

压装、铆接、冲裁、夹紧动力之最佳选择

## PNEUMATIC HYDRAULIC CYLINDER

气液增力缸

清洁柔软的动力源

增力驱动 冲压力 2—2000kN



苏州施米特机械有限公司

地址:江苏省太仓市城厢镇新园路18号13号楼

电话:0512-53105097 53105098

传真:0512-53105101

邮箱:simitch@simitch.cn

网址:www.simitch.cn

<http://www.simitch.cn>



## 冲击力2—2000kN,短作用压力行程,最佳选择

独立集成动力单元,最小空间输出巨大冲击力,气液增压技术得以充分发挥优势。

SIMITCH秉承德国技术,消化吸收转化具有核心技术的气、液增力转换技术,知道如何有效结合压缩空气和液压油的优点。

SIMITCH系列化的气液增力缸,可提供高达2000kN的冲击力。

在SIMITCH气液增力缸内部,工作活塞是高精度双向执行活塞,与一个耐高压工作柱塞油缸的一体化设计结构。

严格保证,气、液的绝对隔离结构,快速运动,通过双支撑工作活塞提供高精度的重复运动,气动控制机制确保了显著的高速度,增压大力工作状态,通过耐高压的柱塞油缸实施大力输出,保障气液工作阶段负责力量施加的精确性,和超长的使用寿命。

压缩空气和油液被细致地分离,有效地防止任何潜在的杂质风险。

SIMITCH气液增力缸类似于传统的双作用气缸一样受控制。

极具优化的集成设计,运动功能部件数量少,最大限度减少磨损并延长使用寿命。快速行程的低压力优势,减少低冲击力,软到位模具接触,保证了低噪音水平。

增压部分活塞采用机械弹簧的设计应用,实现单作用气缸的工作模式,确保低能耗,返程不需要压缩空气:机械弹簧实现双重功能,增压活塞复位、储油活塞的预压,储油活塞受预压形成油箱受恒定压力,使得气缸可以在任何对齐方式下进行组装。

在使用最小的阀门横截面时,单位的低能耗可以显著增加速度,节省了安装的成本和空间。

## 无与伦比的品质

与机械传动、切换系统、液压驱动系统或大容积气动缸相比,SIMITCH气液增力缸具有高功率密度、灵活性、简单性。

### 产品优势





SIMITCH气液增力缸是一个完整的驱动系统,它所具有的不同结构形式和特殊设计的配件使其可适用于不同的情况。特殊的设计,例如作为焊接用缸,使这种气液增力缸可极佳地满足用户的不同要求。

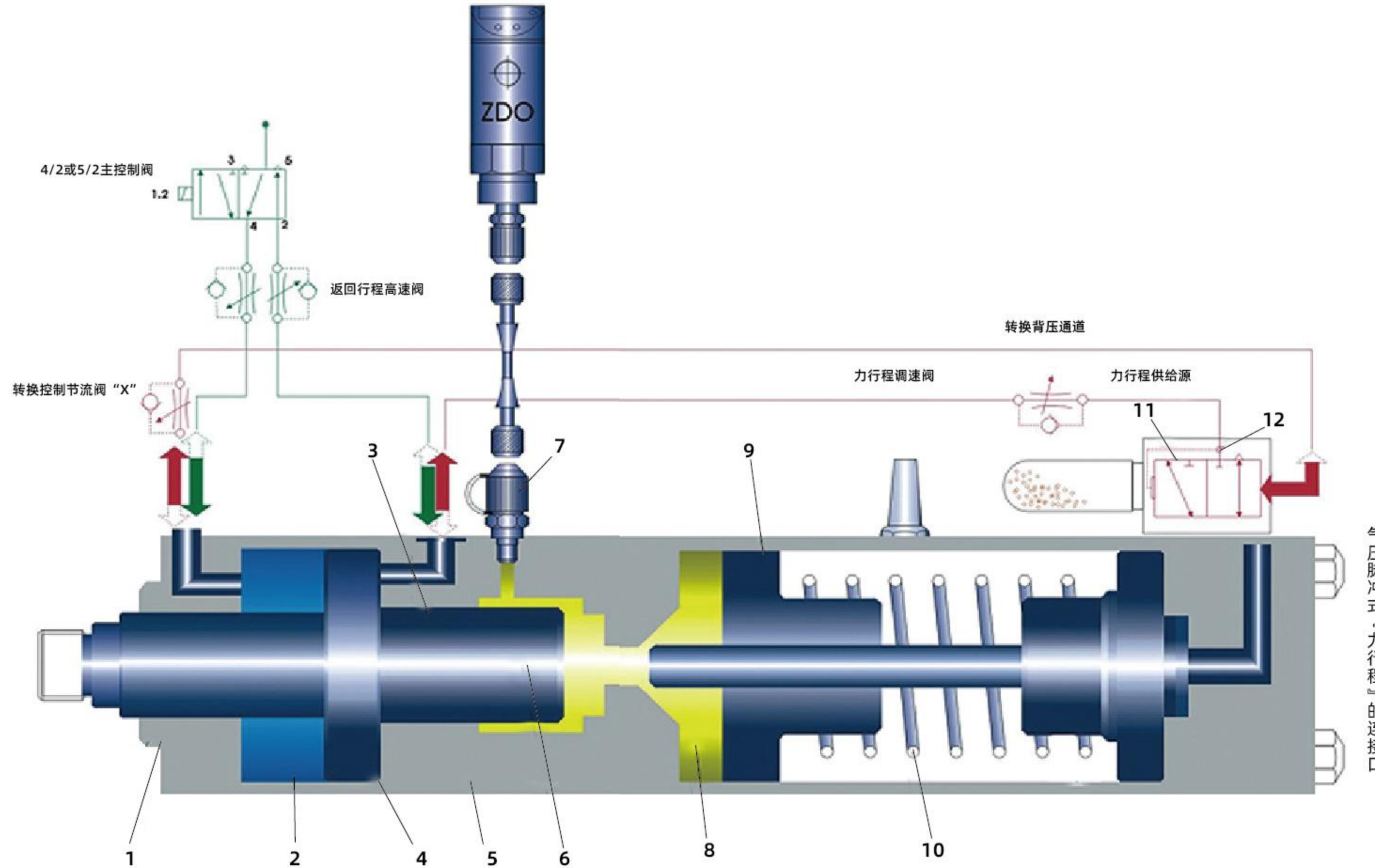
严谨的设计贯穿于产品的每一个细节中,成千上万个气液增力缸在生产实践中完美的应用,证明了这一点。

1.在气液增力缸上安装一个精密的带有螺纹联接的接盘,以此可准确地将气液增力缸定位安装在机体上。

2.工作活塞的两侧安装有高寿命的缓冲件,这是在高效工作中保证低噪音的关键。

3.先进的密封圈允许使用无润滑压缩空气。

4.经过长期测试调整,全部的密封安装技术得以最优化。

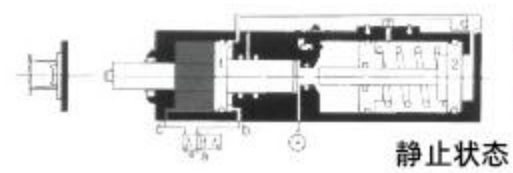


此外,这种弹簧装置对降低气液增力缸在工作时的空气消耗量作出了非常杰出的贡献,气液增力缸活塞回到起始位置是非气动的,无需耗费压缩空气。

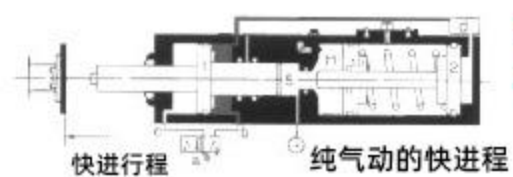
11.在力行程中通过增力活塞产生高压推力。对增力活塞进行简单的设计改变,即可很好地满足变化了的力行程要求。

12.每当工作活塞杆在快进行程的任一位置遇到外阻力时,气液增力缸即能自动地实现从快进行程到力行程的转换,转换时间由节流阀“X”调节。

13.全套功能控制都集中安装在气液增力缸上,对您这意味着: SIMITCH气液增力缸如同一个普通的串联气缸一样,由一个4/2或5/2换向阀即可控制。



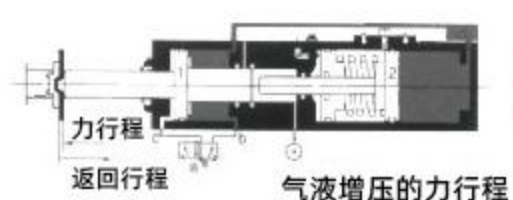
1 SIMITCH气液增力缸工作过程



2 快进行程主控阀a动作,工作活塞1在快进行程时驶出,直到在某一位置遇到外阻。外阻将控制力行程的转换阀打开。



3 工作行程转换活塞2封闭工作油腔5,并挤压使其油压最高达到400bar,此油压作用于工作活塞杆1后面,完成力行程。



4 返回行程变换主控阀a后,为行程控制阀d自动排掉空间e内的空气,工作活塞1和转换活塞2返回到初始位置。

5.完全的气油隔离装置是保证气液增力缸长时间无故障驱动的基本前提条件。SIMITCH的密封技术和装置成功地阻止了空气进入油腔内。

6.双支承的工作活塞杆对于SIMITCH气液增力缸这种外形尺寸很小,但却可以实现极大冲击力的动力驱动执行装置而言,是保证其安全、准确、可靠工作的关键。

7.每个气液增力缸都有一个高压测量及控制接口,以此完成下列功能:

- 设置不受压缩空气压力影响的冲击力,以控制返回行程。
- 监控系统压力并以此进行冲击质量控制。
- 可引入下述功能,如在达到确定的冲击力时,接通焊接电流。
- 接压力表,等等。

8.专用的补油装置。除可实现简单快速地补油外,还可防止在向储油器注油时的操作失误。

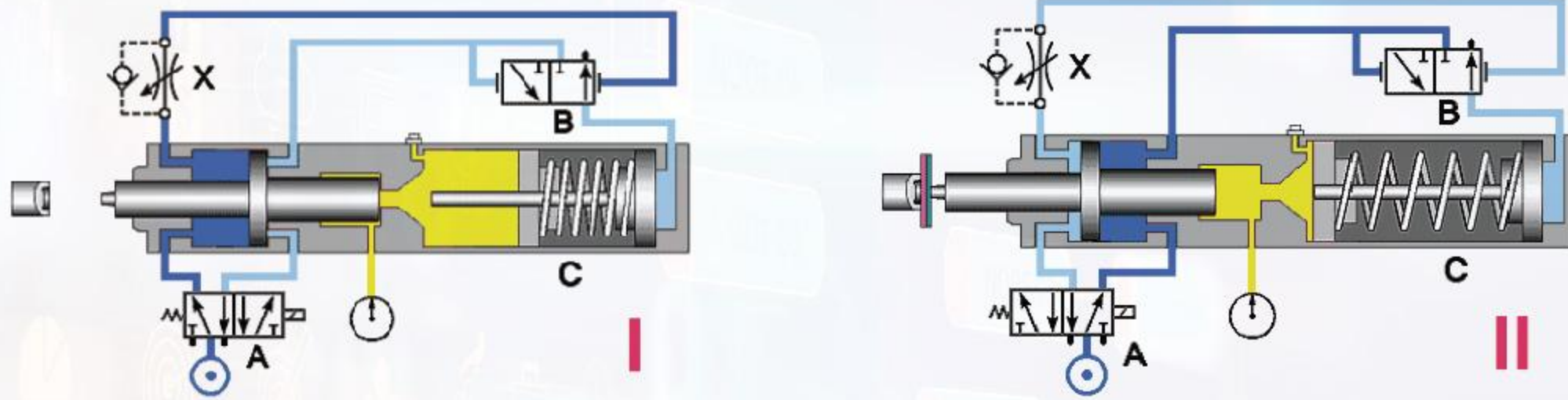
9.恒压储油系统,为气液增力缸长期可靠工作储存充足的液压油。

10.弹簧具有双重功能,既可使增力活塞回到起始位置,又可使储油腔产生预压力,从而在气液增力缸气路关闭时,储油腔中的油也能保证一定的预压,由此保证在任何安装方向和位置,气液增力缸都能可靠地工作。

如果您需要其他的控制方式,例如行程开关控制力行程或快进行程或者以不同的压力来控制力行程或用比例阀控制等,这些都毫无疑问地可以实现。



## 气液增压缸优点



● 初始状态, 实现360度任意角度安装。

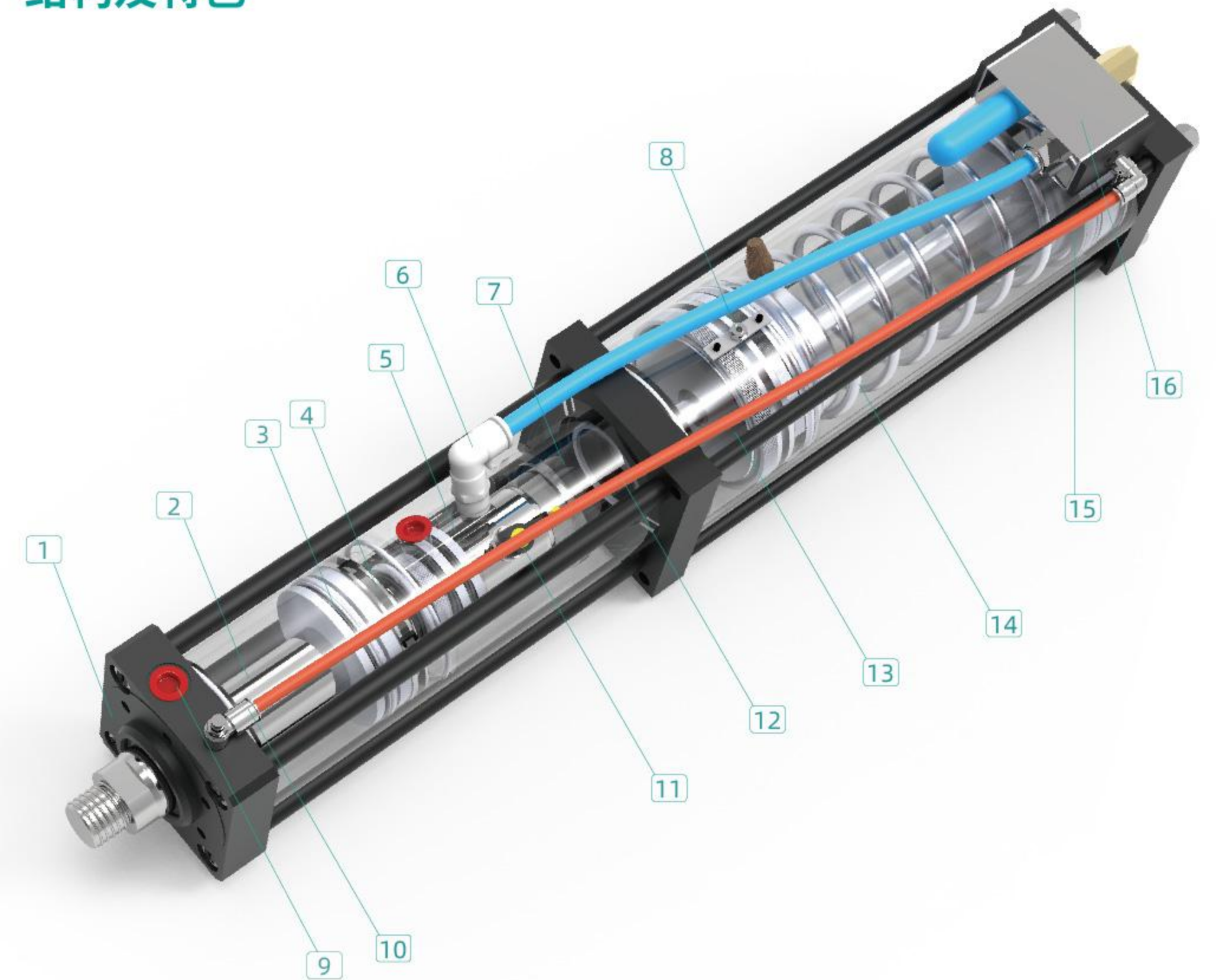
● 快进行程——由前部的快进气缸驱动, 使模具到位与工件接触。



● 慢速增力行程——由后部的增力缸驱动, 完成冲压加工。

● 快速返回行程——前部快进气缸气动返程, 后部增力气缸弹簧返程。

## 结构及特色



1、SIMITCH气液增压缸配备具有高精度导套和定位安装凸台	9、标准化气动接口
2、双支撑的高强度钢制作的工作主轴活塞杆	10、带调节增压速度的X调节阀
3、优秀的带专利密封沟槽的密封件, 保持长期储存润滑, 提高使用寿命	11、集成化测试接口
4、活塞缓冲垫, 降低返程噪音	12、一体化气路
5、双重柱塞油缸密封系统设计, 气、油完全隔离排气结构	13、恒压密闭的储油腔体
6、一体化内部气路设计	14、双头支撑的弹簧(或者气簧)
7、旁路释放带溢流的缓冲结构	15、增压活塞缓冲垫, 降低噪音
8、储油腔排气口	16、集成一体的气液增压转换阀



## 气液增力缸选型要点

### 决定增力缸选型四要素

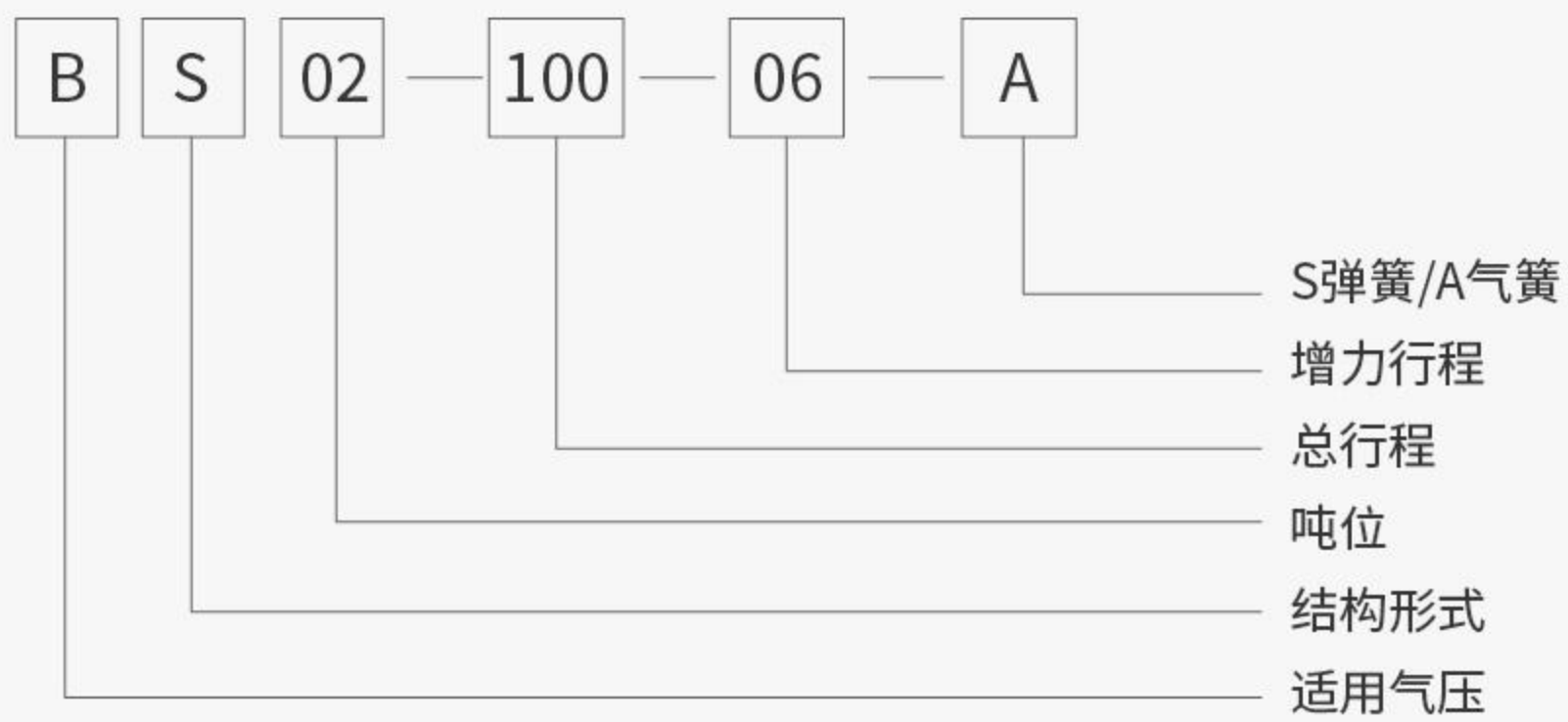
形式、吨位、总行程、其中增力行程

B系列最大6bar压缩空气下使用

H系列最大10bar压缩空气下使用

S型为串联结构形式

T型为并联结构形式



**冲击力:**驱动压缩空气的压力为最大工作压力时,气液增力缸在增力状态时,工作活塞上的作用力,单位为:KN

**总行程:**工作活塞从起点移动到油压增力行程结束时,所能进行的最大行程,单位为:mm,总行程中已包含增力行程

**力行程:**气液增力缸在增力状态所能进行的最大行程,单位为:mm

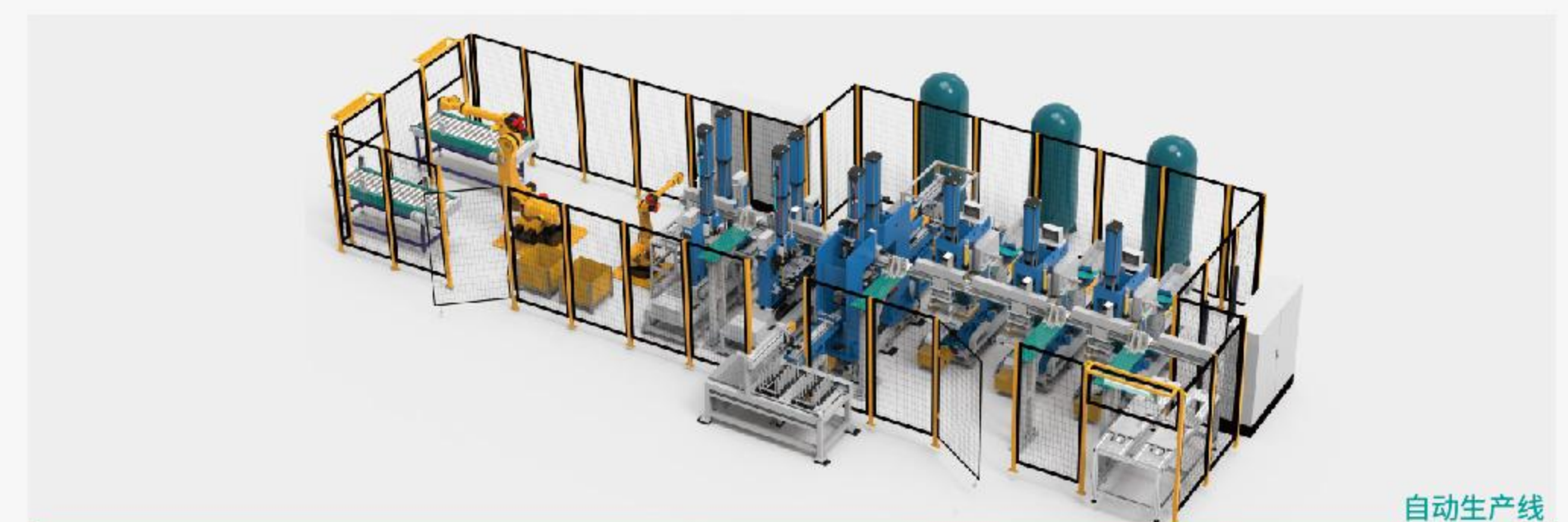
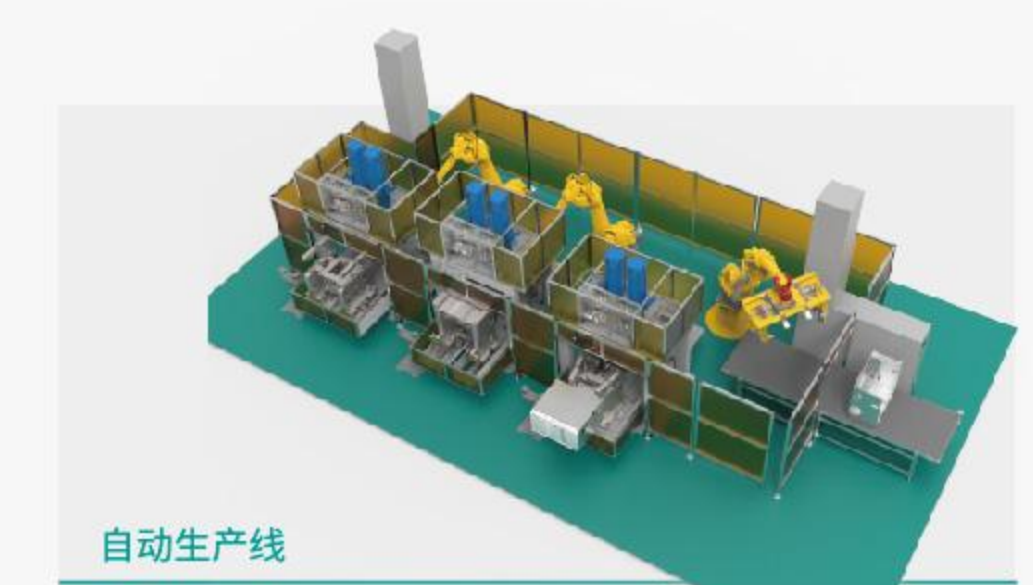
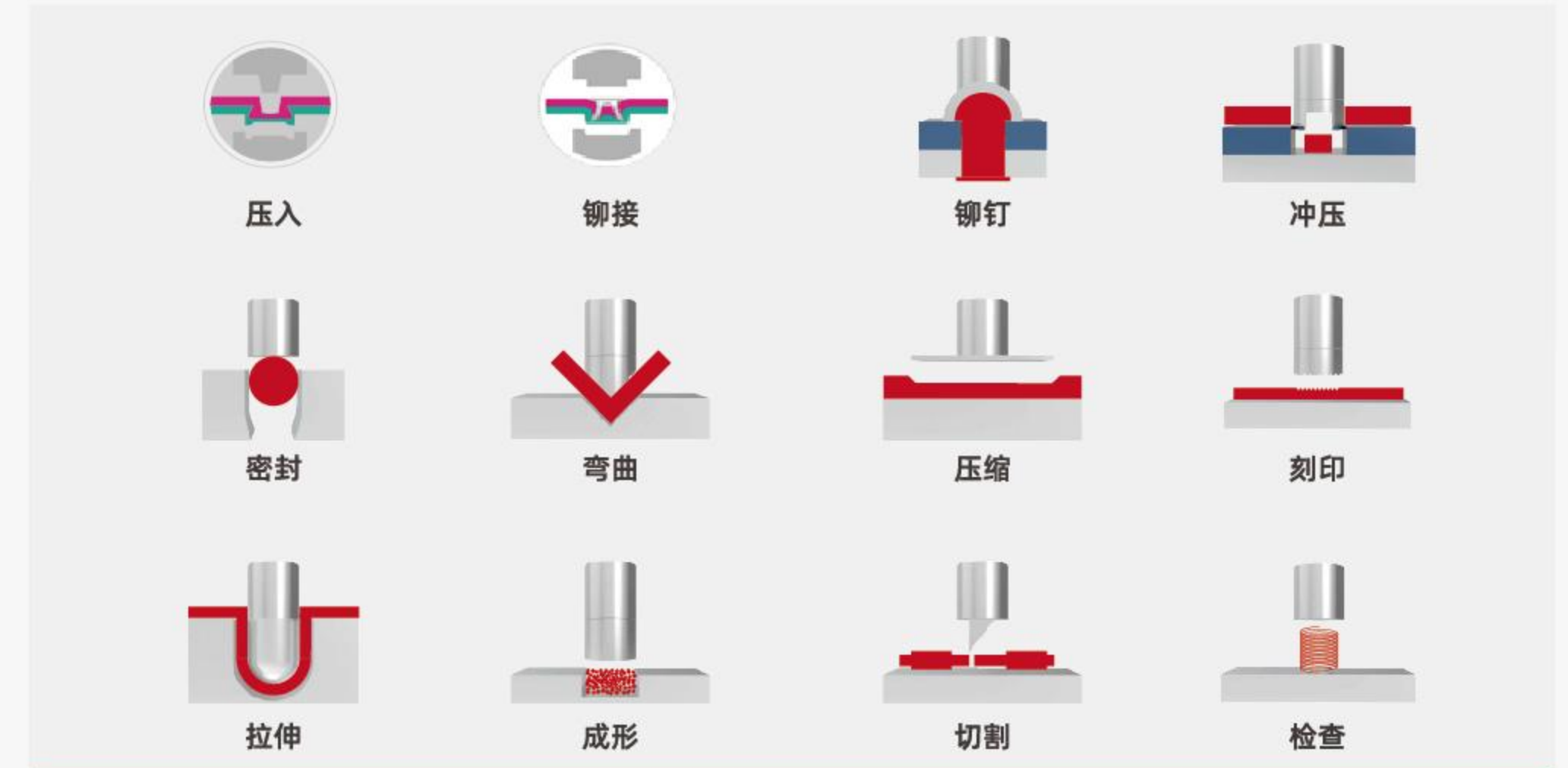
**快进行程力:**驱动压缩空气的压力为最大工作压力时,气液增力缸在快进状态时,工作活塞上的作用力,单位为:Kgf

**快回行程力:**驱动压缩空气的压力为最大工作压力时,气液增力缸在返回状态时,工作活塞上的作用力,单位为:Kgf

## 气液增力缸应用场景

气液增力缸是一个完整的驱动系统。

它具有多种设计和全面的配件,可以广泛使用,可以安装在任何位置,通常不需要外部工具导向。

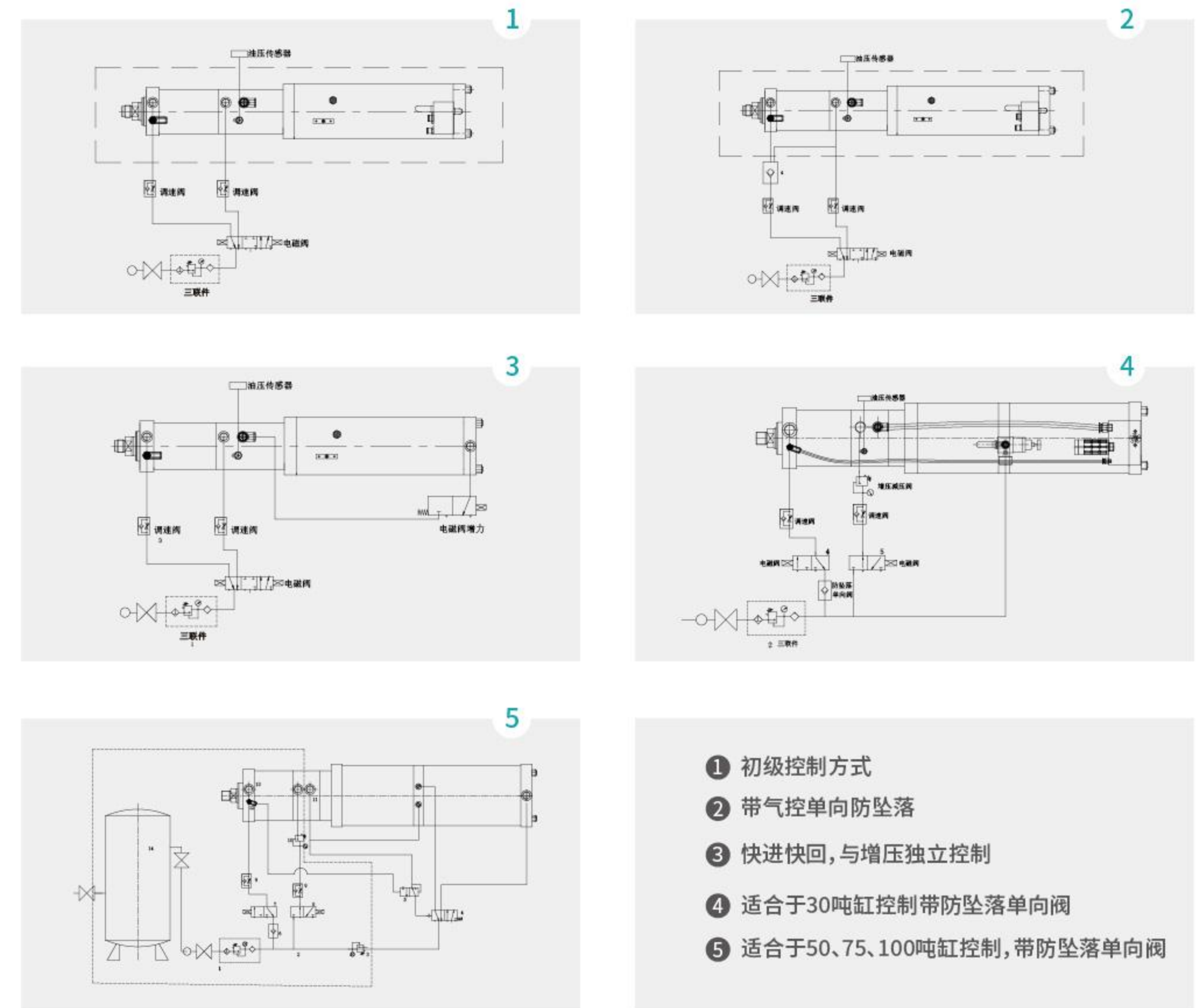




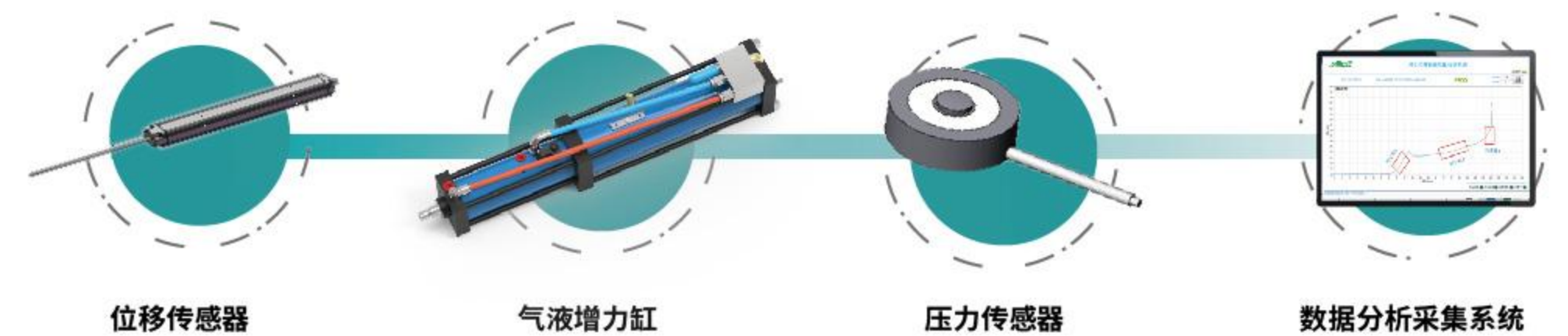
### 气液增力动力与其它传动动力优势比较

序号	传动名称	综合比较	投资费用	工作效率	能源消耗	灵活程度	外观体积	维修保养	工作环境	工作范围
1	机械传动	1、传统获取方式; 2、速度较快; 3、设计复杂; 4、更改动作困难;	高	高	高	不灵活	体积庞大	困难	噪音大	受到局限
2	液压传动	1、油缸体积小, 出力大; 2、速度可调节; 3、动作平稳具吸震能力; 4、传输动力自由度高;	高	低	高能耗	可灵活应用	液压站体积庞大	困难, 需定期更换滤芯, 定期换油	噪音大, 有废油排放, 温度升高	范围广泛
3	气动传动	1、同等力比较, 体积大; 2、速度可调节, 速度较慢; 3、动作平稳; 4、无法达到较大的力;	低	低	高	灵活	小	容易, 无磨损	排气噪音大	范围广泛
4	气液增力驱动	1、速度快、小力到位“软接触”到位, 具有三行程动作, 增力自适应, 无需调整; 2、速度较液压快, 较气压稳定; 3、速度可调节; 4、动力源方便获取方便; 5、控制简单; 6、无泄露、无过热现象;	中等	高	低	灵活方便	体积小巧	方便, 极低磨损, 一般只需少量补油	噪音低	压力行程受限制
5	伺服驱动	1、最新压力动力源; 2、控制方便; 3、出力、位移精度高; 4、速度可调节; 5、较难获得大的力;	极高	高	低	灵活	体积小巧	方便, 无磨损	噪音低	范围广泛

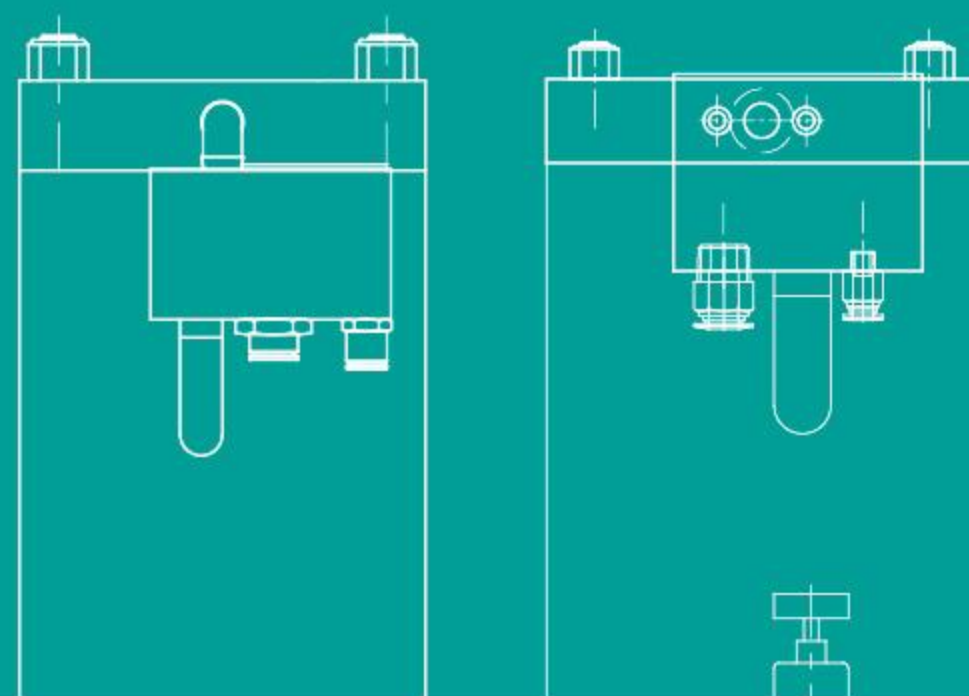
### 气液增力缸控制方式



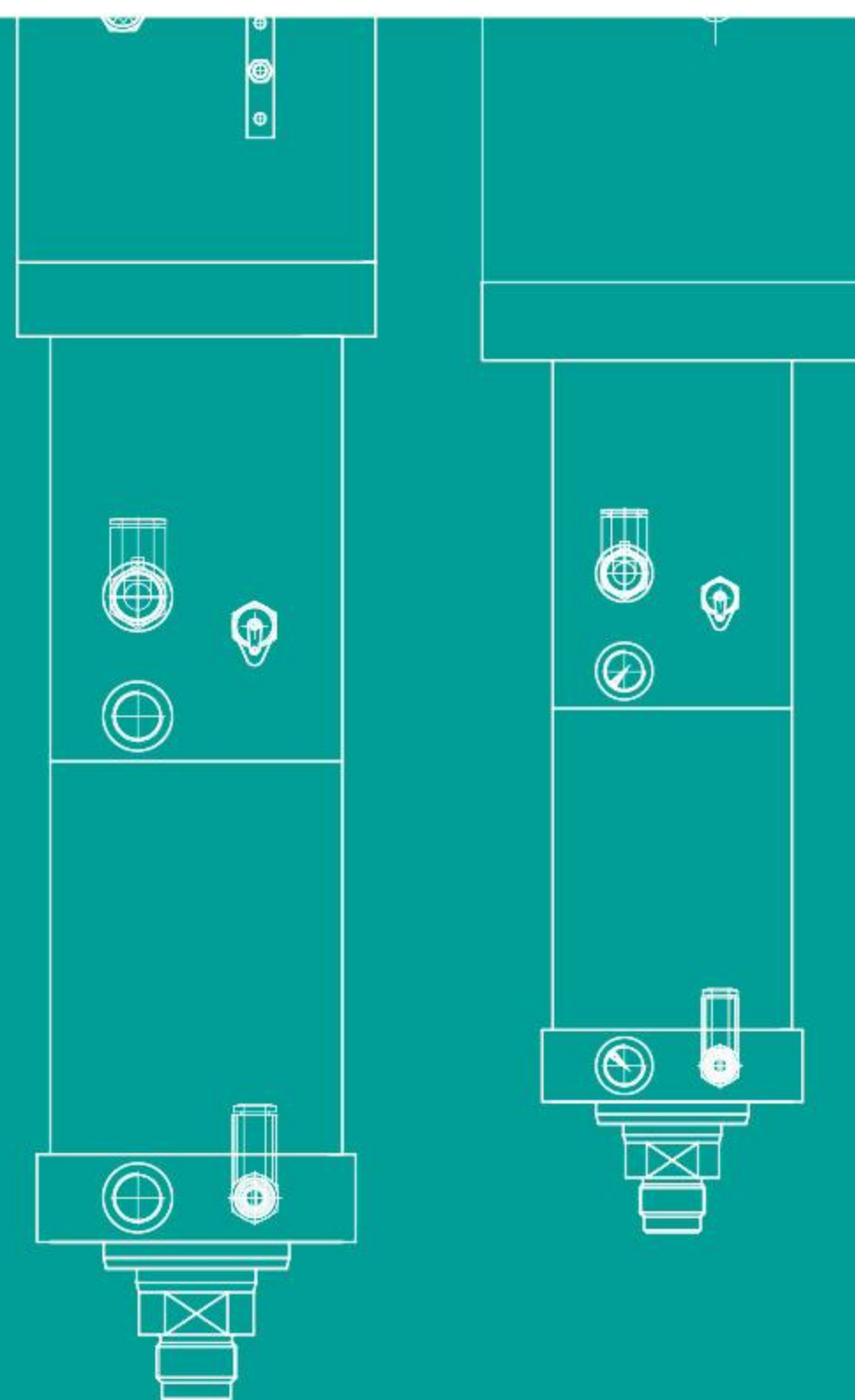
### 数据采集处理方式







## 气液增压缸选型



## BS系列气液增压缸

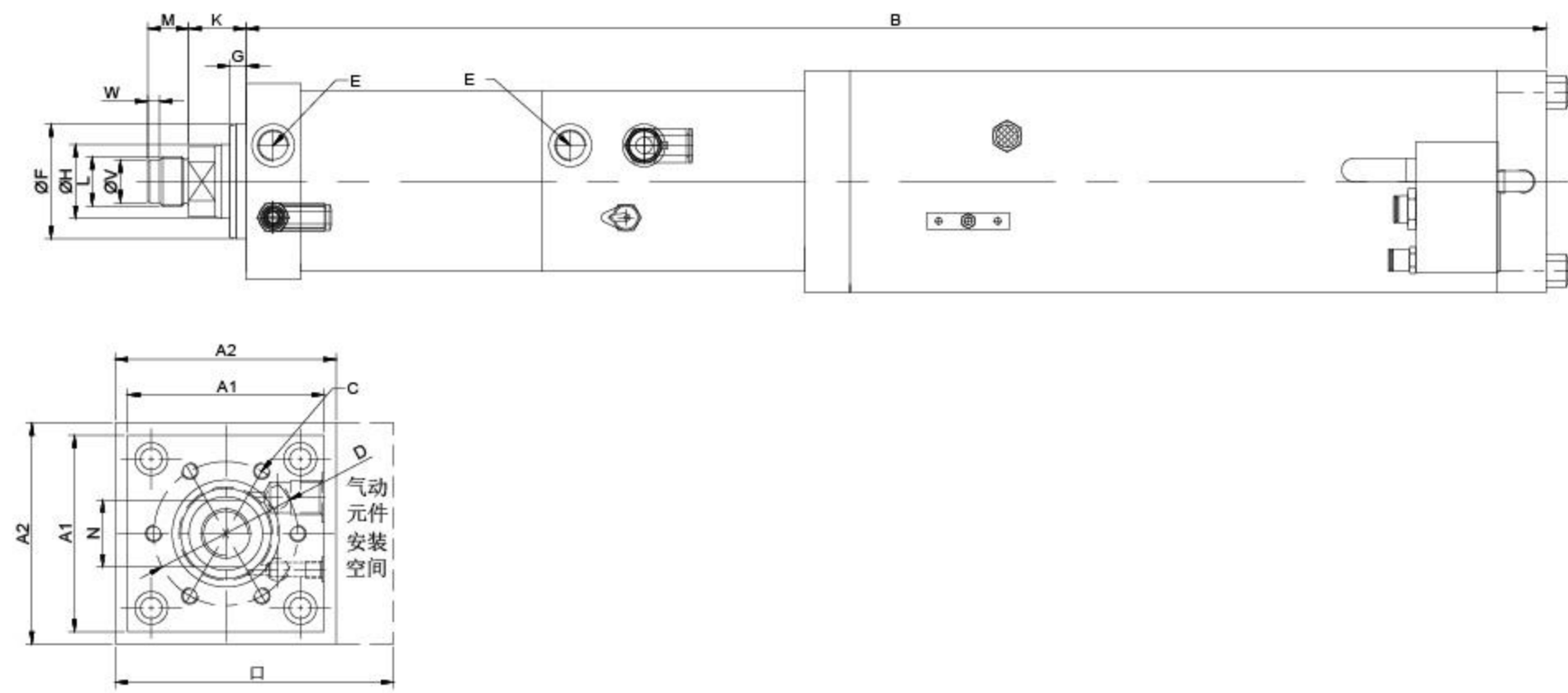


## BS系列出力系数表

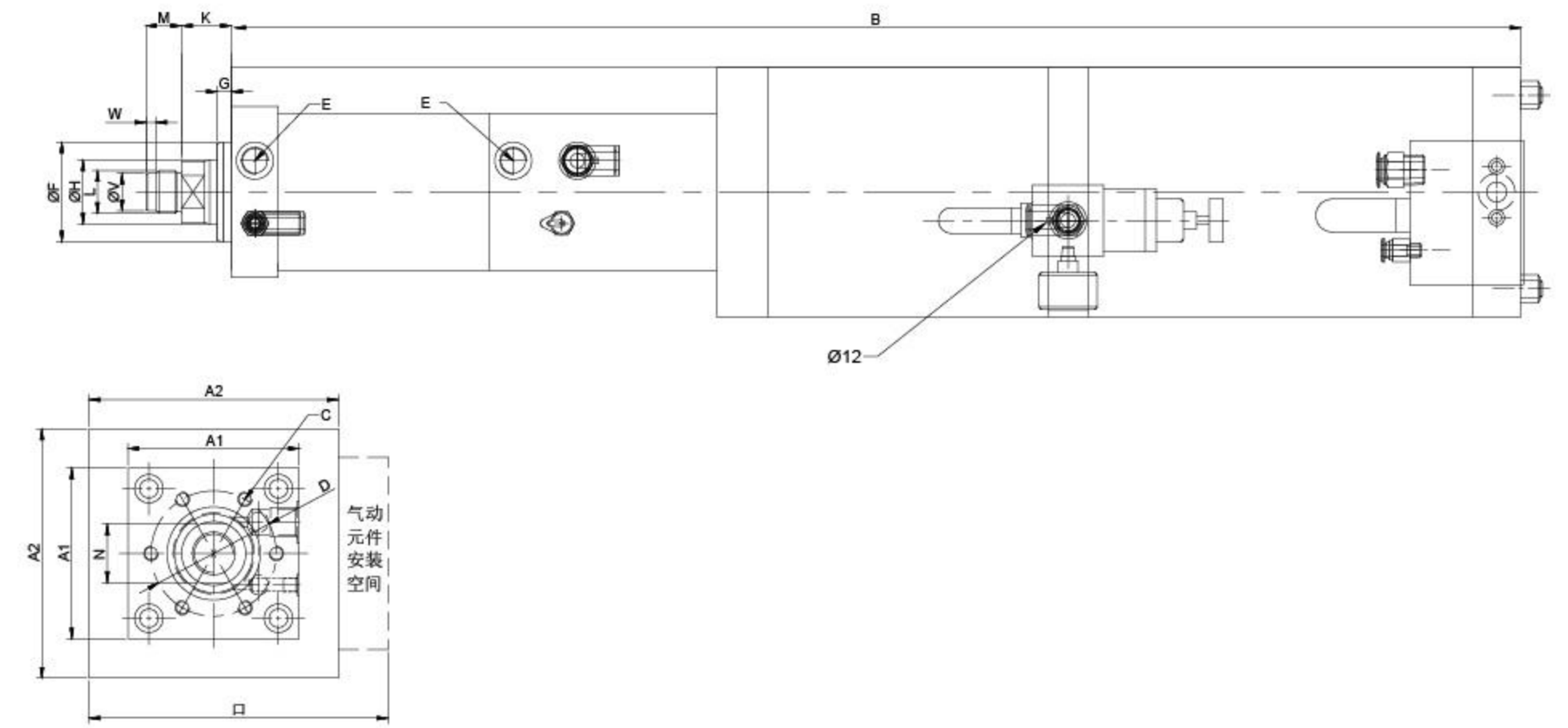
型号	6bar输出冲击力 KN	6bar输出快进行程力 Kg	6bar输出返回行程力 Kg	增压比例	6bar输出最大油压 bar
BS01-系列	11	95	105	62	345
BS02-系列	17	150	170	64	350
BS04-系列	35	240	260	69	380
BS08-系列	72	350	370	61	340
BS15-系列	135	500	700	64	350
BS20-系列	200	580	780	64	350
BS30-系列	276	730	1000	64	350
BS50-系列	476	1150	1700	61	340
BS75-系列	736	2355	3780	51	280
BS100-系列	970	2355	3780	69	380



BS系列气液增力缸尺寸图



BS系列气液增力缸尺寸图



BS系列参数表

型号	A1	A2	B	C	D	E	F(f7)	G	H	K	L	M	N	O	U(g6)	V	备注
BS01-100-125	66	80	596	6-M6*12	40	G1/8	30	10	16	24	M12*1.5	15	13	110			弹簧
BS01-200-125	66	80	786	6-M6*12	40	G1/8	30	10	16	24	M12*1.5	15	13	110			弹簧
BS01-100-245	66	92	668	6-M6*12	40	G1/8	30	10	16	24	M12*1.5	15	13	135			弹簧
BS01-200-245	66	92	868	6-M6*12	40	G1/8	30	10	16	24	M12*1.5	15	13	135			弹簧
BS02-100-125	78	92	683	6-M08*15	54	G1/4	40	10	20	26	M16*1.5	15	17	135			弹簧
BS02-200-125	78	92	883	6-M08*15	54	G1/4	40	10	20	26	M16*1.5	15	17	135			弹簧
BS02-100-245	78	112	714	6-M08*15	54	G1/4	40	10	20	26	M16*1.5	15	17	150			弹簧
BS02-200-245	78	112	914	6-M08*15	54	G1/4	40	10	20	26	M16*1.5	15	17	150			弹簧
BS04-100-125	98	112	730	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	150	18	7	弹簧
BS04-200-125	98	112	937	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	150			弹簧
BS04-100-245	98	137	762	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	180	18	7	弹簧
BS04-200-245	98	137	962	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	180			弹簧
BS08-100-125	120	137	792	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36	180	26	7	弹簧
BS08-200-125	120	137	1008	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36	180	26	7	弹簧

BS系列参数表

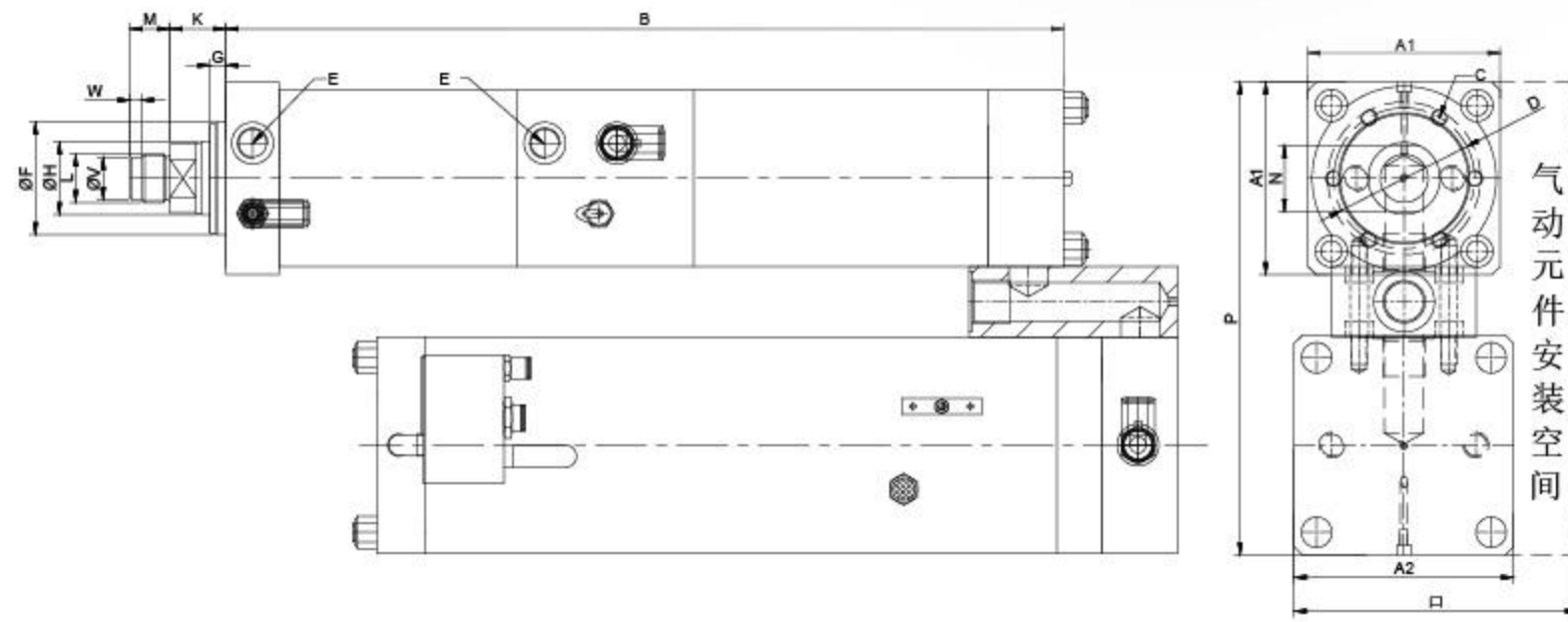
型号	A1	A2	B	C	D	E	F(f7)	G	H	K	L	M	N	O	U(g6)	V	备注
BS08-100-24A	120	177	872	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36	220			气簧
BS08-200-24A	120	177	1072	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36	220			气簧
BS15-150-12A	145	177	1044	6-M16*25	100	G1/2	75	15	50	36	M30*2	25	41	220			气簧
BS15-250-12A	145	177	1300	6-M16*25	100	G1/2	75	15	50	36	M30*2	25	41	220			气簧
BS15-150-24A	145	216	1114	6-M16*25	100	G1/2	75	15	50	36	M30*2	25	41	270			气簧
BS15-250-24A	145	216	1314	6-M16*25	100	G1/2	75	15	50	36	M30*2	25	41	270			气簧
BS20-150-12A	166	177	1110	6-M20*30	115	G1/2	85	18	56	52	M39*2	35	46	220			气簧
BS20-250-12A	166	216	1359	6-M20*30	115	G1/2	85	18	56	52	M39*2	35	46	270			气簧
BS30-150-12A	190	216	1135	6-M20*30	132	G3/4	100	18	63	47	M39*2	35	55	270			气簧
BS30-250-12A	190	216	1385	6-M20*30	132	G3/4	100	18	63	47	M39*2	35	55	270			气簧
BS50-200-12A	190	268	1285	8-M20*35	150	G3/4	115	25	63	56	M42*2	40	55	330			气簧
BS75-200-12A	315		1629	12-M24*45	200	G1	150	20	100	60	M64*2	60	85	380			气簧
BS100-200-12A	315	332	1643	12-M24*45	200	G1	150	20	100	60	M64*2	60	85	380			气簧



## BT系列气液增力缸



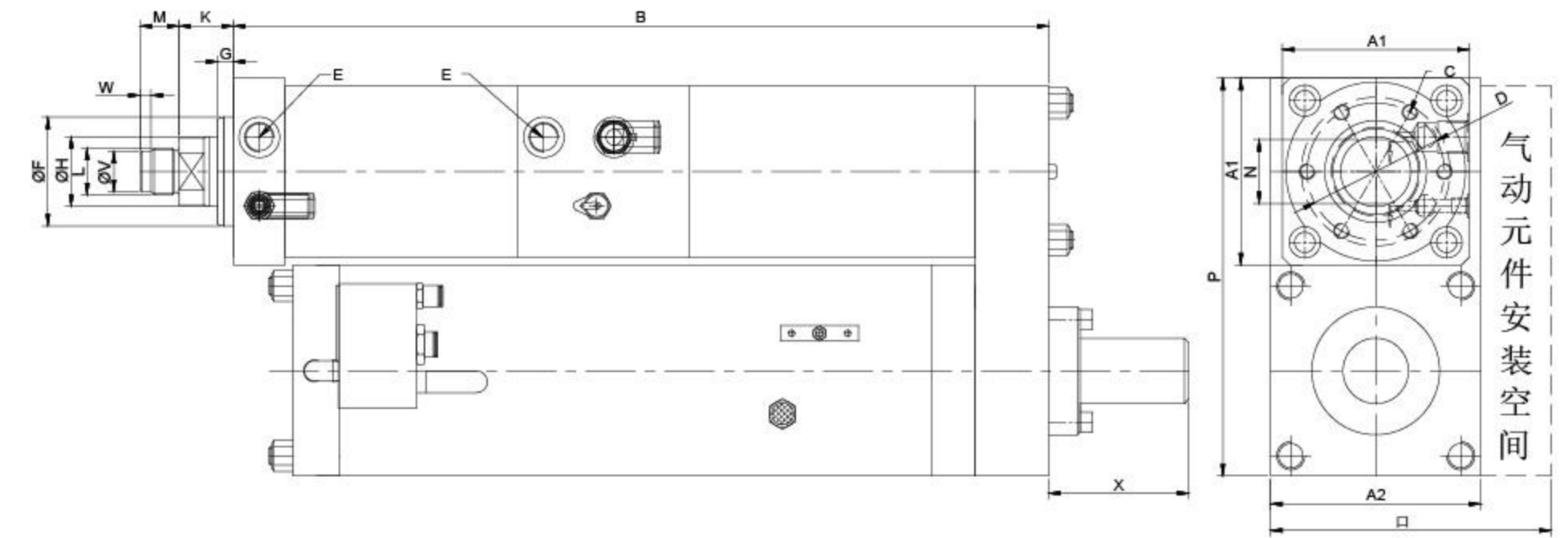
## BT系列气液增力缸尺寸图



## BT系列参数表

型号	A1	A2	B	C	D	E	F(f7)	G	H	K	L	M	N	O	P	X	备注
BT01-200-12S	66	80	514	6-M6*12	40	G1/8	30	10	16	24	M12*1.5	15	13	110	160	60	弹簧
BT01-200-24S	66	92	514	6-M6*12	40	G1/8	30	10	16	24	M12*1.5	15	13	135	162	100	弹簧
BT02-200-12S	78	92	529	6-M08*15	54	G1/4	40	10	20	26	M16*1.5	15	17	135	176	60	弹簧
BT02-200-24S	78	112	529	6-M08*15	54	G1/4	40	10	20	26	M16*1.5	15	17	150	193	100	弹簧
BT04-200-12S	98	112	551	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	150	210	100	弹簧
BT04-300-12S	98	112	751	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	150	210	100	弹簧
BT04-200-24S	98	137	551	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	180	235	100	弹簧
BT04-300-24S	98	137	751	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	180	235	100	弹簧
BT08-200-12S	120	137	585	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36	180	260	100	弹簧

## BT系列气液增力缸尺寸图

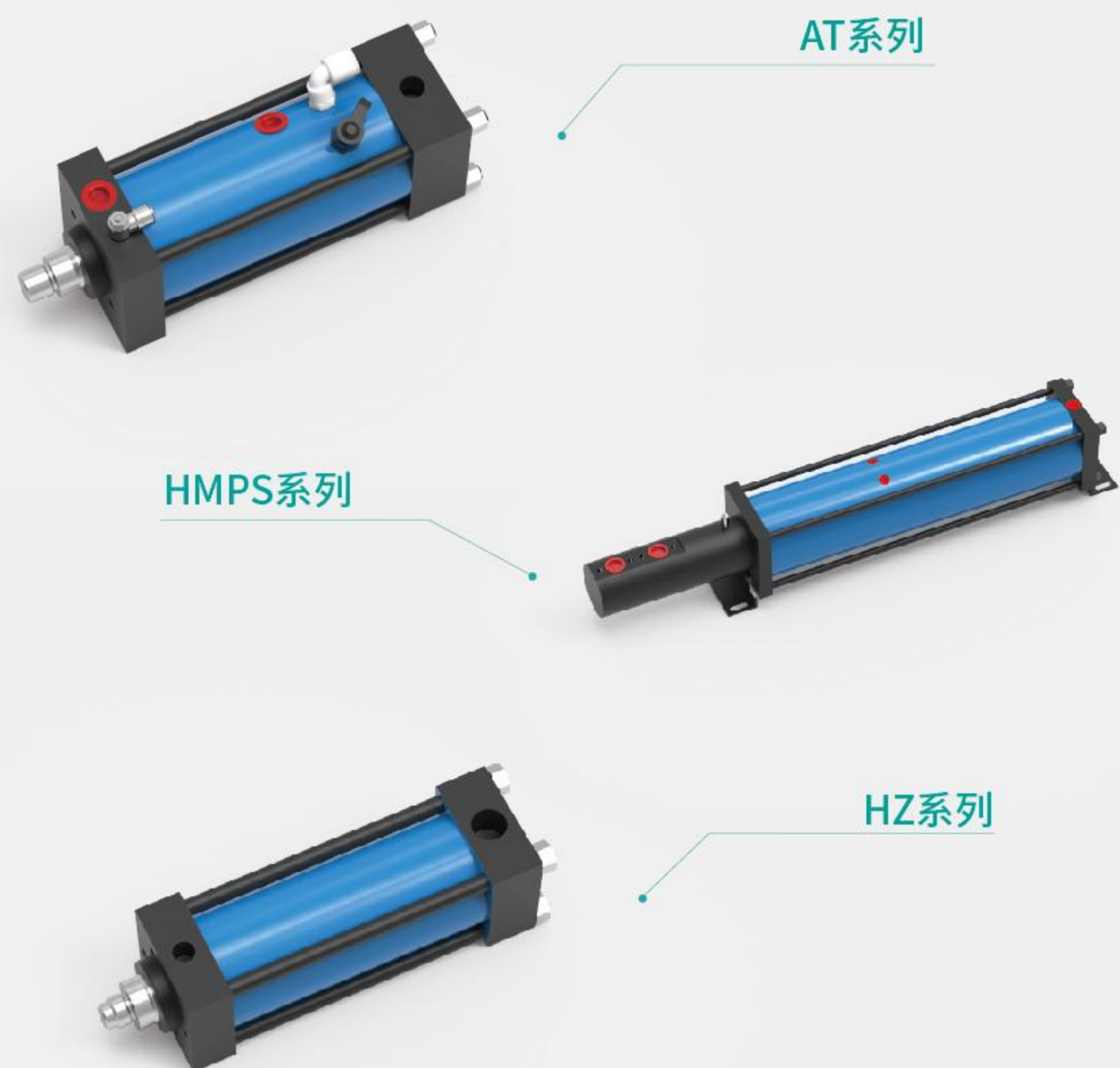


## BT系列参数表

型号	A1	A2	B	C	D	E	F(f7)	G	H	K	L	M	N	O	P	X	备注
BT08-300-12A	120	137	791	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36	180	301		气簧
BT15-250-12A	145	177	713	6-M16*25	100	G1/2	75	15	50	36	M30*2	25	41	220	366		气簧
BT15-250-24A	145	216	713	6-M16*25	100	G1/2	75	15	50	36	M30*2	25	41	270	405		气簧
BT20-250-12A	166	216	726	6-M20*30	115	G1/2	85	18	56	52	M39*2	35	46	270	426		气簧
BT30-250-12A	190	216	740	6-M20*30	132	G3/4	100	18	63	47	M39*2	35	55	270	452		气簧
BT50-200-12A	190	268	771	8-M20*35	150	G3/4	115	25	63	56	M42*2	40	55	330	574		气簧
BT75-200-12A	315	332	864	12-M24*45	200	G1	150	20	100	60	M64*2	60	85	380	722		气簧
BT100-200-12A	315	332	864	12-M24*45	200	G1	150	20	100	60	M64*2	60	85	380	722		气簧



## 分体组合气液增力缸



应用于紧凑工作空间场合或者多个工作缸同时动作工况,整体气液增力缸分解成两个单元进行组合:

- 1、工作缸(AT系列、HZ系列)
- 2、驱动增压器(增压比69MPS系列、增压比39HMPS系列)

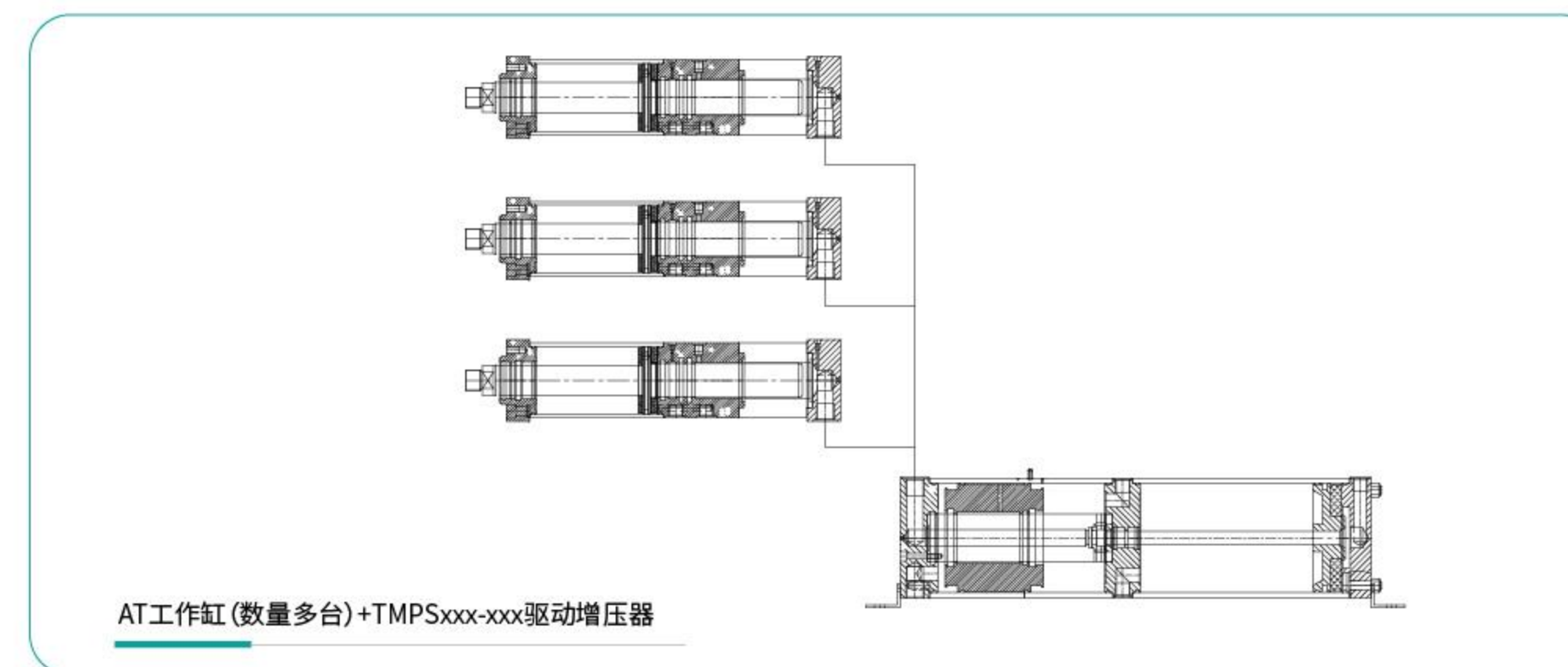
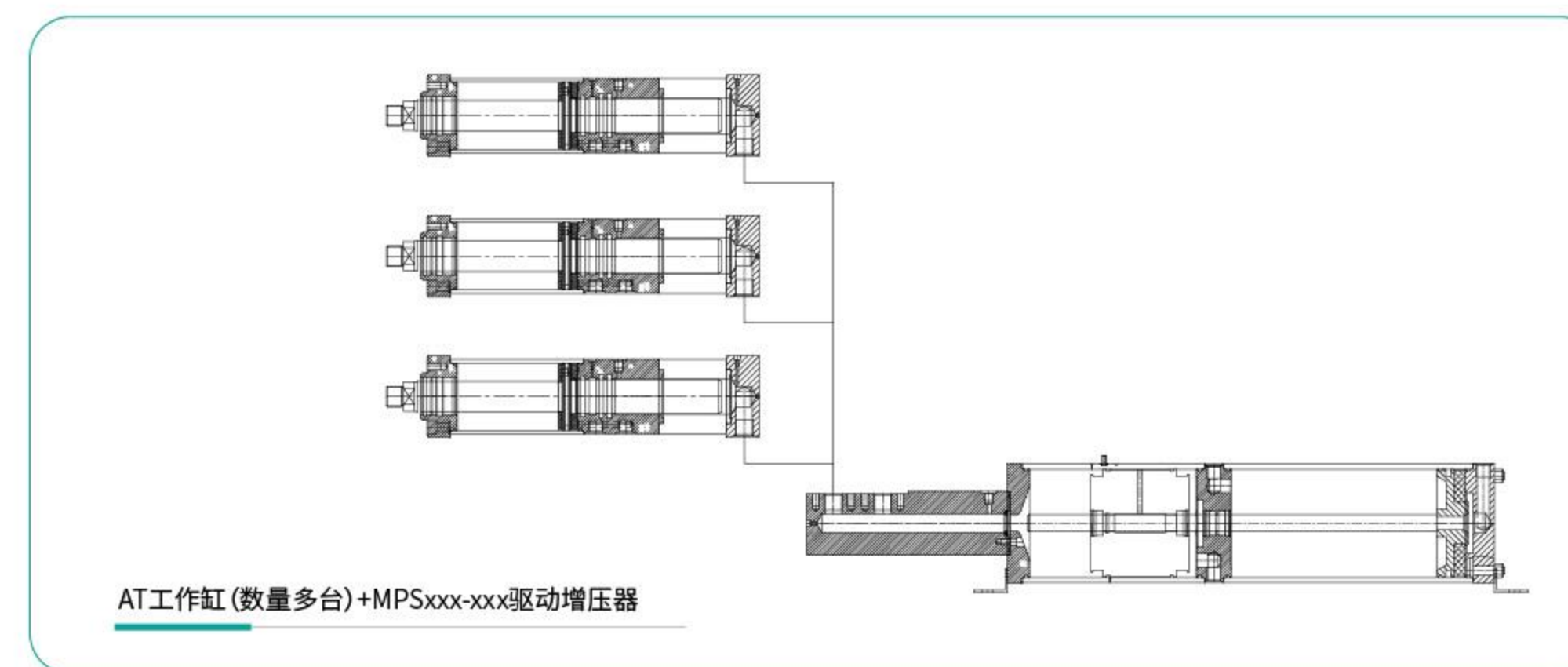
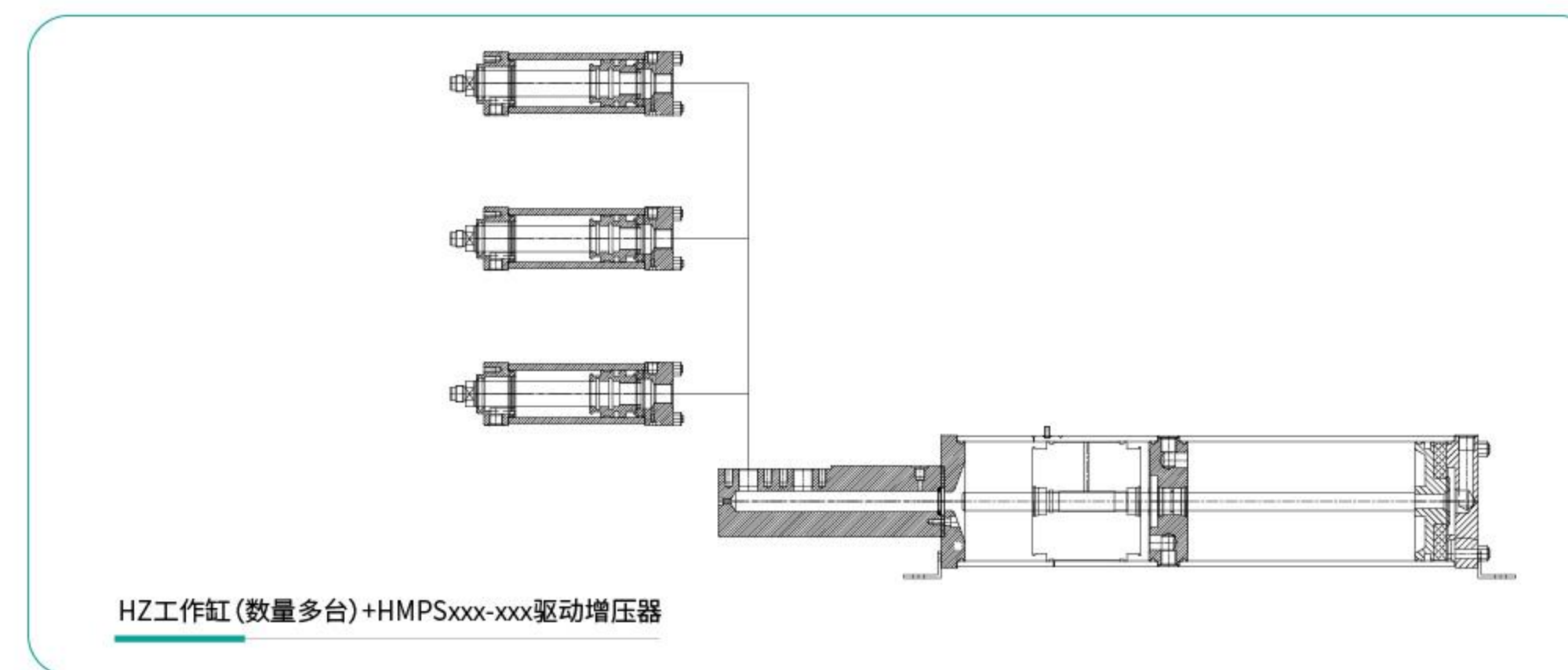
### • AT系列工作缸

可实现气动快进、气动快回,到位由增压器增压提供高压油实现工作;与标准气液增力缸控制完全一致。

### • HZ系列工作缸

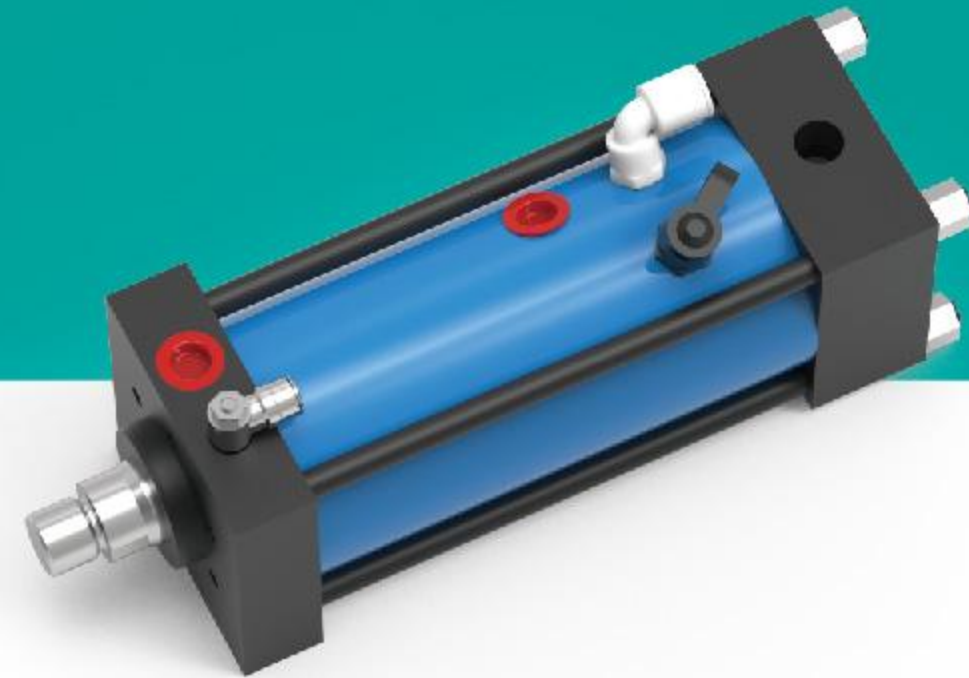
特殊油缸设计,需要增压器驱动低压油实现快进动作,到位后由增压器增压提供高压油实现工作。

## 分体工作缸配置示意图

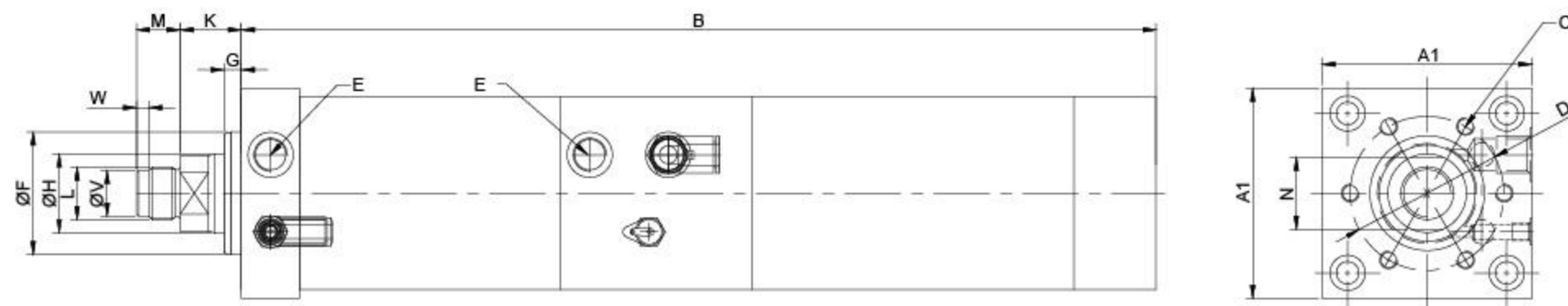




## AT系列分体工作缸



### AT系列分体工作缸尺寸图



### AT系列参数表

型号	输入油压400bar 输出冲击力KN	6bar输出快进 行程力Kg	6bar输出返回 行程力Kg	V(由MPS驱动, 每驱动 1mm所需高压油量CC)	V1(每50mm总行 程油量损失CC)	V2(增力行程, 油管长度 每100油量损失CC)	备注(油管配置)
AT01-系列	13.00	95.00	105.00	0.31	0.55	0.40	3分两层钢丝高压油管
AT02-系列	21.00	150.00	170.00	0.49	0.70	0.70	3分两层钢丝高压油管
AS04-系列	42.00	240.00	260.00	1.02	1.65	0.70	4分四层钢丝高压油管
AT08-系列	81.00	350.00	370.00	1.95	3.50	0.90	4分四层钢丝高压油管
AT15-系列	158.00	500.00	700.00	3.85	5.00	2.00	4分四层钢丝高压油管
AT20-系列	200.00	580.00	780.00	5.67	10.00	2.00	6分四层钢丝高压油管
AT30-系列	320.00	730.00	1000.00	7.85	15.50	2.00	6分四层钢丝高压油管
AT50-系列	498.00	1150.00	1700.00	12.27	18.50	3.10	1寸四层钢丝高压油管
AT100-系列	1030.00	2355.00	3780.00	25.45	36.50	3.10	1寸四层钢丝高压油管

### 对应工作缸行程变化

型号	A1	B	C	D	E	F(f7)	G	H	K	L	M	N	X	备注
AT01-100	66	320	6-M6*12	40	G1/8	30	10	16	24	M12*1.5	15	13	G3/8	
AT02-100	78	339	6-M08*15	54	G1/4	40	10	20	26	M16*1.5	15	17	G1/2	
AT04-100	98	355	6-M08*18	64	G3/8	50	10	30	29	M22*2	20	24	G1/2	
AT08-100	120	391	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36	G3/4	
AT15-100	145	413	6-M16*25	100	G1/2	75	15	50	36	M30*2	25	41	G3/4	
AT20-100	166	427	6-M20*30	115	G1/2	85	18	56	52	M39*2	35	46	G3/4	
AT30-100	190	446	6-M20*30	132	G3/4	100	18	63	47	M39*2	35	55	G1	
AT50-100	190	471	8-M20*35	150	G3/4	115	25	63	56	M42*2	40	55	G1-1/4	
AT100-100	315	556	12-M24*45	200	G1	150	20	100	60	M64*2	60	85	G1-1/4	

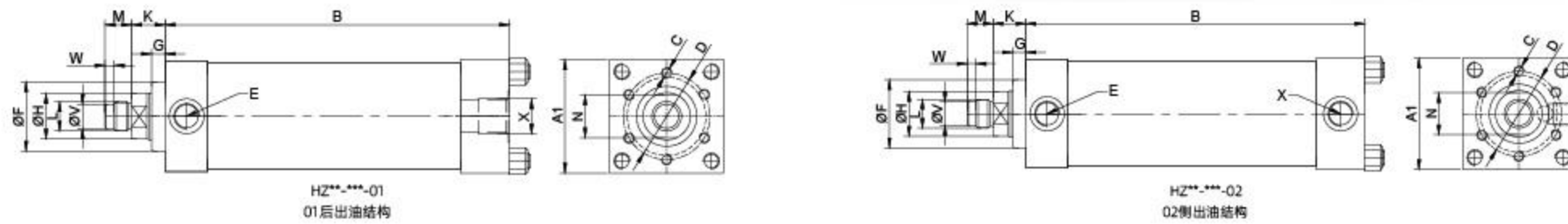
其中长度尺寸B根据行程变化, 请咨询我公司



## HZ系列分体工作缸



### HZ系列分体工作缸尺寸图



### HZ系列参数表

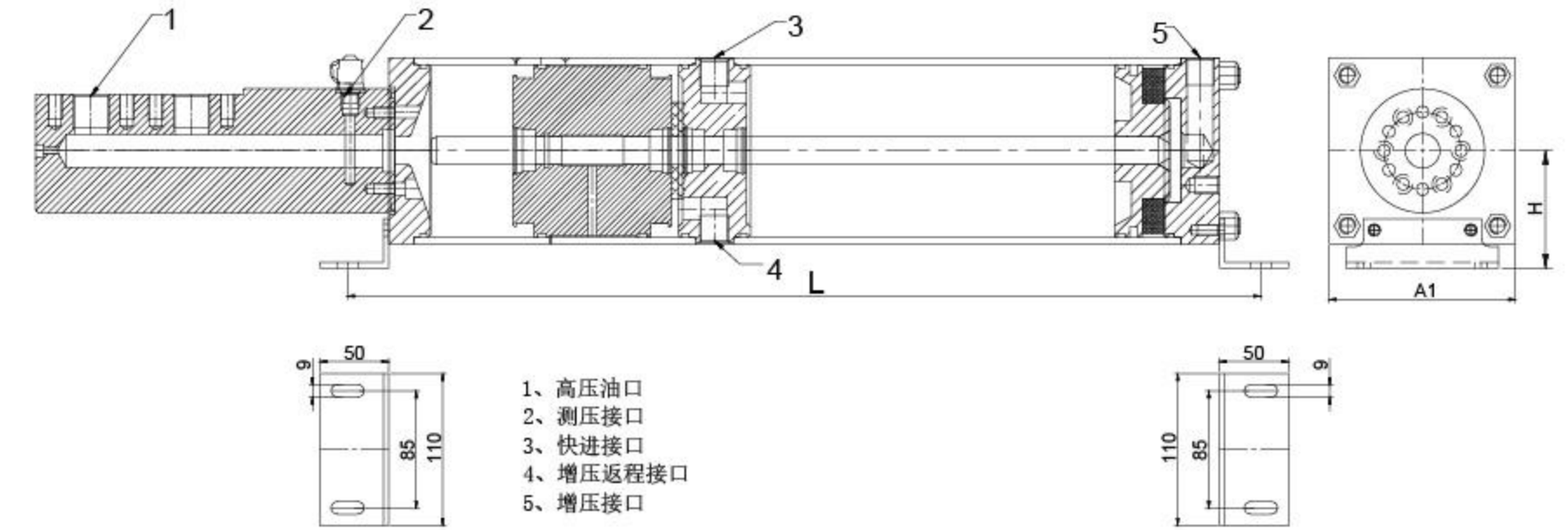
型号	工作油缸缸径 (mm)	输入油压250bar 输出冲击力KN	6bar输出快进 行程力Kg	6bar输出返回 行程力Kg	V(由MPS驱动, 每驱动 1mm所需高压油量CC)	V1(每50mm总行 程油量损失CC)	V2(增压行程, 油管长 度每100油量损失CC)	备注(油管配置)
HZ05-系列	50.00	48.00	115.00	90.00	2.00	2.20	0.50	4分两层钢丝高压油管
HZ07-系列	63.00	76.00	185.00	130.00	3.10	3.40	0.60	4分两层钢丝高压油管
HZ11-系列	80.00	108.00	260.00	210.00	4.40	4.90	0.60	6分四层钢丝高压油管
HZ19-系列	100.00	192.00	465.00	350.00	7.90	8.60	0.70	6分四层钢丝高压油管
HZ29-系列	125.00	300.00	720.00	580.00	12.30	13.50	0.70	6分四层钢丝高压油管
HZ48-系列	160.00	492.00	1182.00	887.00	20.10	22.00	0.70	1寸四层钢丝高压油管

### 对应工作缸行程变化

型号	A1	B(根据行程变化)	C	D	E	F(f7)	G	H	K	L	M	N	V	W	X	备注
HZ05-100	67	240+(行程-100)	6-M8*15	54	G3/8	40	10	25	25	M16*1.5	22	19	12	7	G1/2	
HZ07-100	85	255+(行程-100)	6-M8*15	65	G3/8	52	10	35	25	M22*2	20	17	18	7	G3/4	
HZ11-100	112	265+(行程-100)	6-M10*20	88	G1/2	70	10	45	35	M30*2	25	36			G3/4	
HZ19-100	128	275+(行程-100)	6-M16*25	100	G1/2	75	10	50	30	M30*2	25	41			G3/4	
HZ29-100	160	290+(行程-100)	6-M20*30	115	G3/4	80	15	56	47	M39*2	35	46			G1	
HZ48-100	200	320+(行程-100)	8-M20*30	150	G3/4	115	18	70	52	M42*2	40	60			G1	

其中长度尺寸B根据行程变化, 请咨询我公司

## MPS/HMPS系列 驱动增压器



### MPS系列参数表

型号	输入6bar气压 输出高压bar	快进6bar气压 输出低压油量CC	增压状态下 输出高压油量CC	A1	H	B	L1	L	气动接口	油压接口	备注
MPS100.60.30	400	470	30	112	85	625	281	681	G1/2	G3/4	
MPS125.60.50	400	790	50	137	98.5	612	256	668	G1/2	G3/4	
MPS160.60.100	400	1800	100	177	118.5	720	298	776	G3/4	G3/4	
MPS200.60.180	400	2800	180	216	138	836	386	892	G1	G3/4	
MPS250.60.265	400	6600	265	268	159	921	361	977	G1	G1	
MPS300.60.390	400	10000	390	332	196	1125	450	1200	G1	G1-1/4	

MPS:增压比69,输入6bar气压输出油压400bar;适合驱动AT系列工作缸。

### HMPS系列参数表

型号	输入10bar气压 输出高压bar	快进6bar气压 输出低压油量CC	增压状态下 输出高压油量CC	A1	H	B	L1	L	气动接口	油压接口	备注 输入6bar气压 输出高压bar
HMPS100.100.50	400	470	50	112	85	625	281	681	G1/2	G3/4	230
HMPS125.100.78	400	790	78	137	98.5	612	256	668	G1/2	G3/4	230
HMPS160.100.134	400	1800	134	177	118.5	720	298	776	G3/4	G3/4	230
HMPS200.100.284	400	2800	284	216	138	836	386	892	G1	G3/4	230
HMPS250.100.395	400	6600	395	268	159	921	361	977	G1	G1	230
HMPS300.100.650	400	10000	650	332	196	1125	450	1200	G1	G1-1/4	230

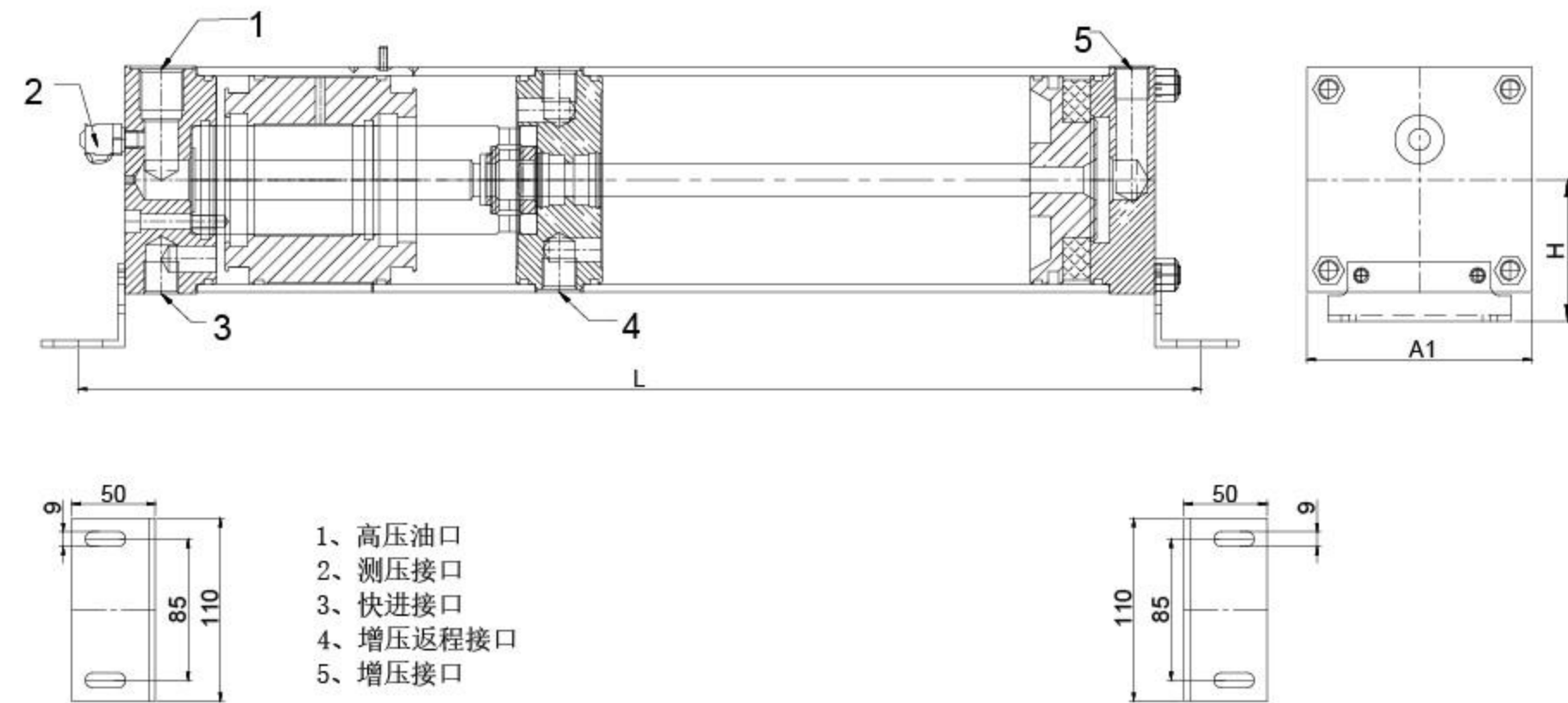
HMPS:增压比39,输入6bar气压输出油压230bar;适合驱动HZ系列工作缸。



# TMPS系列

## 驱动增压器

增压比69,输入6bar气压输出油压400bar;适合驱动AT系列工作缸。



### TMPS系列参数表

型号	输入6bar气压 输出高压bar	快进6bar气压 输出低压油CC	增压状态下 输出高压油CC	A1	H	B	L1	L	气动接口	油压接口	备注
TMPS12516.803.36	400	803	36	137	98.5	632		688	G1/2	G3/4	
TMPS16020.1462.72	400	1462	72	177	118.5	692		646	G1/2	G3/4	
TMPS20025.2360.137	400	2360	137	216	138	771		827	G3/4	G3/4	
TMPS25032.4795.300	400	4795	300	268	159	1027		1083	G1	G1	

# 分体结构缸要求

序号	结构形式	总行程	压力行程需求	出油方式需求	油管长度需求	备注
1	AT	B	L1	01后出油	M1	1拖1、拖几
2	HZ	B	L1	02侧出油	M1	1拖1、拖几

### AT分体缸选型示例

需要2个60KN力,行程130mm,压力行程12mm,侧出油结构,同步动作,油管长度1200mm,选配增压器

1	AT08在最大400bar油压下可输出81KN; 符合条件需求, 对应增压器需选择MPS系列, 6bar气压, 最大可输出400bar油压
2	<b>A1</b> 行程130mm; 选150mm行程; 2个缸的快行程需要低压油量=2*150*V(1.96CC)*安全储油系数1.5=882CC
3	<b>A2</b> 快行程受油管长度影响低压油量损失=(1200/50)*V1(3.5CC)=84CC
4	<b>A0</b> 综合所需低压油量=882CC+84CC=966CC
5	<b>B1</b> 压力行程12mm, 2个所需的高压油量=2*12*V(1.96CC)=47.04
6	<b>B2</b> 增压行程受油管长度影响高压油量损失=2*(1200/100)*V2(0.9CC)=21.6CC
7	<b>B0</b> 综合所需高压油量=47.04CC+21.6CC=68.64CC
8	选配结果: 工作缸: AT08-150-02数量2条、驱动增压器: MPS160.60.100、高压油管: VH04-1200数量2条

### HZ分体缸选型示例

需要2个60KN力,行程130mm,压力行程12mm,侧出油结构,同步动作,油管长度1200mm,选配增压器

1	HZ07在最大250bar油压下可输出76KN; 符合条件需求, 对应增压器需选择HMPS系列, 6bar气压, 最大可输出250bar油压
2	<b>A1</b> 行程130mm; 选150mm行程; 2个缸的快行程需要低压油量=2*150*V(3.1CC)*安全储油系数1.5=1395CC
3	<b>A2</b> 快行程受油管长度影响低压油量损失=(1200/50)*V1(3.1CC)=74.4CC
4	<b>A0</b> 综合所需低压油量=1395CC+74.4CC=1469.4CC
5	<b>B1</b> 压力行程12mm, 2个所需的高压油量=2*12*V(3.1CC)=74.4
6	<b>B2</b> 增压行程受油管长度影响高压油量损失=2*(1200/100)*V2(0.6CC)=14.4CC
7	<b>B0</b> 综合所需高压油量=74.4CC+14.4CC=88.8CC
8	选配结果: 工作缸: HZ07-150-02数量2条、驱动增压器: HMPS160.100.134、高压油管: LH06-1200数量2条

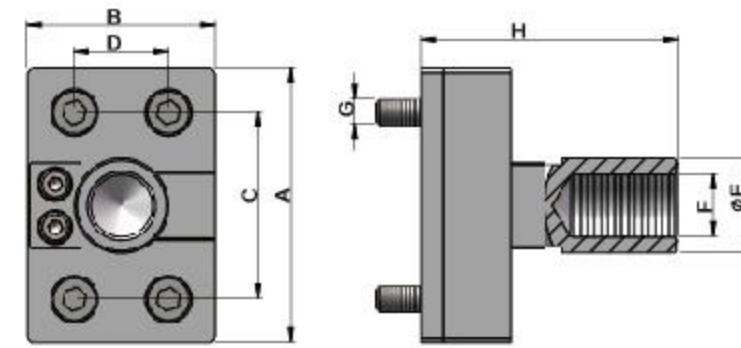


## 气液增力缸常用辅助件



球头匹配器

用于气液增力缸与模具连接；  
中间球头过渡，硬板受力，  
消除侧向力，防止活塞杆受侧向力

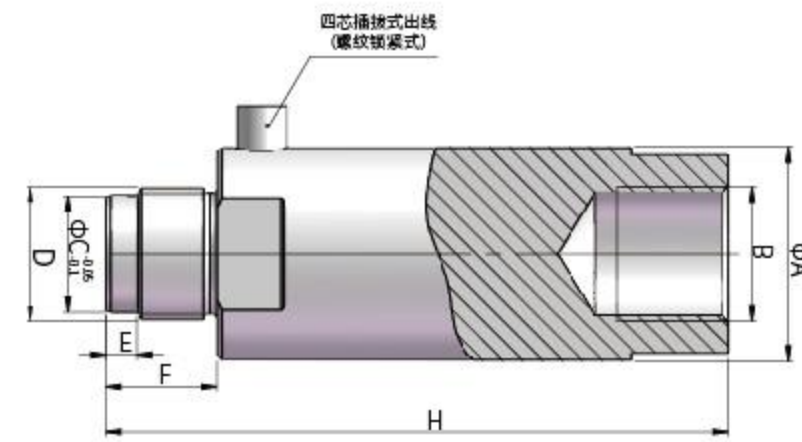


吨位	型号	A	B	C	D	E	F	G	H
2吨	SMTZWK02-00	64	44	43.5	22	22	M16*1.5	M6	60
4吨	SMTZWK04-00	74	52	52.5	30	30	M22*2	M8	70
8吨/15吨	SMTZWK08-00	98	74	72	44	45	M30*2	M10	70
20吨/30吨	SMTZWK030-00	120	84	89	52	56	M39*2	M12	110
50吨	SMTZWK050-00	120	84	92.5	56	63	M42*2	M12	140



专用测力传感器

用于外置活塞杆出力测定  
应变式压力信号输出  
信号输出:0-24mv;0-24mA  
订货号:SMT-PLD-\*\*\* (吨位)



吨位	型号	A	B	C	D	E	F	H
5吨	SMTZPS-05T	30	M22*2		M22*2		20	110
8吨/15吨	SMTZPS-15T	48	M30*2	26	M30*2	7	25	140
20吨/30吨	SMTZPS-20T	56	M39*2		M39*2		35	165



专用密封件维修包

用于SMT气液增力缸专用  
订货号:SMT-SR-\*\*\*-BS



油压传感器

测定范围0-400bar；  
用于测量增力缸内部油压；  
电信号输出，精准控制增力缸动作；  
双通道开关信号  
订货号:PN7070



专用注油枪

储存油量360cm<sup>3</sup>；  
SMT气液增力缸补油  
订货号:ZP1/100



测压软管

测定范围0-400bar；  
订货号:ZHM-630mm



专用位移传感器

用于外置滑块位移测定  
非接触式测量  
信号输出:0-24mv;0-24mA  
订货号:SMT-DISS-150 (特殊行程另议)



专用油压表

显示范围0-400bar；  
用于测量增力缸内部油压；  
指针显示油压值；  
订货号:ZM01-40,侧向进油  
ZM02-40,轴向进油



双手启动操作开关

符合欧洲防护标准启动方式  
订货号:SMT-STE-02H-BX



压力位移监控仪

压力信号、位移信号输入  
过程数据采集，曲线信号输出  
动态判断过程  
订货条件:1、总线类型  
2、X/Y通道类型  
订货号:B-\*-\*-07-101



气液增力缸专用气簧

订货号:SMT-AIRB-03



机械式气路除水阀

订货号:ADTOR-04



专用气液增力转换阀

订货号:SMT-AIRVL-\*\*



带除水阀三联件

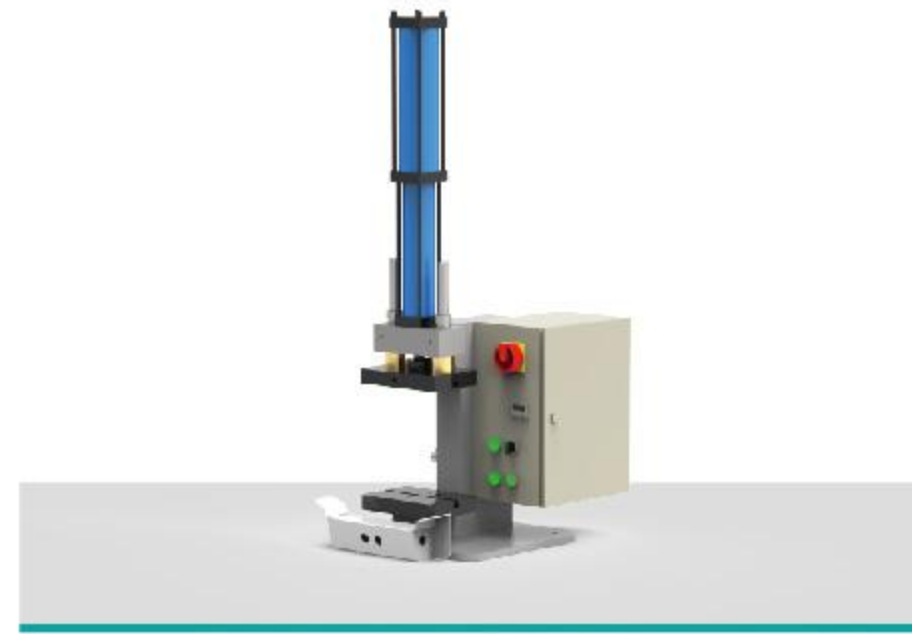
订货号:SMT-ACRB-04



## 气液增力缸广泛应用于工业生产



SIMIT-落地式冲压机  
PC系列



SIMIT-C型台式冲压机  
CEB系列



SIMIT-MA 四柱式冲压机  
MA系列



SIMIT-MB 双柱式冲压机  
MB系列



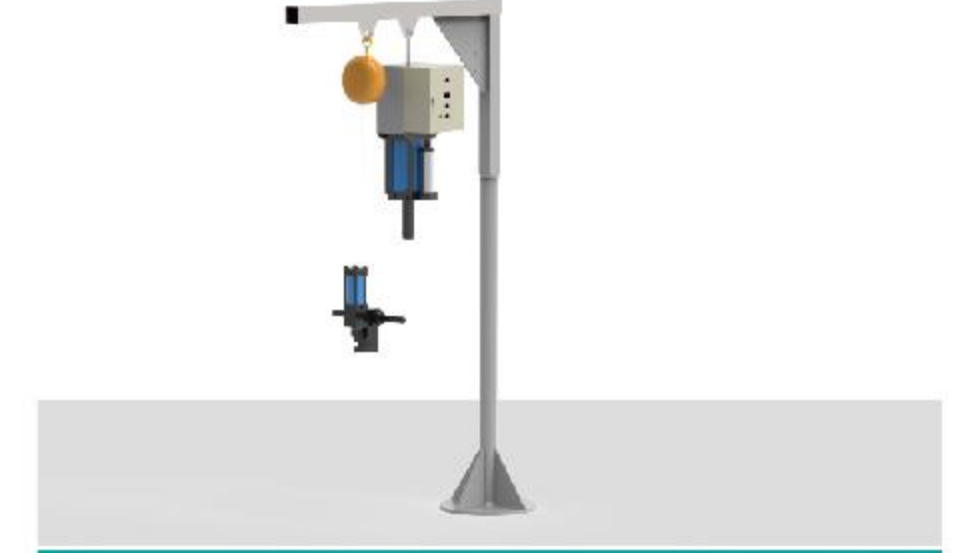
SIMIT-CEU 万能式冲压机  
CEU系列



SIMIT-C型落地式冲压机  
CEJ系列



SIMIT-钳式冲压机  
悬挂式手钳系列A



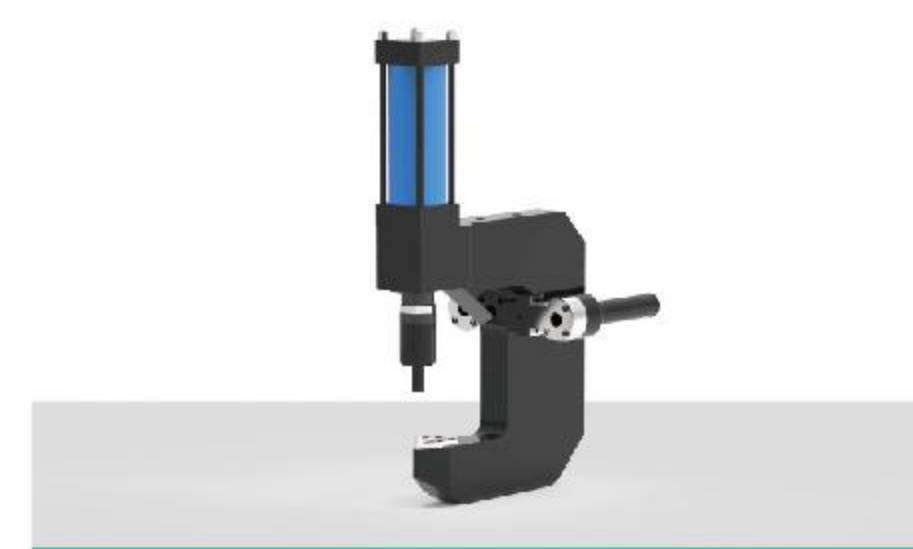
SIMIT-钳式冲压机  
悬挂式手钳系列B



SIMIT-CEC 万能式冲压机  
CEC系列



SIMIT-TCEU 风管铆接设备  
TCEU系列



C型手钳



X铆钳



## 气液增力缸广泛应用于工业生产

