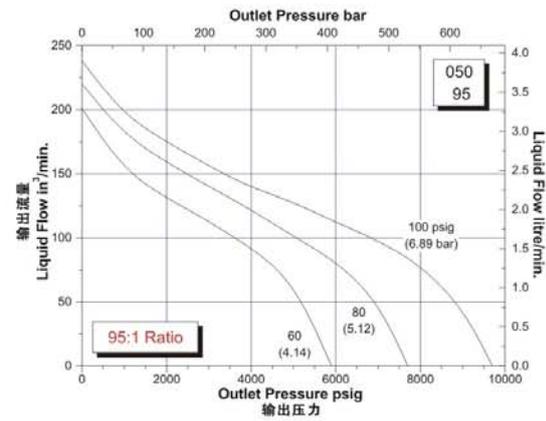
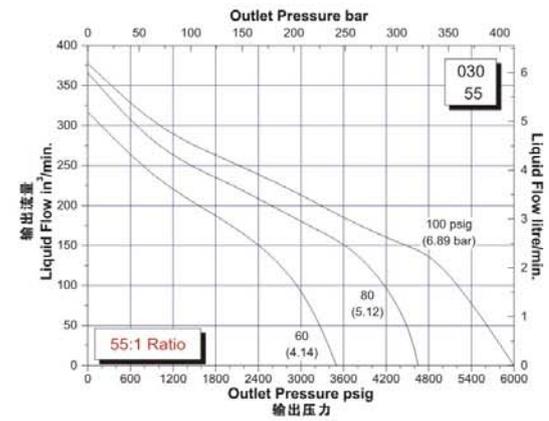
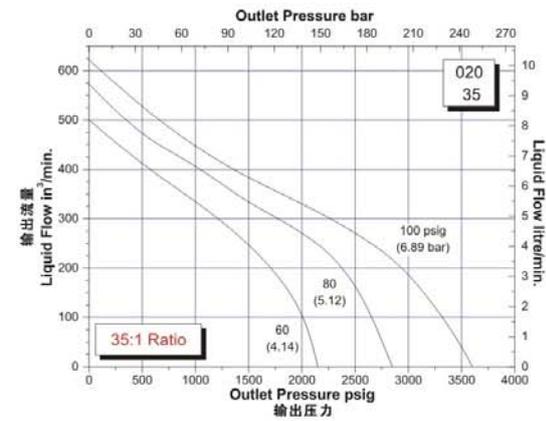
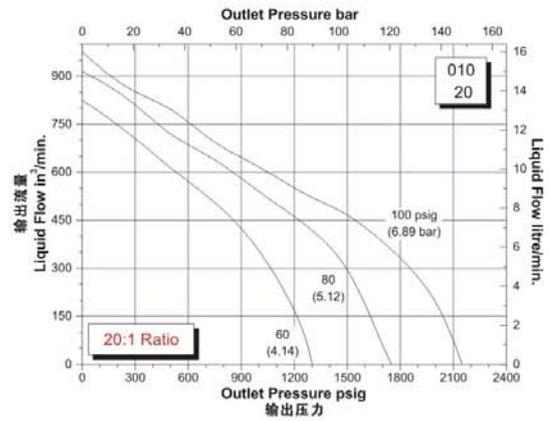
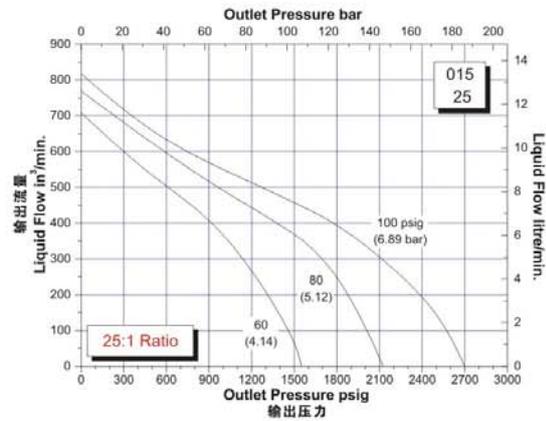
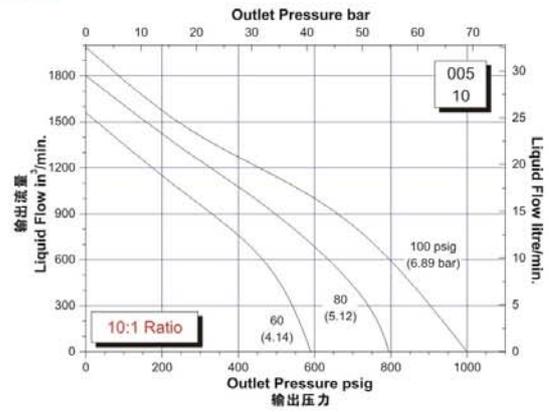
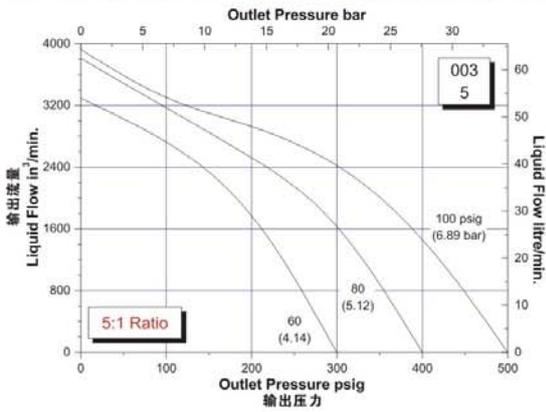
\*--以上标准型号增压泵为气部分密封材质为丁腈橡胶, 液压部分密封材质为丁腈橡胶, 液压柱塞缸体材质为铜合金(不锈钢\*\*), 均可使用于水或油介质。由于从2011年1月1日美国SC公司对原需润滑泵10-5和10-6系列增压泵, 原自润滑泵D5和D6系列增压泵的所有型号的命名规则做调整, 详细说明请见本册第14页说明。

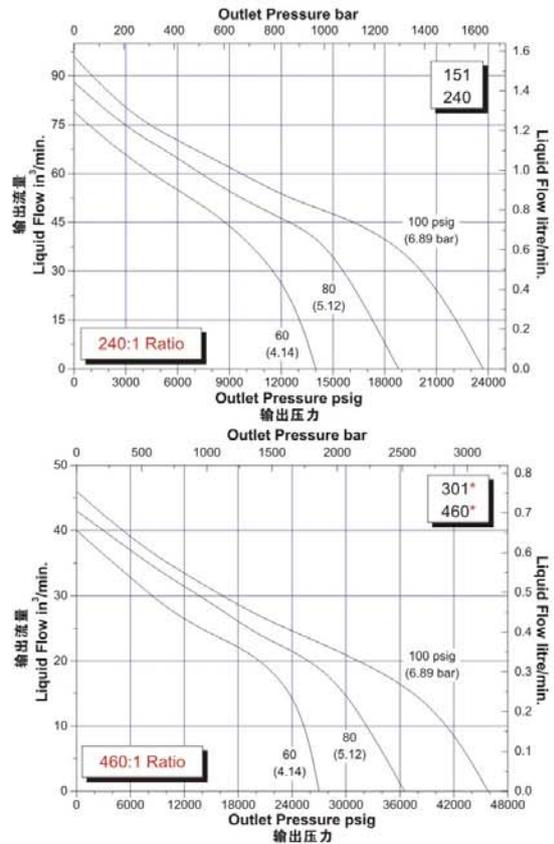
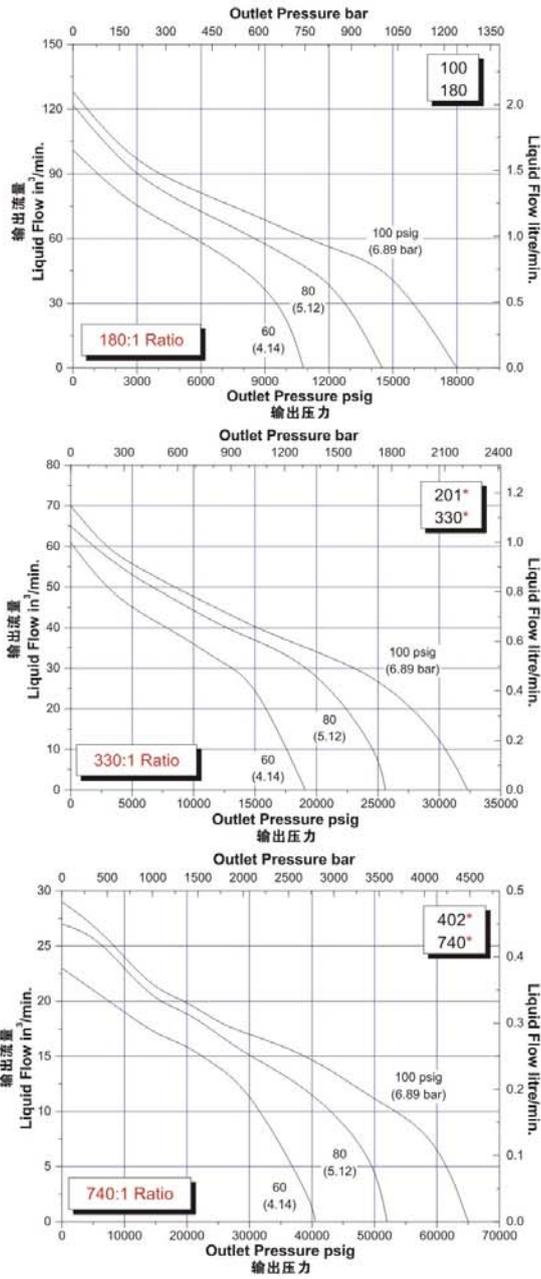
采用0.69MPa的空气驱动且负载为空载时气动泵的最大耗气量是1.6N m<sup>3</sup>/Min(标准状态下)。在驱动气压较低和输出压力较高时, 空气的消耗将会随速度的减慢而减小。

可以安装在任意位置, 垂直方向更佳。倒置安装时, 应在回路上装一个排水阀以排掉先导阀腔内的水份。

10-6L和10-6(D6)系列泵的气活塞的直径为Φ7"和行程为2 1/2", 性能参数完全一致, 后者属自润滑产品, 不需加装油雾器对增压泵进行油雾润滑。

10-6L系列和10-6(原D6)系列液体增压泵性能曲线图：





如何选择10系列增压泵型号



参考表

1	2	3	4	5	6	7
例如#1 增压泵型号	例如#2 增压泵型号					
10-5 系列气动液体增压泵	D5系列气动液体增压泵					
气动部分密封-Viton密封	气动部分-Buna-N密封					
液压部分-Viton密封	液压部分-EPR密封					
底部进口及重载	底部进口及K型结构					
铜合金	不锈钢					
060 部压部分	105 液压部分					
105:1 增压比	105:1 增压比					
SAE 出口						
10-5 V V D W 060L -SAE (需润滑型号)	D5 O E J S 105					
10-5 V V D W 060 -SAE (免润滑型号)						

**参考表1 增压泵系列描述**

10-4	10-4系列润滑泵
10-5	10-5L系列润滑泵
10-5/D5	10-5/D5系列免润滑泵
10-6	10-6L系列润滑泵
10-6/D6	10-6/D6系列免润滑泵

**参考表2 密封材料-气动部分**

O	丁腈橡胶 (Buna-N) (标准)
V	碳氟化合物 (Viton)

**参考表3 密封材料-液压部分**

O.	丁腈橡胶 (Buna-N) (标准)
E.	亚乙基丙烯 (EPR)
V.	碳氟化合物 (Viton)

若需其他特殊密封请向生产商家咨询

**参考表4 改进类型**

O	标准泵
A	“A”型
B	底部进口 <sup>(1)</sup>
C	人字形 (Chevron) 密封
D	底部进口-重载工况 <sup>(1,3)</sup>
E	底部进口-“A”型 <sup>(1)</sup>
F	隔离型-Chevron 密封 <sup>(1,3)</sup>
G	隔离型-重载型 <sup>(1,3)</sup>
H	重载型 <sup>(1)</sup>
J	底部进口-“K”型 <sup>(1)</sup>
K	特殊气活塞结构“K”型 <sup>(1)</sup>
M	底部进口-“A” and “K”型 <sup>(1)</sup>
N	隔离型-“A”型 <sup>(1)</sup>
P	隔离型-“K”型 <sup>(1)</sup>
Q	隔离型-“A”和“K”型 <sup>(1)</sup> 组合
R	隔离型 <sup>(1)</sup>
S	重载型-“K”型 <sup>(1,3)</sup>
U	重载型-底部进口-“K”型 <sup>(1,3)</sup>
V	重载型-隔离型-“K”型 <sup>(1,3)</sup>

**参考表5 液压部分结构材料**

W	铜合金 & 不锈钢 10-4,10-5,10-6系列的标准型
B	铝铜 & 不锈钢 D5,D6系列的标准型
S	全不锈钢
C	碳钢 & 不锈钢 <sup>(2)</sup>

**参考表6 增压比代号或增压比率**

10-4,10-5,10-6系列	增压比代号
D5,D6系列	增压比率

**参考表7 接口选项**

空白	标准型
AE	直螺纹
HF4	9/16" -18UNF内螺纹接口

注意：

- (1)10-4 系列不提供改进类型，也不提供自润滑系列
- (2) 最少订货量25台
- (3) “A”型包括所有Chevron和重载型

10系列液体增压泵型号变更说明：

从2011年1月1日起，美国SC公司气动液体增压泵型号将作一变更，更改规则如下：

一. 原10-5系列和10-6系列的需润滑的液体增压泵，变更后的型号为在原型号增压比代号后加上“L”的后缀。如原来的需润滑增压泵型号：10-5000W020，现需更改为型号：10-5000W020L，原来的需润滑增压泵型号：10-6000W020，现需更改为型号：10-6000W020L。

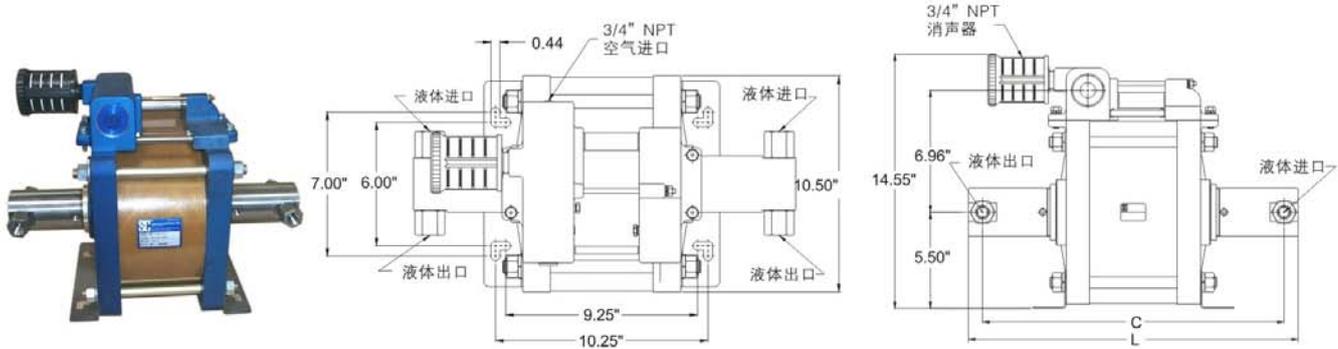
二. 原D5系列和D6系列的免润滑的液体增压泵，变更后的型号为沿用原10-5系列和10-6系列液体增压泵的命名规则，自润滑系列的液体增压泵将作为美国SC公司今后推广的液体增压泵产品。

如原来的自润滑增压泵型号：D5000B35，现需更改为型号：10-5000W020，原来的自润滑增压泵型号：D5000B440，现需更改为型号：10-5000W250。

三. 原10-4系列（需润滑）型号命名规则不变。如之前型号10-4000W050（需润滑型号）现型号仍保持不变。

### L10系列液体增压泵

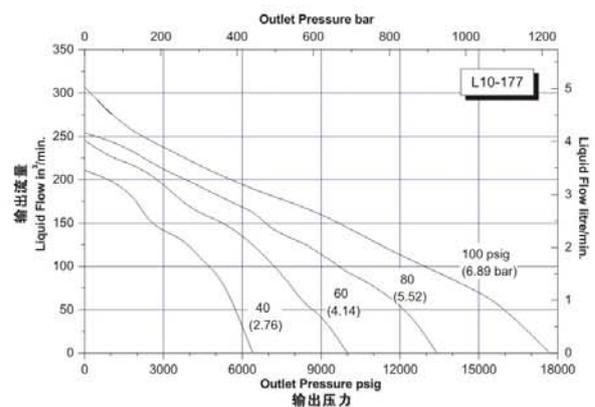
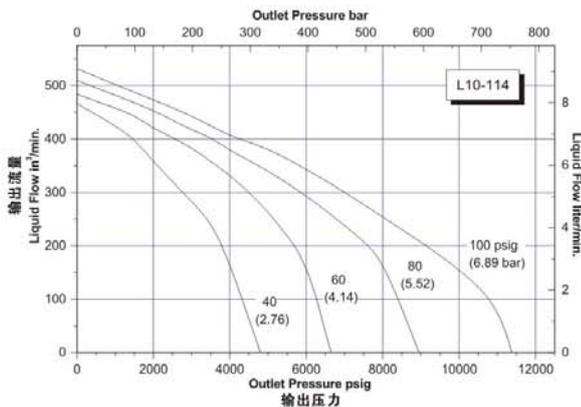
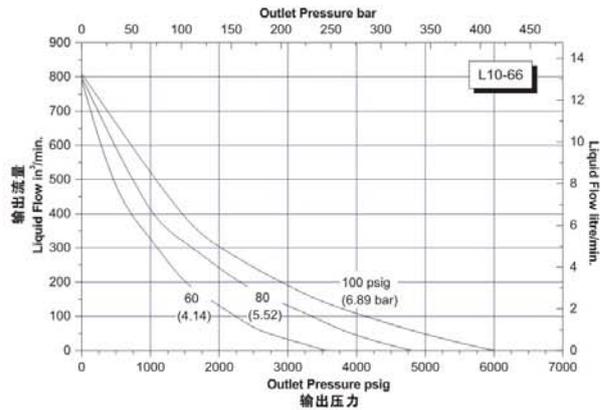
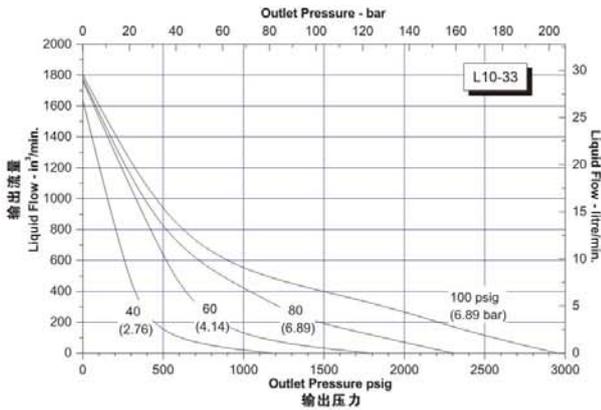
L10 系列（5种型号）液压可达 30,000Psi (203MPa)

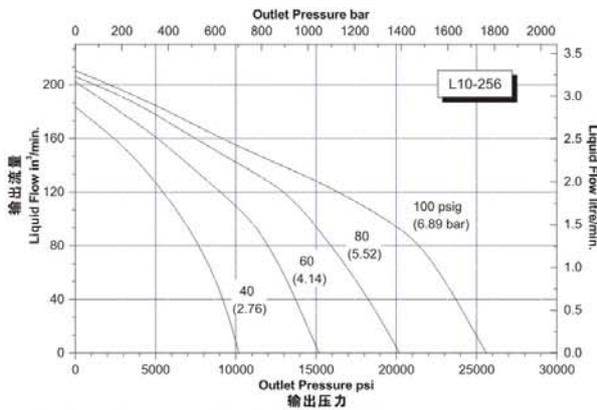


安装尺寸（单位：in【英寸】）

标准型号	增压比	最大输出压力		每冲程排量		进气口	液体进口	液体出口	C(in)	L(in)
		(Psi)	(Mpa)	(in <sup>3</sup> )	(毫升)					
L10-33	33:1	3,500	24.1	16.84	276.2	3/4"NPT	1"NPT	1"NPT	17.22	19.19
L10-66	66:1	7,500	51.7	8.59	140.9	3/4"NPT	1/2"NPT	1/2"NPT	17.10	18.70
L10-114	114:1	12,000	82.8	4.83	79.2	3/4"NPT	1/2"NPT	1/2"NPT	16.72	18.18
L10-177	177:1	20,000	137.9	3.09	50.7	3/4"NPT	1/2"NPT	13/16"-16	17.14	18.61
L10-256	256:1	30,000	206.9	2.15	35.3	3/4"NPT	1/2"NPT	1 1/8"-12	16.92	18.38

#### L10系列液体增压泵性能曲线图：

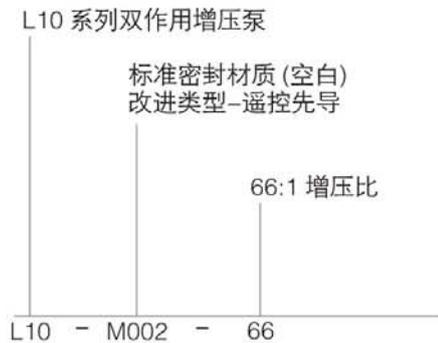




### 如何选择L10系列增压泵型号



#### 例如#1 增压泵型号



#### 例如#2 增压泵型号



#### 参考表 1 增压泵描述

L10	10" 双作用增压泵
-----	------------

#### 参考表 2(1) 主要密封材质-液压部分

空白	UHMWP/碳氟化合物 (Viton) 密封 (除-33之外)
空白	Polyseal/丁橡胶 (Buna-N) (只有-33)
21	Polyseal/丁橡胶 (Buna-N) (除-33之外)
22	Polyseal /碳氟化合物 (Viton) <sup>(2)</sup>
23	UHMWP/丁橡胶 (Buna-N)
24	UHMWP/亚乙烯基丙烯 (EPR)
25	Teflon/碳氟化合物 (Viton) <sup>(2)</sup>

#### 参考表 3 改进类型

空白	标准-没有改进类型
002	遥控先导
005	隔离段
015	隔离段, 高压出口 <sup>(3)</sup>
014	5/8" -18UNF螺纹接口
016	遥控先导, 隔离段
017	遥控先导, 高压出口 <sup>(3)</sup>
018	隔离段, 高压出口 <sup>(3)</sup>
019	遥控先导, 隔离段, 高压出口 <sup>(3)</sup>

#### 参考表 4 增压比

-33	33:1
-66	66:1
-114	114:1
-117	117:1
-256	256:1

#### 注意:

- (1) 型号书写时不要在两个0之间有间隔。
- (2) 只有-114,-117,-256 提供
- (3) 只有-66,-114提供

气动液体增压泵选型注意事项:

要使您订购的增压泵处于最佳工作状态, 必须了解以下的参数:

1. 驱动气体的压力和流量

所有的SC泵和动力单元在连续工作时使用的驱动气压不超过100 Psi ( 0.69MPa ), 在间歇工作时可达到150 Psi ( 1.03 MPa )。

2. 工作压力和流量

所有的SC泵和动力单元的工作压力参照驱动气压为70 Psi ( 0.48MPa ) 时泵输出压力和流量。如果泵的最大输出压力大于所需的工作压力, 这就要考虑安全措施。

3. 输送液体介质

增压泵输送的液体介质是增压泵选型中需着重考虑的部分。液压部分的密封材质是由输送的液体介质所决定的。SC 泵可用油、水和大多数液体介质。标准型号的增压泵的液压部分主要密封材料是丁晴橡胶 ( Buna-N ), 其它密封材料还有氟橡胶 ( Viton ) 和亚乙基丙烯(EPR)等, 这些密封材料主要用于输送特殊的介质。标准型号的增压泵的气动部分主要密封材料是丁晴橡胶 ( Buna-N ), 其他密封材料还有氟橡胶 ( Viton ) 等, 具体密封材料请向工厂或当地的分销商咨询。

4. 可接受的体积和重量

对于某些的应用, 泵和动力单元的外形尺寸和重量也要重点考虑。

5. 10-5L系列/10-5 ( 原D5 ) 系列, 10-6L系列/10-6 ( 原D6 ) 系列增压泵建议连续工作时负载压力不要超过207MPa, 间歇工作时可以超过207MPa。

6. 所有的SC泵可根据使用介质、工作温度、使用场合等要求来选择适合使用的改进结构类型的增压泵, SC泵提供一种或多种改进类型结构的增压泵, 使之适合使用于各种特殊应用要求的条件下, 具体增压泵型号请向工厂或当地的分销商咨询。

7. 所有的SC泵建议连续工作时负载压力不超过207MPa, 间歇工作压力时可以超过207MPa, 以便延长SC泵内密封件的使用寿命。

美国SC气动增压泵新老型号对照表

10-4系列			10-5系列		D5系列	10-6系列		D6系列
型号		增压比	型号		增压比	型号		增压比
旧	新		旧	新		旧	新	
0.25	003	5	0.24	003	5	.35QR	003	5
0.5	005	10	0.5	005	10	.5QR	005	10
1	010	15	0.65	007	12	1	010	20
1.5	015	30	1	010	20	1.5	015	25
2	020	35	1.5	015	25	2	020	35
3	030	55	1.75	018	30	3	030	55
5	050	100	2	020	35	5	050	95
8	080	140	3	030	55	8	080	145
12.5	125	220	4	040	70	10	100	180
			4.5	045	85	15	151	240
			6	060	105	20	201	330
			8	080	140	30	301	460
			10	100	195	40	402	740
			16	160	280			
			25	250	440			
			35	350	555			

**SC**

 SC  
空气/氮气增压器

## SC空气/氮气增压器

### 内容概述：

#### 空气/氮气增压器介绍：

美国SC气体增压器是利用压缩空气同时作为驱动气源和被压缩气源，通过大面积活塞端的压缩空气驱动而产生小面积活塞端的高压空气。气体增压器主要适用于空气或氮气的增压，主要应用：做空气钳和滚轮夹紧器的动力，做缓冲垫中保持气压，给气弹簧充气，给高压轮胎充气，作阀门的驱动动力，增加小型气体钻床的扭矩，给工厂压缩空气增压。

#### 空气/氮气增压器型号选择：

AB,ABD系列型号	增压比	最大供气压力Ps (Psi/Bar)	最大输出压力Po (Psi/Bar)	驱动口	进气口	出气口	静态输出压力公式	每冲程流量	
								in <sup>3</sup> (立方英寸)	ml (毫升)
AB-2	2:1	150/10.3	300/21	1/4"NPT		1/4"NPT	2Pa	2.9	47.6
AB-4	4:1	150/10.3	600/41	1/4"NPT		1/4"NPT	4Pa	1.4	23.0
ABD-2	2:1	150/10.3	300/21	3/4"NPT	1/2"NPT	1/2"NPT	Pa+Ps	223	3657.2
ABD-5	4.7:1	150/10.3	855/59	3/4"NPT	1/2"NPT	1/2"NPT	4.7Pa+Ps	28.2	462.5

Pa为驱动压力，AB系列驱动口与进气口相连，ABD系列驱动口与进气口分开，增压器工作频率一般按每分钟40次计算，短期运行可按60次以上计算。

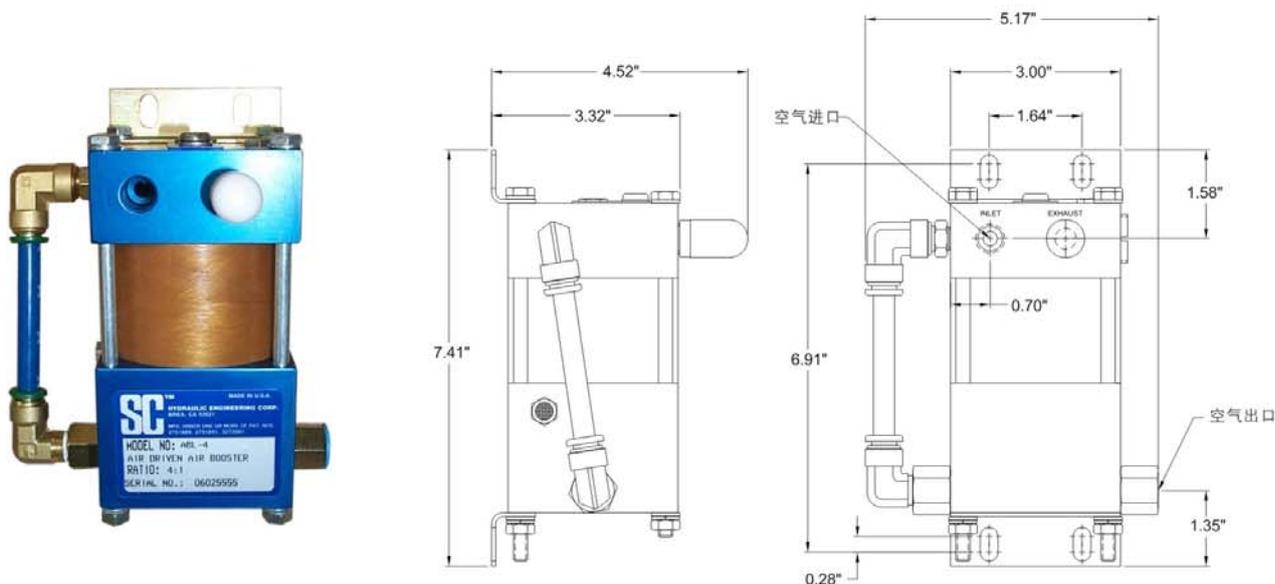
输出标准状态下流量计算公式： $Q = \text{进气压力值} (Ps) \times \text{每冲程排量} \times \text{增压器工作频率}$

举例：如需要增压只有6Bar的空气到10Bar，若选用AB-2，

则输出流量计算为 $Q = 6 \times 2.9 \times 40 = 696 \text{ in}^3/\text{Min} = 11 \text{ 升}/\text{Min}$ （标准状态下）

### 型号介绍：

#### AB系列单作用增压器（2种型号）（单位：in【英寸】）

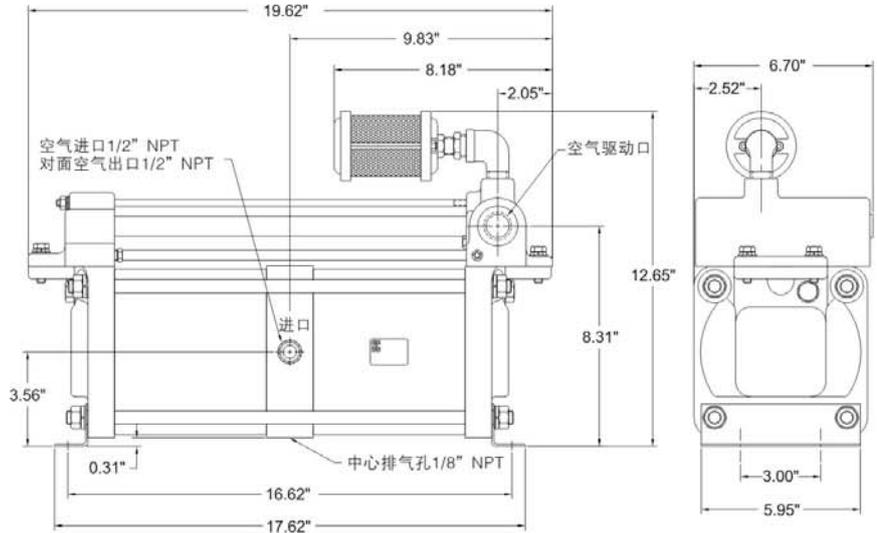


AB-2/AB-4

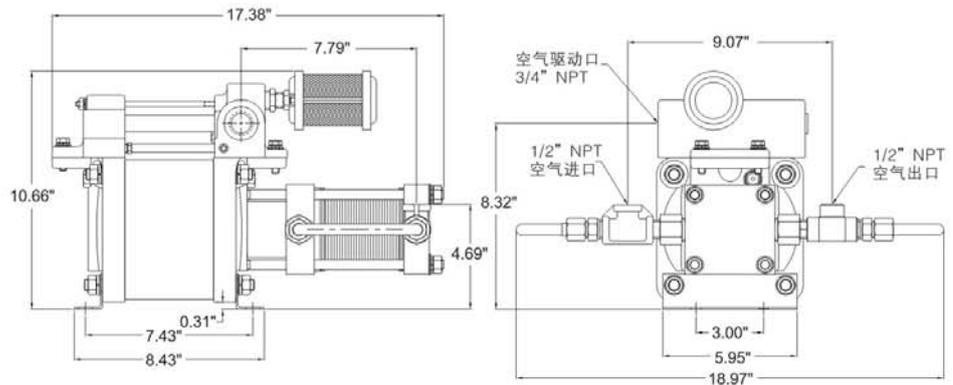
ABD系列双作用增压器 (2种型号) (单位: in【英寸】)

SC

空气 / 氮气增压器

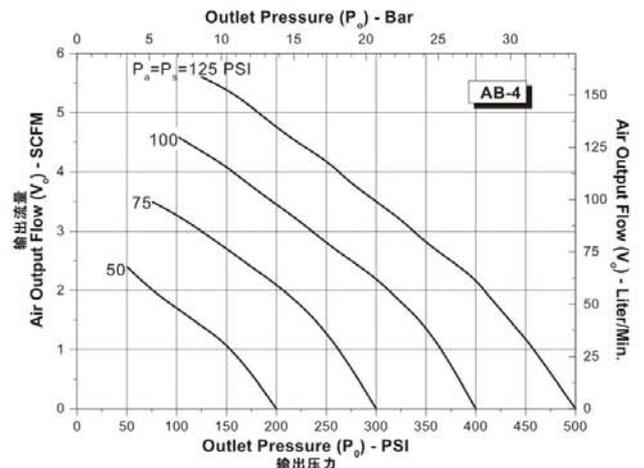
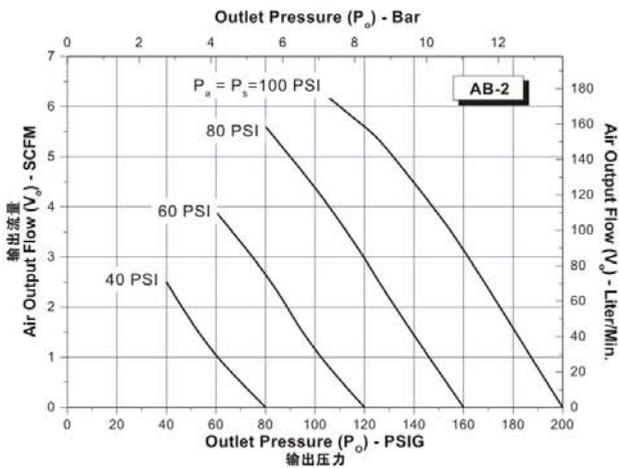


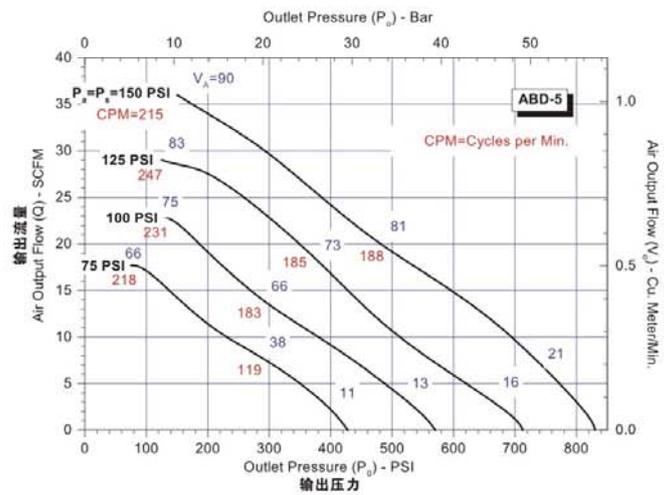
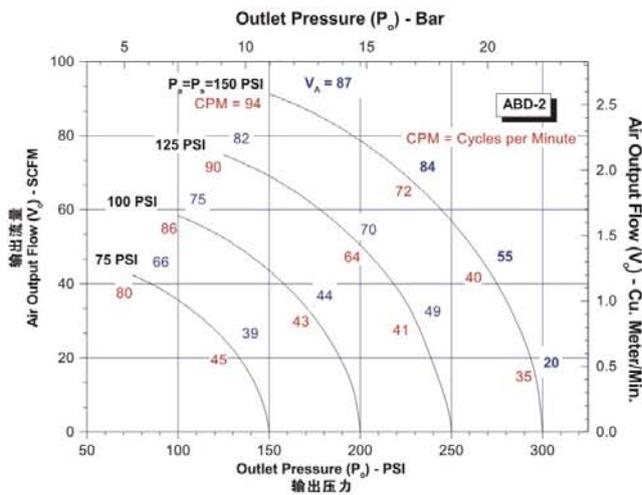
ABD-2



ABD-5

AB/ABD系列空气增压器性能曲线图:





**如何选择AB/ABD系列空气增压器型号**



参考表

1

2

3

**例如#1 增压器型号**

微型气体增压器 AB  
改进类型 201  
203  
增压比 -4  
订货代号 AB-M201-4

**例如#2 增压器型号**

微型气体增压器 ABD  
改进类型 202  
增压比 -5  
订货代号 ABD-M223-5

示例2是两种改进后的零件型号

如果超过三种改进后的零件型号，请向工厂索取。

**参考表1 增压器系列代号**

AB	微型气体增压器
ABD	气动气体增压泵

**参考表2 改进类型**

201	进出口无管件
202	带遥控先导阀
203	带遥控先导阀且进出口无管件

**参考表3 增压比率**

-2	AB系列，单作用型
-4	AB系列，单作用型
-2	ABD系列，双作用型
-5	ABD系列，双作用型

## SC气动气体增压器

SC

SC  
气动  
气体  
增压  
器

### 内容概述:

美国SC气动气体增压器提供更高增压压力的型号, 产品包括GB系列、GBD系列、GBT系列产品, 最高气压可达到140MPa。从10MPa、15MPa、20MPa、35MPa、50MPa、70MPa、140MPa等多种压力范围可供选择。此系列产品适用于空气、氮气、氦气、氩气、氧气, 氢气等各种气体的增压。

应用范围: 氮发生器和真空瓶的罐装, 氢气悬浮系统, 汽车气体、汽油储存系统, 飞机滑梭气体的储存, 硫磺六水氟化物弧形转移抑制, 工业通用的电路断路器的绝缘, 潜水呼吸器的空气呼吸, 气体注射成型, 阀门管件压力容器等提供静压和爆破测试, 航空航天附件静态、动态测试, 安全阀门校定, 阀门及井口装置水中冒泡试验, 气压调节器, 汽车制动系统的测试, 通信电缆充气设备, 飞机轮胎和液压蓄能器充氮, 气体辅助注塑中高压氮气充气, 超纯气体的压缩(CO<sub>2</sub>超临界萃取)。

### 型号介绍:

#### 气体增压器选型表:

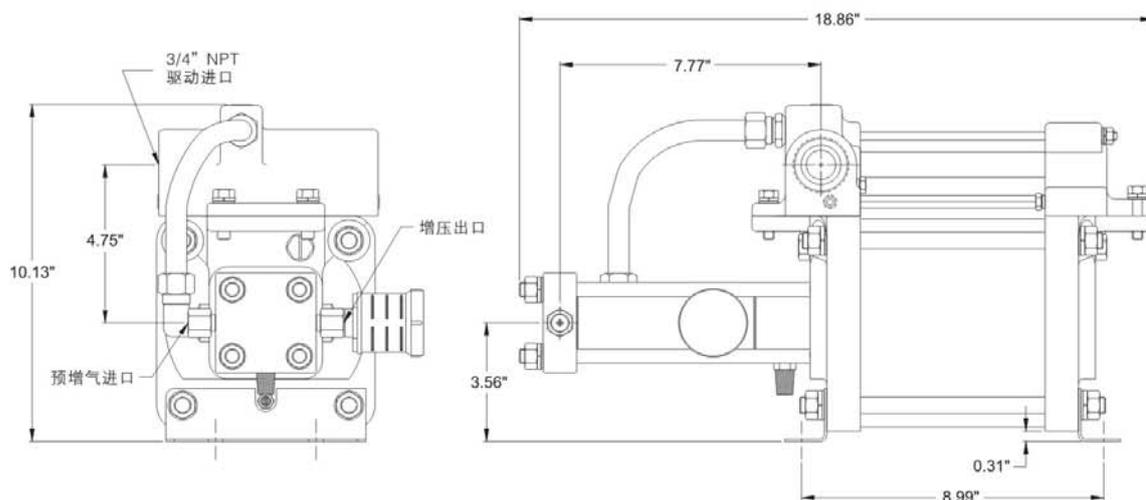
型号	最大供气压力 (供气口接口形式)	最大输出压力 (出气口接口形式)	静态输出 压力公式	每冲程流量		最小供气压力/ 最大输出 压力/ 最大压缩比例
				in <sup>3</sup> (立方英寸)	ml (毫升)	
GB-15	2,250 Psi	2,250 Psi	15 Pa	7.05	115.6	3.5 Bar(50Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				155 Bar(2,250 Psi)
						20:1
GB-30	4,500 Psi	4,500 Psi	30 Pa	3.1	50.8	7 Bar(100 Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				310 Bar(4,500 Psi)
						25:1
GB-75	6,000 Psi	11,250 Psi	75 Pa	1.2	19.7	17 Bar(250 Psi)
	(9/16"-18UNF)	(9/16"-18UNF)				775 Bar(11,250 Psi)
						25:1
GB-D30	6,000 Psi	9,000 Psi	60 Pa	3.1	50.8	13 Bar(200 Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				620 Bar(9,000 Psi)
						25:1
GB-D75	6,000 Psi	20,000 Psi	150 Pa	1.2	19.7	17 Bar(250 Psi)
	(9/16" -18UNF)	(9/16" -18UNF)				1,380 Bar(20,000 Psi)
						25:1
GBD-5	1,500 Psi	1,500 Psi	4.7 Pa+Ps	28.2	462.5	25 Psi
	(1/2" NPT)	(1/2" NPT)				1,500 Psi
						10:1
GBD-15	5,000 Psi	5,000 Psi	15 Pa+Ps	14.1	231.2	3.5 Bar(50 Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				345 Bar(5,000 Psi)
						20:1
GBD-30	6,000 Psi	9,000 Psi	30 Pa+Ps	6.3	103.3	7 Bar(100 Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				620 Bar(9,000 Psi)
						25:1
GBD-75	6,000 Psi	20,000 Psi	75 Pa+Ps	2.4	39.4	17 Bar(250 Psi)
	(9/16"-18UNF)	(9/16"-18UNF)				1,380Bar(20,000Psi)
						25:1
GBD-D15	5,000 Psi	5,000 Psi	30 Pa+Ps	14.1	231.2	3.5 Bar(50 Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				345 Bar(5,000 Psi)
						20:1
GBD-D30	6,000 Psi	9,000 Psi	60 Pa+Ps	6.3	103.3	14 Bar(200 Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				620 Bar(9,000 Psi)
						25:1

**SC**

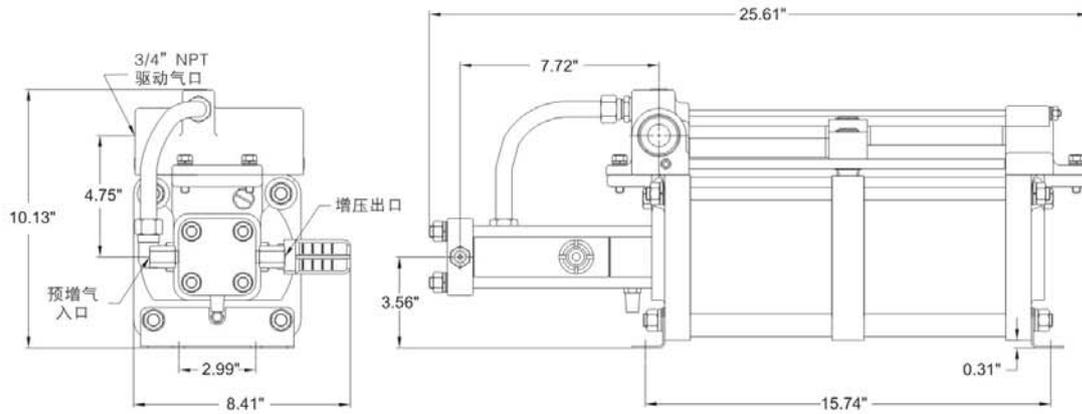
 S  
C  
气  
动  
气  
体  
增  
压  
器

型号	最大供气压力 (供气口接口形式)	最大输出压力 (出气口接口形式)	静态输出 压力公式	每冲程流量		最小供气压力/ 最大输出 压力/ 最大压缩比例
				in <sup>3</sup> (立方英寸)	ml (毫升)	
GBD-D75	6,000 Psi	25,000 Psi	150 Pa+Ps	2.4	39.4	17 Bar(250 Psi)
	(9/16"-18UNF)	(9/16"-18UNF)				1,725Bar (25,000Psi)
GBT-15/30	15 Pa	9,000 Psi	30Pa+2Ps	7.05	115.6	25:1
	(1/4" NPT)	(1/4" NPT)				3.5 Bar(50 Psi)
GBT-15/75	3.5 Pa	20,000 Psi	75 Pa+5Ps	7.05	115.6	586 Bar(8,500 Psi)
	(9/16"-18UNF)	(9/16"-18UNF)				3.5Bar(50 Psi)
GBT-30/75	20 Pa	20,000 Psi	75 Pa+2.5Ps	3.1	50.8	100:1
	(9/16"-18UNF)	(9/16"-18UNF)				7 Bar(100 Psi)
GBT-D15/30	30 Pa	9,000Psi	60 Pa+2Ps	7.05	115.6	1,103 Bar(16,000Psi)
	(1/4" NPT)	(1/4"NPT)				60:1
GBT-D15/75	7 Pa	25,000 Psi	150 Pa+5Ps	6.3	103.3	7 Bar(100 Psi)
	(9/16"-18UNF)	(9/16"-18UNF)				1,725Bar(25,000Psi)
GBT-D30/75	40 Pa	25,000 Psi	150 Pa+2.5Ps	3.1	50.8	100:1
	(9/16"-18UNF)	(9/16"-18UNF)				7 Bar(100 Psi)

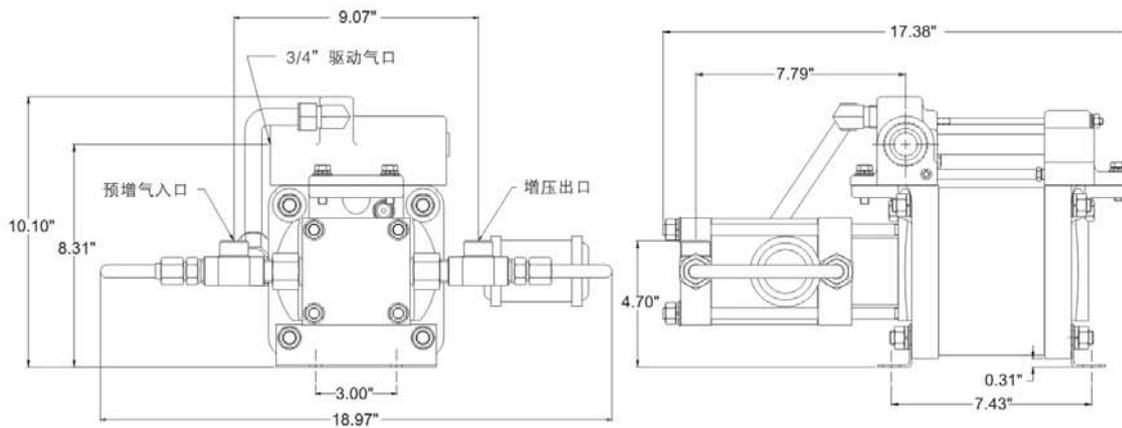
说明：Ps=气体进气压力 Pa=空气驱动压力 Po=气体输出压力  
上表所有型号的最大驱动气压 (Pa) 均不得超过150Psi。

**气体增压器外形尺寸图：(单位：in【英寸】)**
**GB-15, GB-30, GB-75外形图**


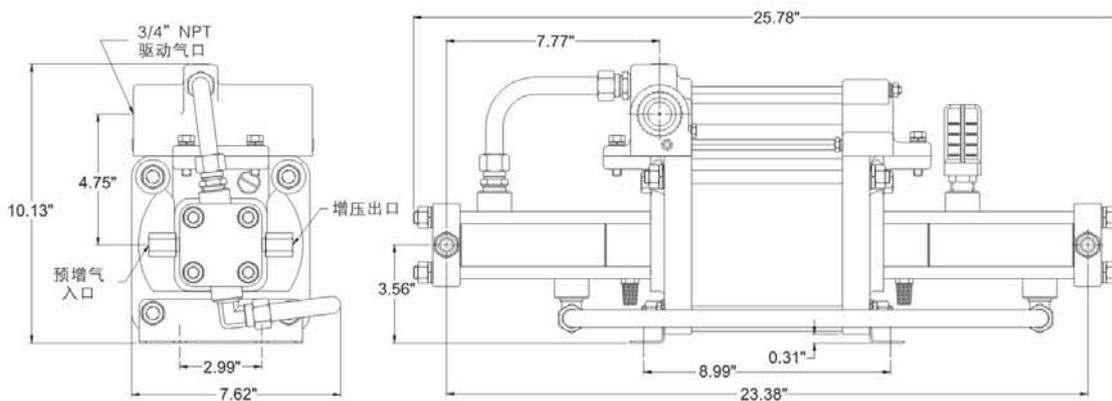
GB-D30, GB-D75外形图



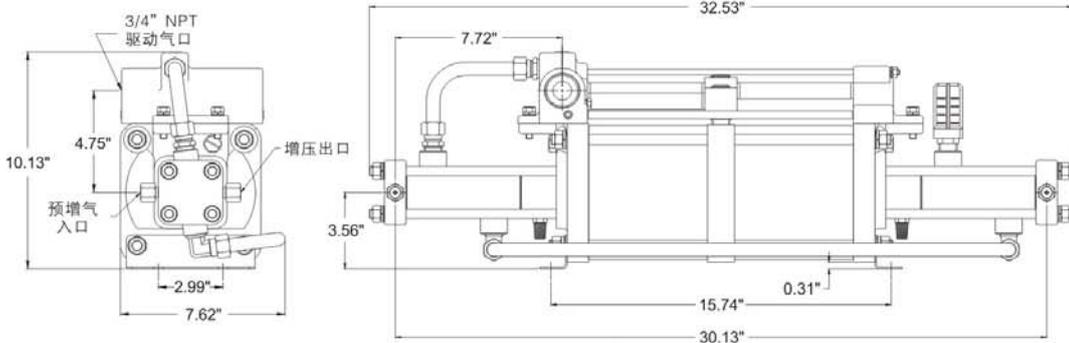
GBD-5外形图



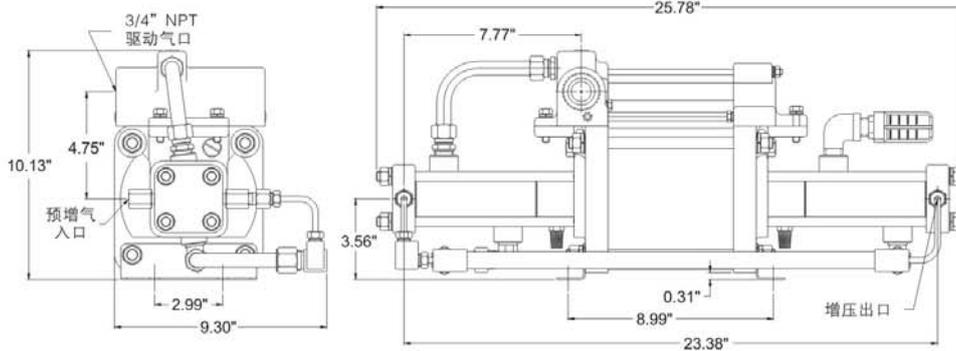
GBD-15, GBD-30, GBD-75外形图



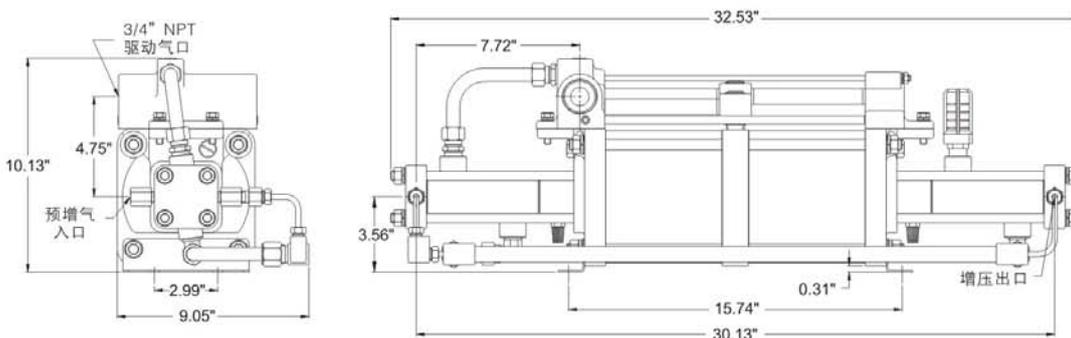
GBD-D15, GBD-D30, GBD-D75外形图



GBT-15/30, GBT-15/75, GBT-30/75外形图



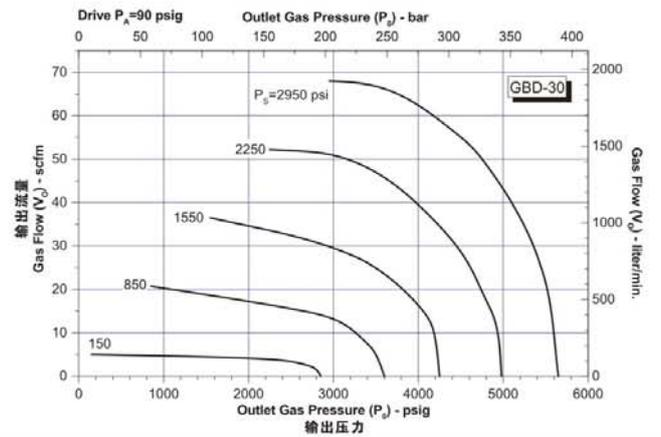
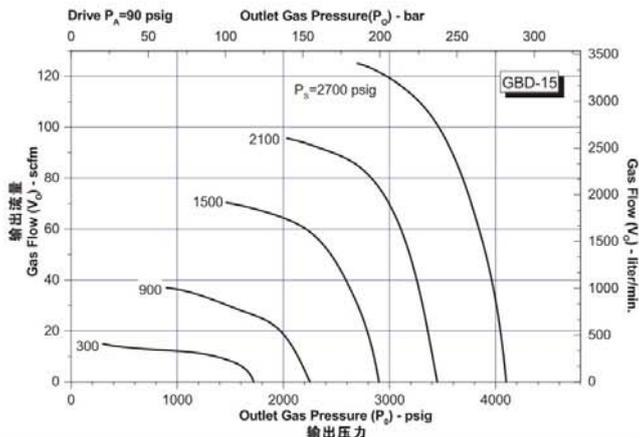
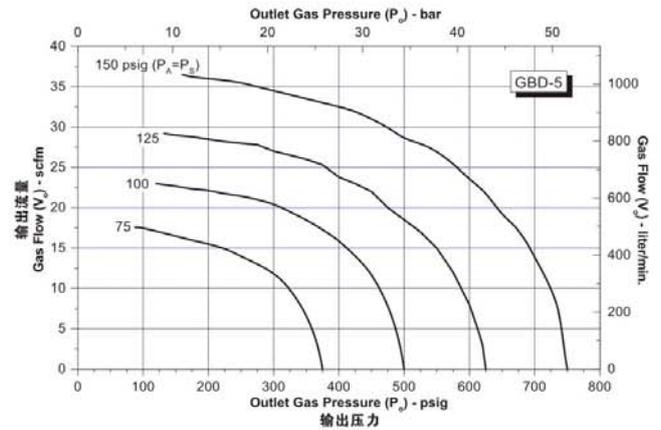
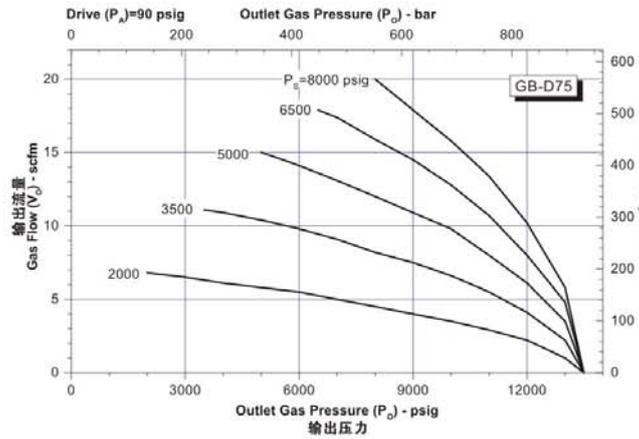
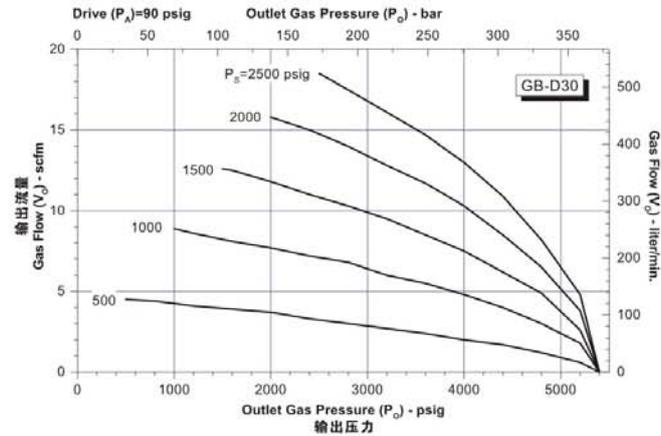
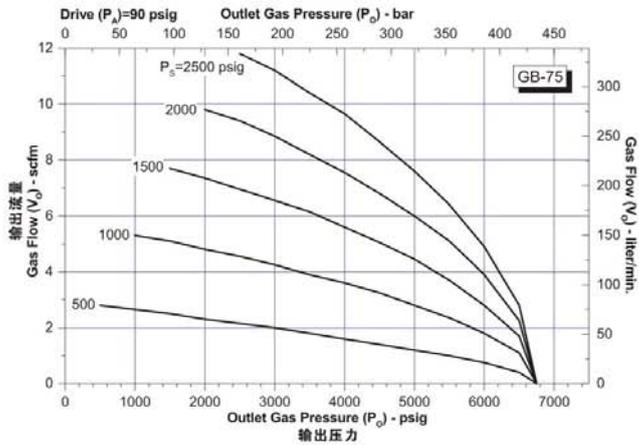
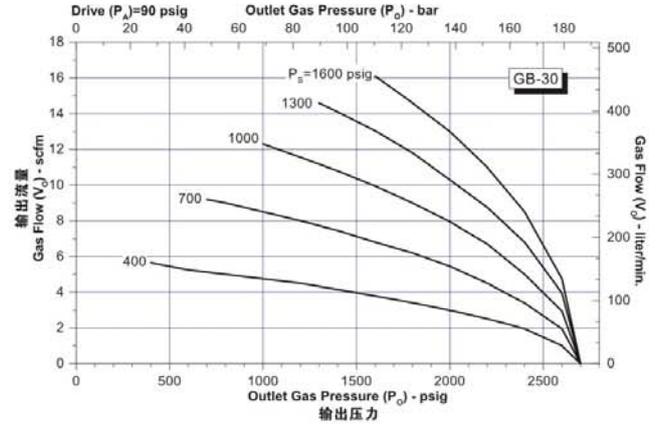
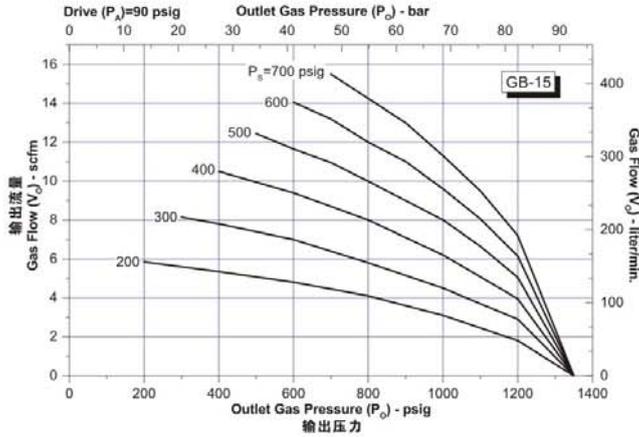
GBT-D15/30, GBT-D15/75, GBT-D30/75外形图



GB/GBD/GBT系列气体增压器性能曲线图:

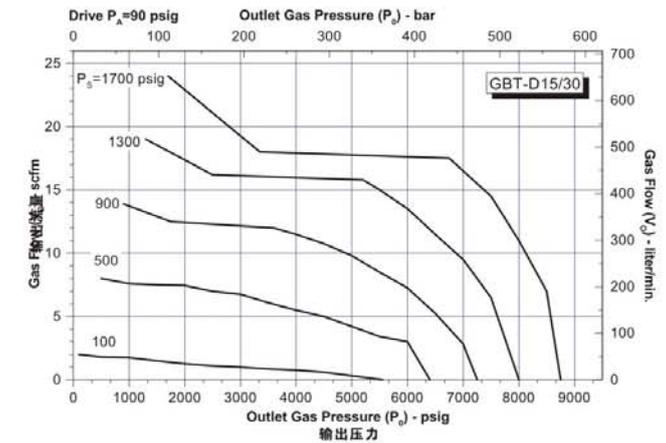
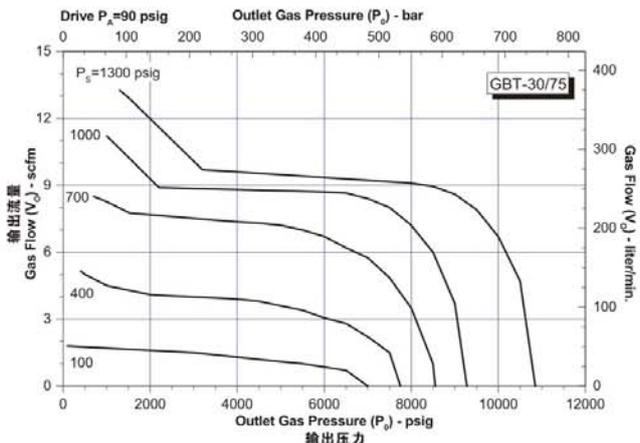
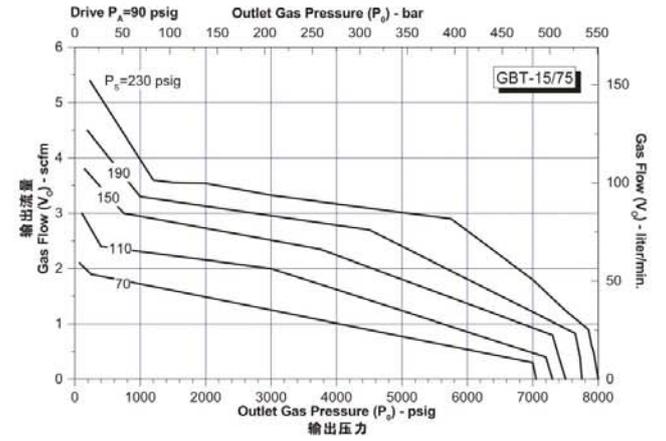
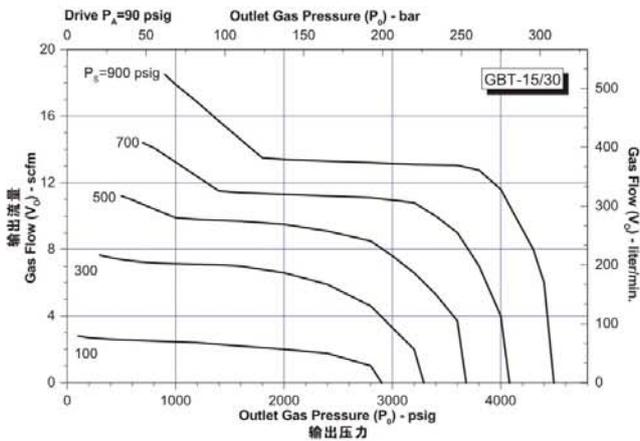
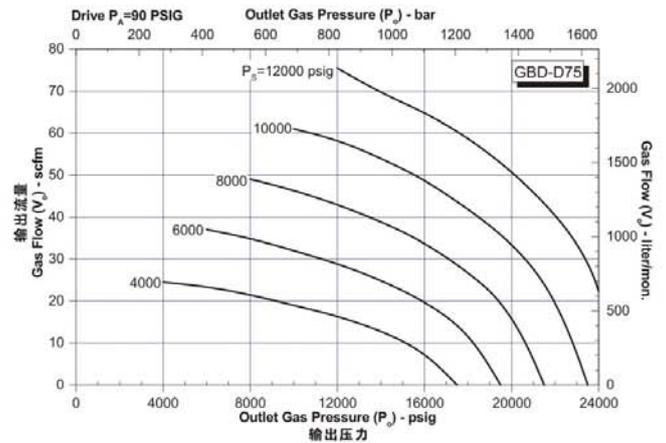
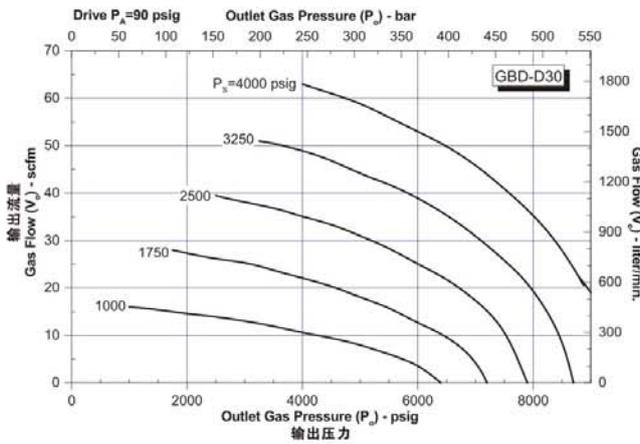
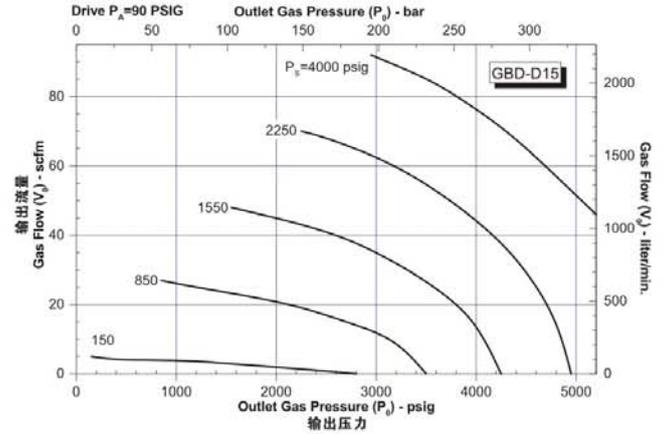
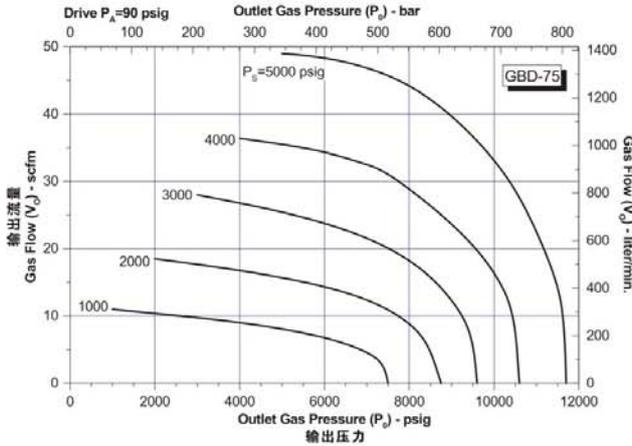
SC

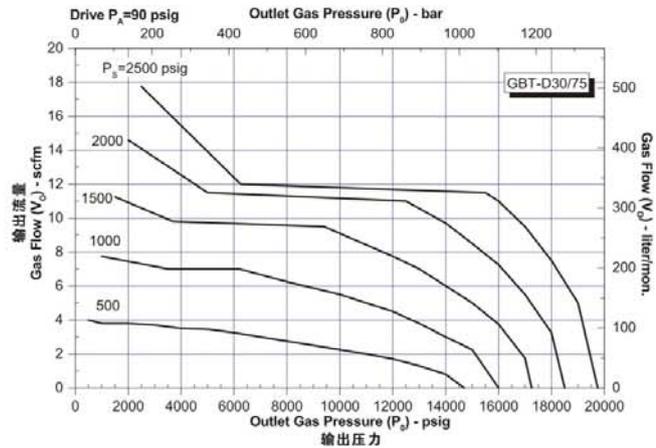
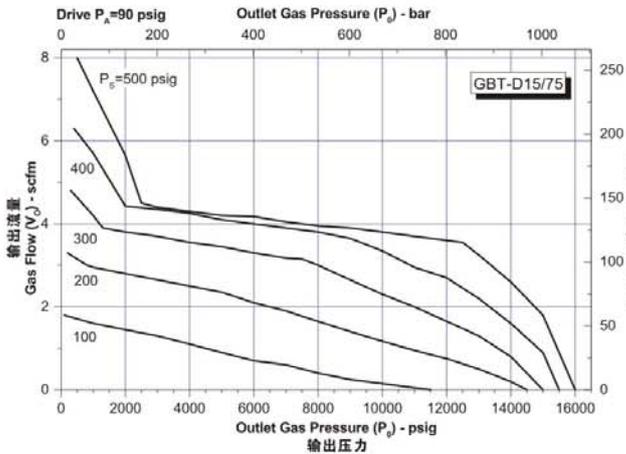
气动气体增压器



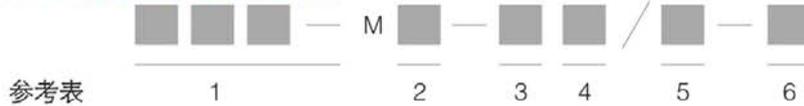
SC

气动气体增压器





如何选择GB/GBD/GBT系列气体增压器型号



例如#1 增压器型号

GB-15-O<sub>2</sub>  
 GB 单级、单气动头  
 (空白)没有改进类型  
 (空白)单气动头驱动  
 15:1 增压比率  
 (空白) 没有第二级别  
 O<sub>2</sub> 氧气介质

例如#2 增压器型号

GBT-M402-D 30/75  
 GBT 双级、单气动头  
 M402 遥控先导  
 D 双气动头驱动  
 30 第一级增压比率  
 75 第二级增压比率  
 (空白)

参考表 1<sup>(1)</sup> 气体增压泵型号

GB	单级、单气动头
GBD	单级、双气动头
GBT	双级、单气动头
GBT-D	双级、双气动头

参考表 4 气体增压比率

5	GBD
15	GB,GBD,GBT,GBT-D
30	GB,GBD,GBT,GBT-D
75	GB,GBD,GBT,GBT-D

参考表2 改进类型

空白	没有改进类型
401	没有进口/出口管路 <sup>(2)</sup>
402	遥控先导
403	仅单项进口/出口管路

参考表 5 第二级增压比率

30	GBT
75	GBT

参考表3 气缸改进类型

空白	单气缸头
D	双气缸头

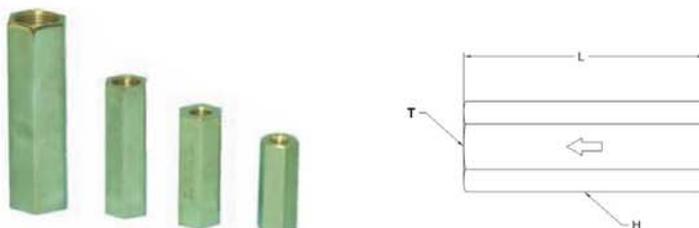
参考表 6 其他选项

空白	标准
O <sub>2</sub>	氧气介质
H <sub>2</sub>	氢气介质

备注: (1) 型号书写时不要在两个间隙间加以隔开。  
 (2) 仅适用于GBD系列。

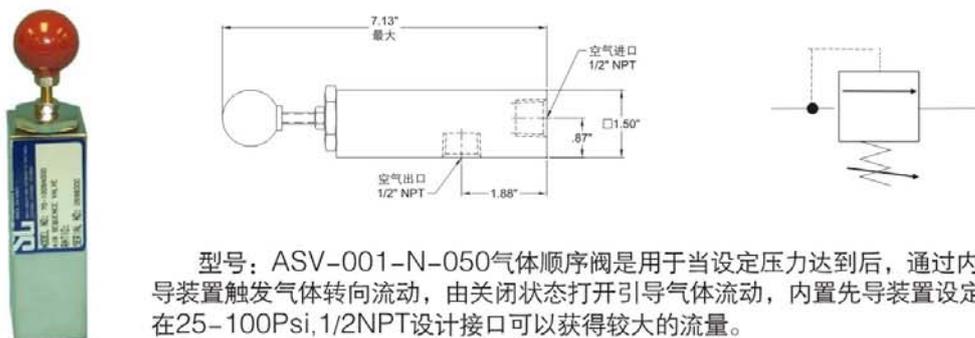
## SC高压阀门

### 单向阀



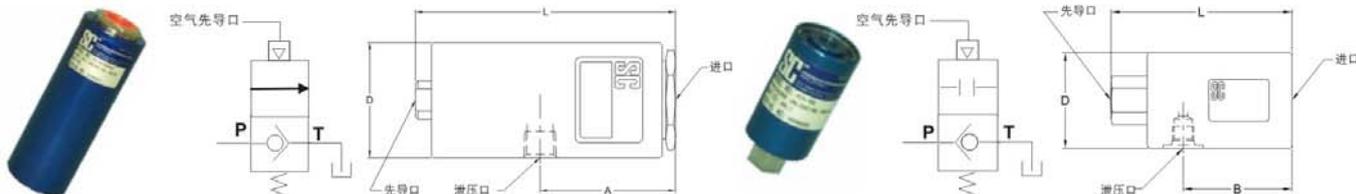
型号	接口螺纹	"H" 六方尺寸	"L" 尺寸	Cv 值	最大工作压力 (Psi)	材质
ICV-150-N-025	1/4"	15/16"	2.37"	0.40	15,000	316SS
ICV-100-T-037	3/8"	1 1/8"	2.88"	1.10	10,000	303SS
ICV-100-T-050	1/2"	1 1/8"	3.44"	1.95	10,000	303SS
ICV-080-T-100	1"	1 1/2"	4.88"	5.05	8,000	303SS

### 气体顺序阀



型号：ASV-001-N-050气体顺序阀是用于当设定压力达到后，通过内置先导装置触发气体转向流动，由关闭状态打开引导气体流动，内置先导装置设定压力在25-100Psi, 1/2NPT设计接口可以获得较大的流量。

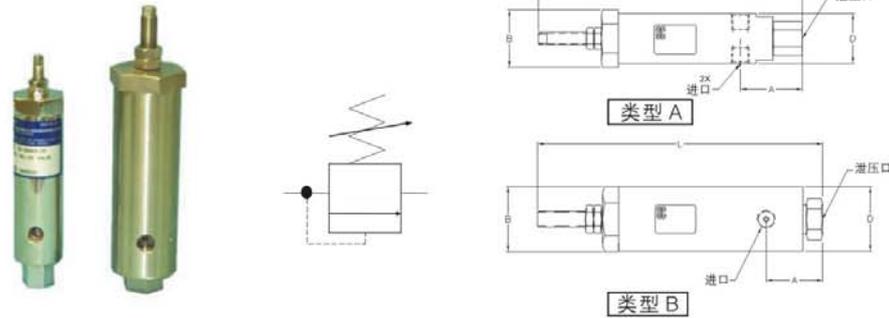
### 压力释放阀



先导操作压力释放阀

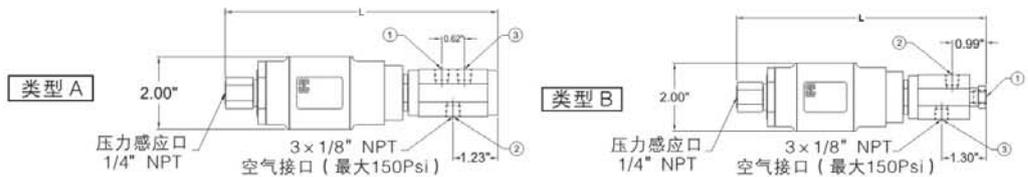
型号	常态	先导比率	最大工作压力 (Psi)	接口形式			逆向打开压力 (Psi)	最大先导压力 (Psi)	"L" in	"A" in	"D" in
				压力口	返回口	先导口					
PRC-060-N-100	常闭	120:1	6,000	1" NPT	1" NPT	1/4" NPT	20	50	7.90	4.56	2.75
PRC-100-N-050	常闭	285:1	10,000	1/2" NPT	1/2" NPT	1/4" NPT	5	35	6.73	3.50	3.00
PRC-200-N-050	常闭	500:1	20,000	1/2" NPT	1/2" NPT	1/4" NPT	10	40	6.73	3.50	3.00
PRC-300-N-HF9	常闭	850:1	30,000	1 1/8" -12	3/8" NPT	1/4" NPT	5	35	6.54	3.94	3.00
PRO-050-N-025	常开	55:1	5,000	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT	N/A	90	3.75	1.50	1.75
PRO-011-N-025	常开	120:1	11,000	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT	N/A	90	3.75	1.50	1.75

溢流阀



型号	类型	高压范围	接口形式		“L”英寸	“A”英寸	“B”英寸	“D”英寸
			进口	泄压口				
DRV-010-N-025	A	100-1,000Psi	2个 1/4"NPT	1/4"NPT	7.31Max	1.84	1.37	1.50 ∅
DRV-050-N-025	A	500-5,000Psi	2个 1/4"NPT	1/4"NPT	7.31Max	1.84	1.37	1.50 ∅
DRV-010-N-025	A	1,000-10,000Psi	2个 1/4"NPT	1/4"NPT	7.85Max	1.84	1.37	1.50 ∅
DRV-200-N-HF4	B	5,000-20,000Psi	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	8.79Max	1.78	2.02	2.00 ∅
DRV-300-N-HF4	B	10,000-30,000Psi	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	8.79Max	1.78	2.02	2.00 ∅
DRV-600-N-HF4	B	10,000-60,000Psi	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	8.79Max	1.78	2.02	2.00 ∅

限压阀



型号	类型	感应接口		可调压力范围(Psi) 出厂压力设定		最大压力		可选型式
		大小	最大压力	常闭	常开	接口	Cv 值	
APS-100-01	A	1/4"NPT	15,000Psi (O <sub>2</sub> =5,000Psi)	3,500-10,000	2,400-10,000	1/8"NPT	0.20-11 SCFM	常开和 常闭
APS-070-02				1,400-7,000	940-6,400			
APS-051-03				800-5,100	700-4,600			
APS-013-04				340-1,300	260-1,200			
APS-148-05				3,500-14,800	2,500-12,000			
APS-100-06	B	1/4"NPT	15,000Psi (O <sub>2</sub> =5,000Psi)	3,500-10,000	—	1/8"NPT	0.13-7 SCFM	常闭
APS-070-07				1,360-7,000				
APS-050-08				680-5,000				
APS-012-09				230-1,240				
APS-005-10	A	1/4"NPT	3,000psi	170-550	125-510	1/8"NPT	0.20-11 SCFM	常开和 常闭
APS-002-11				70-210	50-190			
APS-001-12				50-130	40-130			
APS-000-13				25-50	20-46			
APS-005-14				145-520	—			
APS-002-15	B	1/4"NPT	3,000psi	55-210	—	1/8"NPT	0.13-7 SCFM	常闭
APS-001-16				30-135				
APS-000-17				15-45				



## ● IVS通用试验

### 1. 管材篇

- 耐压/爆破试验台
- 脉冲试验台
- 膨胀试验台
- 挠曲试验台

### 3. 阀门试验台

- 气密性试验台
- 静压/爆破试验台
- 安全阀校验台
- 阀门静压寿命试验台

### 2. 气瓶篇

- 水压(膨胀量)试验台
- 爆破试验台
- 循环疲劳试验台
- 泄漏试验台

### 4. 仪器仪表试验台

- 压力表/传感器压力交变试验
- 压力表校验台
- 过压/老化时效试验台



## ● 行业解决方案

### 1. 石油行业

- 井口安全阀控制系统
- 井口装置水压试验系统
- 井口装置气密封试验系统
- 井下工具性能试验系统
- 化学试剂注入系统
- 井下安全阀综合试验系统

### 2. 汽车行业

- 汽车软管(转向管, 空调管, 燃油管)试验台
- 软管脉冲试验台
- 高压共轨管脉冲试验台
- 高压共轨管强度试验台
- 空调冷凝器, 加热器, 蒸发器试验台
- 发动机外壳气密封试验台

### 3. CNG行业

- CNG阀门耐压试验台
- CNG阀门气密性试验台
- PRD性能试验机
- 循环疲劳试验台(气压)

### 4. 消防行业

- 消防水带/消防栓/水枪试验台
- 消防瓶阀试验台
- 消防洒水喷头试验台
- 灭火器试验台



## ● 超高压设备

### 1. 自增强处理系统

### 2. 气体增压系统

- 配气台
- 气体增压系统
- 气瓶充装系统

## ● 超高压配件

1. 美国  高压泵
2. 美国  高压阀门及管件
3. 美国  增压泵
4. 美国  高压阀门及管件



## 深圳市亿威仕流体控制有限公司

地址：深圳市宝安区石岩街道办官田村北环路华丰工业园A7栋3楼

邮编：518108

总机：0755-86069900

传真：0755-86069800

Http://www.ivs.com.cn

Email: sales@ivs.com.cn