



中载轴向柱塞式变量液压泵

P1/PD 系列

样本号 HY28-2665-01/P1/CP
2012-03

航空航天
环境控制
机电一体化
过滤
流体与气体处理
液压
气动
过程控制
密封与屏蔽



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



注意 – 用户方责任

错误或不当地选择或使用本样本或有关资料阐述的产品，可能会导致人生伤亡及财产损失！

本样本以及其它由派克汉尼汾公司及其子公司、销售公司与授权分销商所提供的资料，仅供用户专业技术人员在对产品 and 系统的选型进行深入调查考证时参考。

用户应全面分析自身设备的运行工况、适用的工业标准，并仔细查阅现行的样本，以详细地了解产品及系统的相关信息，通过自己的分析和试验，对产品及系统的独立的最终选择负责，确保能满足自身设备的所有性能、耐用性、维修型、安全性以及预警功能等要求。

对于派克或其子公司或授权分销商而言，应负责按用户提供的技术资料和规范，选择和提供适当的元件或系统，而用户则应负责确定这些技术资料和规范对其设备的所有运行工况和能合理预见的使用工况是否充分和准确。

目 录

页次

概述	1
订货代号	2
技术参数	4
变量控制器	5
控制选项 “C”，压力限定(恒压)变量控制器	5
控制选项 “L”，负载传感及压力限定变量控制器	6
控制选项 “AM”，带遥控口的标准型先导式压力限定变量控制器	7
控制选项 “AN”，带 ISO 4401 NG06 先导阀安装界面的先导式压力限定变量控制器	8
控制选项 “AE”及“AE”，带电磁比例调节的先导式压力限定变量控制器	9
控制选项 “AMT”，“ALT”及“LOT”，带最高压力限定的扭矩限定(恒功率)变量控制器	10
P1 性能特性	11
典型流量特性	11
典型总效率特性	13
典型轴输入功率特性	15
典型噪声特性	18
典型轴承寿命	20
PD 性能特性	22
典型流量特性	22
典型总效率特性	24
典型轴输入功率特性	26
典型噪声特性	29
典型轴承寿命	31
安装尺寸	33
P1/PD 018	33
P1/PD 028	36
P1/PD 045	40
P1/PD 060	44
P1/PD 075	49
P1/PD 100	54
P1/PD 140	59
变量控制器安装尺寸	65
可提供的扩展的液压产品	75

简介

- 开式回路用轴向柱塞式变量液压泵
- 中压, 连续工作压力 280 bar
- 高驱动转速型, 适用于行走机械;
低噪声型, 适用于工业应用
- 静音及高效的控制效能

优点

- 总结构尺寸紧凑
- 低噪声
- 流量脉动小, 进一步降低噪声
- 采用弹性密封, 不使用密封垫, 从而避免外泄漏的产生
- 总效率高, 功耗小, 减小发热
- 采用带无泄漏调节装的简单变量控制器
- 符合 SAE 及 ISO 标准的安装法兰及油口
- 采用圆锥滚柱轴承, 使用寿命长
- 全功率后驱动能力
- 后部或侧面油口配置可选
- 泄油口的配置对水平安装及驱动轴向上垂直安装均适用
- 带有最大及最小排量调节选项
- 具有壳体至吸口单向阀选项, 可延长轴封寿命
- 使用、维修方便

P1 系列



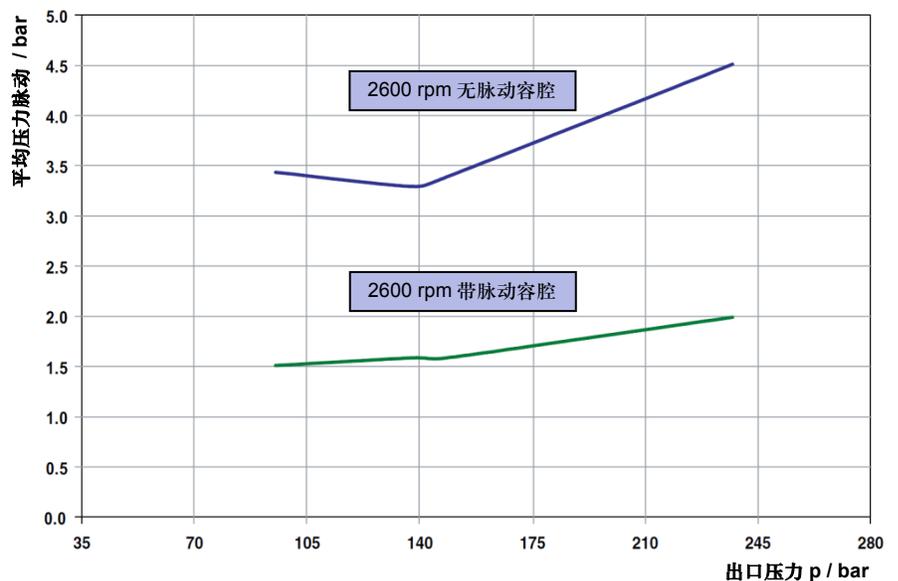
PD 系列



脉动容腔技术

下列图表所示为侧向油口配置 P1/PD 18, 28 及 45 泵采用“脉动容腔”技术的效果, 脉动容腔可降低泵出口处的压力脉动幅值 40-60%, 这样, 无需增加成本来加装噪声缓冲元件, 便可大大降低液压系统的整体噪声,

P1 045 出口压力脉动



PD	018	P	S	01	S	R	M	5	A	C0	0	E	0	0	0	00	00
系列	排量	类型	安装法兰及油口	驱动轴	轴封	转向	应用范围	密封材料	设计系列	控制选项	附加控制选项	油口配置	壳体-吸口单向阀	通轴驱动选项	油漆	修改代号	

代号	系列
P1	行走机械用
PD	工业液压用

代号	排量
018	18 ml/rev (1.10 in ³ /rev)
028	28 ml/rev (1.71 in ³ /rev)
045	45 ml/rev (2.75 in ³ /rev)

代号	类型
P	开式回路用变量柱塞泵

代号	设计系列
A	现行设计系列

代号	密封材料
5	氟碳橡胶 (FPM)

代号	应用范围
M	行走机械 (P1)
S	工业液压 (PD)
U*	通用

* 仅适用于 045 排量, "S"型安装法兰及油口

代号	转向
R	顺时针 (右转)
L	逆时针 (左转)

代号	轴封
S	单轴封

代号	油漆
00	不涂漆
PB	涂黑漆

代号	修改代号
00	标准型, 无修改
M2	按要求修改

代号	通轴驱动选项
0	无通轴驱动
A*	SAE 82-2 (A) 定位孔 SAE A 9T 联轴节
H*	SAE 82-2 (A) 定位孔 SAE A 11T 联轴节
B*	SAE 101-2 (B) 定位孔 SAE B 13T 联轴节
Q**	SAE 101-2 (B) 定位孔 SAE B-B 15T 联轴节

* 适用于 028 及 045 排量
** 仅适用于 045 排量

代号	油口型式 / 壳体-吸口单向阀
0*	4 螺栓法兰 / 无单向阀
1*	4 螺栓法兰 / 带单向阀
2	螺纹油口 / 无单向阀
3	螺纹油口 / 带单向阀

* 仅适用于 045 排量

代号	排量调节
0	无排量调节
1*	最大排量调节
2*	最小排量调节
3*	最大及最小排量调节

* 通轴驱动泵不可带排量调节

代号	油口配置
E	后部油口
R	侧面油口, 带脉动容腔
T*	侧面油口, 带通轴驱动

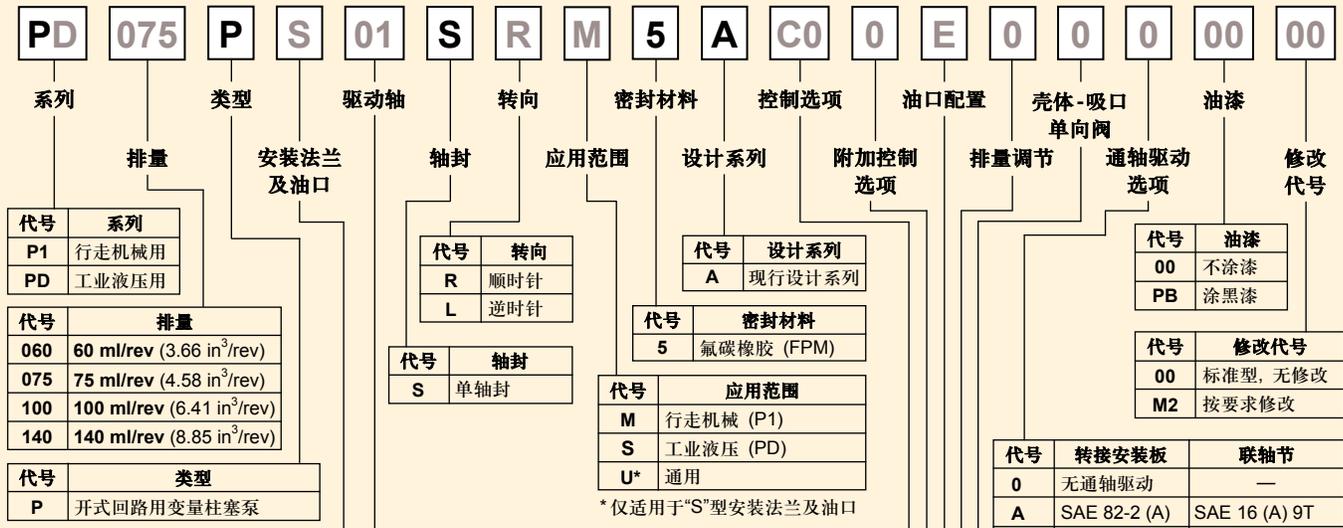
* 适用于 028 及 045 排量

代号	附加控制选项
0	无附加控制
T	恒扭矩(功率)控制, 仅结合 045 排量 ALT, AMT 控制使用
4	最高系统压力限定, 210 bar, 仅结合 AG 与 AH 控制使用
5	最高系统压力限定, 250 bar, 仅结合 AG 与 AH 控制使用
7	最高系统压力限定, 280 bar, 仅结合 AG 与 AH 控制使用

代号	控制选项
C0	压力限定(恒压)变量控制, 调压范围 80-280 bar
C1	压力限定(恒压)变量控制, 调压范围 20-80 bar
L0	负载传感变量控制, 压差 Δp = 10-30 bar, 及 80-280 bar 压力限定控制
L2	负载传感变量控制, 压差 Δp = 10-30 bar, 及带遥控节流口的 80-280 bar 压力限定控制
AE	先导式恒压变量控制, 电磁比例调压 (12 V)
AF	先导式恒压变量控制, 电磁比例调压 (24 V)
AG	风扇驱动用恒压变量控制, 电磁比例调压 (24 V)
AH	风扇驱动用恒压变量控制, 电磁比例调压 (12 V)
AN*	先导式变量控制, 带 ISO 4401 (NG6) 先导阀安装界面及运输盖板
AM	手动调节先导式恒压变量控制, 带遥控油口
AL	负载传感及恒压变量控制 (仅 P045 为负载传感与恒扭矩变量控制)

* 并不具有控制功能, 仅在运输时予以防护, 详情见第 7 页的控制说明。





代号	安装法兰及油口											
	060 排量			075 排量			100 排量			140 排量		
	安装法兰	法兰油口	辅助油口	安装法兰	法兰油口	辅助油口	安装法兰	法兰油口	辅助油口	安装法兰	法兰油口	辅助油口
S	SAE 安装法兰, 4 螺栓 SAE 法兰进、出油口及 SAE 螺纹泄油、测压油口											
	127-4 (C)	50/25 61系列	SAE 4/10	127-4 (C)	50/25 61系列	SAE 4/10	127-4 (C)	63/32 61/62系列	SAE 4/12	152-4 (D)	63/32 61/62系列	SAE 4/16
A	SAE 安装法兰, 公制 4 螺栓 SAE 法兰进、出油口及 BSPP 螺纹泄油、测压油口											
	127-4 (C)	DN51-1 DN25-1	1/4" 3/4"	127-4 (C)	DN51-1 DN25-1	1/4" 3/4"	127-4 (C)	DN64-1 DN32-2	1/4" 3/4"	152-4 (D)	DN64-1 DN32-2	1/4" 1"
M	ISO 安装法兰, 公制 4 螺栓 SAE 法兰进、出油口及公制螺纹泄油、测压油口											
	ISO	DN51-1 DN25-1	M12/ M22	ISO	DN51-1 DN25-1	M12/ M22	ISO	DN64-1 DN32-2	M12/ M27	ISO	DN64-1 DN32-2	M12/ M33
B	ISO 安装法兰, 公制 4 螺栓 SAE 法兰进、出油口及 BSPP 螺纹泄油、测压油口											
	ISO	DN51-1 DN25-1	SAE 4/10	ISO	DN51-1 DN25-1	SAE 4/16	ISO	DN64-1 DN32-2	SAE 4/16	ISO	DN64-1 DN32-2	SAE 4/16
C	SAE C 2 孔安装法兰, 4 螺栓 SAE 法兰进、出油口及 SAE 螺纹泄油、测压油口											
	127-2 (C)	DN51-1 DN25-1	SAE 4/10	127-2 (C)	DN51-1 DN25-1	SAE 4/16	—	—	—	—	—	—
D	SAE C 2 孔安装法兰, 4 螺栓 SAE 法兰进、出油口及 BSPP 螺纹泄油、测压油口											
	127-2 (C)	DN51-1 DN25-1	1/4" 3/4"	127-2 (C)	DN51-1 DN25-1	1/4" 3/4"	—	—	—	—	—	—

代号	060 驱动轴	075 驱动轴	100 驱动轴	140 驱动轴
01	SAE C 14T 花键	SAE C 14T 花键	SAE C-C 17T 花键	SAE D 13T 花键
02	SAE C 32-1 平键	SAE C 32-1 平键	SAE C-C 38-1 平键	SAE D 44-1 平键
04	ISO/DIN 平键, Ø32	ISO/DIN 平键, Ø32	ISO/DIN 平键, Ø40	ISO/DIN 平键, Ø50
06	—	—	SAE C 14T 花键	—

代号	控制选项
C0	压力限定(恒压)变量控制, 调压范围 80-280 bar
C1	压力限定(恒压)变量控制, 调压范围 20-80 bar
L0	负载传感变量控制, 压差 Δp = 10-30 bar, 及 80-280 bar 压力限定控制
L2	负载传感变量控制, 压差 Δp = 10-30 bar, 及带遥测节流口的 80-280 bar 压力限定控制
AE	先导式恒压变量控制, 电磁比例调压 (12 V)
AF	先导式恒压变量控制, 电磁比例调压 (24 V)
AG	风扇驱动用恒压变量控制, 电磁比例调压 (24 V)
AH	风扇驱动用恒压变量控制, 电磁比例调压 (12 V)
AN*	先导式变量控制, 带 ISO 4401 (NG6) 先导阀安装界面及运输盖板
AM	手动调节先导式恒压变量控制, 带遥测油口
AL	负载传感与恒压变量控制 (仅 P060 为负载传感与恒扭矩变量控制)

* 并不具有控制功能, 仅在运输时予以防护, 详情见第 7 页的控制说明。

代号	联接安装板	联轴节
0	无通轴驱动	—
A	SAE 82-2 (A)	SAE 16 (A) 9T
H	SAE 82-2 (A)	SAE 19 (-) 11T
B	SAE 101-2 (B)	SAE 22 (B) 13T
Q	SAE 101-2 (B)	SAE 25 (B-B) 15T
C	SAE 127-4 (C)	SAE C 14T
N*	SAE 127-4 (C)	SAE C-C 17T
D**	SAE 152-4 (D)	SAE 44 (D 及 E) 13T
J***	SAE 101-2 (B) 转 45°	SAE 22 (B) 13T
K***	SAE 101-2 (B) 转 45°	SAE 25 (B-B) 15T

* 仅适用于 100 及 140 排量
 ** 仅适用于 140 排量
 *** 仅适用于“S”安装法兰及油口选项

代号	油口型式 / 壳体-吸口单向阀
0	4 螺栓法兰 / 无单向阀
1	4 螺栓法兰 / 带单向阀

代号	排量调节
0	无排量调节
1*	最大排量调节
2*	最小排量调节
3*	最大及最小排量调节

* 通轴驱动泵不可带排量调节

代号	油口配置
E	后部油口
R	侧面油口
T*	侧面油口, 带通轴驱动

代号	附加控制选项
0	无附加控制
T	恒扭矩(功率)控制 结合 AM, AL 控制 (仅 060) 及 L0 控制 (075-140) 使用
4	最高系统压力限定, 210 bar, 仅结合 AG 与 AH 控制使用
5	最高系统压力限定, 250 bar, 仅结合 AG 与 AH 控制使用
7	最高系统压力限定, 280 bar, 仅结合 AG 与 AH 控制使用



技术参数

技术参数

型号		P1/PD018	P1/PD028	P1/PD045	P1/PD060	P1/PD075	P1/PD100	P1/PD140	
最大排量	cm ³ /rev	18	28	45	60	75	100	140	
	in ³ /rev	1.10	1.71	2.75	3.66	4.58	6.01	8.54	
出口压力	连续	bar / psi							280 / 4000
	间断*	bar / psi							320 / 4500
	峰值	bar / psi							350 / 5000
P1 最高转速	吸口增压	rpm	3200	3200	3000	2800	2700	2500	2400
	吸口压力 1 barA	rpm	3200	3200	2600	2500	2300	2100	2000
	吸口压力 0.8 barA	rpm	2700	2800	2200	2000	1900	1800	1800
PD 最高转速	吸口压力 1 barA	rpm	1800						
	吸口压力 0.8 barA	rpm	1800						
最低转速	rpm	600							
吸口压力	最高	bar / psi	10 / 145						
	额定	barA / psiA	1.0 (表压 0 bar) / 14.5 (表压 0 psi)						
	最低	barA / psiA	0.8 (表压 -0.2 bar) / 11.6 (表压 -2.9 psi)						
壳体压力	额定	barA	2.0 (表压 1 bar), 且不高于吸口压力 0.5 bar						
	最低	barA	4.0 (表压 3 bar), 且不高于吸口压力 0.5 bar						
油液温度范围	°C / °F	-40 ~ +95 / 40 ~ +203							
油液粘度范围	额定	cSt	6 ~ 160						
	最高, 间歇	cSt	5000 (只允许冷启动)						
	最低, 间歇	cSt	5						
油液污染度	额定	ISO	20/18/14						
	最高	ISO	21/19/16						
安装法兰	SAE	82-2 (A)	101-2 (B)	101-2 (B)	127-2 (C) 或 127-4 (C)		127-4 (C)	152-4 (D)	
	ISO	80 mm	100 mm	100 mm	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	
驱动轴	平键	SAE	19-1, A	25-1, BB	25-1, BB	32-1, C	32-1, C	38-1, CC	44-1, D
	平键	ISO	20 mm	25 mm	25 mm	32 mm	32 mm	40 mm	50 mm
	花键	SAE	9T, A 11T, A	13T, B 15T, BB	13T, B 15T, BB	14T, C	14T, C	17T, CC	13T, D
重量	后端面油口泵	kg / lb	13.4 / 29.5	17.7 / 39.0	23 / 50	29 / 64	30 / 66	51 / 112	66 / 145
	侧面油口泵	kg / lb	14.2 / 31.3	18.1 / 40.0	24 / 52	30 / 67	31 / 68	53 / 117	67 / 147
	通轴驱动泵	kg / lb	—	—	27 / 59	34 / 75	35 / 77	55 / 121	82 / 180

* 间断压力的定义为：在该压力下的工作时间不超过全部工作时间的 10%，且持续时间不超过 6 s。

典型变量控制响应时间*

变量控制形式	泵变量工作状态	典型变量控制响应时间 / ms						
		018	028	045	060	075	100	140
“C” 压力限定(恒压)变量	最大排量至零排量	25	25	25	37	21	26	30
	零排量至最大排量	80	80	106	119	89	108	125
“L” 负载传感变量	最大排量至零排量	40	40	30	54	40	43	45
	零排量至最大排量	70	70	120	186	97	189	280
“A” 先导操控	最大排量至零排量	25	25	46	43	37	39	40
	零排量至最大排量	80	80	131	125	115	123	130

* 基于 NFPA 标准进行测试取得。

最大排量止动螺钉调节量：

泵规格	排量减小%/每圈	泵规格	排量减小%/每圈
P*018	9	P*060	6.76
P*028	8.2	P*075	6.2
P*045	7.5	P*100	5.5
		P*140	4.8

控制调节灵敏度：

- 负载传感变量控制：28 bar/圈
- 恒压变量控制，调压范围 80-280 bar (C0):
40 bar/圈
- 恒压变量控制，调压范围 20-80 bar (C1):
18.6 bar/圈



控制选项 “C”

压力限定(恒压)变量控制器

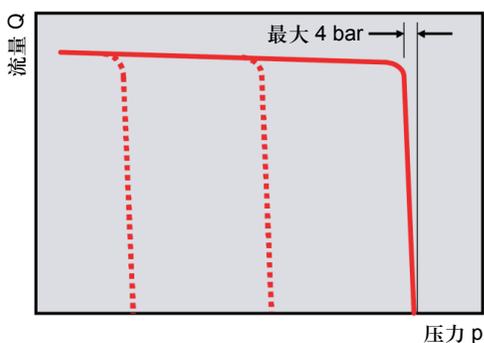
压力限定(恒压)变量控制器用于限制系统的最高压力。

在系统压力低于控制器调压弹簧设定的压力的情况下, 控制阀芯在调压弹簧的作用下处于初始位置“O”, 变量活塞工作腔“a”经控制阀口与泵的壳体腔相通, 从而处于泄油状态, 此时, 斜盘在偏置活塞及偏置弹簧的作用下处于最大摆角位置, 泵保持最大排量状态。

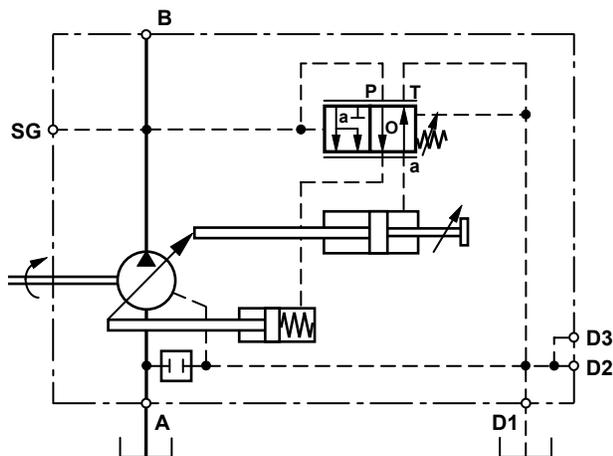
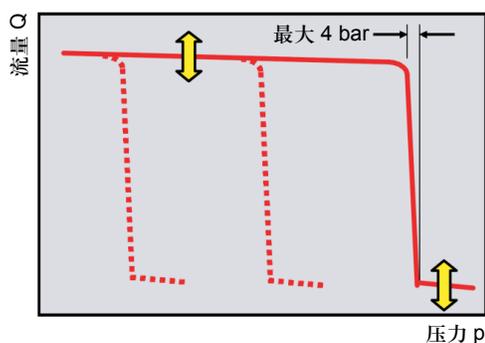
当泵的出口流量受系统控制阀的节流作用, 使系统压力升高至达到控制器的设定值时, 控制阀芯在系统压力的作用下, 克服调

压弹簧的作用力向“a”阀位方向移动, 关闭 a→T 阀口, 并开启 P→a 控制阀口, 泵出口处的压力油可由该控制阀口进入变量活塞的控制腔“a”, 使之压力升高, 该压力作用在变量活塞上的推力随之增大, 直至克服偏置活塞及偏置弹簧的偏置力, 推动斜盘向摆角减小方向运动, 泵开始变量, 排量减小, 直至输出流量刚好符合要求的流量(由系统控制阀调节确定)为止, 此时, 系统压力维持在控制器调定的数值上。

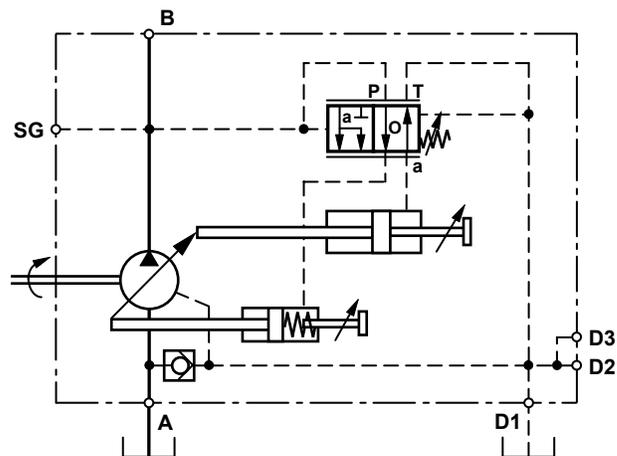
压力限定(恒压)变量控制特性曲线



带最小排量调节的压力限定变量控制特性曲线



压力限定(恒压)变量控制原理图



带最大与最小排量调节以及壳体至吸口单向阀选项的压力限定变量控制原理图

(若选择带有最小排量止动调节机构, 则要求系统使用溢流阀)

有关的典型控制特性, 请参阅第 4 页的内容。

控制选项 “L”

负载传感及压力限定变量控制器

该控制选项组合了负载传感变量及最高压力补偿变量两项控制功能。

负载传感变量功能是控制泵的输出流量及压力, 使之符合系统的要求, 从而将功率损失减至最小。

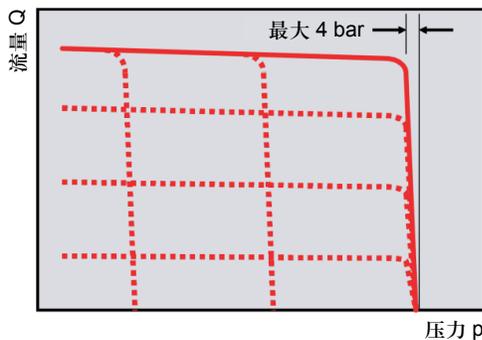
该型控制器是在“C”控制器的基础上增加了一个负载传感控制阀芯 V2, 在此阀芯的一端引入泵的出口压力, 而另一端则引入负载压力, 并装有一个可调的弹簧(称为压差弹簧)。正常工作时, 泵的输出流量经系统节流阀调节后驱动负载。如果泵的输出流量大于要求的负载流量, 泵的出口压力便会升高, 至出口压力达到作用在阀芯对面的负载压力加上由压差弹簧造成的压力差时, 出口压力将推动阀芯向“a”阀位方向移动, 关闭 a→T 阀口, 并开启 P→a 控制阀口, 泵出口处的压力油可经由该控制阀口, 并经

由阀芯 V1 进入变量活塞的控制腔“a”, 使之压力升高, 该压力作用在变量活塞上的推力随之增大, 直至克服偏置活塞及偏置弹簧的偏置力, 推动斜盘向摆角减小方向运动, 泵开始变量, 排量减小, 直至输出流量刚好符合要求的流量(由系统节流阀调节确定)为止, 此时, 出口压力始终维持为负载压力加上由压差弹簧决定的压差。

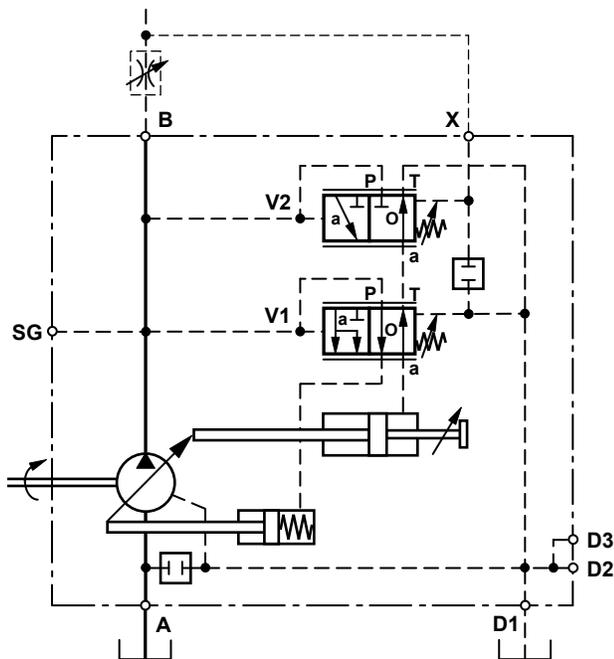
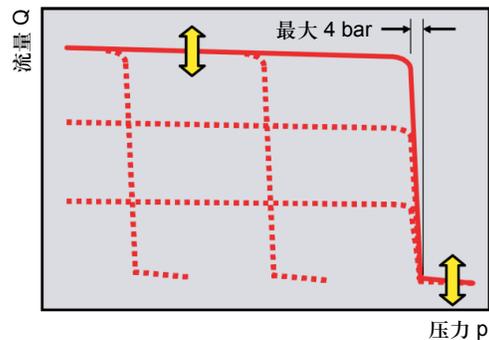
该压差对系统节流阀起着压力补偿的作用, 故流经系统节流阀的流量将保持恒定, 而与负载压力及泵的驱动转速无关。

如果负载过重, 系统压力升高至达到压力限定变量控制器的设定压力时, 压力控制阀芯动作, 转为压力限定变量工况, 泵的出口压力则保持恒定值, 为压力限定变量控制器的设定值。

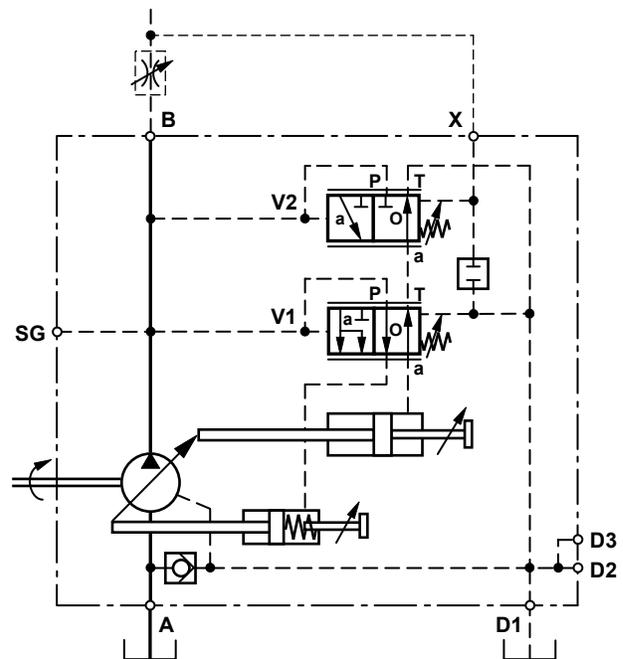
负载传感及压力限定变量控制特性曲线



带最小排量调节的负载传感及压力限定变量控制特性曲线



负载传感及压力限定变量控制原理图



带最大与最小排量调节以及壳体至吸口单向阀选项的负载传感及压力限定变量控制原理图

(若选择带有最小排量止动调节机构, 则要求系统使用溢流阀)

有关的典型控制特性, 请参阅第 4 页的内容。



控制选项 “AM”

带遥控油口 V 的先导式压力限定 (恒压) 变量控制器

该控制选项与“C”型控制器的功能相同，但采用先导式压力调节控制。

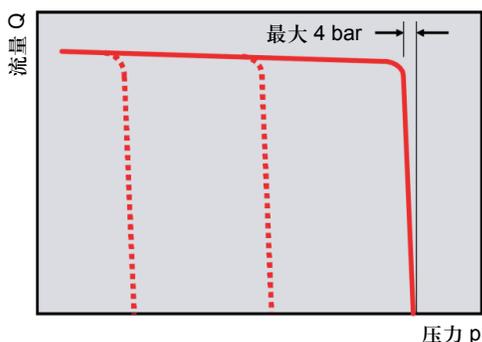
该型控制器的控制阀芯与“C”型直动式控制器的相同，但其弹簧腔端并非接壳体泄油，而是通过阀芯内的节流孔将泵的出口压力(即系统压力)引入，并接有一个内置的先导压力阀。当泵的输出流量流经系统控制阀流向负载时，因负载的阻力及系统控制阀的节流作用，系统压力将会升高。

若系统压力低于先导阀的设定压力，则先导阀关闭，阀芯弹簧腔端处于封闭状态，腔内压力与系统压力相同，阀芯在压差弹簧作用下处于初始阀位，变量活塞工作腔通泄油，斜盘在偏置缸及偏置弹簧的作用下处于最大排量位置。

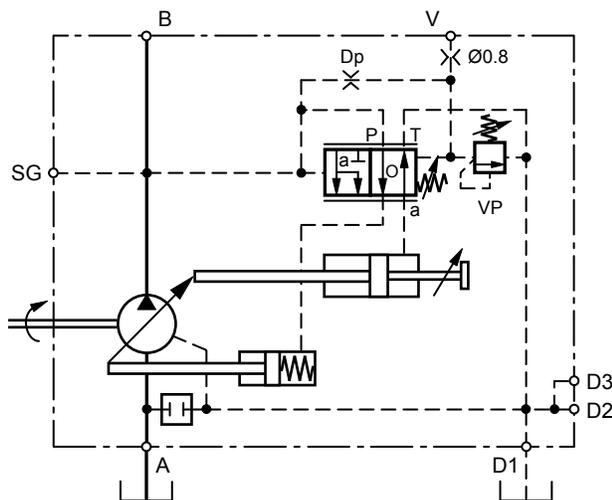
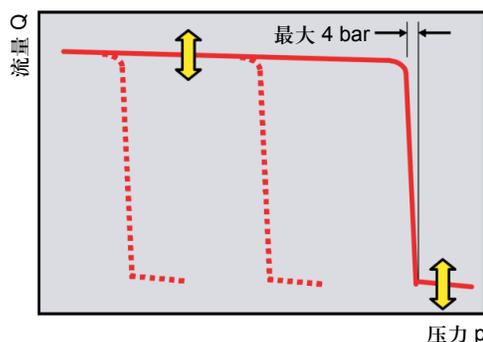
一旦系统压力升高至达到先导压力阀的设定值，先导压力阀 Vp 开启，从泵出口经阀芯内节流口 Dp 及先导压力阀阀口到壳体腔

形成一条先导通道，有先导流量通过，并在 Dp 上产生压差，随着 Vp 阀口开度增大，先导流量也增大，Dp 上的压差则随之增大，至该压差增大到其作用在阀芯上的推力足以克服压差弹簧力时，控制阀芯便开始动作，向“a”阀位方向移动，关闭 a→T 阀口，并开启 P→a 控制阀口，泵出口处的压力油可经由该控制阀口进入变量活塞的控制腔“a”，使之压力升高，该压力作用在变量活塞上的推力随之增大，直至克服偏置活塞及偏置弹簧的偏置力，推动斜盘向摆角减小方向运动，泵开始变量，排量减小，直至输出流量刚好符合要求的流量(由系统控制阀调节确定)为止，此时，系统压力维持在先导压力阀设定的数值上。该控制器配置了一个外接的遥控油口 V，可外接用户配置的遥控先导压力阀，实现最高压力的遥控调节。

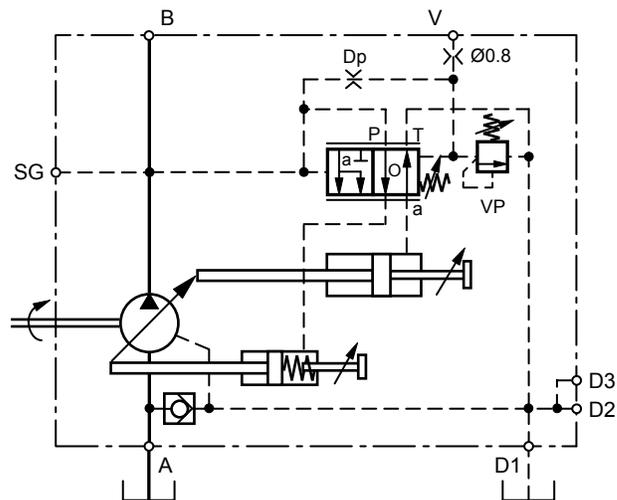
“AM”先导式压力限定变量控制特性曲线



“AM”带最小排量调节的先导式压力限定变量控制特性曲线



“AM”先导式压力限定变量控制原理图

带最大与最小排量调节以及壳体至吸口单向阀选项的
“AM”先导式压力限定变量控制原理图

(若选择带有最小排量止动调节机构，则要求系统使用溢流阀)

有关的典型控制特性，请参阅第 4 页的内容。

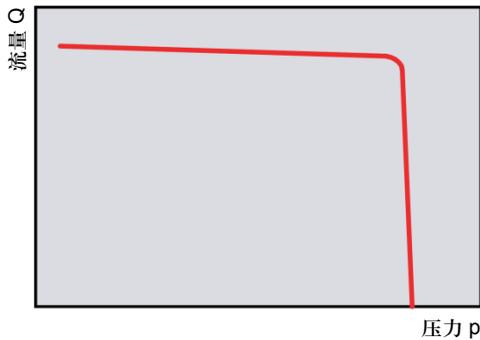
控制选项 “AN”

带 ISO 4401 NG6 安装界面的先导式压力限定变量控制器

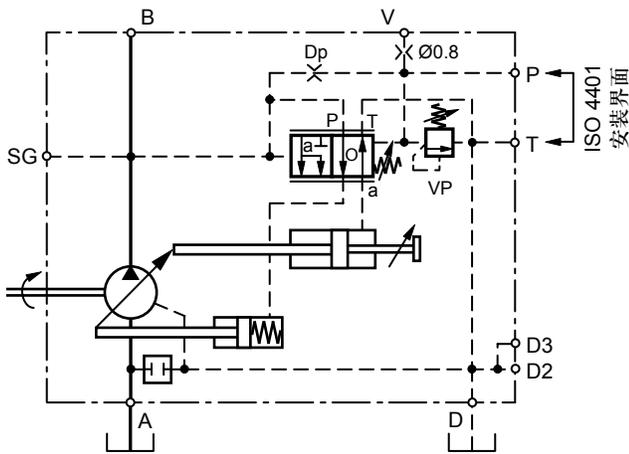
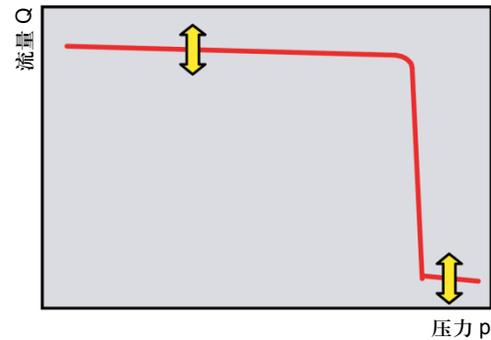
该控制选项是标准的压力补偿变量控制器，与“AM”型控制器相同，但带有一个 NG6 (D03) 的先导阀安装界面，供用户加装所需的先导控制阀，以获得多种压力控制功能，以及泵的待机卸荷功能。

(注意：出厂为“AN”控制选项的泵，必须在其 NG6 安装界面上装上先导阀后才能正常工作，“AN”控制选项并不作为一个独立的控制功能出厂，而是为了让用户能将符合要求的压力控制先导阀集成安装在泵上，避免使用管道将阀连接。)

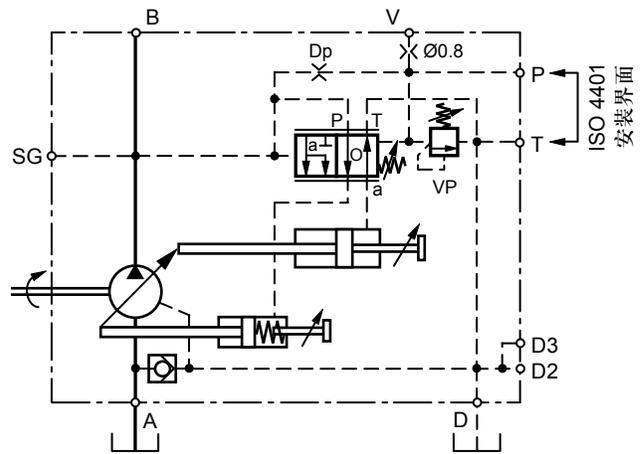
“AN”先导式压力限定变量控制特性曲线



“AN”带最小排量调节的先导式压力限定变量控制特性曲线



“AN”先导式压力限定变量控制原理图



带最大与最小排量调节以及壳体至吸口单向阀选项的
“AN”先导式压力限定变量控制原理图

(若选择带有最小排量止动调节机构，则要求系统使用溢流阀)

有关的典型控制特性，请参阅第 4 页的内容。

控制选项 “AE”及“AF”

带电磁比例调节的先导式压力限定变量控制器

该控制选项实际上是在 NG6 安装界面上安装了 4VP01 电磁比例先导压力阀的“AN”压力补偿变量控制，其限定最高压力可通过泵载的电磁比例压力阀由电信号予以调节设定。

在由负载压力及系统节流阀的阻力引起的系统压力(即泵的出口压力)未达到控制器的设定压力的工况下，泵输出全流量。

如果泵的输出流量受到系统节流阀的限制，泵就会变量至要求的输出流量，而系统压力将升高并保持为控制器设定的压力值。

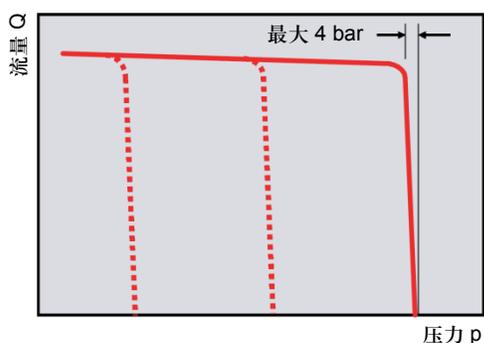
如果输出流量完全被堵住，则泵将变量至零排量状态，同时保持系统压力为先导阀的设定压力。

推荐用于“AE”或“AF”控制的泵载电磁比例先导压力阀的驱动放大器如下所列：

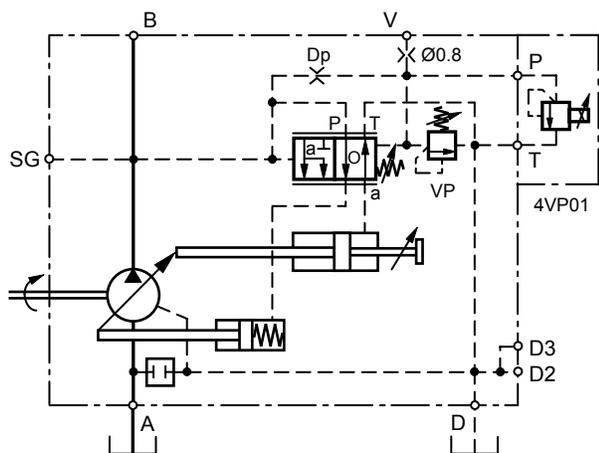
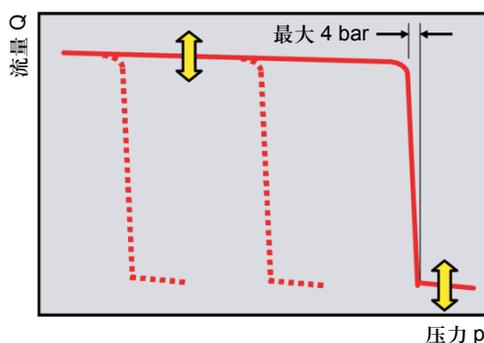
Parker 零件号	说明
027-22071-0	双驱动器模块
027-22067-0	插头式驱动盒 12V (指令信号 0-10V)
027-22066-0	插头式驱动盒 24V (指令信号 0-10V)
701-00600-8	比例放大器 12V (欧卡式)
701-00601-8	比例放大器 24V (欧卡式)
EX00-S05	欧卡安装支架

注：有关驱动器的其它选项及信息，请向生产厂商查询。

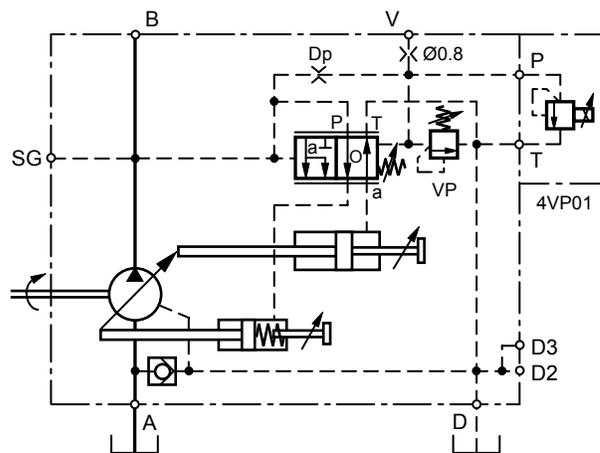
“AE”及“AF”
电磁比例调节先导式压力限定变量控制特性曲线



“AE”及“AF”带最小排量调节的
电磁比例调节先导式压力限定变量控制特性曲线



“AE”及“AF”
电磁比例调节先导式压力限定变量控制原理图



带最小排量调节及最大与最小排量调节的
“AE”及“AF”电磁比例调节先导式压力限定变量控制原理图
(若选择带有最小排量止动调节机构，则要求系统使用溢流阀)

AE 表示采用 12 VDC 电磁铁；
AF 则表示采用 24 VDC 电磁铁。

有关的典型控制特性，请参阅第 4 页的内容。

控制选项 “AMT”，“ALT”及“LOT”

带最高压力限定的扭矩限定(恒功率)变量控制器

该控制选项提供压力限定加上限制泵输入扭矩两种变量控制功能，主要应用在原动机提供给液压的功率受限制，以及工作循环中同时存在低压/大流量和高压/小流量两种工况的应用场合。

扭矩限定变量控制功能由附加的先导控制阀 V3 实现。该阀实际上与最高压力限定先导阀 VP 的作用相同，只是其调压弹簧的压缩量（即设定压力）与变量活塞的行程（即泵的排量）相关，行程（排量）越小，压缩量越大（设定压力越高）。适当地选用弹簧的刚度，可达到两者乘积近似于常数的效果，因此，以 V3 作先导溢流阀的压力补偿变量，可获得排量与压力的乘积近似为常数的控制结果，这就是扭矩限定（恒扭矩）变量控制。

“AMT” 控制 (适用于 P*045, P*060, P*075, P*100, P*140)

“AMT” 结合了压力限定和扭矩限定两种控制功能，其压力限定控制器还带有遥控油口 V，供外接一个遥控先导溢流阀以实现压力的遥控调节。

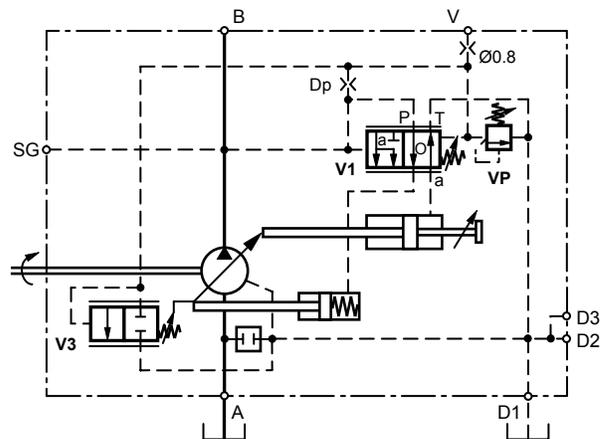
在泵的输入扭矩未达到扭矩限定控制器的设定值的状态下，泵保持输出全流量。当输入扭矩达到该事先设定的设置后，泵即开始变量，以保持输入扭矩在设定数值上。如果系统压力升高至压力限定控制器的设定值，则压力限定控制器开始生效，控制器以恒压的方式变量，系统压力保持在最高压力设定值上。

“ALT” 控制 (仅适用于 P*045, P*060)

“ALT” 结合了压力限定，负载传感和扭矩限定三种变量控制功能。压力限定控制器限制泵的最高出口压力，并带有遥控油口 V，可供外接一个遥控先导溢流阀以实现压力的遥控调节。负载传感控制器要求使用一负载传感信号管道，将遥控油口 V 接至最高负载压力处，该控制器可控制泵的输出流量及出口压力与系统的要求相匹配，使功耗最小，并在泵的输入扭矩未达到扭矩限定控制器的设定值之前始终保持这种负载传感变量模式。在泵的输入扭矩达到扭矩限定控制器的设定值时，泵便切换至扭矩限定的变量控制模式，并保持这种模式直至系统压力达到压力限定控制器的设定值。一旦系统压力升高至压力限定控制器的设定值，压力限定控制器便开始生效，控制器以恒压的方式变量，系统压力保持在最高压力设定值上。

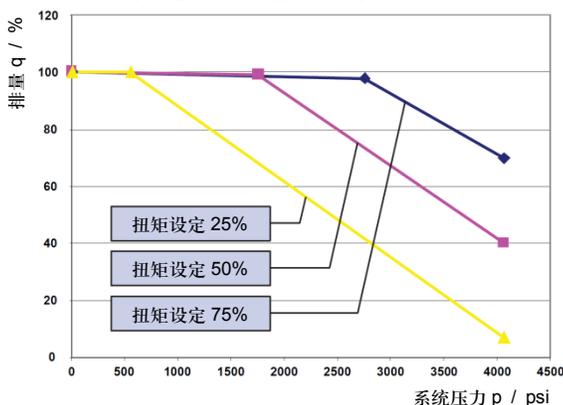
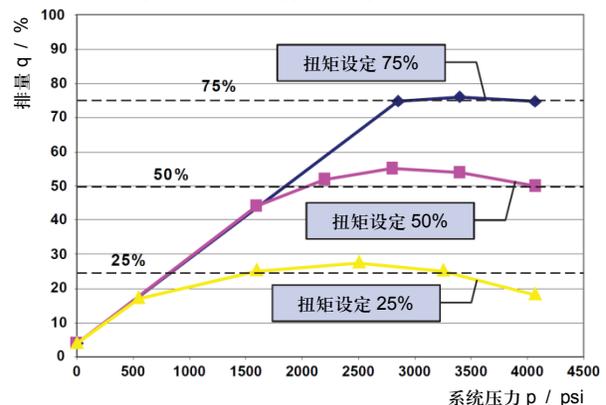
“LOT” 控制 (仅适用于 P*075, P*100 及 P*140)

与“ALT”控制选项相仿，“LOT”也是压力限定，负载传感和扭矩限定三种变量控制功能的结合体，这种高性能的控制器与“ALT”不同的是，它将负载传感变量控制功能与压力限定变量控制功能分开，由两个独立的阀芯完成，使流量-压力特性得到优化，且能提高系统的工作效率。其负载传感变量控制功能同样需要用负载传感信号管道，将信号油口接至最高负载压力处，控制泵的输出流量及出口压力与系统的要求相匹配，使功耗最小，并在泵的输入扭矩未达到扭矩限定控制器的设定值之前始终保持这种负载传感变量模式。在泵的输入扭矩达到扭矩限定控制器的设定值时，泵便切换至扭矩限定的变量控制模式，并保持这种模式直至系统压力达到压力限定控制器的设定值。一旦系统压力升高至压力限定控制器的设定值，压力限定控制器便开始生效，控制泵以恒压的方式变量，系统压力保持在最高压力设定值上。



扭矩限定变量控制原理图

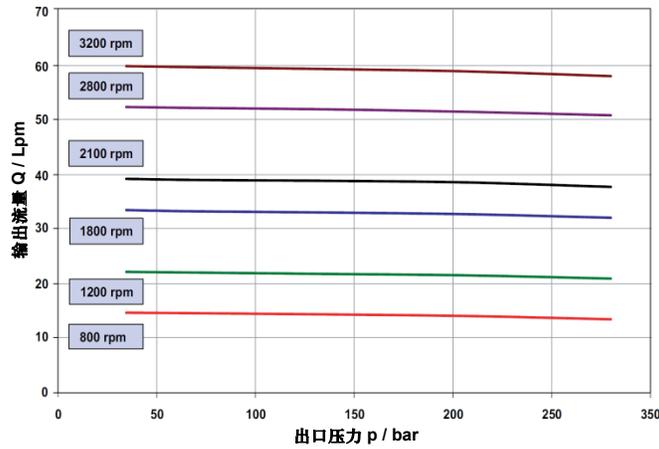
图示为 AMT 型控制器

P1/PD*** 扭矩限定变量控制泵
典型排量-压力特性曲线 (1800 rpm)P1/PD*** 扭矩限定变量控制泵
典型扭矩-压力特性曲线 (1800 rpm)

P1 系列泵典型流量特性 (018, 028, 045)

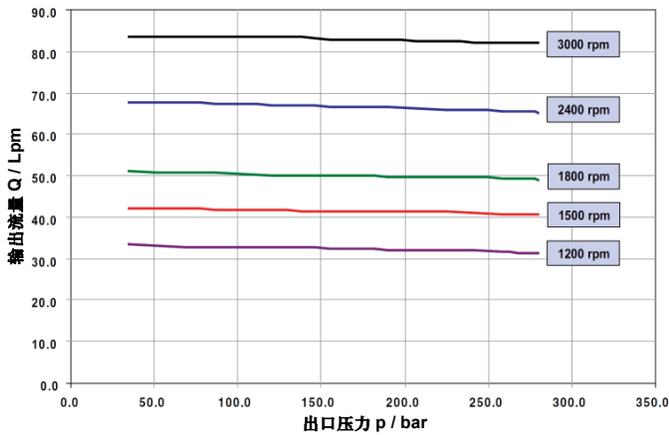
P1 018 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



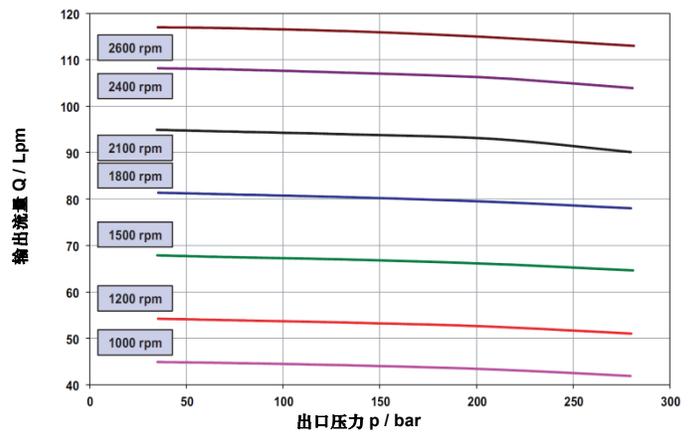
P1 028 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



P1 045 输出流量

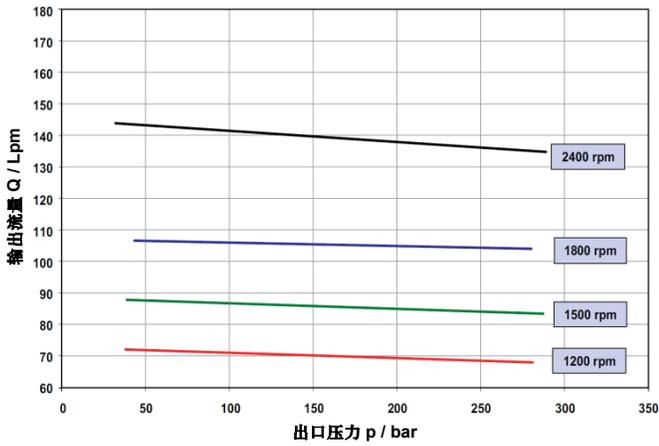
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



P1 系列泵典型流量特性 (060, 075, 100, 140)

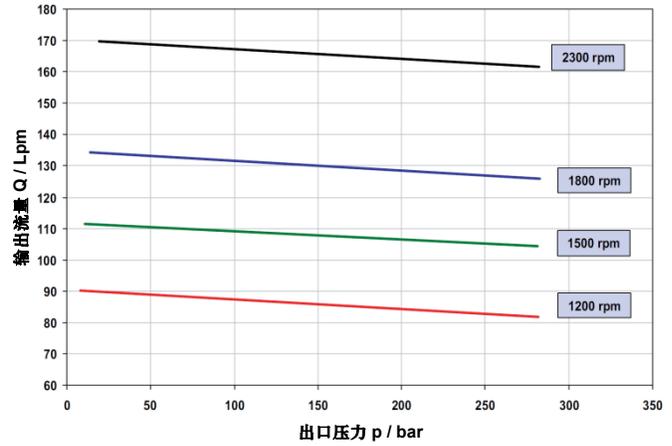
P1 060 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



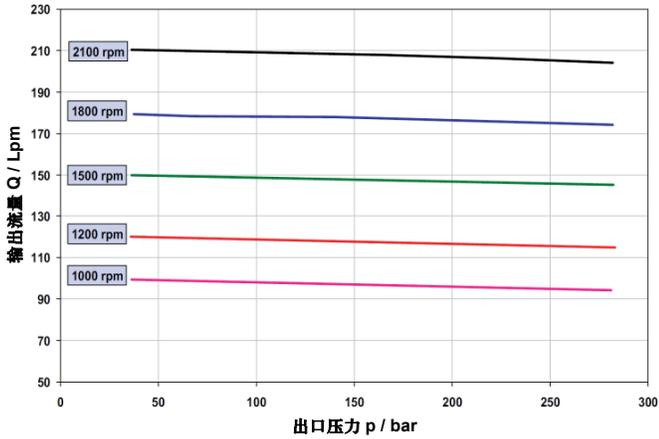
P1 075 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



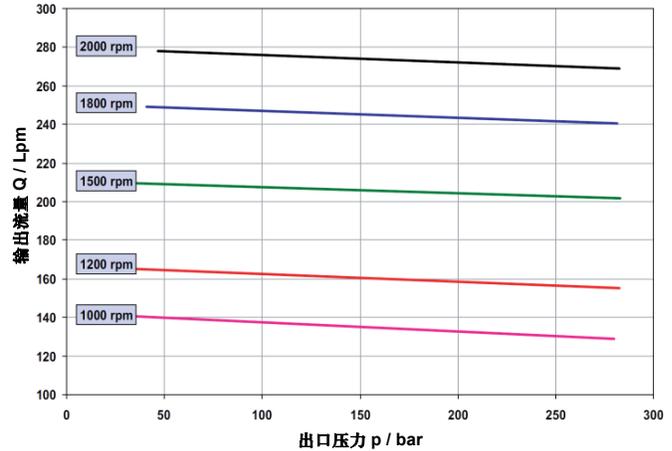
P1 100 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态

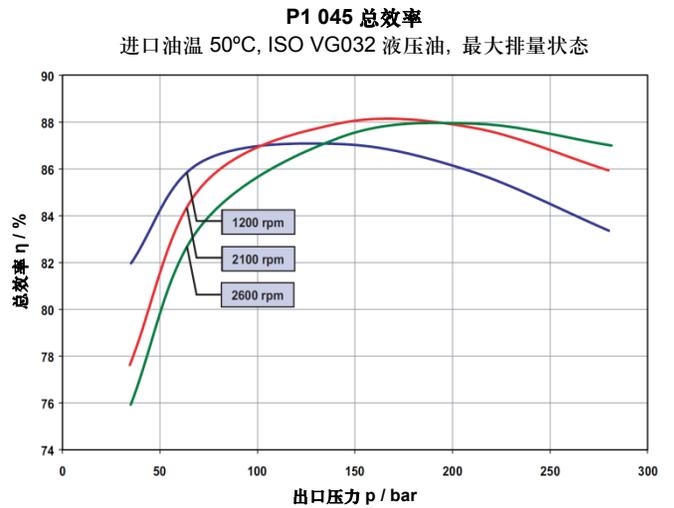
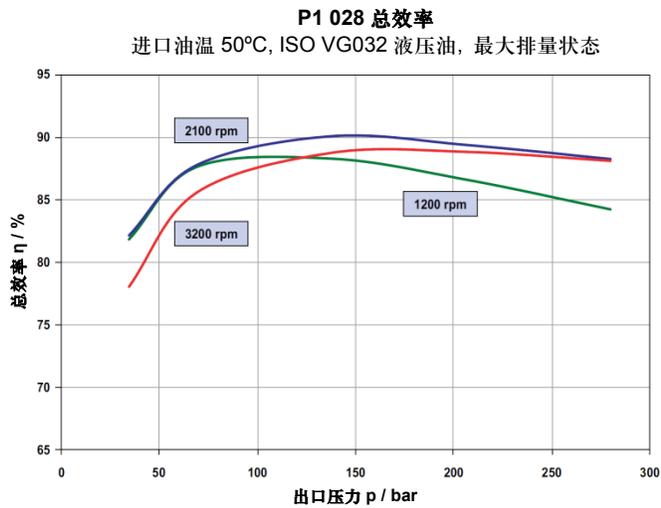
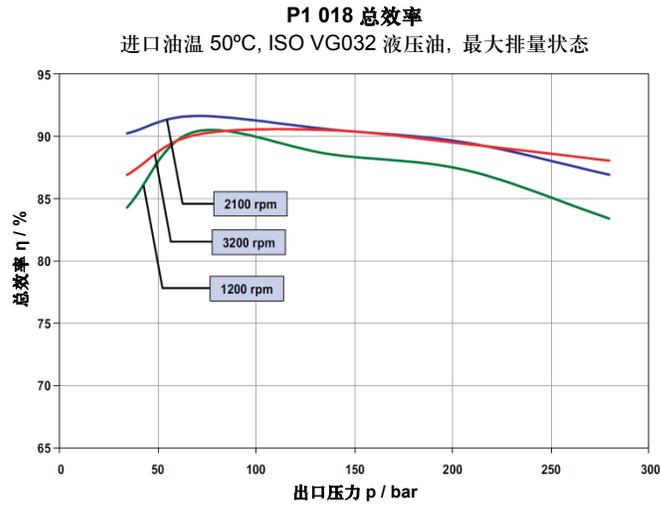


P1 140 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



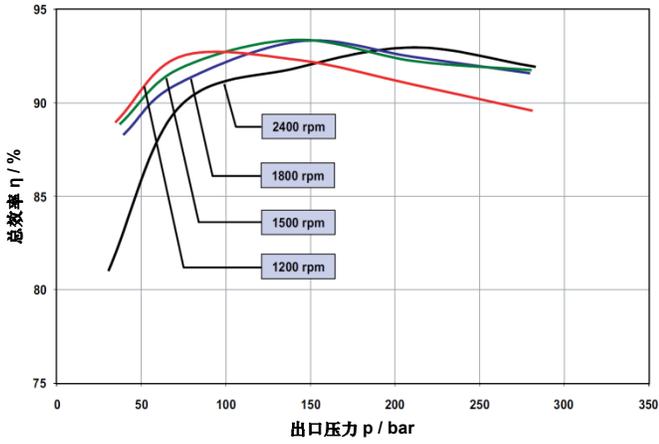
P1 系列泵典型总效率特性 (018, 028, 045)



P1 系列泵典型总效率特性 (060, 075, 100, 140)

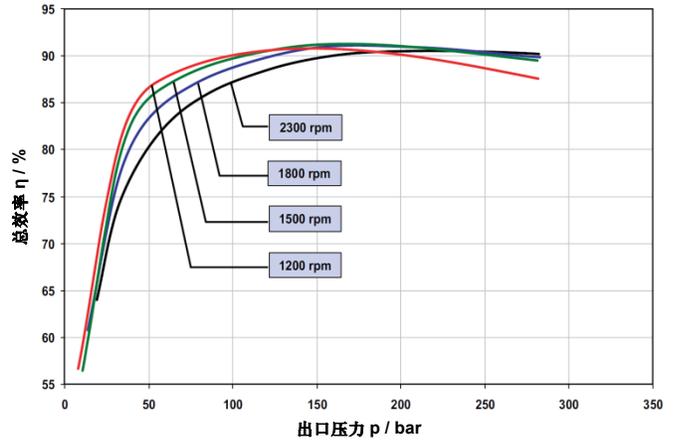
P1 060 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



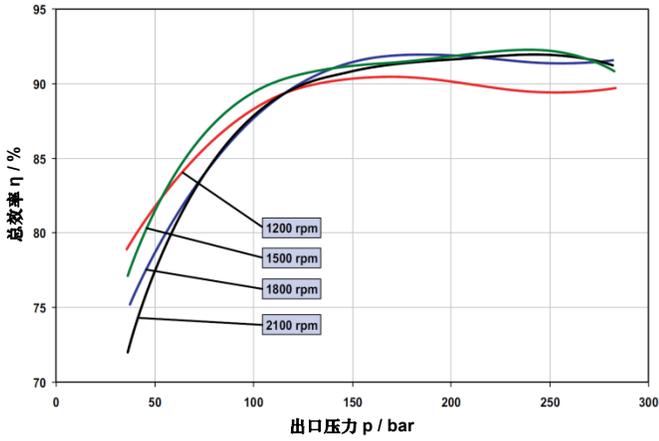
P1 075 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



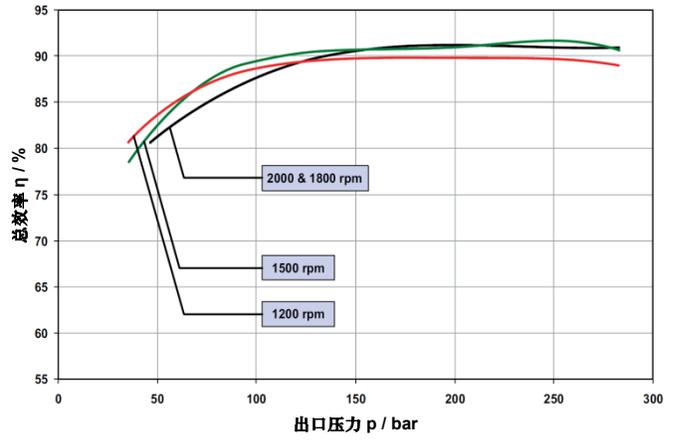
P1 100 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



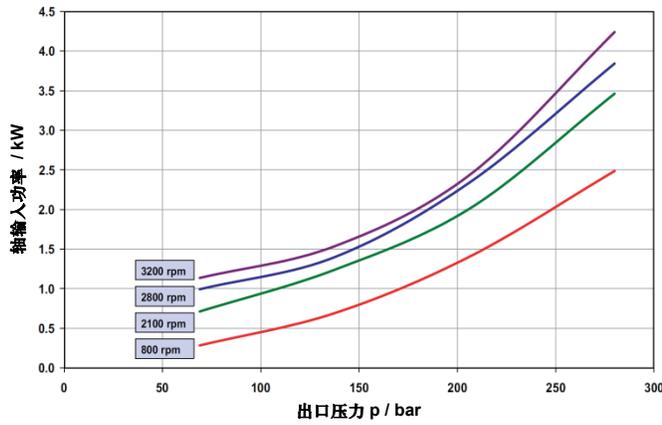
P1 140 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态

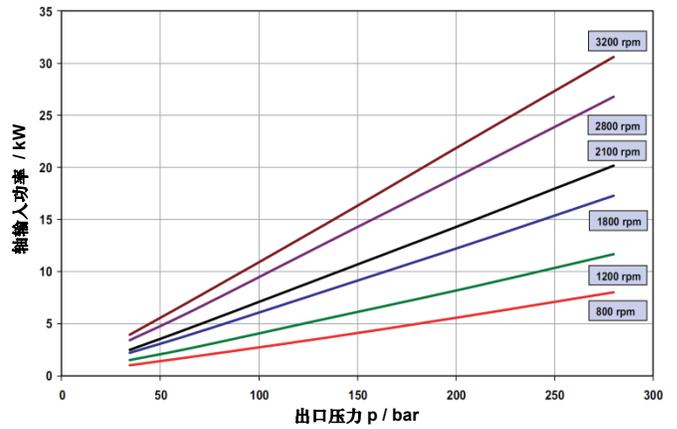


P1 系列泵典型轴输入功率特性 (018, 028, 045)

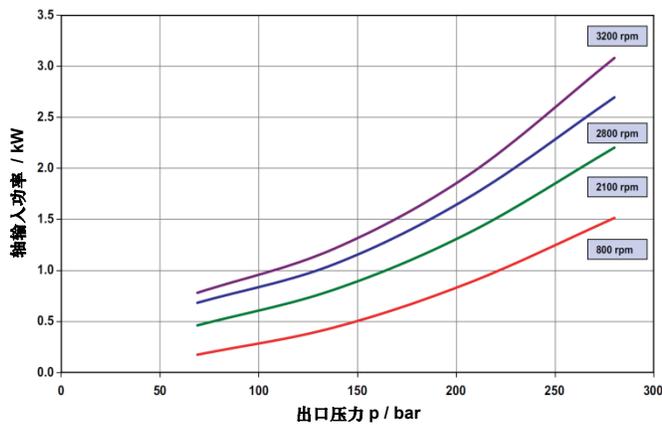
P1 018 零排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



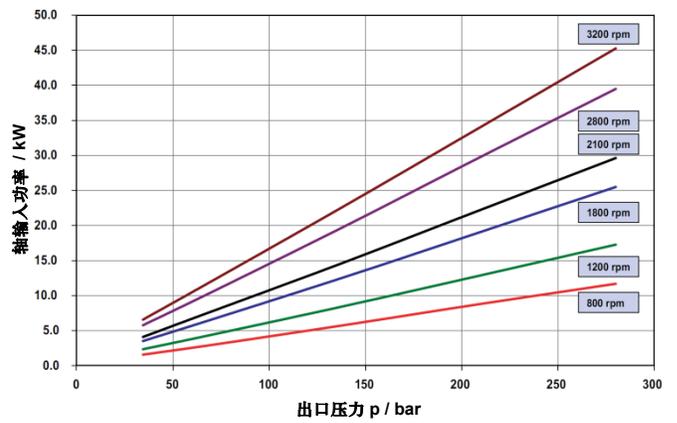
P1 018 最大排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



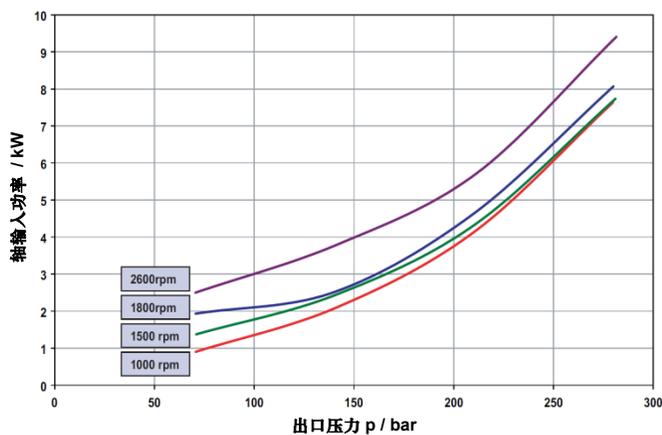
P1 028 零排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



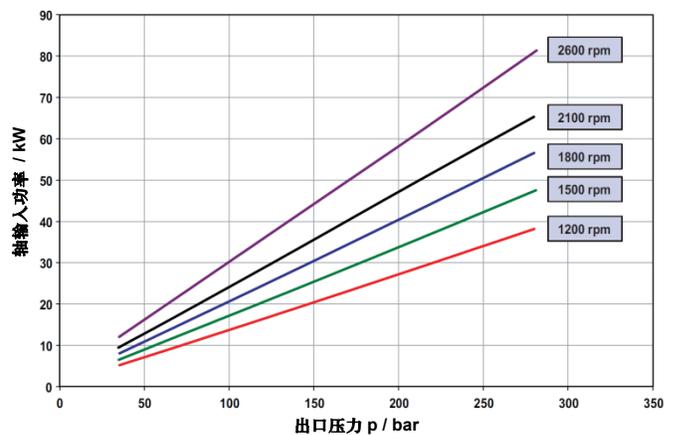
P1 028 最大排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



P1 045 零排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



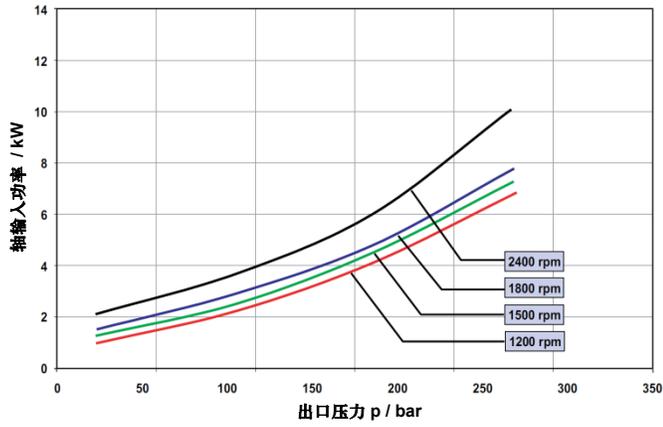
P1 045 最大排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



P1 系列泵典型轴输入功率特性 (060, 075)

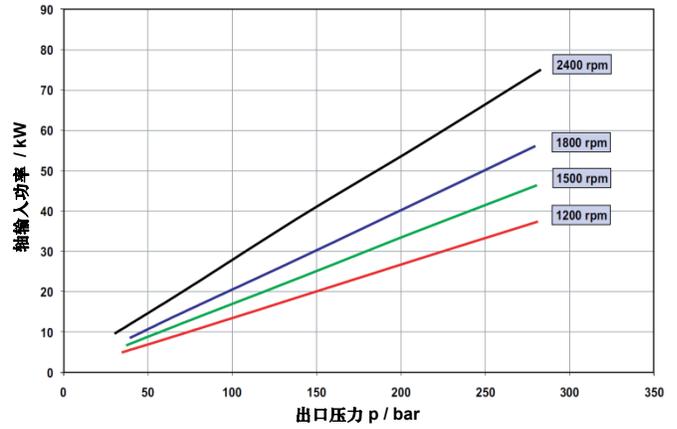
P1 060 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 零排量状态



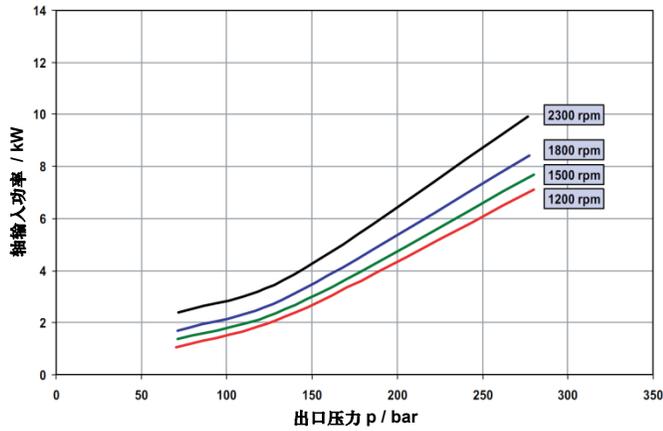
P1 060 最大排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



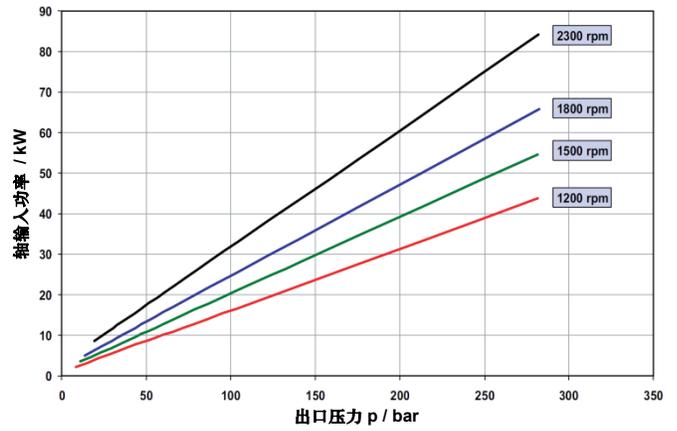
P1 075 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



P1 075 最大排量状态轴输入功率

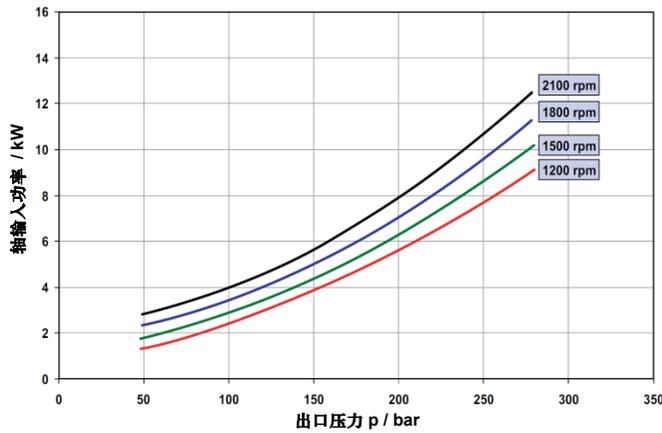
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



P1 系列泵典型轴输入功率特性 (100, 140)

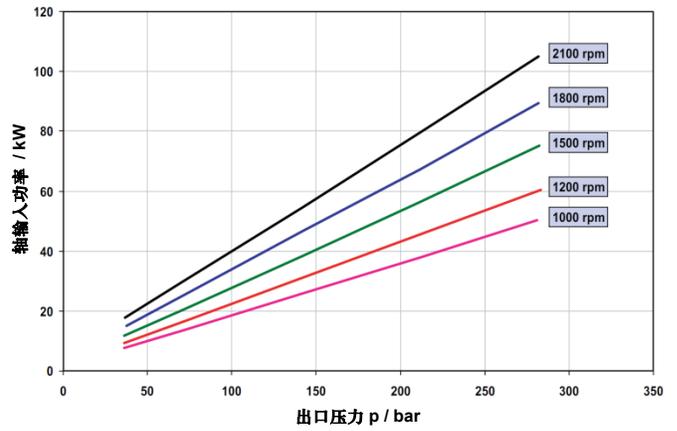
P1 100 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 零排量状态



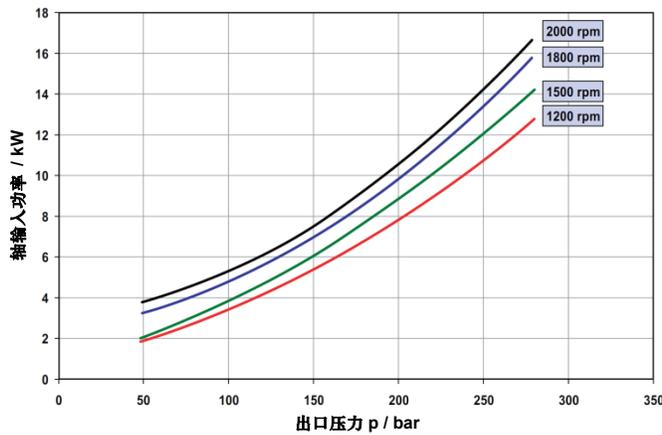
P1 100 最大排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



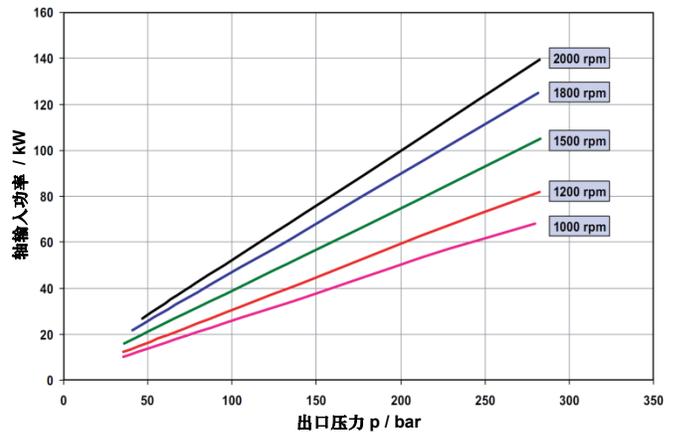
P1 140 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



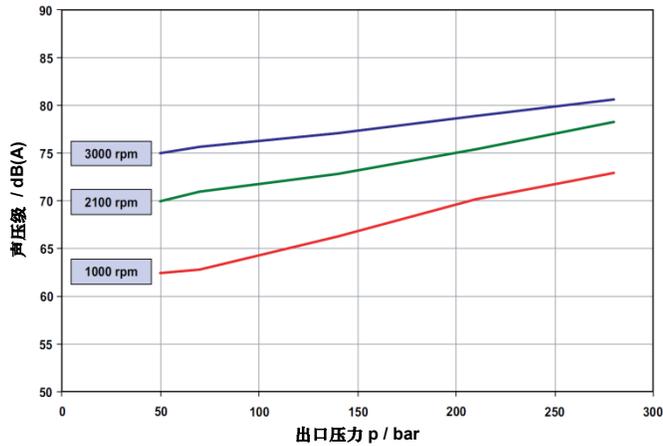
P1 140 最大排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油

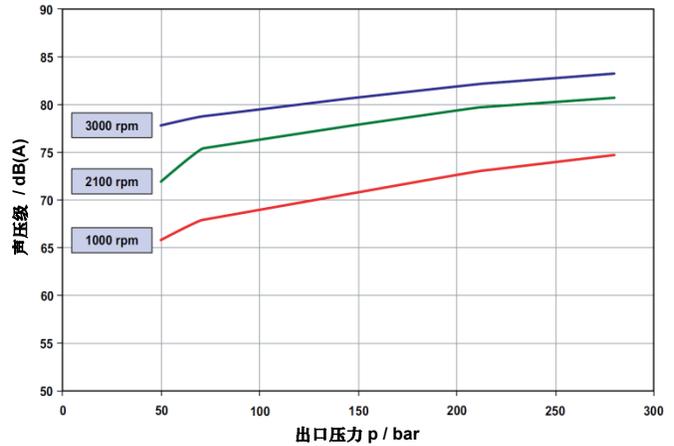


P1 系列泵典型噪声特性 (018, 028, 045)

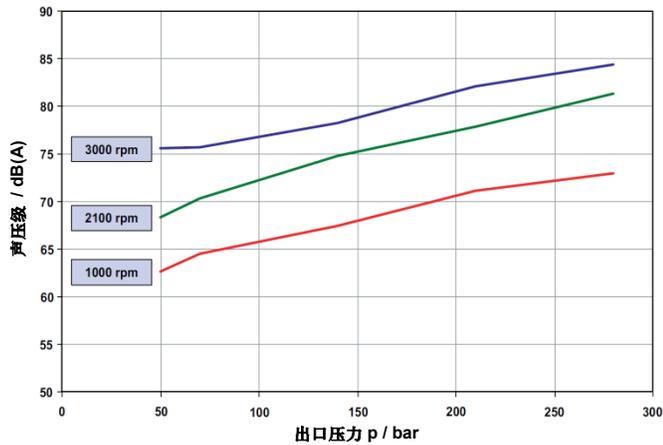
P1 018 噪声特性 (零排量状态)
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



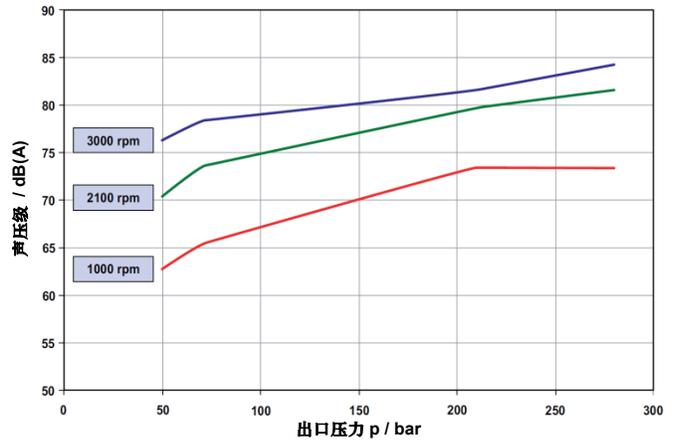
P1 018 噪声特性 (最大排量状态)
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



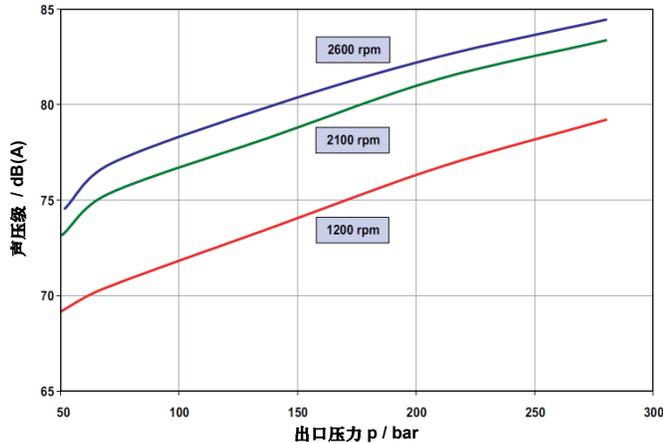
P1 028 噪声特性 (零排量状态)
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



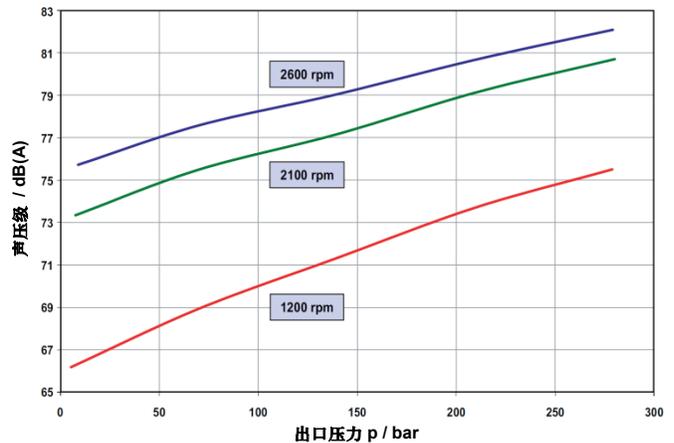
P1 028 噪声特性 (最大排量状态)
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



P1 045 噪声特性 (零排量状态)
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



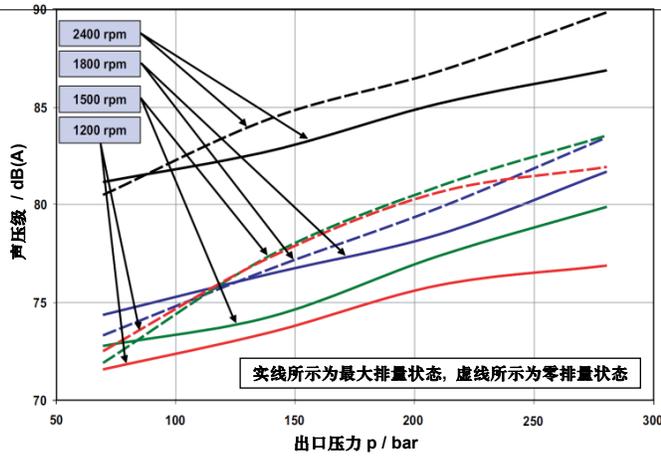
P1 045 噪声特性 (最大排量状态)
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



P1 系列泵典型噪声特性 (060, 075, 100, 140)

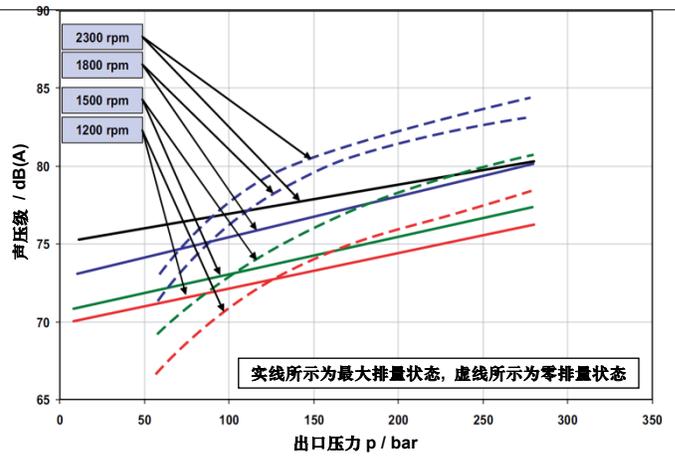
P1 060 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下



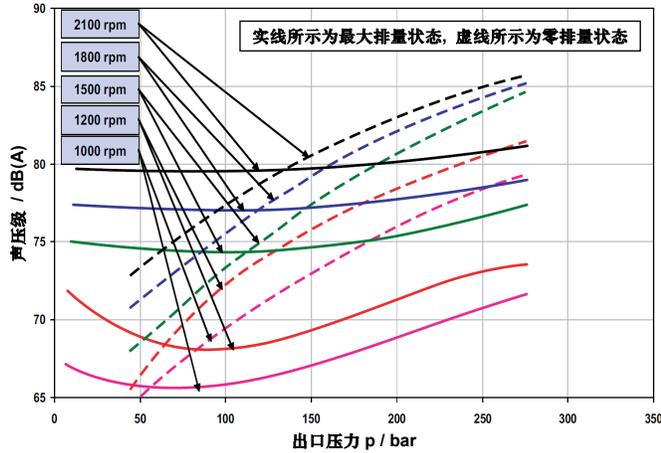
P1 075 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下



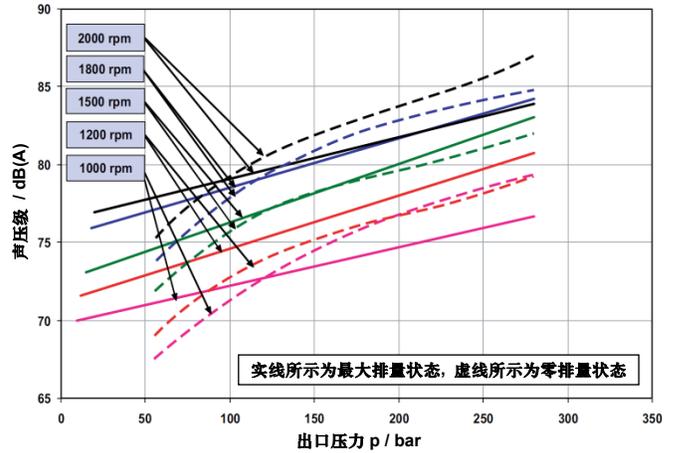
P1 100 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下



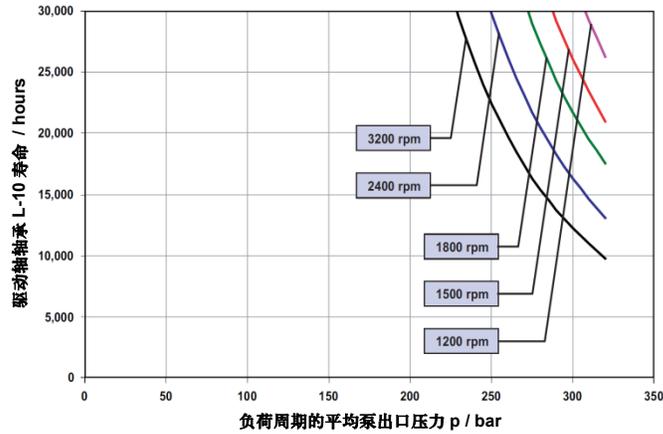
P1 140 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下

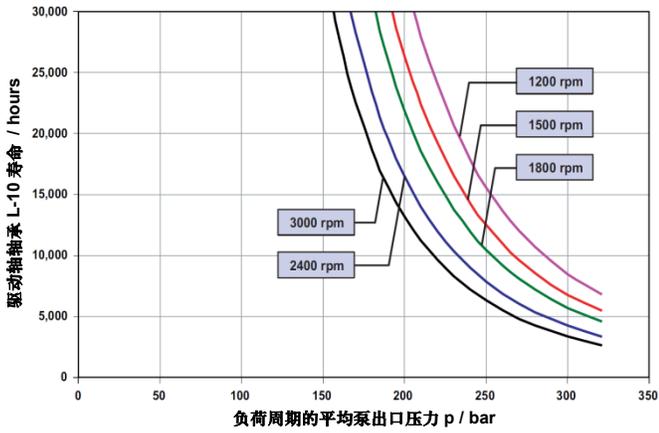


P1 系列泵典型轴承寿命 (018, 028, 045)

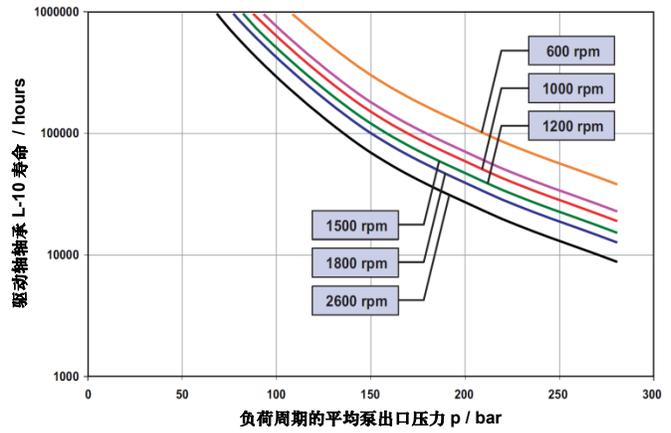
P1 018 驱动轴轴承 L-10 寿命
(最大排量工况)



P1 028 驱动轴轴承 L-10 寿命
(最大排量工况)

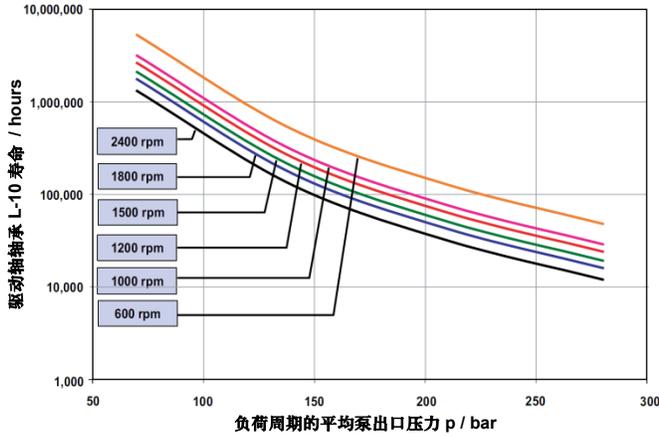


P1 045 驱动轴轴承 L-10 寿命
(最大排量工况)

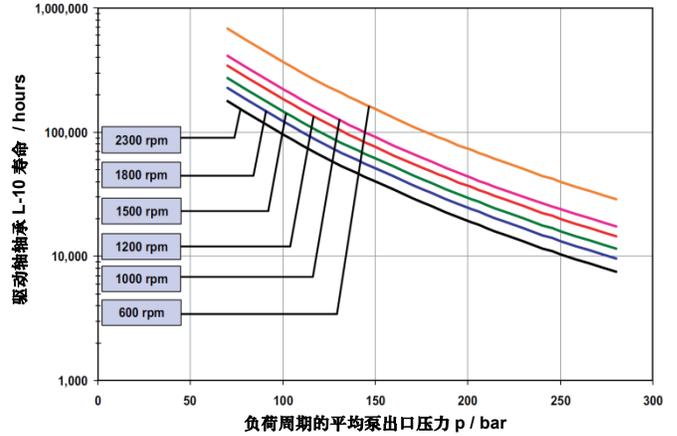


P1 系列泵典型轴承寿命 (060, 075, 100, 140)

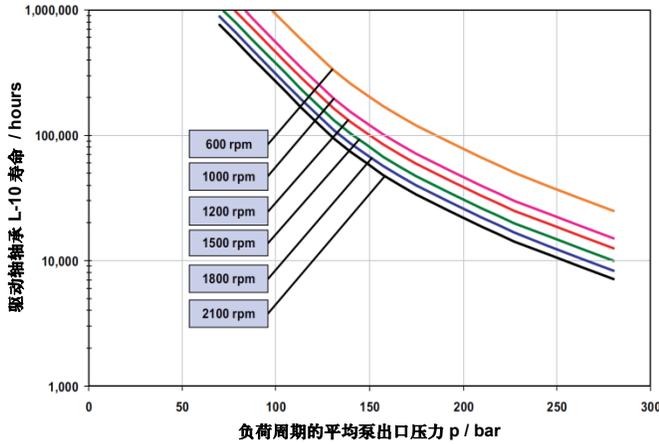
P1 060 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)



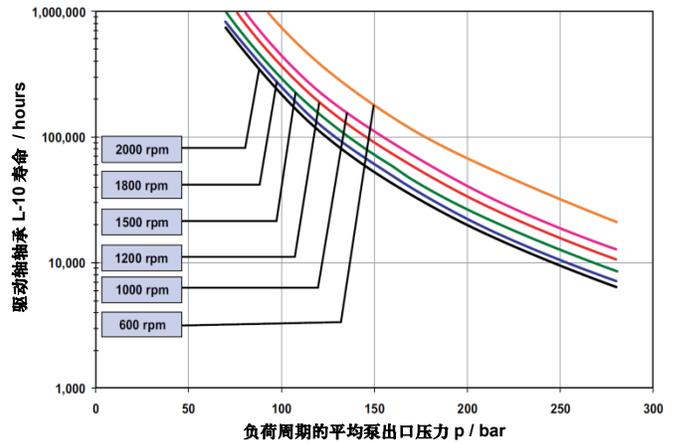
P1 075 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)



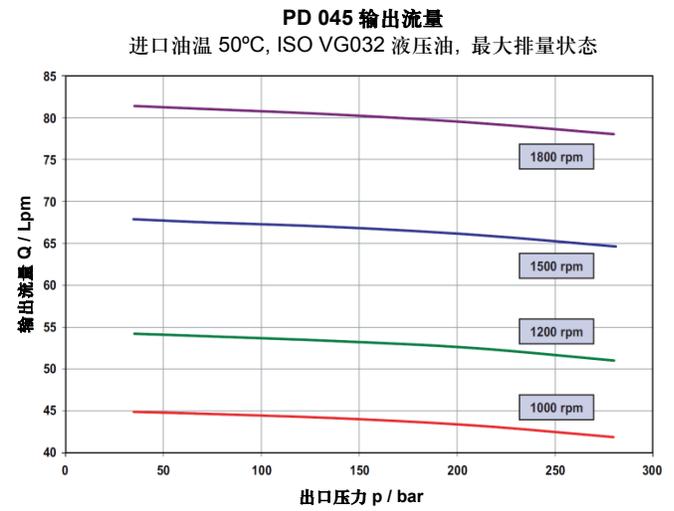
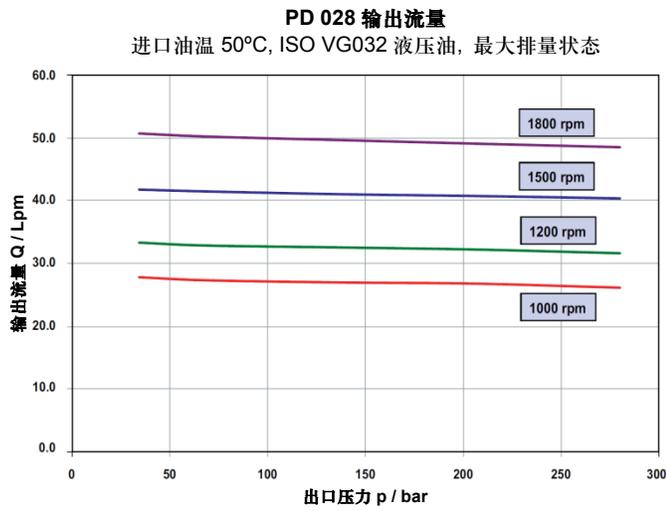
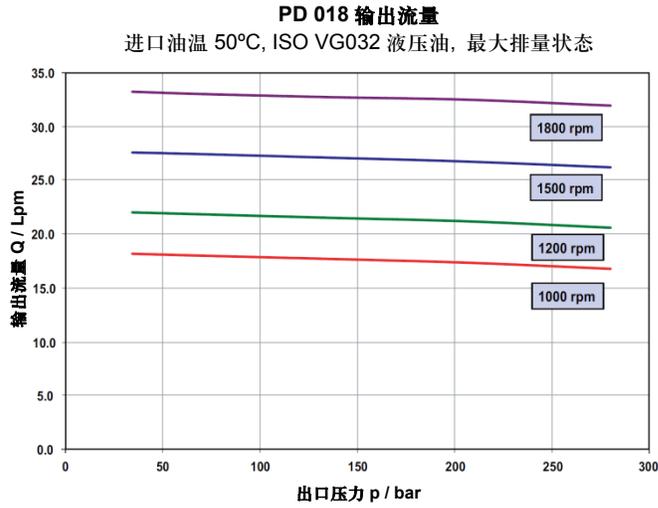
P1 100 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)



P1 140 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)



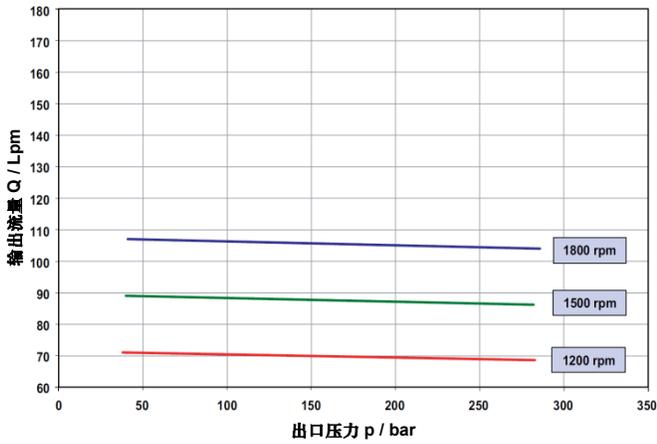
PD 系列泵典型流量特性 (018, 028, 045)



PD 系列泵典型流量特性 (060, 075, 100, 140)

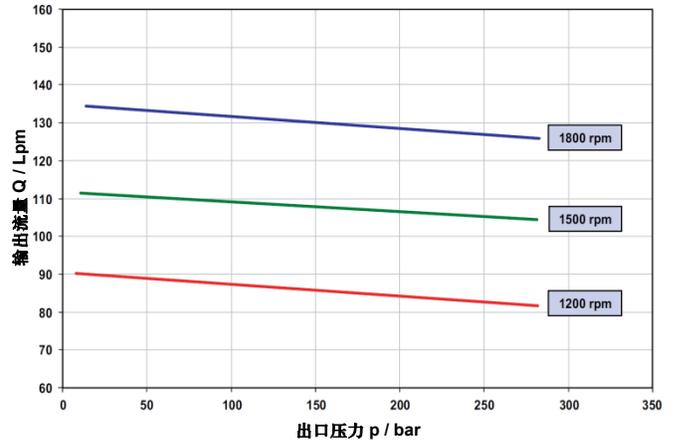
PD 060 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



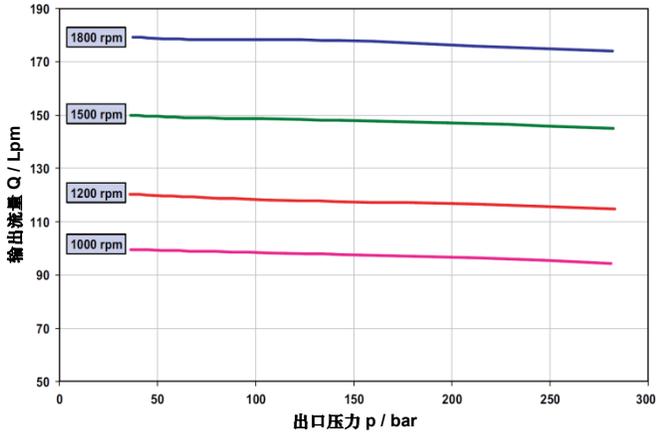
PD 075 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



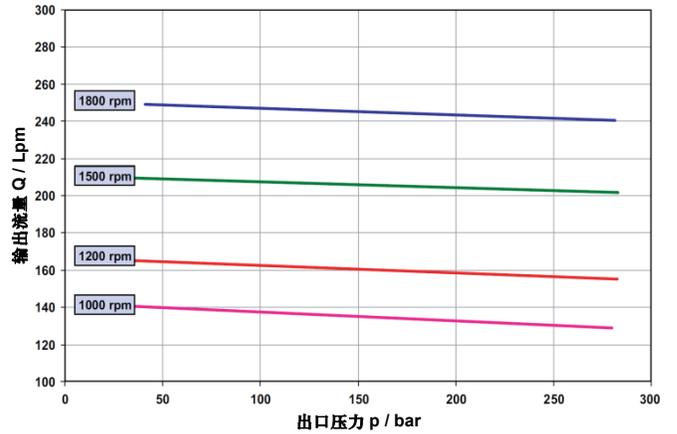
PD 100 输出流量

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



PD 140 输出流量

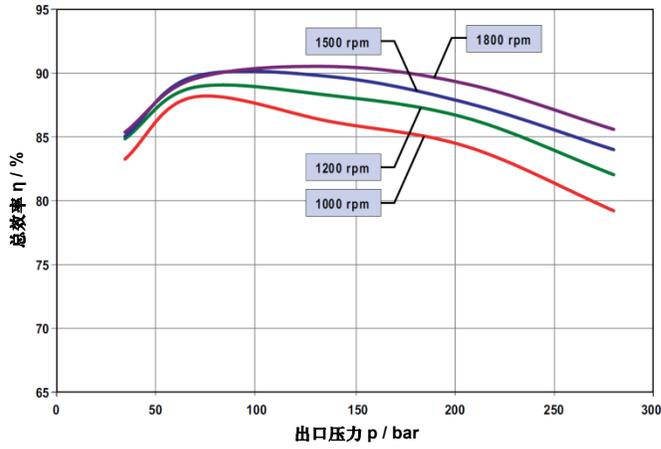
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



PD 系列泵典型总效率特性 (018, 028, 045)

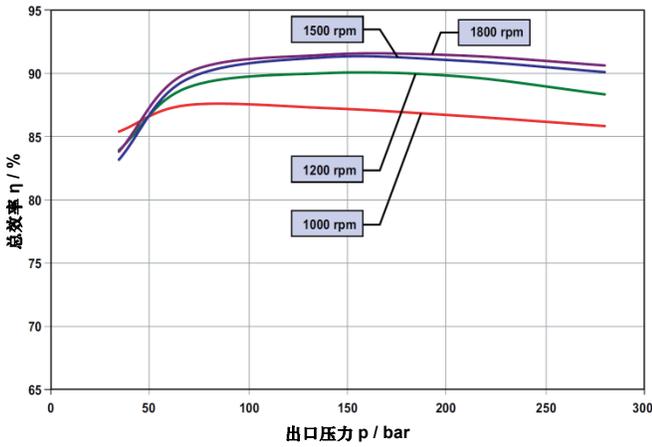
PD 018 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



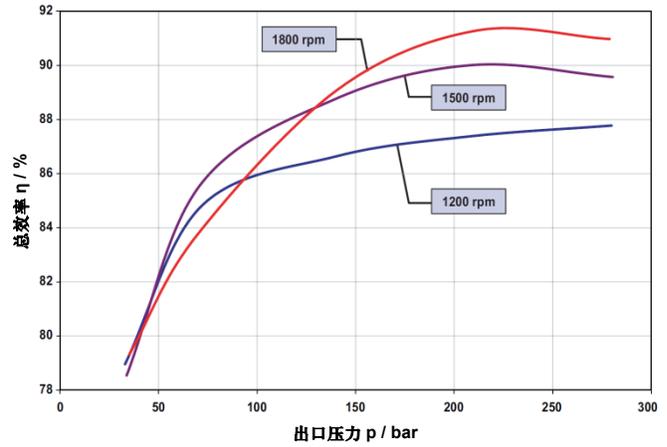
PD 028 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



P1 045 总效率

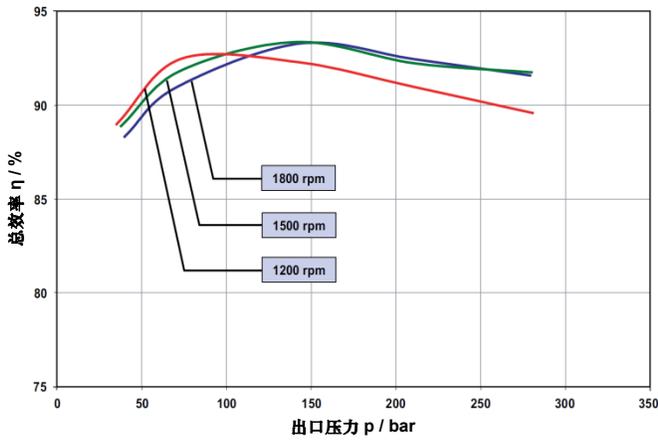
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



PD 系列泵典型总效率特性 (060, 075, 100, 140)

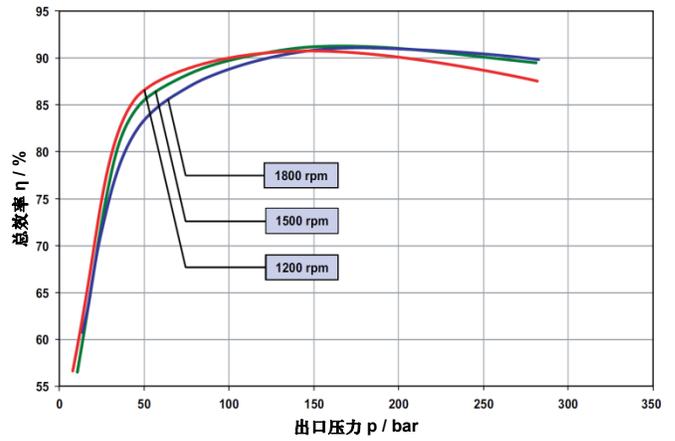
PD 060 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



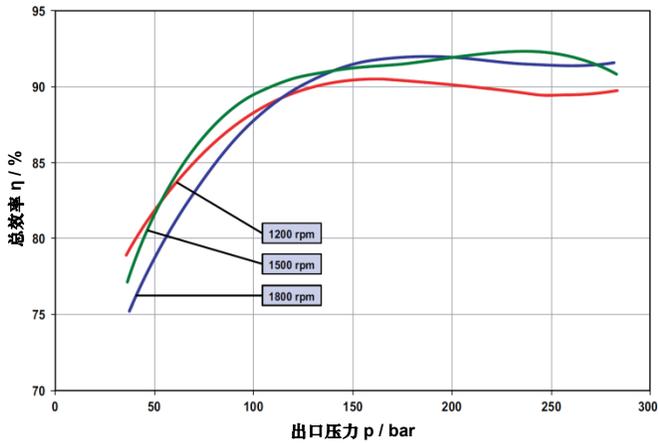
PD 075 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



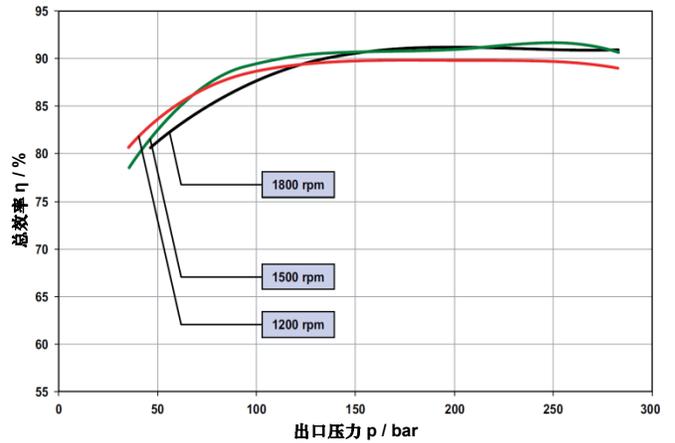
PD 100 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态



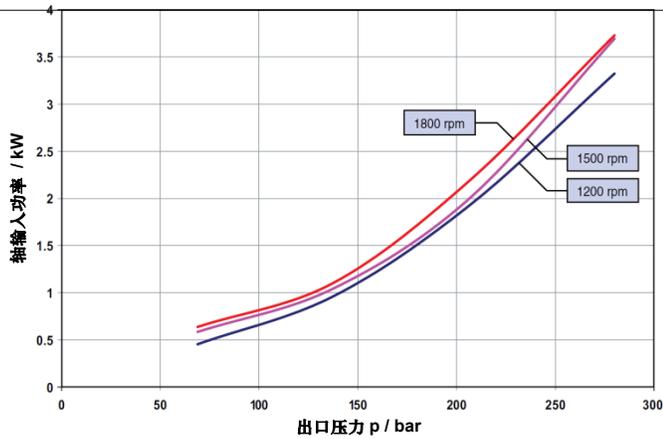
PD 140 总效率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 最大排量状态

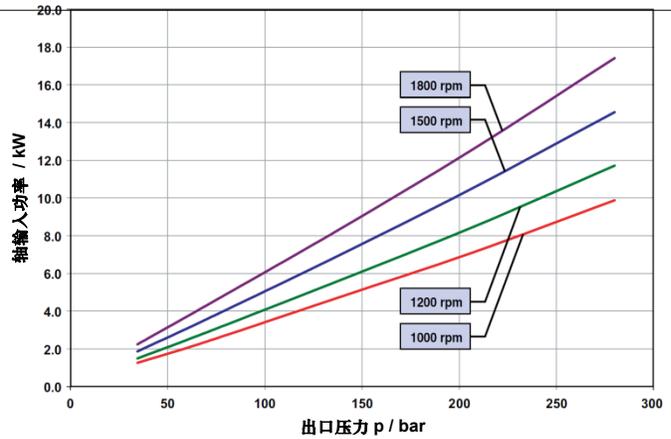


PD 系列泵典型轴输入功率特性 (018, 028, 045)

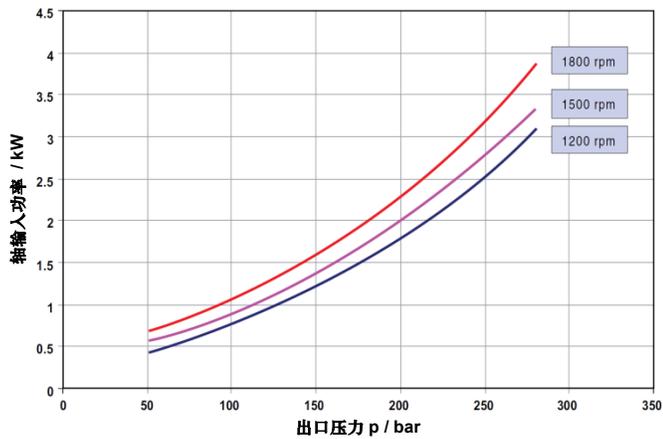
PD 018 零排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



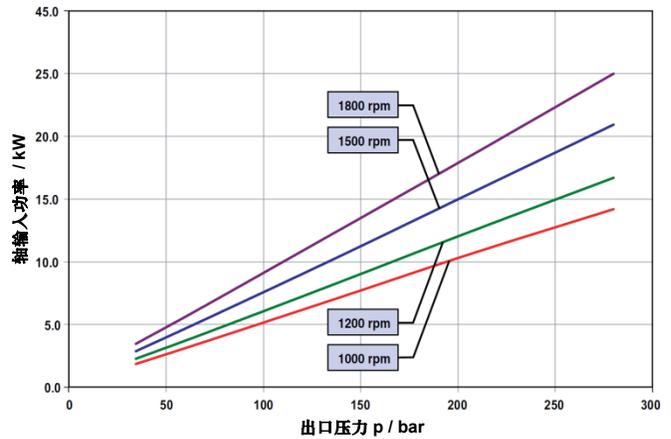
PD 018 最大排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



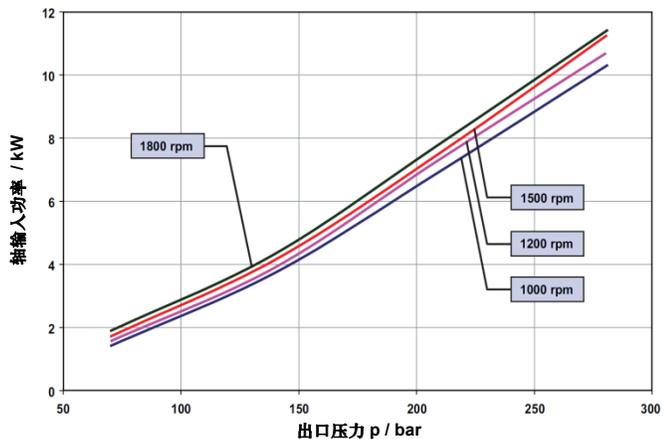
PD 028 零排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



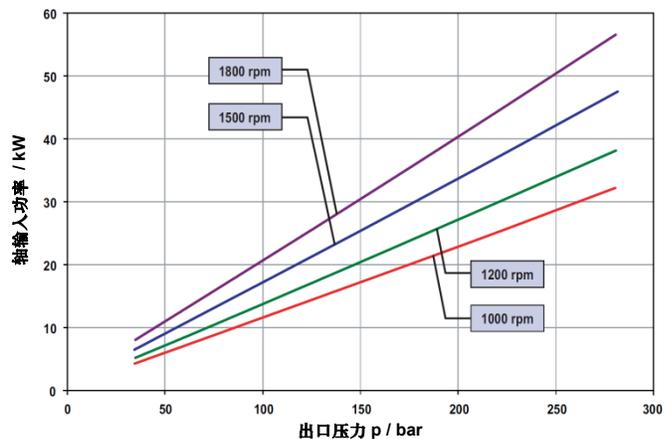
PD 028 最大排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



PD 045 零排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



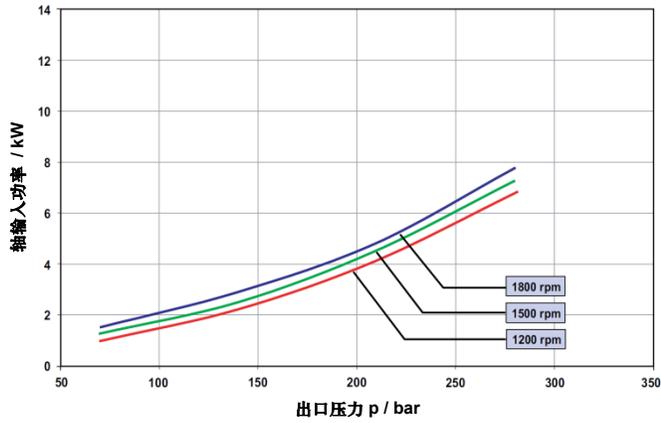
PD 045 最大排量状态轴输入功率
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



PD 系列泵典型轴输入功率特性 (060, 075)

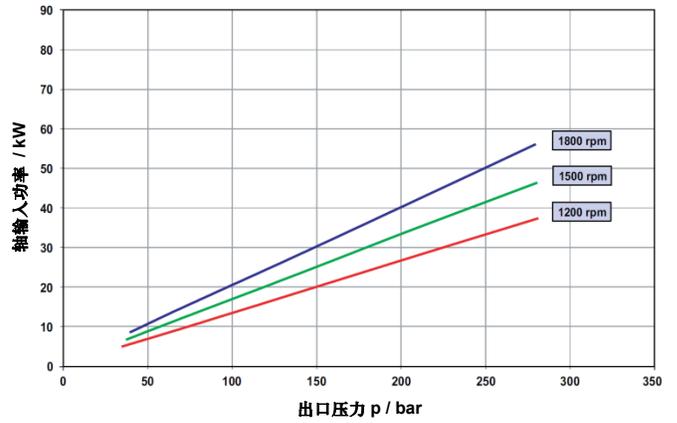
PD 060 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 零排量状态



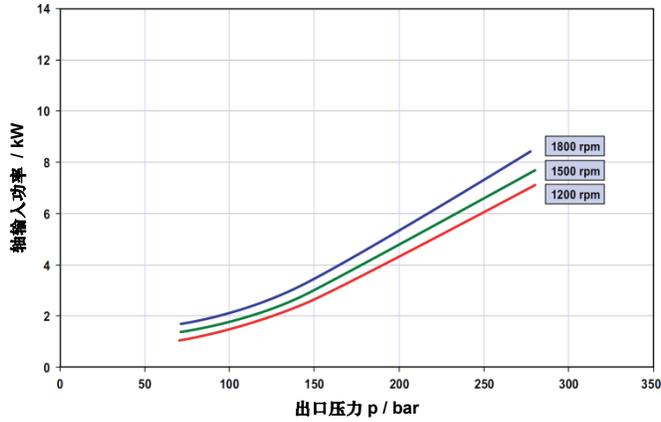
PD 060 最大排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



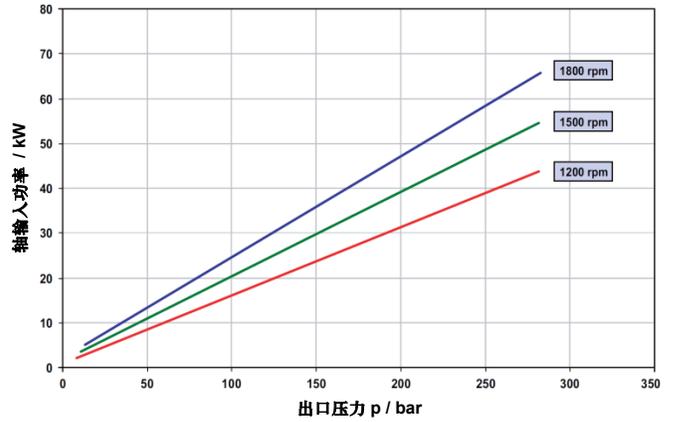
PD 075 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



PD 075 最大排量状态轴输入功率

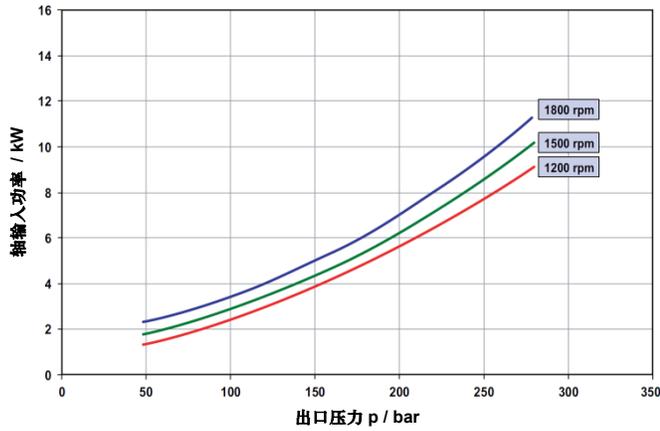
进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



PD 系列泵典型轴输入功率特性 (100, 140)

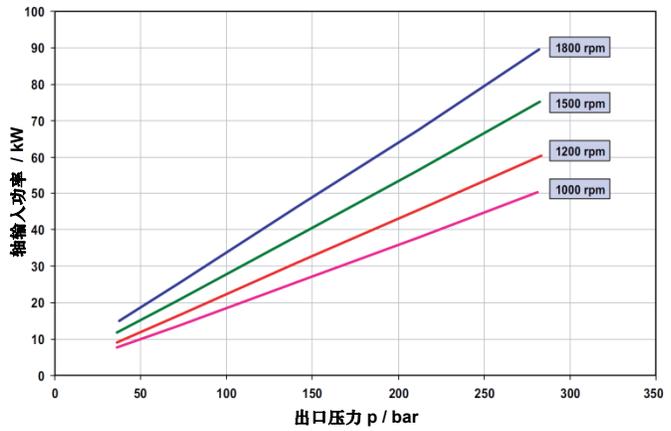
PD 100 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 零排量状态



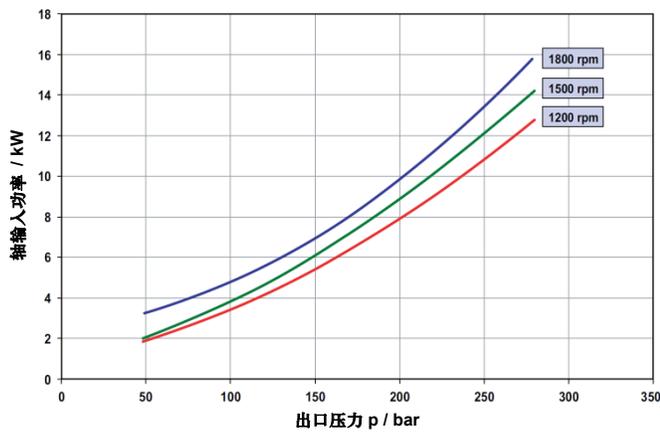
PD 100 最大排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



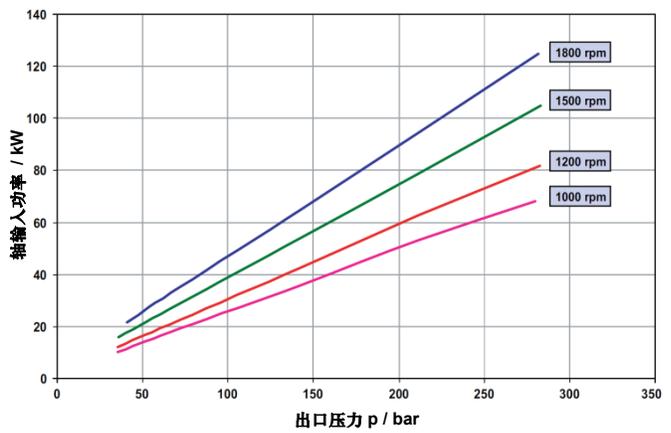
PD 140 零排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油

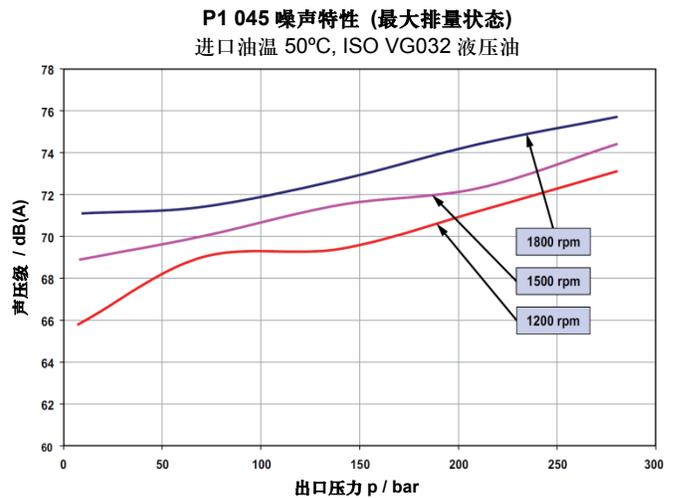
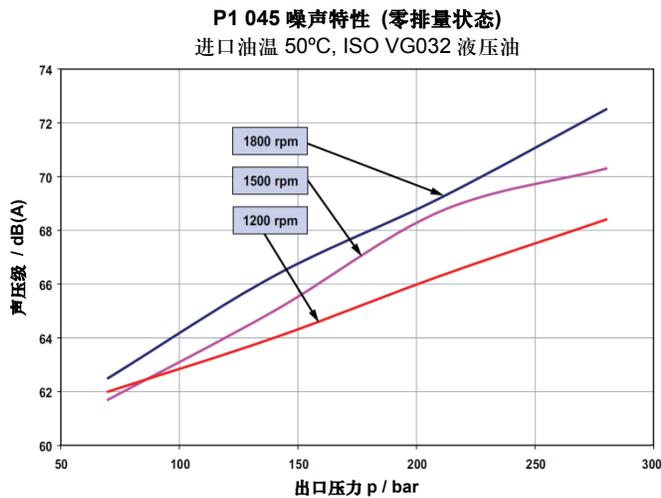
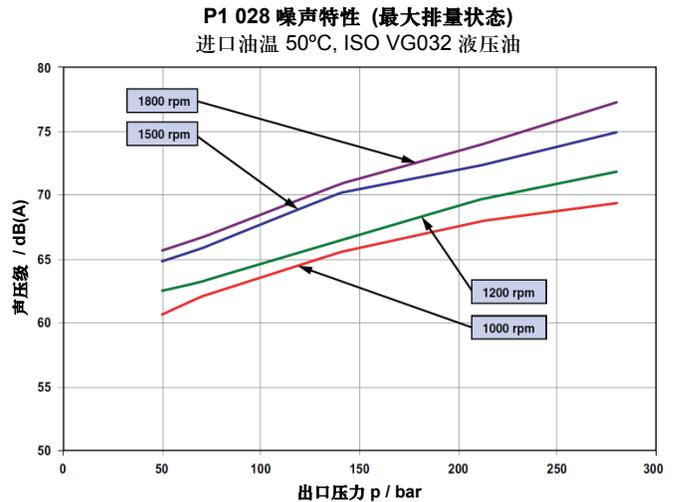
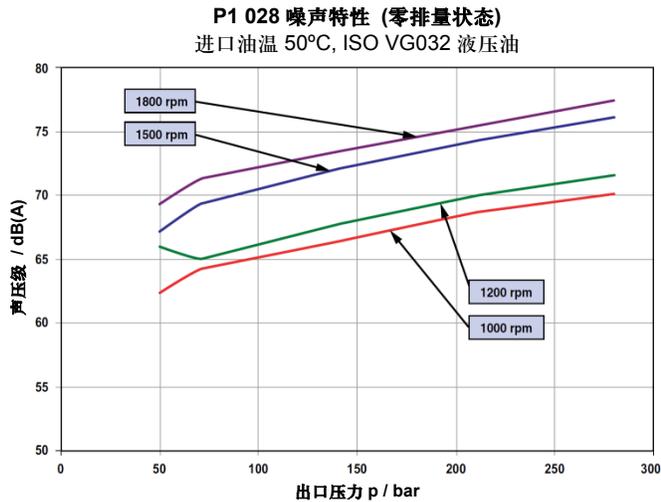
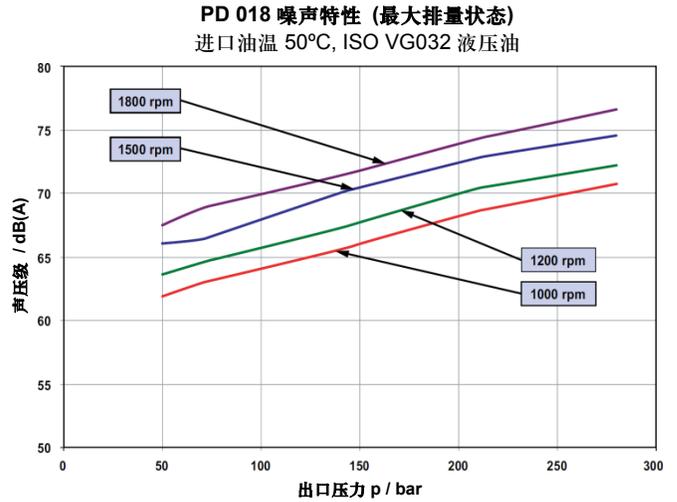
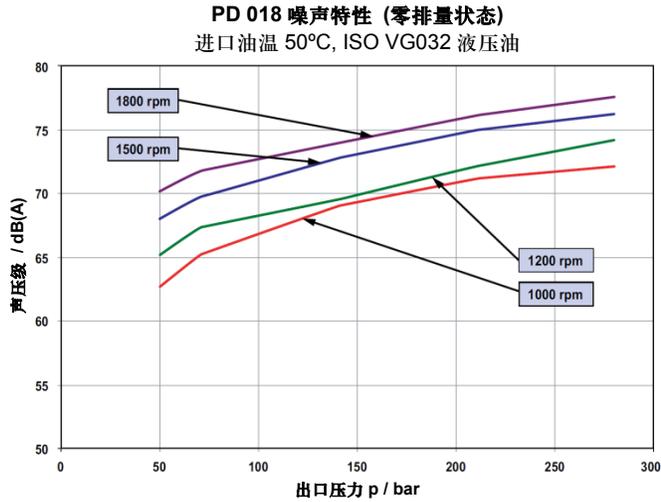


PD 140 最大排量状态轴输入功率

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油



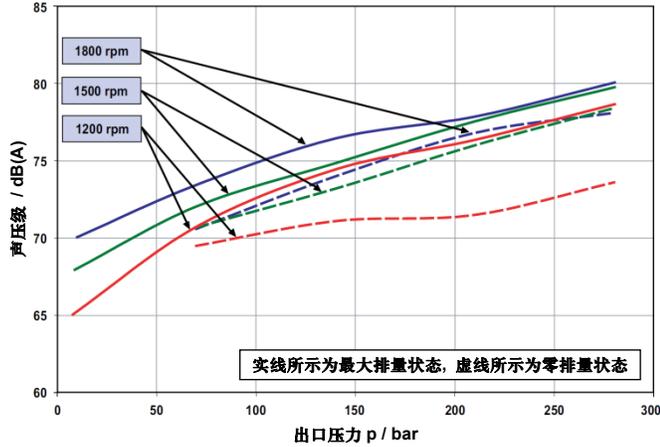
PD 系列泵典型噪声特性 (018, 028, 045)



PD 系列泵典型噪声特性 (060, 075, 100, 140)

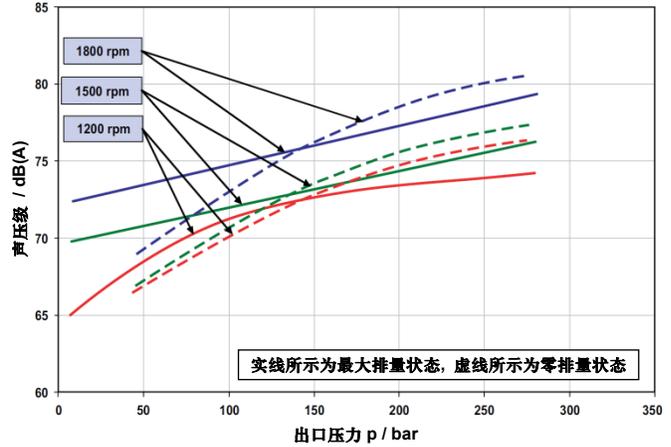
PD 060 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下



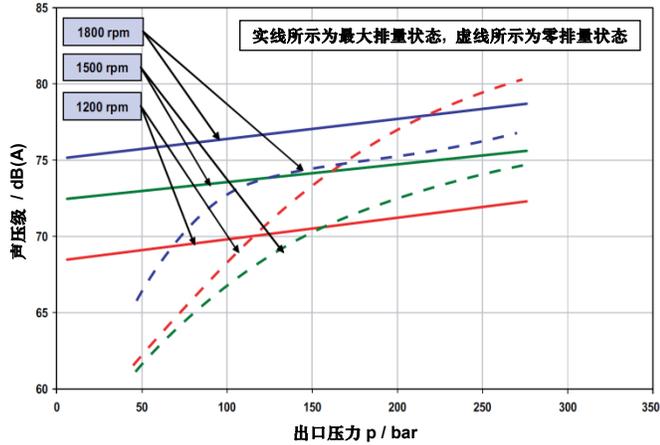
PD 075 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下



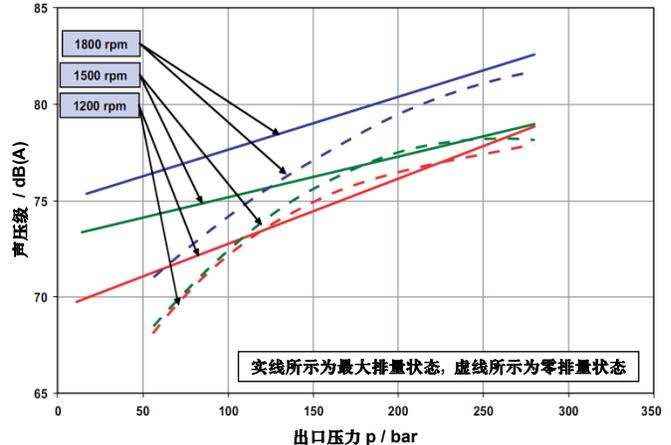
PD 100 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下



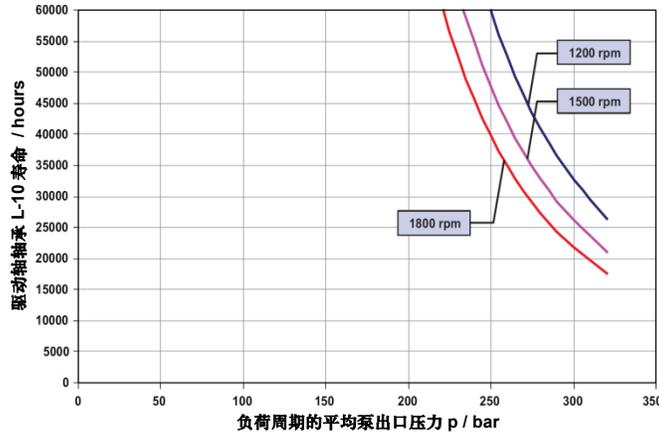
PD 140 噪声特性

进口油温 50°C, ISO VG032 液压油, 无混响状态下

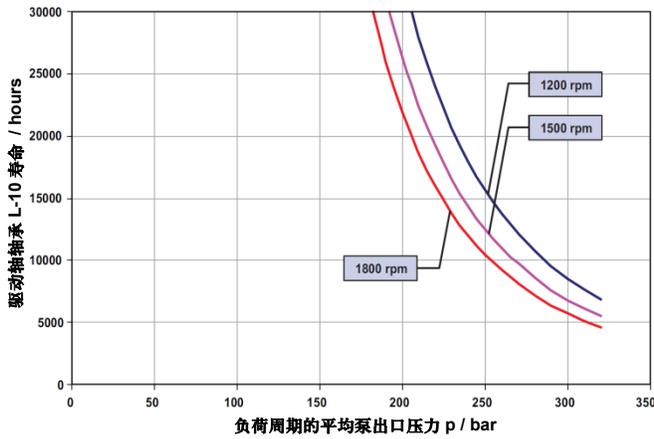


PD 系列泵典型轴承寿命 (018, 028, 045)

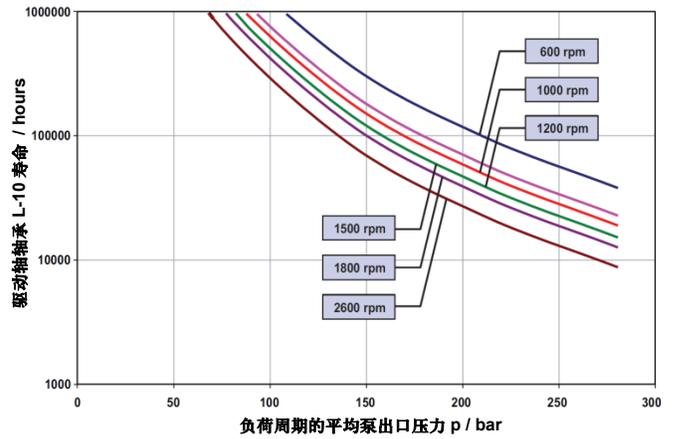
PD 018 驱动轴轴承 L-10 寿命
(最大排量工况)



PD 028 驱动轴轴承 L-10 寿命
(最大排量工况)

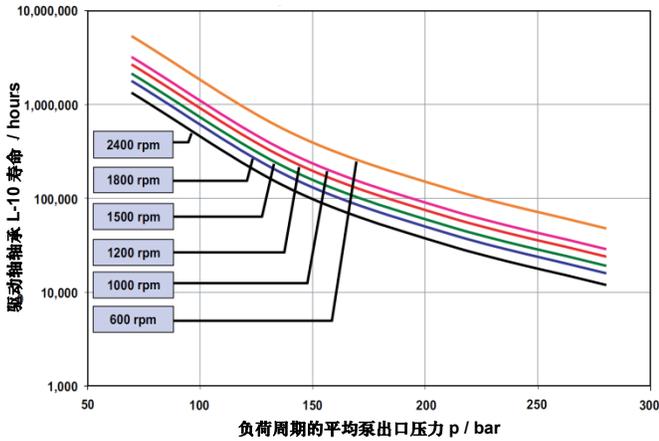


PD 045 驱动轴轴承 L-10 寿命
(最大排量工况)

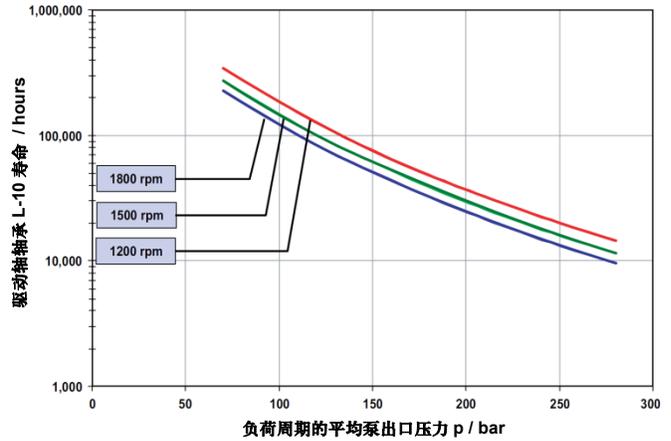


PD 系列泵典型轴承寿命 (060, 075, 100, 140)

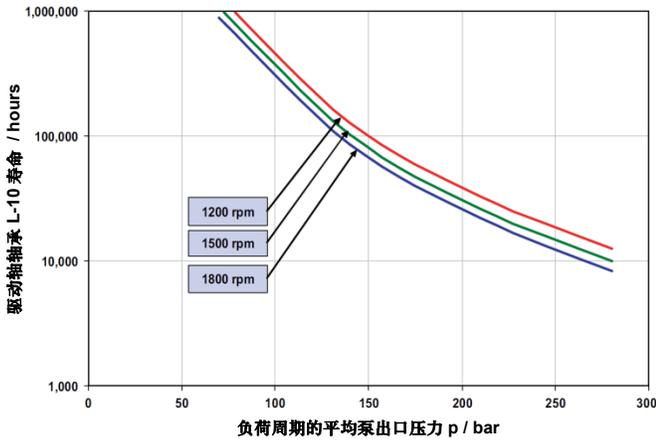
PD 060 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)



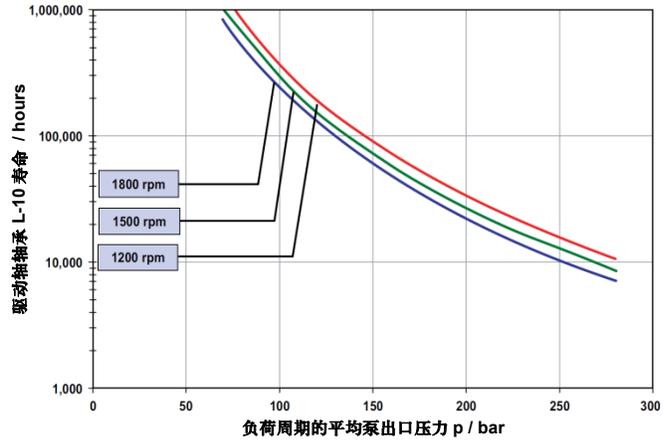
PD 075 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)



PD 100 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)

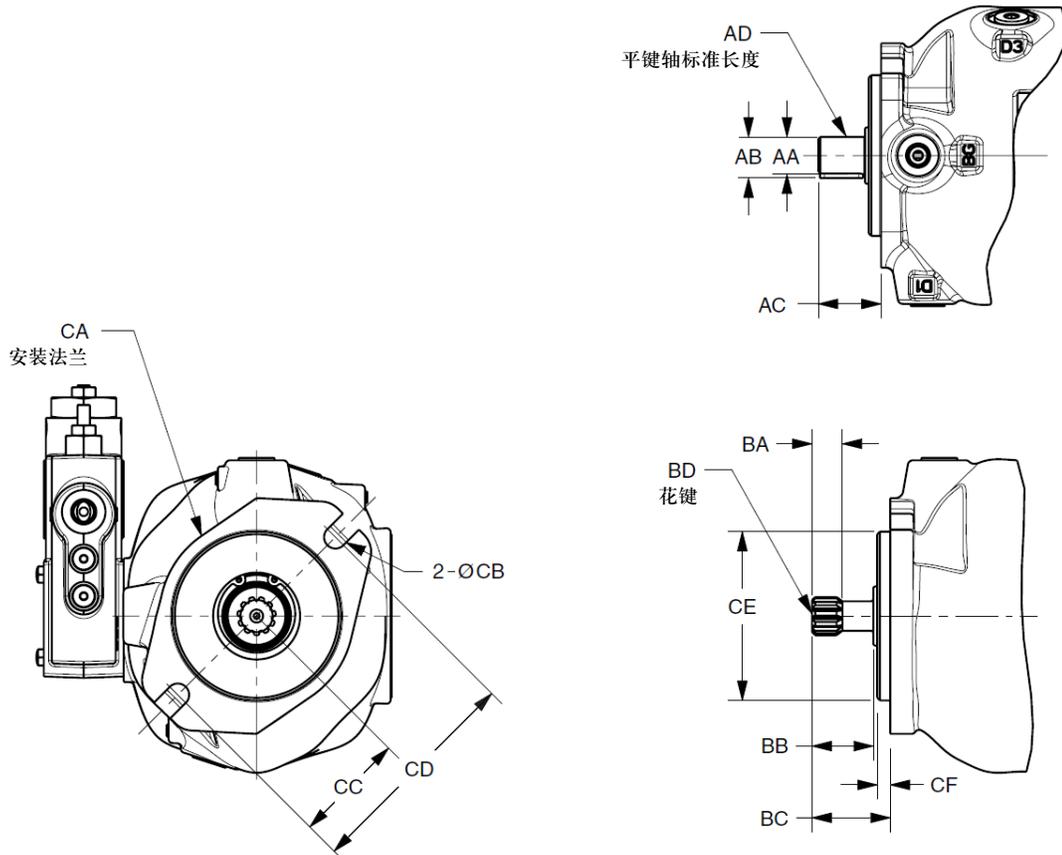


PD 140 驱动轴轴承 B-10 寿命
(最大排量工况)



P1/PD 018 安装尺寸

输入轴尺寸

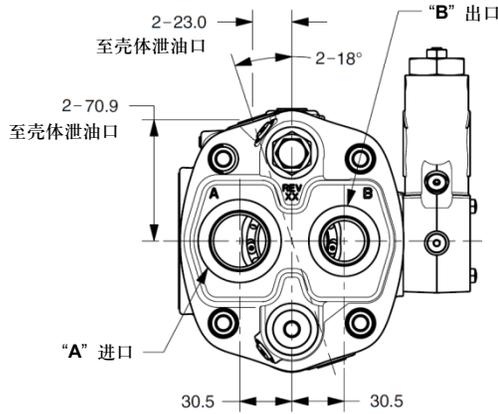
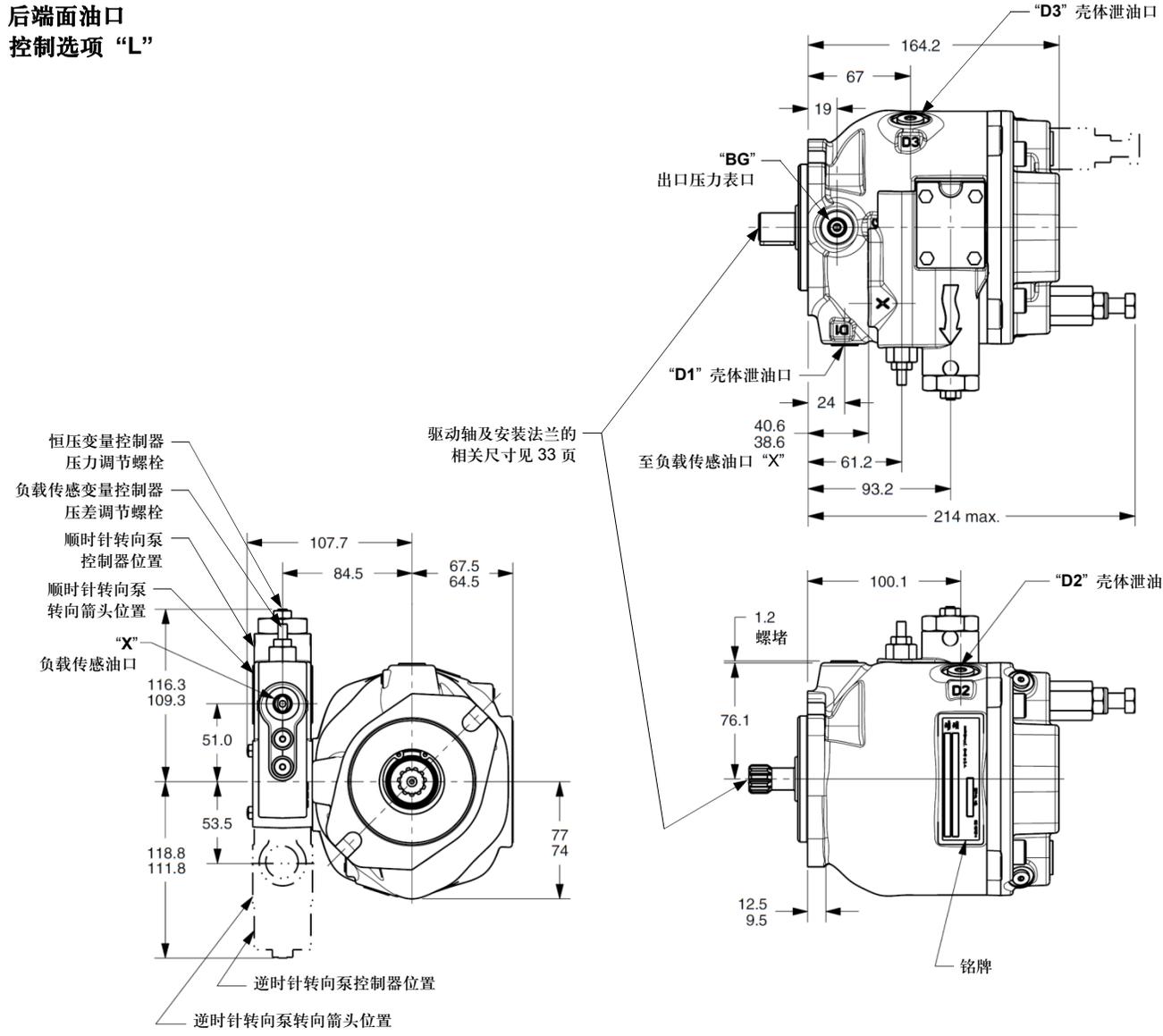


尺寸	ISO 平键轴 (代号 04)	SAE 花键轴 (代号 01) 或 SAE 平键轴 (代号 02)
AA	20.00 / 19.07	19.05 / 19.02
AB	28.03 / 28.00	21.13 / 21.10
AC	44.3 / 43.7	32.8 / 31.2
AD	ISO E20N	SAE J744 19-1
BA	-	14.82
BB	-	30.00
BC	-	38.7 / 37.7
BD	-	花键: SAE J744 SAE 19-4 渐开线花键参数: 7级, 平根, 齿侧配合 齿数 11, 径节 16/32, 压力角 30° 大径 Ø19.05 / 18.49, 节径 Ø17.463
CA	ISO 3019-2 100A2	SAE J744: Jun 96 82-2 (A)
CB	11.21 / 10.99	11.21 / 10.99
CC	54.5	53.2
CD	109	106.4
CE	80.00 / 79.95 ISO 3019-2-2001(E)	82.55 / 82.50 SAE J744
CF	7.50 / 7.00	6.4 / 6.0
键宽	6.00	4.76

P1/PD 018 安装尺寸

后端面油口

控制选项 “L”



P1/PD 018 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	SAE-16 ^{B)}	M33x2 ^{A)}	-
出口 “B”	SAE-12 ^{B)}	M27x2 ^{A)}	-
“BG”	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}
D1, D2, D3	SAE-6 ^{B)}	M16x1.5 ^{A)}	3/8” ^{C)}
“X”	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}

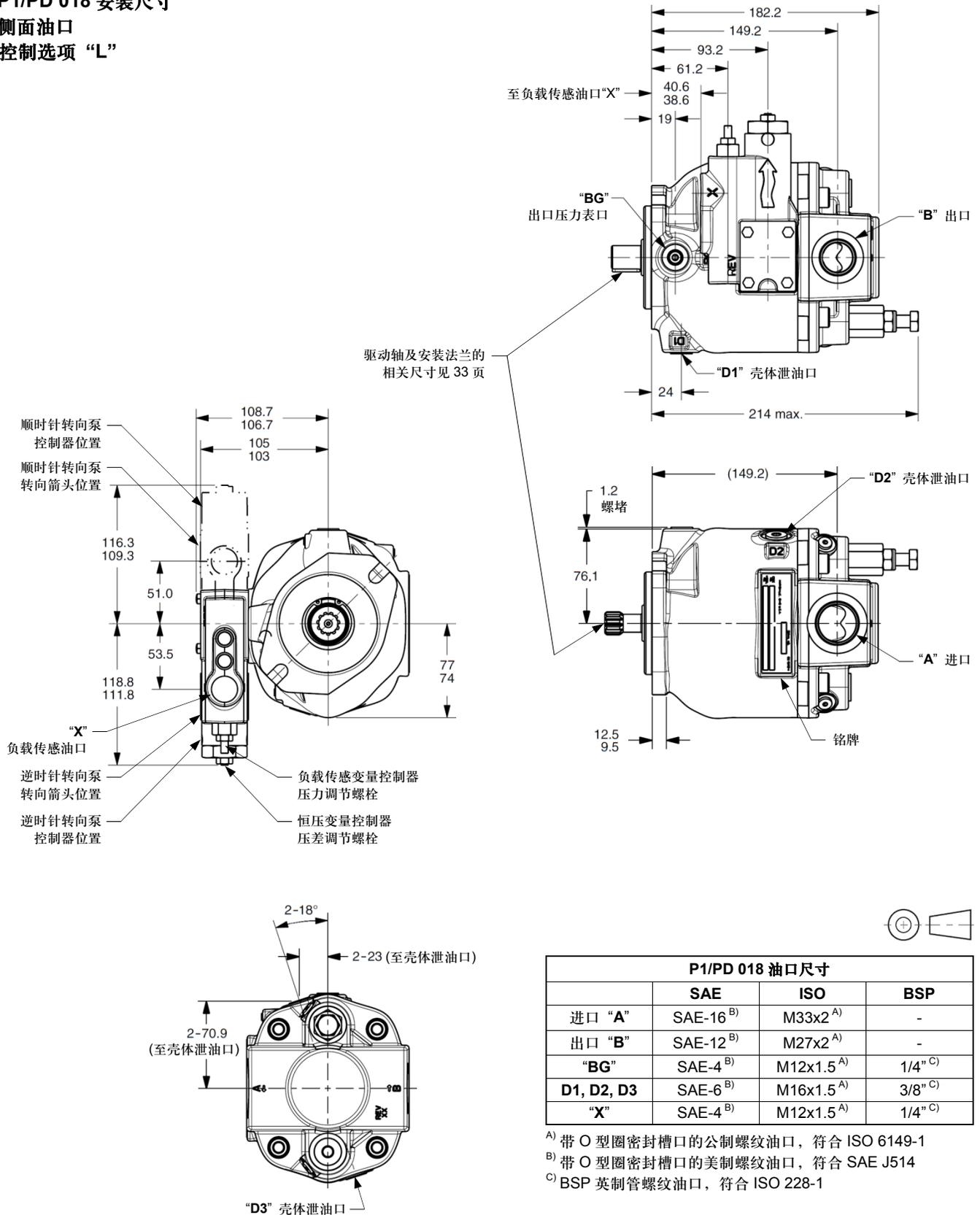
A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 C) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1



P1/PD 018 安装尺寸

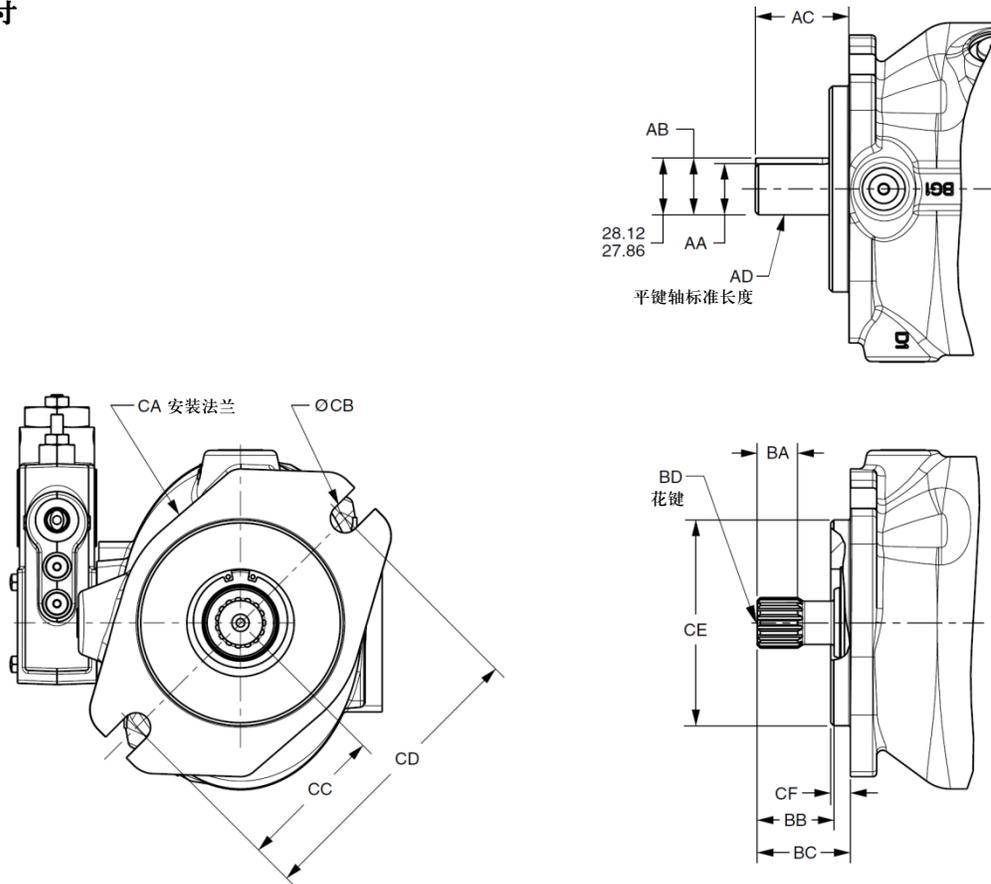
侧面油口

控制选项 “L”



P1/PD 028 安装尺寸

输入轴尺寸

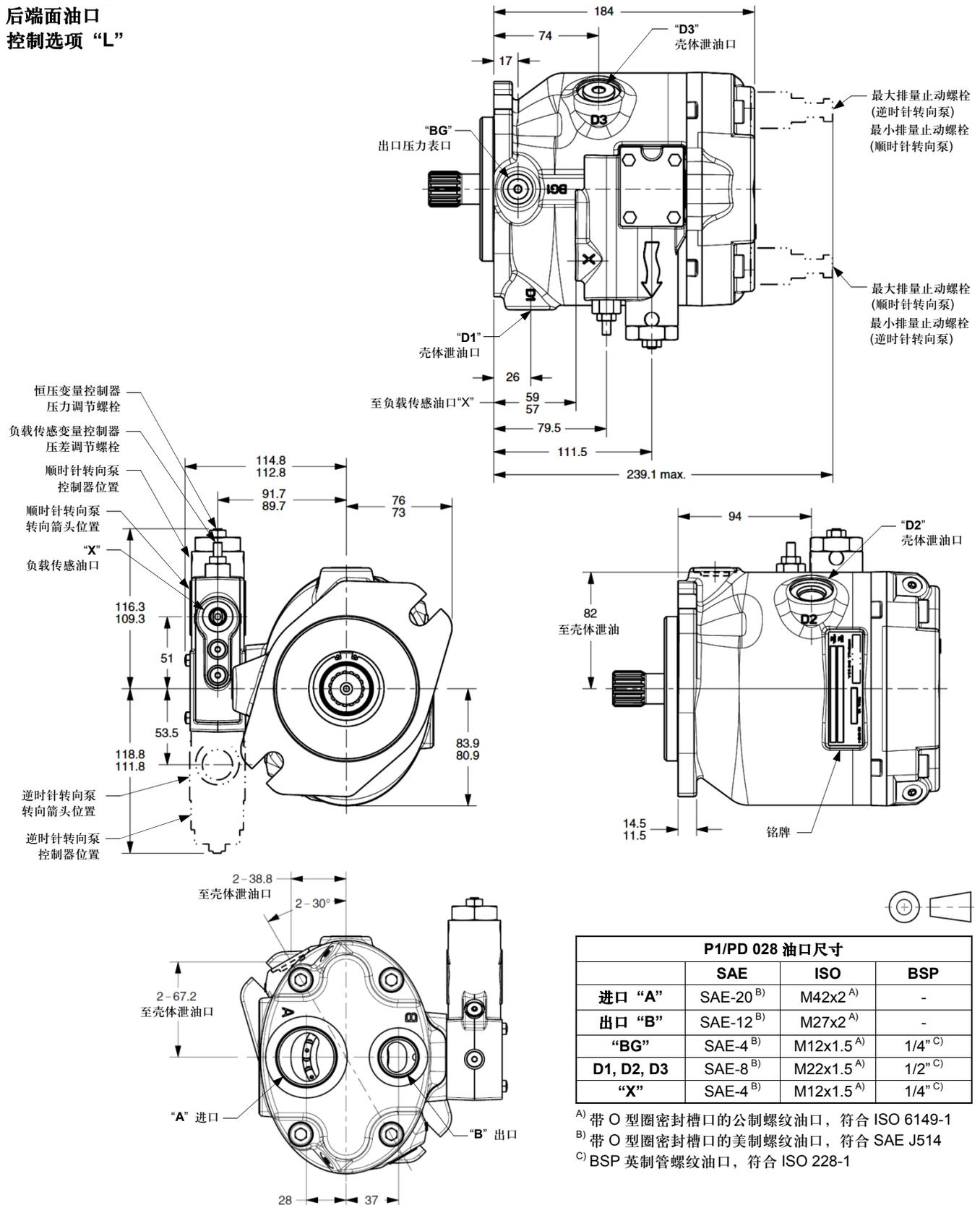


尺寸	ISO 平键轴 (代号 04)	SAE 花键或平键轴 (代号 01 或 02)	SAE 花键轴 (代号 08)
AA	25.013 / 24.992	25.40 / 25.35	-
AB	28.13 / 27.87	28.23 / 27.97	-
AC	45.80 / 44.20	46.3 / 45.7	-
AD	ISO E25N	SAE J744 25-1 (B-B)	-
BA	-	20.00	15.00
BB	-	38.00	33.00
BC	-	46.8 / 45.2	41.20
BD	-	花键: SAE J744 SAE 25-4 渐开线花键参数: 7 级, 平根, 齿侧配合 齿数 15, 径节 16/32, 压力角 30° 大径 $\varnothing 25.40 / 25.273$, 节径 $\varnothing 23.8125$	花键: SAE ASA-B 1960 SAE 22-4 (B) 渐开线花键参数: 7 级, 平根, 齿侧配合 齿数 13, 径节 16/32, 压力角 30° 大径 $\varnothing 22.66 / 22.22$, 节径 $\varnothing 20.638$
CA	ISO 3019-2 100A2	SAE J744: Jun 96 101-2 (B)	SAE J744: Jun 96 101-2 (B)
CB	13.77 / 13.50	14.65 / 14.27	14.65 / 14.27
CC	70	73	73
CD	140	146.0	146.0
CE	100.00 / 99.95 ISO 3019-2-2001(E)	101.60 / 101.55 SAE J744	101.60 / 101.55 SAE J744
CF	9.50 / 9.00	9.7 / 9.19	9.7 / 9.19
键宽	8.00	6.35	-

P1/PD 028 安装尺寸

后端面油口

控制选项 “L”



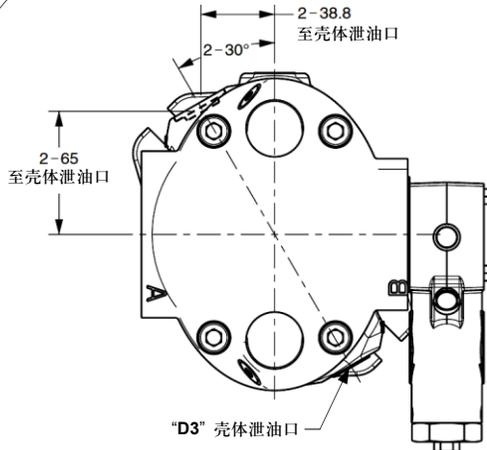
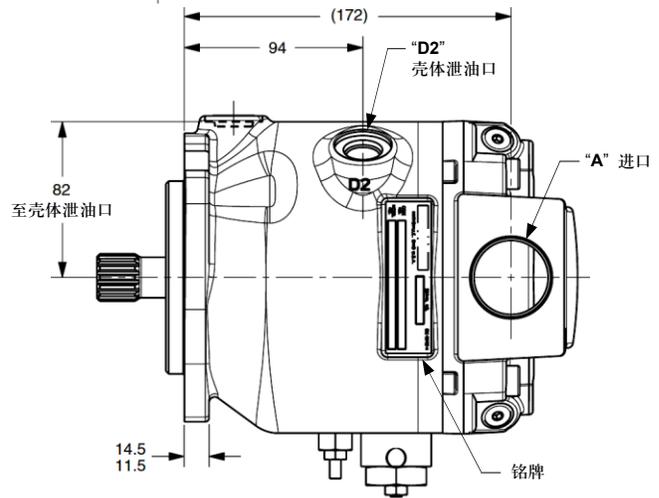
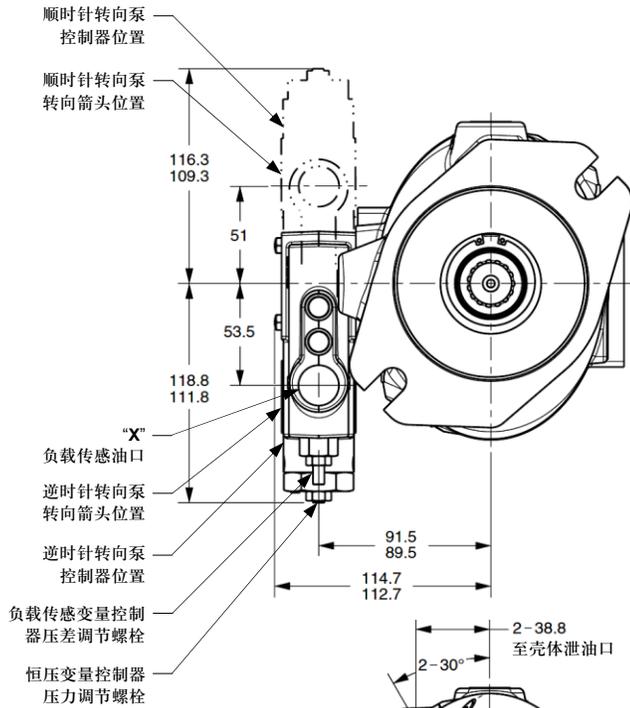
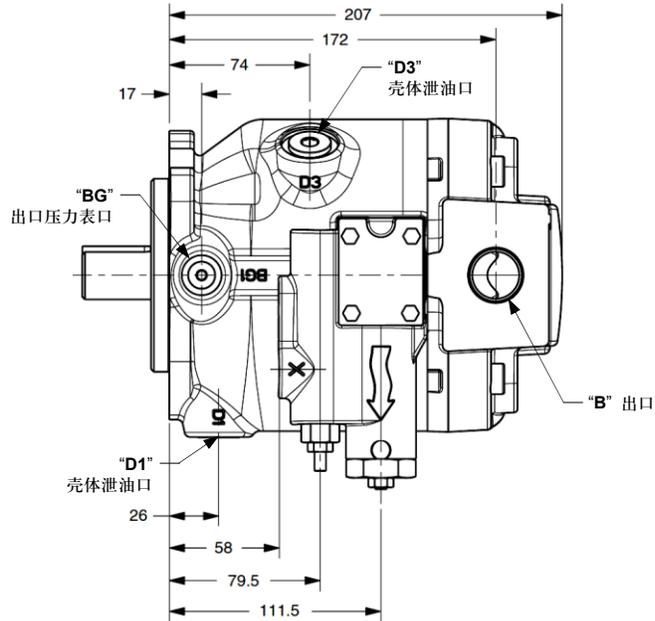
P1/PD 028 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 "A"	SAE-20 ^{B)}	M42x2 ^{A)}	-
出口 "B"	SAE-12 ^{B)}	M27x2 ^{A)}	-
"BG"	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4" ^{C)}
D1, D2, D3	SAE-8 ^{B)}	M22x1.5 ^{A)}	1/2" ^{C)}
"X"	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4" ^{C)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 C) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 028 安装尺寸

侧面油口

控制选项 “L”



P1/PD 028 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	SAE-20 ^{B)}	M42x2 ^{A)}	-
出口 “B”	SAE-12 ^{B)}	M27x2 ^{A)}	-
“BG”	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}
D1, D2, D3	SAE-8 ^{B)}	M22x1.5 ^{A)}	1/2” ^{C)}
“X”	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}

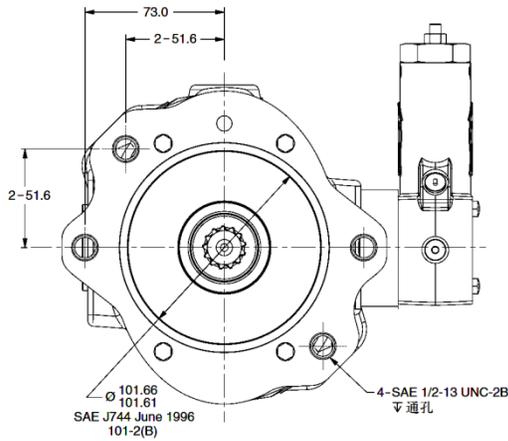
A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1

B) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514

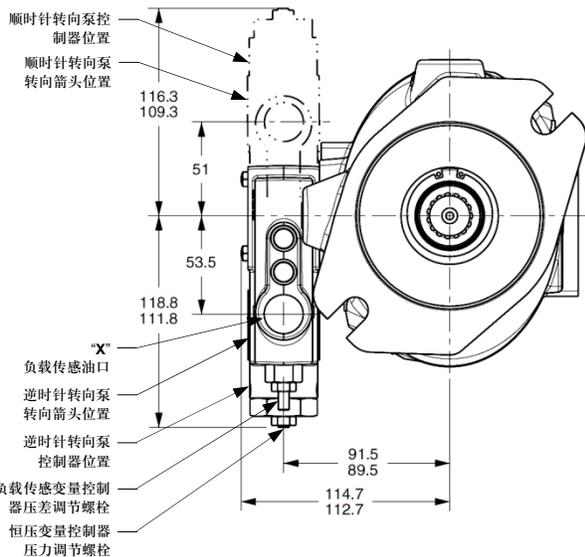
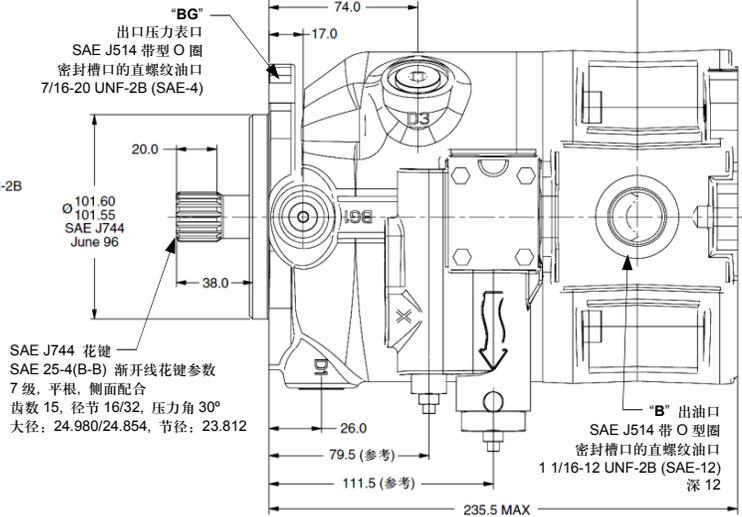
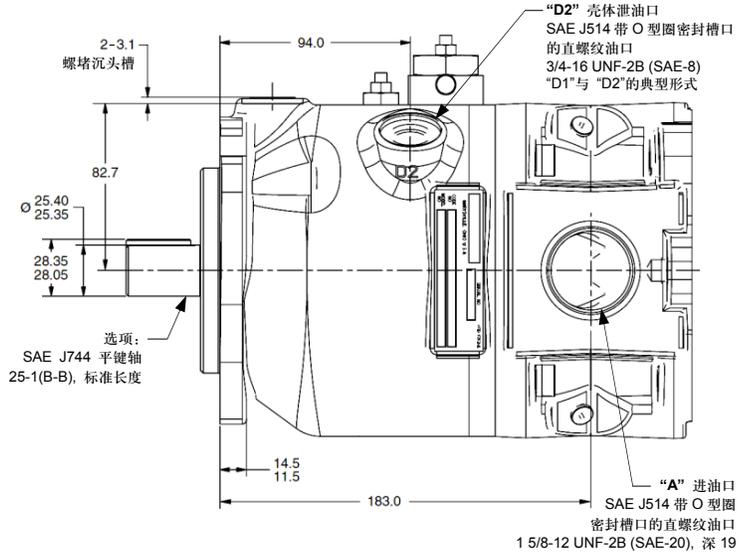
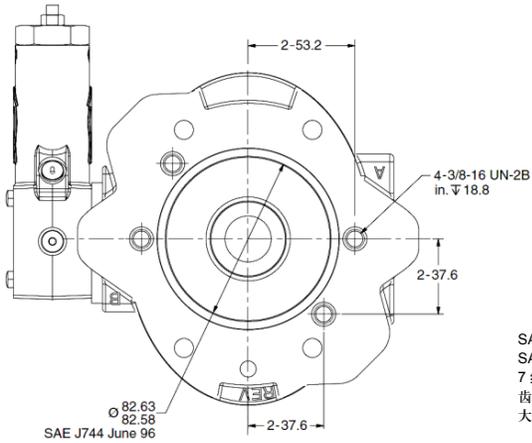
C) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 028 安装尺寸

侧面油口, 带通轴驱动结构
控制选项 “L”



SAE “B” 安装法兰视图



驱动轴代号	驱动轴类型及尺寸	轴最大扭矩 / Nm
01	SAE 花键 (SAE B-B)	545
02	SAE 平键 (SAE B-B)	357
04	ISO 平键 (Ø25)	337
08	SAE 花键 (SAE B)	209
-	联轴节	316

P1/PD 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	SAE-20 ^{B)}	M42x2 ^{A)}	-
出口 “B”	SAE-12 ^{B)}	M27x2 ^{A)}	-
“BG”	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}
D1, D2, D3	SAE-8 ^{B)}	M22x1.5 ^{A)}	1/2” ^{C)}
“X”	SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}

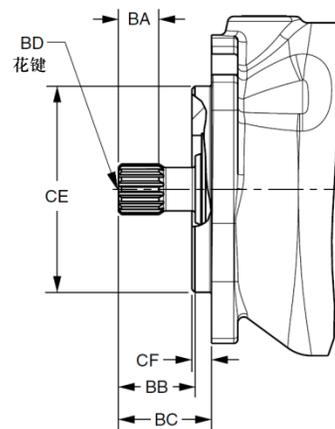
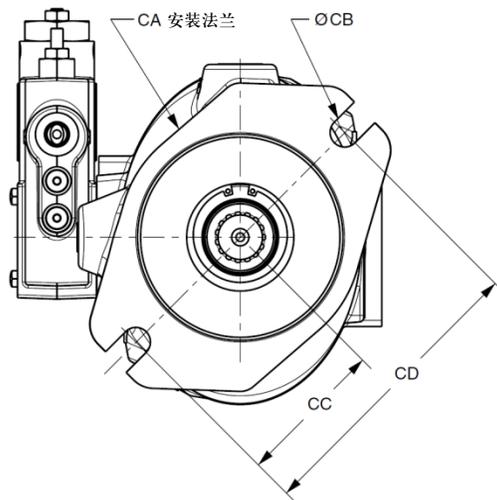
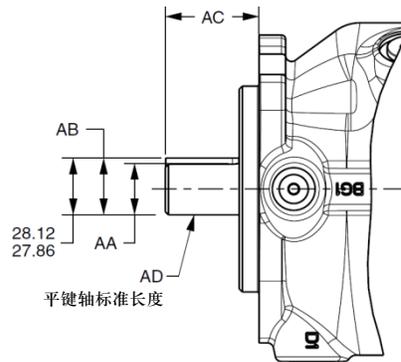
A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1

B) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514

C) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

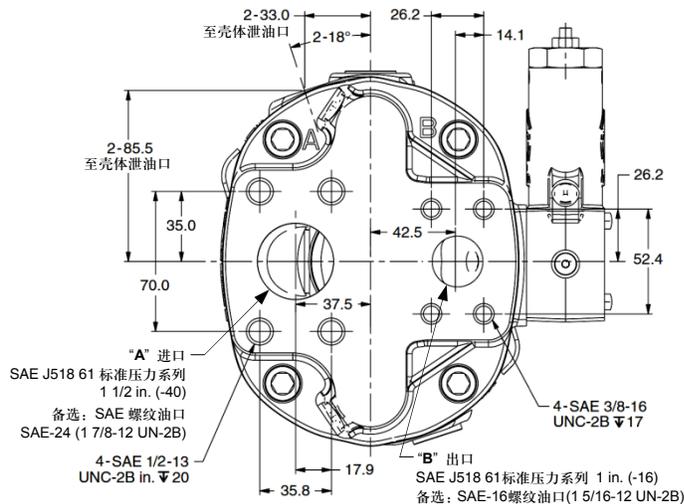
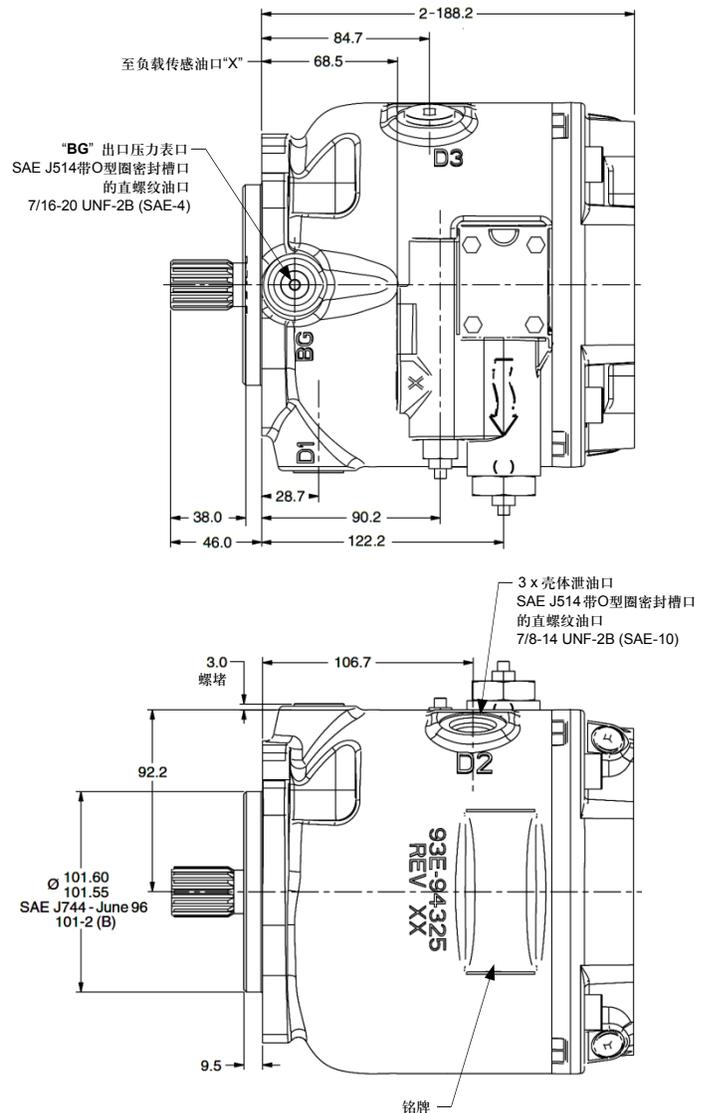
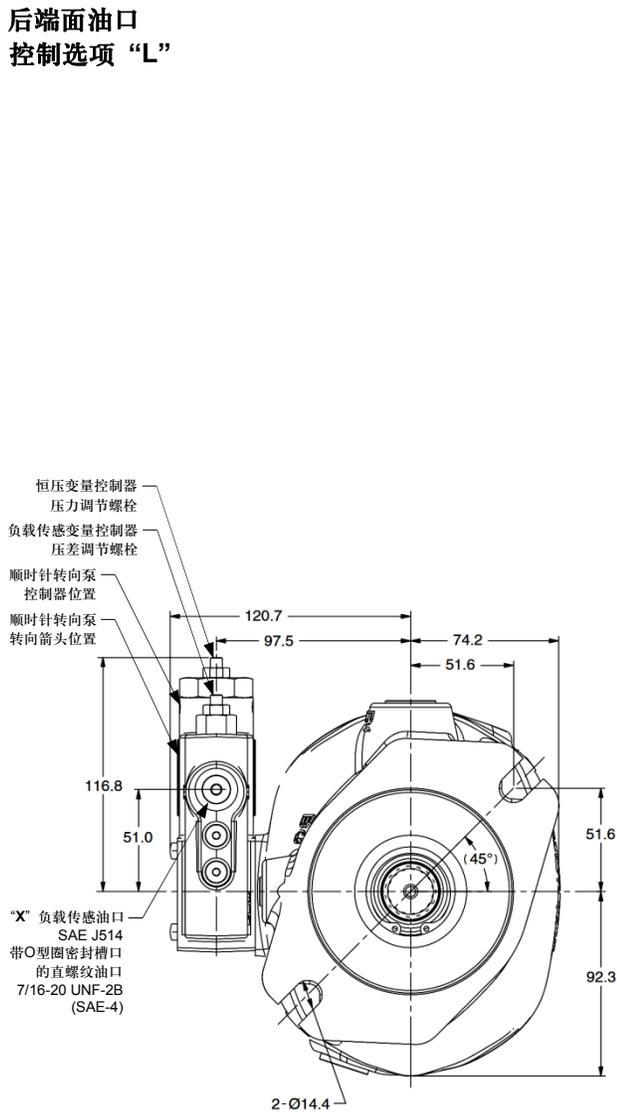
P1/PD 045 安装尺寸

输入轴尺寸



尺寸	ISO 平键轴 (代号 04)	SAE 花键或平键轴 (代号 01 或 02)	SAE 花键轴 (代号 08)
AA	25.013 / 24.992	25.40 / 25.35	-
AB	28.13 / 27.87	28.23 / 27.97	-
AC	45.80 / 44.20	46.3 / 45.7	-
AD	ISO E25N	SAE J744 25-1 (B-B)	-
BA	-	31.50	15.00
BB	-	38.00	33.00
BC	-	46.8 / 45.2	41.20
BD	-	花键: SAE J744 SAE 25-4 渐开线花键参数: 7 级, 平根, 齿侧配合 齿数 15, 径节 16/32, 压力角 30° 大径 Ø25.40 / 25.273, 节径 Ø23.8125	花键: SAE ASA-B 1960 SAE 22-4 (B) 渐开线花键参数: 7 级, 平根, 齿侧配合 齿数 13, 径节 16/32, 压力角 30° 大径 Ø22.66 / 22.22, 节径 Ø20.638
CA	ISO 3019-2: 100A2	SAE J744: Jun 96 101-2 (B)	SAE J744: Jun 96 101-2 (B)
CB	13.77 / 13.50	14.65 / 14.27	14.65 / 14.27
CC	70	73	73
CD	140	146.0	146.0
CE	100.00 / 99.95 ISO 3019-2-2001(E)	101.60 / 101.55 SAE J744	101.60 / 101.55 SAE J744
CF	9.50 / 9.00	9.70 / 9.19	9.70 / 9.19
键宽	8.00	6.35	-

P1/PD 045 安装尺寸
 后端面油口
 控制选项 “L”



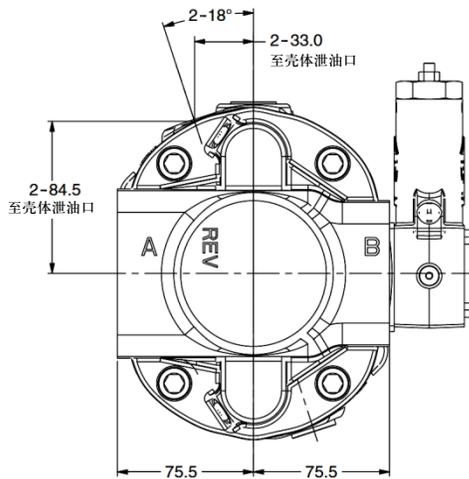
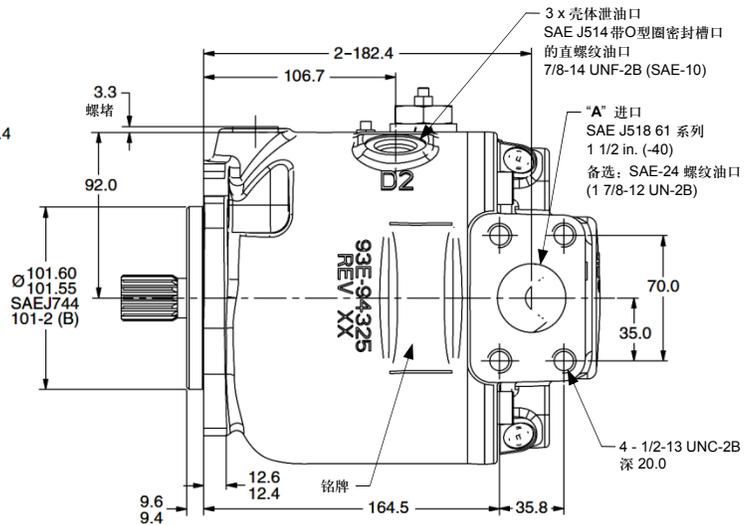
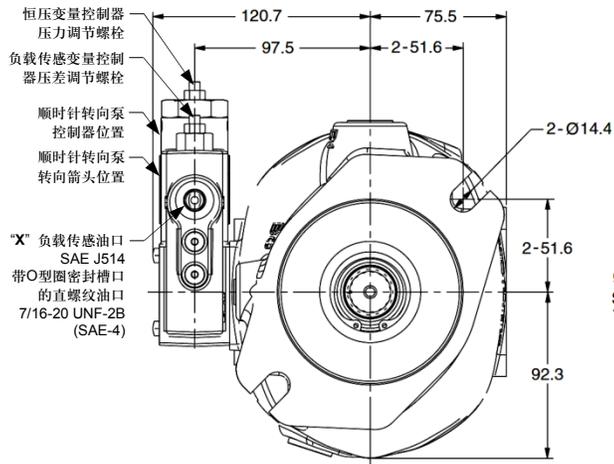
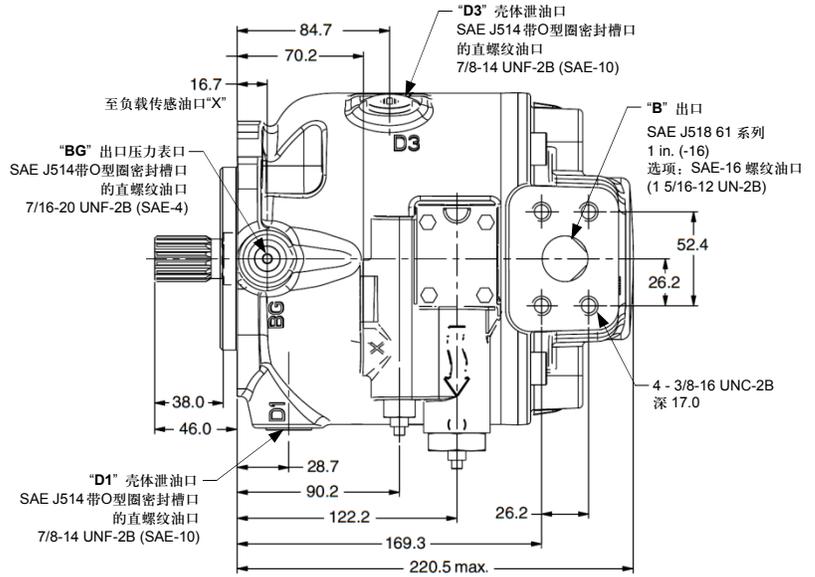
P1/PD 045 油口尺寸				
	SAE 4 螺栓法兰	SAE 螺纹	ISO 4 螺栓法兰	BSP
进口 “A”	Ø38 61 系列 ^{D)}	SAE-24 ^{B)}	Ø38 DN51 ^{E)}	-
出口 “B”	Ø25 61 系列 ^{D)}	SAE-16 ^{B)}	Ø25 DN25 ^{E)}	-
“BG”	SAE-4 ^{B)}		M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}
D1, D2, D3	SAE-10 ^{B)}		M22x1.5 ^{A)}	1/2” ^{C)}
“X”	SAE-4 ^{B)}		M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}

- A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
- B) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
- C) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1
- D) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518
- E) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162

P1/PD 045 安装尺寸

侧面油口

控制选项 “L”

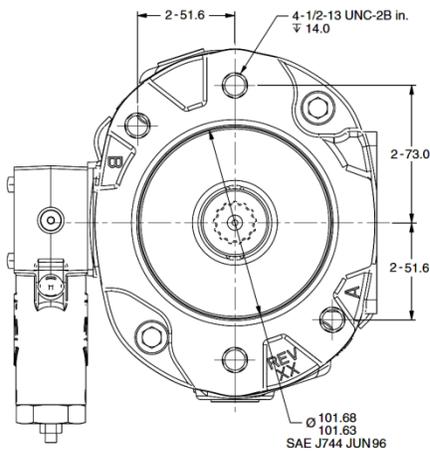


P1/PD 045 油口尺寸				
	SAE 4 螺栓法兰	SAE螺纹	ISO 4 螺栓法兰	BSP
进口 “A”	Ø38 61系列 ^{D)}	SAE-24 ^{B)}	Ø38 DN51 ^{E)}	-
出口 “B”	Ø25 61系列 ^{D)}	SAE-16 ^{B)}	Ø25 DN25 ^{E)}	-
“BG”		SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}
D1, D2, D3		SAE-10 ^{B)}	M22x1.5 ^{A)}	1/2” ^{C)}
“X”		SAE-4 ^{B)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}

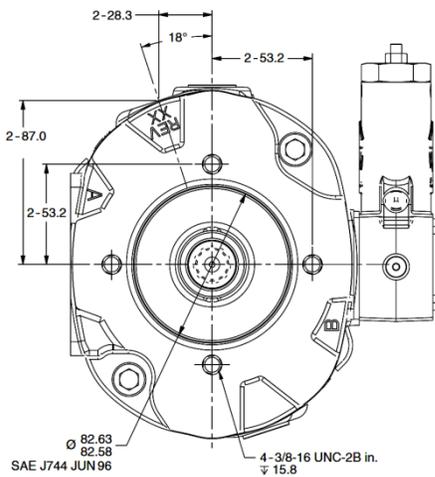
A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 C) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1
 D) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518
 E) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162

P1/PD 045 安装尺寸

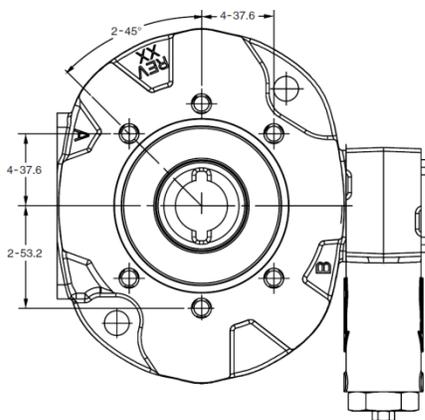
侧面油口, 带通轴驱动结构
控制选项 “L”



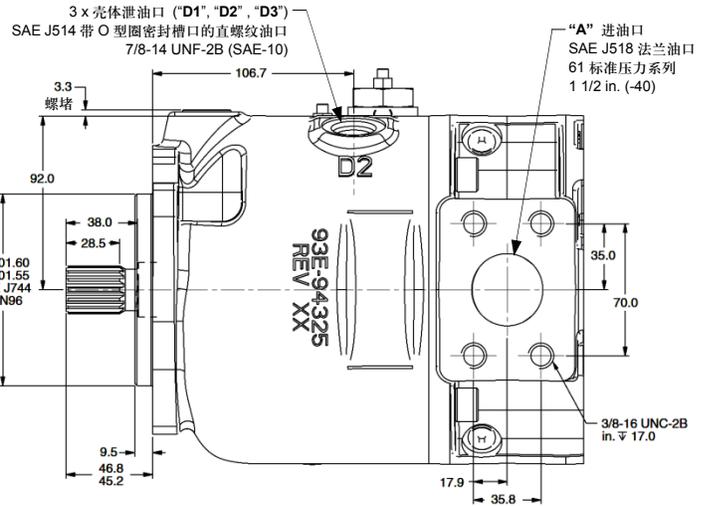
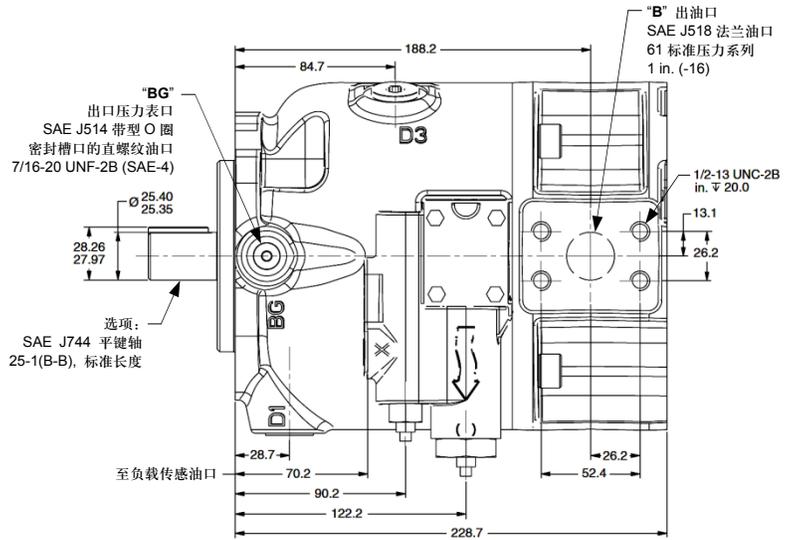
SAE “B” 通轴驱动安装法兰视图
法兰及螺纹油口型



SAE “A” 通轴驱动安装法兰视图
法兰油口型



SAE “A” 通轴驱动安装法兰视图
螺纹油口型



驱动轴代号	驱动轴类型及尺寸	轴最大扭矩 / Nm
01	SAE 花键 (SAE B-B)	545
02	SAE 平键 (SAE B-B)	357
04	ISO 平键 (\varnothing 25)	337
08	SAE 花键 (SAE B)	209
-	联轴节	316

P1/PD 045 油口尺寸				
	SAE 4 螺栓法兰	SAE 螺纹	ISO 4 螺栓法兰	BSP
进口 “A”	\varnothing 38 61 系列 ^{D)}	SAE-24 ^{B)}	\varnothing 38 DN51 ^{E)}	-
出口 “B”	\varnothing 25 61 系列 ^{D)}	SAE-16 ^{B)}	\varnothing 25 DN25 ^{E)}	-
“BG”	SAE-4 ^{B)}		M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}
D1, D2, D3	SAE-10 ^{B)}		M22x1.5 ^{A)}	1/2” ^{C)}
“X”	SAE-4 ^{B)}		M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{C)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1

B) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514

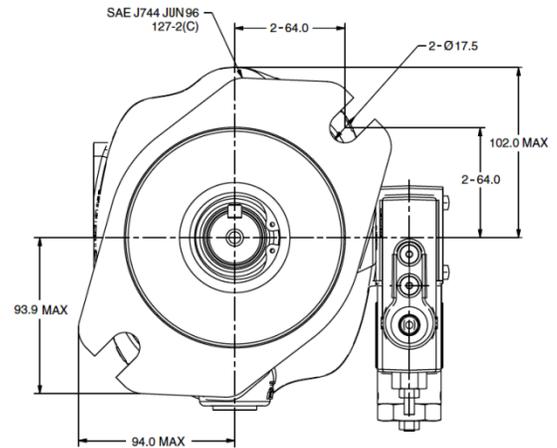
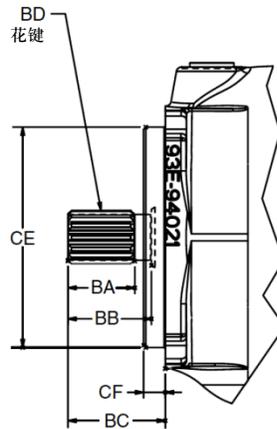
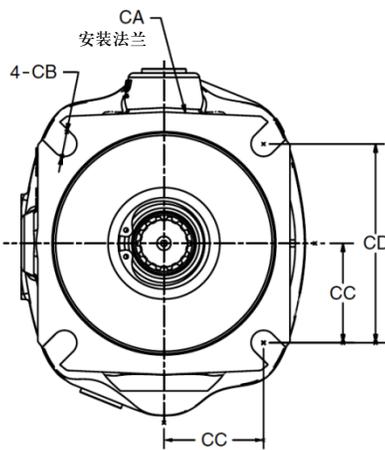
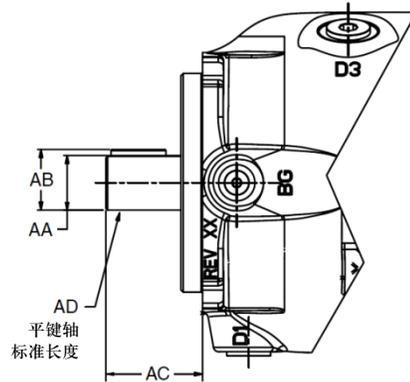
C) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

D) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518

E) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162

P1/PD 060 安装尺寸

输入轴尺寸



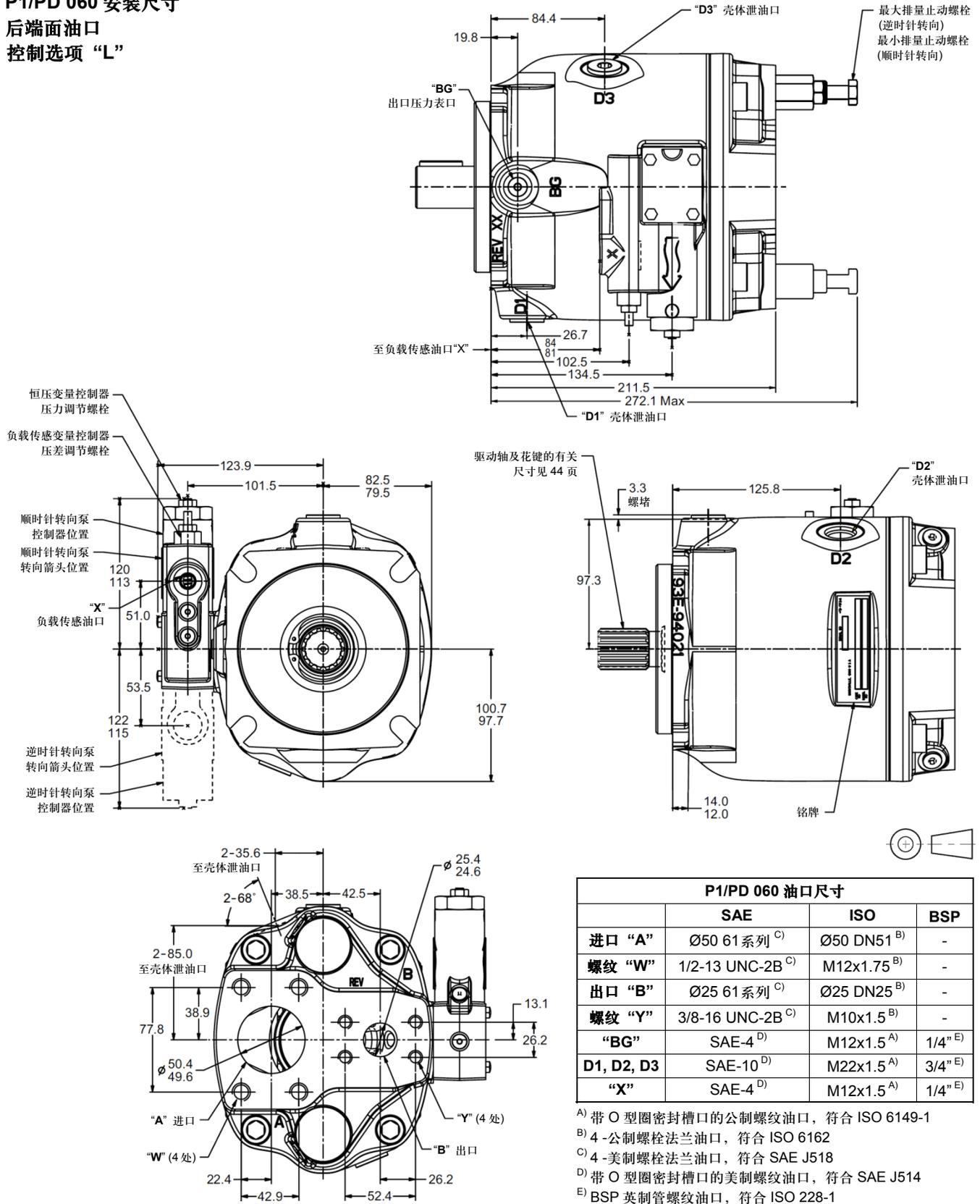
SAE C 2螺栓安装法兰

尺寸	ISO 平键轴 (代号 04)	SAE 花键或平键轴 (代号 01 或 02)
AA	32.021 / 32.002	31.75 / 31.70
AB	35.00 / 34.71	35.33 / 35.02
AC	68.8 / 67.2	56.8 / 55.2
AD	ISO E32N	SAE J744 32.1 (C)
BA	-	38.00
BB	-	48.00
BC	-	56.8 / 55.2
BD	-	花键: SAE J744 SAE 32-4 (C) 渐开线花键参数: 2级, 平根, 齿侧配合 齿数 14, 径节 12/24, 压力角 30° 大径 1.2630 / 1.2500 in., 节径 1.1666 in.
CA	ISO 3019/202991 125B4SW	SAE J744: Jun 96 127-4 (C)
CB	Ø13.77 / 13.50	Ø14.4
CC	56.6	57.2
CD	113.2 正方	114.5 正方
CE	125.00 / 124.94 ISO 3019/2	127.00 / 126.95 SAE J744
CF	9.50 / 9.00	12.7 / 12.2
键宽	10.00	7.94

P1/PD 060 安装尺寸

后端面油口

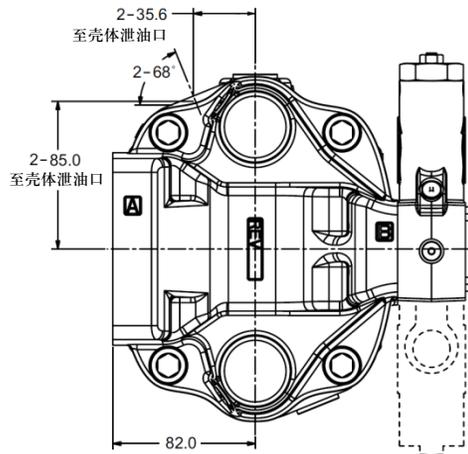
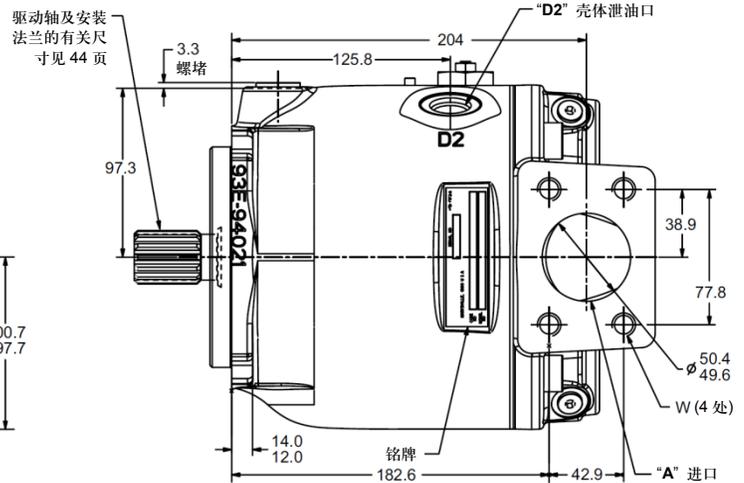
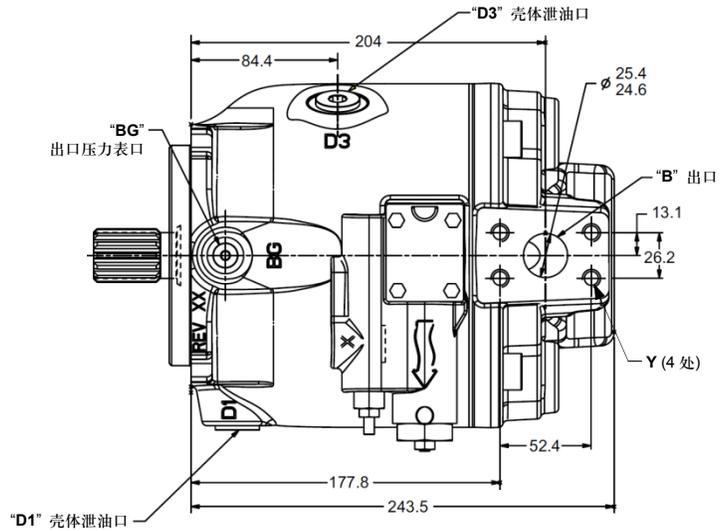
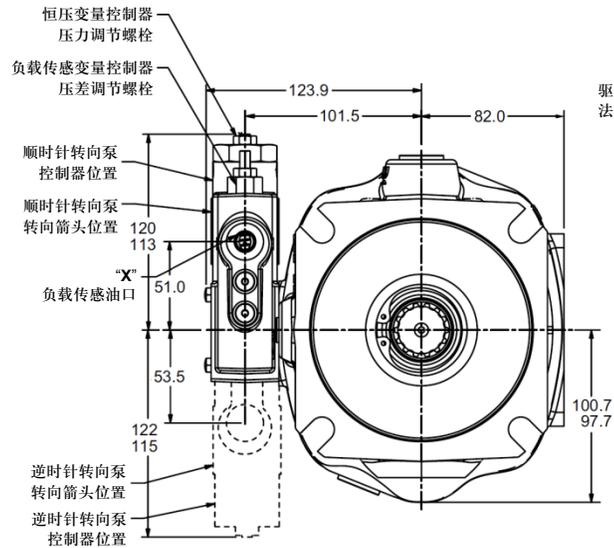
控制选项 “L”



P1/PD 060 安装尺寸

侧面油口

控制选项 “L”



P1/PD 060 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø50 61 系列 ^{C)}	Ø50 DN51 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2 - 13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø25 61 系列 ^{C)}	Ø25 DN25 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	3/8-16 UNC-2B ^{C)}	M10x1.5 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-10 ^{D)}	M22x1.5 ^{A)}	3/4” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1

B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162

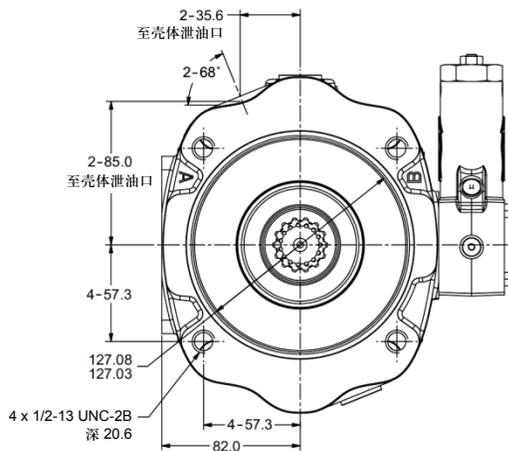
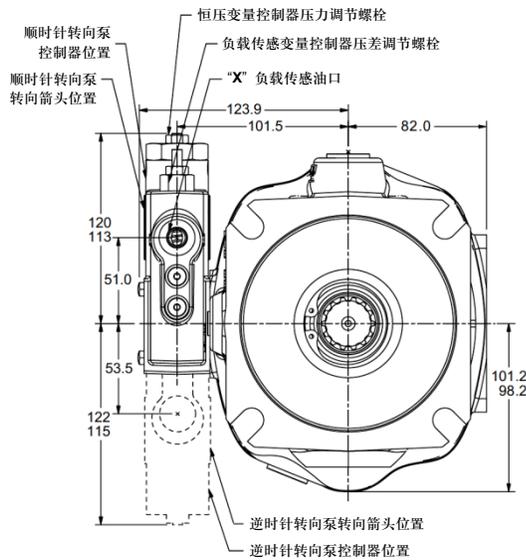
C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518

D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514

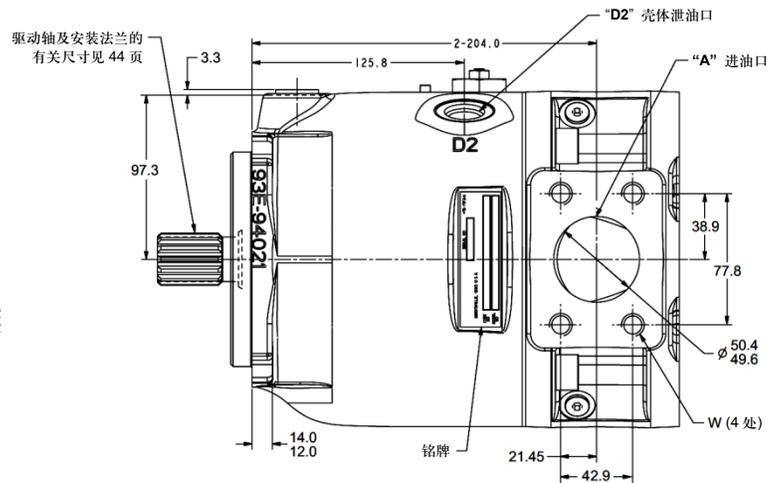
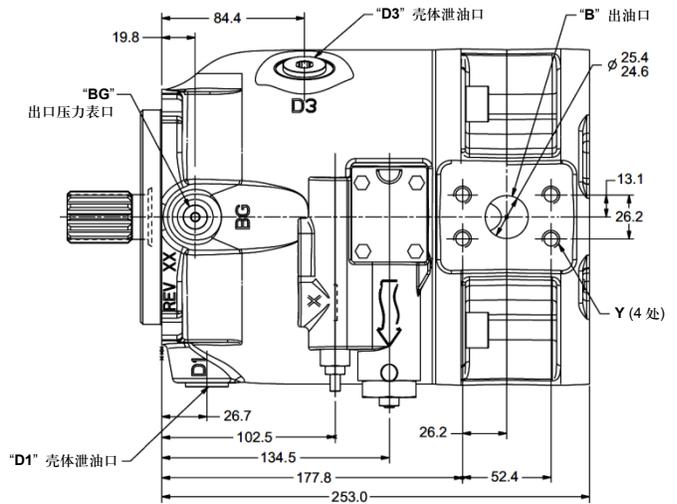
E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 060 安装尺寸

侧面油口, 带通轴驱动结构
控制选项 “L”



逆时针转向变量控制器未画出



驱动轴位置	驱动轴类型及尺寸	轴最大扭矩 / Nm
输入端	SAE C 32-1 平键	562
	SAE C 14T 花键	732
	ISO E32N 平键	576
通轴驱动端	花键联轴节	366

P1/PD 060 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø50 61系列 ^{C)}	Ø50 DN51 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø25 61系列 ^{C)}	Ø25 DN25 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	3/8-16 UNC-2B ^{C)}	M10x1.5 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-10 ^{D)}	M22x1.5 ^{A)}	3/4” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1

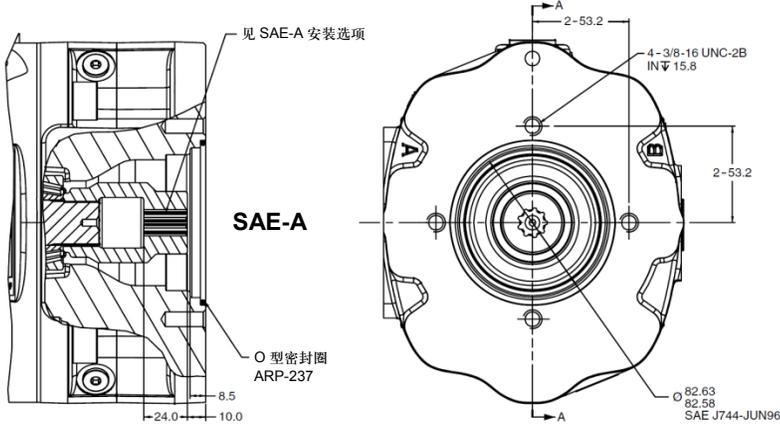
B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162

C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518

D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514

E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

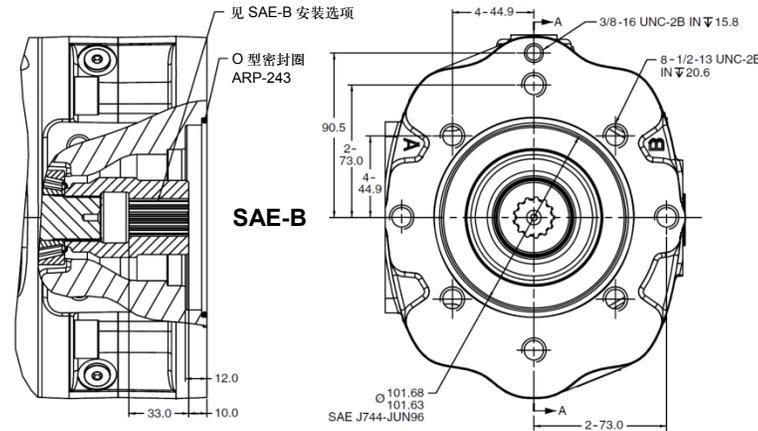
P1/PD 060 安装尺寸
侧面油口，带通轴驱动结构
通轴驱动安装选项



A-A 局部剖视

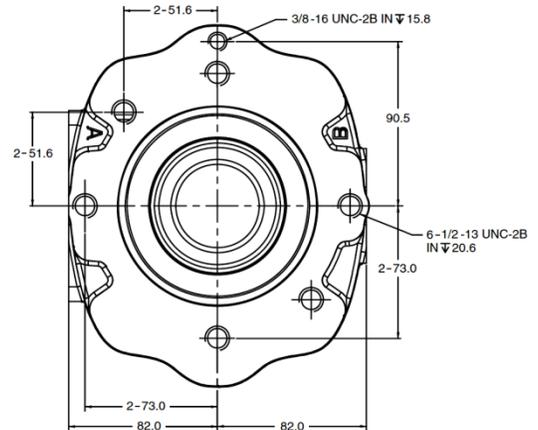
SAE 16-4 (A) (T0*A) 及 SAE 19-4 (T0*H)
 垂直或水平安装 2 螺栓法兰

SAE-A 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*A 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 16-4 (A) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 9, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.514/0.509 in. 节径- 0.5625 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*H 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 19-4 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 11, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.6356/0.6306 in. 节径- 0.6875 in. (参考)
SAE-B 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*B 及 T0*J 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 22-4 (B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 13, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.759/0.754 in. 节径- 0.8125 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*Q 及 T0*K 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 25-4 (B-B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 15, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.877/0.882 in. 节径- 0.9375 in. (参考)
SAE-C 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*C 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 32-4 (C) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合, 齿数- 14, 径节- 12/24, 压力角- 30° 小径- 1.087/1.092 in., 节径- 1.0667 in. (参考)	

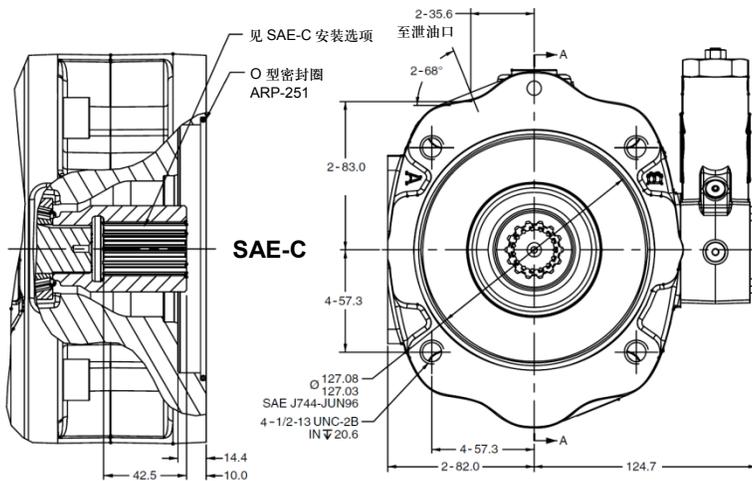


A-A 局部剖视

SAE 22-4 (B) (T0*B) 及 SAE 25-4 (B-B) (T0*Q)
 4 螺栓安装法兰及垂直或水平安装 2 螺栓法兰



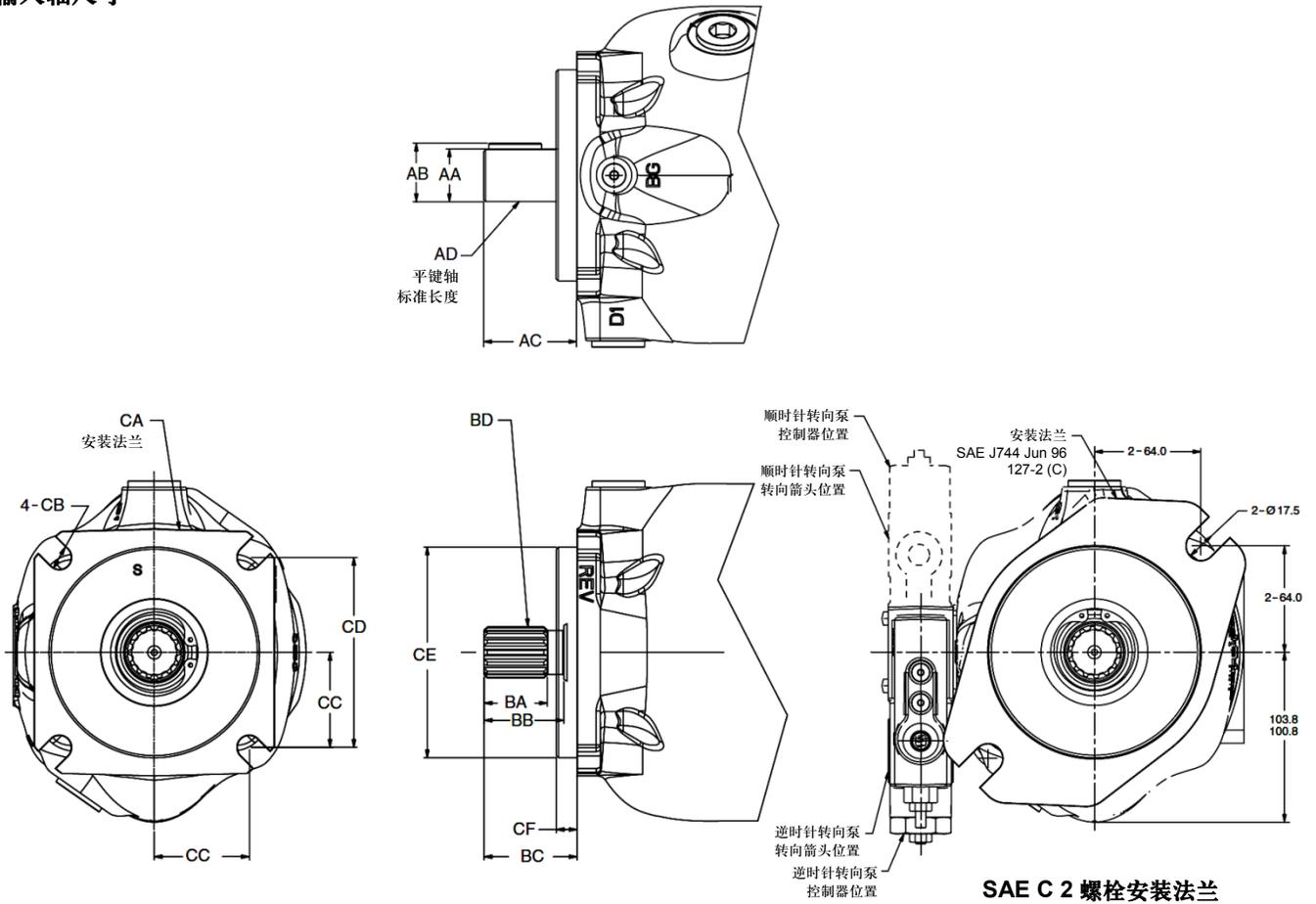
SAE 22-4 (B) (T0*J) 及 SAE 25-4 (B-B) (T0*K)
 45° 斜角安装及垂直或水平安装 2 螺栓法兰



A-A 局部剖视

SAE 32-4 (T0*C) 4 螺栓法兰

P1/PD 075 安装尺寸
 输入轴尺寸

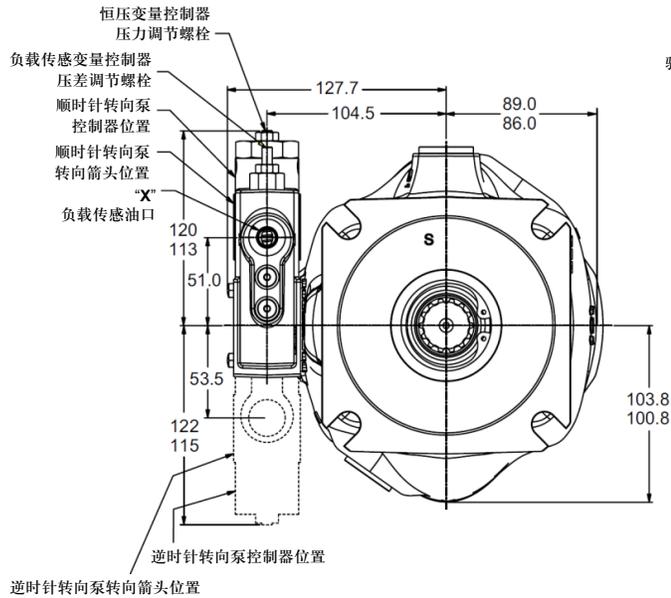
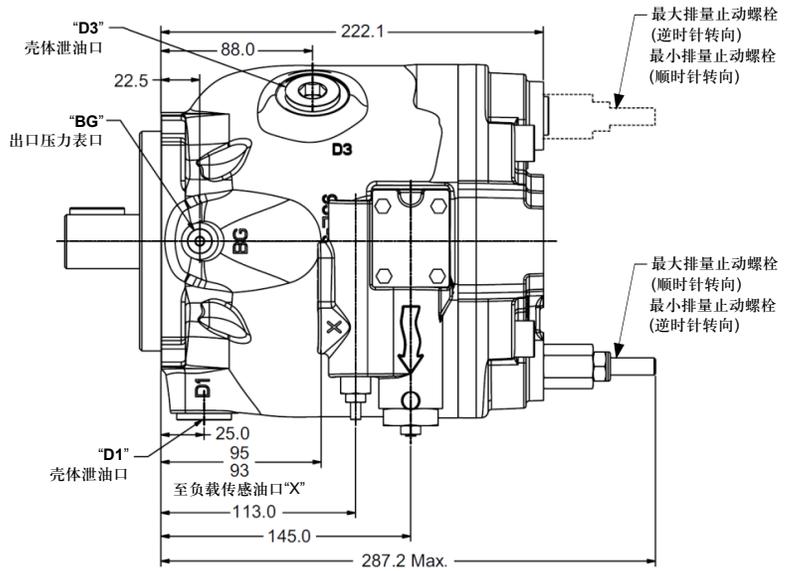


SAE C 2 螺栓安装法兰

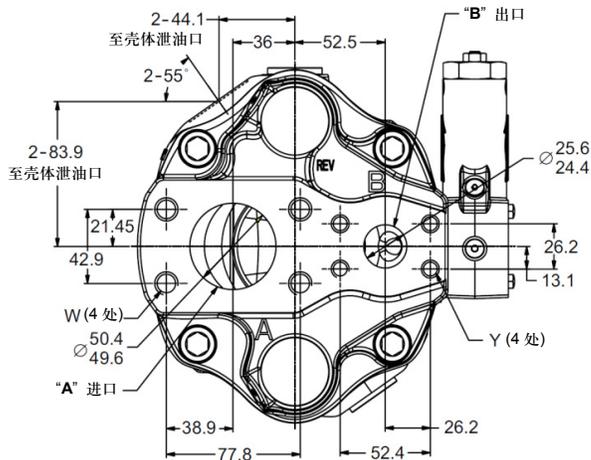
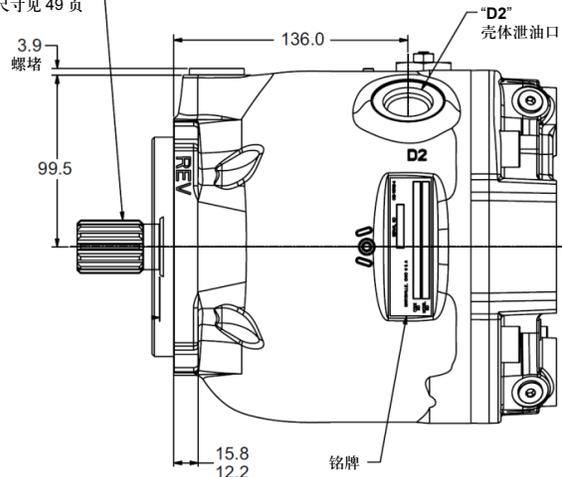
尺寸	ISO 平键轴 (代号 04)	SAE 花键或平键轴 (代号 01 或 02)
AA	32.021 / 32.002	31.75 / 31.70
AB	35.00 / 34.71	35.33 / 35.02
AC	68.8 / 67.2	56.8 / 55.2
AD	ISO E32N	SAE J744 32.1 (C)
BA	-	38.00
BB	-	48.00
BC	-	56.8 / 55.2
BD	-	花键: SAE J744 SAE 32-4 (C) 渐开线花键参数: 2级, 平根, 齿侧配合 齿数 14, 径节 12/24, 压力角 30° 大径 1.2293 / 1.2243 in., 节径 1.1667 in.
CA	ISO 3019/202991 125B4SW	SAE J744 Jun 96 127-4 (C)
CB	Ø13.77 / 13.50	Ø14.4
CC	56.6	57.2
CD	113.2 正方	114.5 正方
CE	125.00 / 124.94 ISO 3019/2	127.00 / 126.95 SAE J744
CF	9.50 / 9.00	12.7 / 12.2
键宽	10.00	7.94

P1/PD 075 安装尺寸

后端面油口
控制选项 “L”



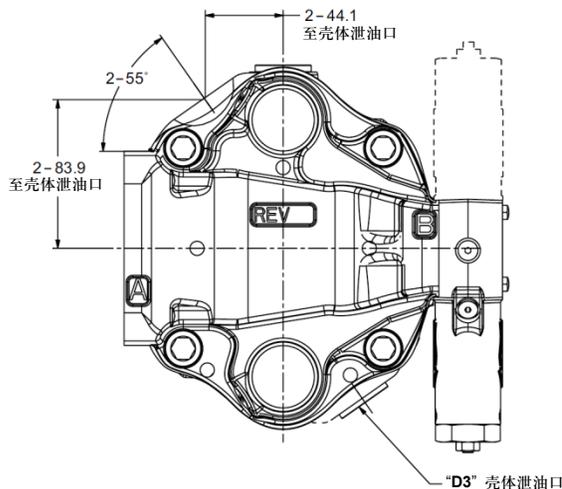
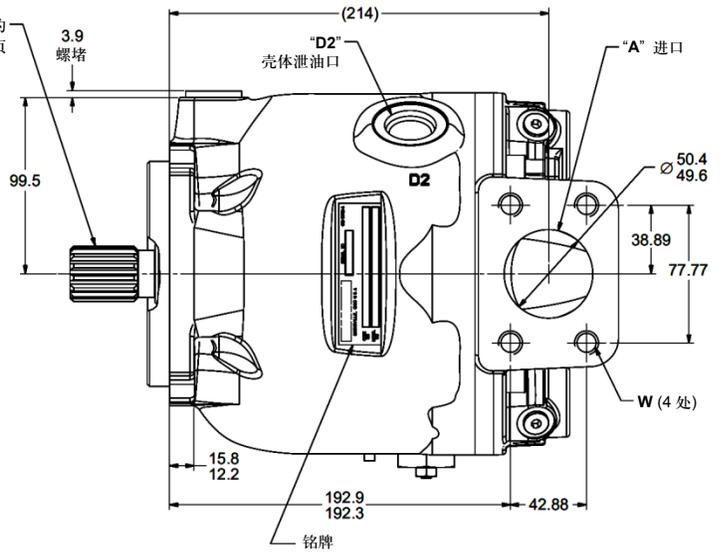
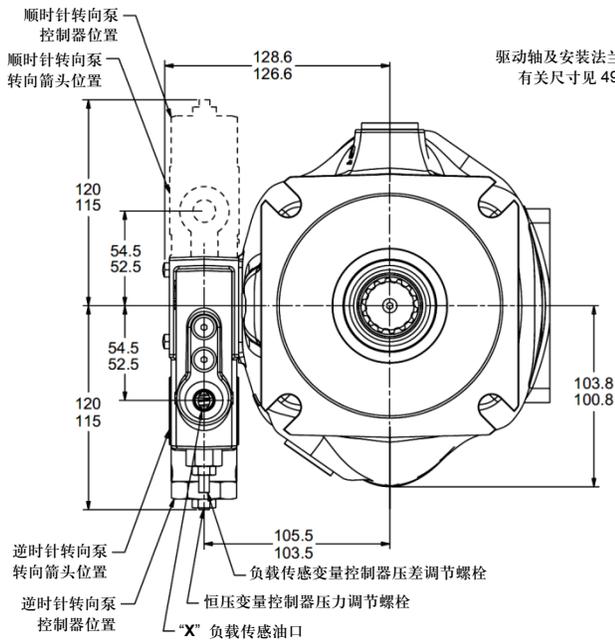
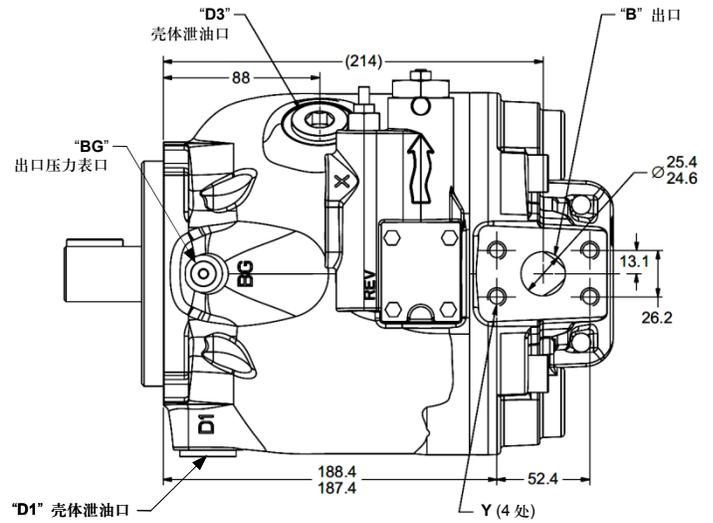
驱动轴及花键的有关尺寸见 49 页



P1/PD 075 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø50 61系列 ^{C)}	Ø50 DN51 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø25 61系列 ^{C)}	Ø25 DN25 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	3/8-16 UNC-2B ^{C)}	M10x1.5 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-12 ^{D)}	M27x2 ^{A)}	3/4” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162
 C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518
 D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 075 安装尺寸
 侧面油口
 控制选项 “L”

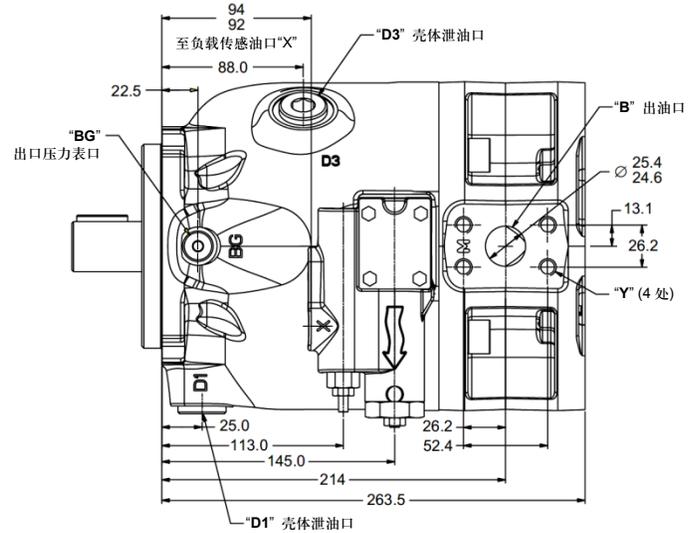
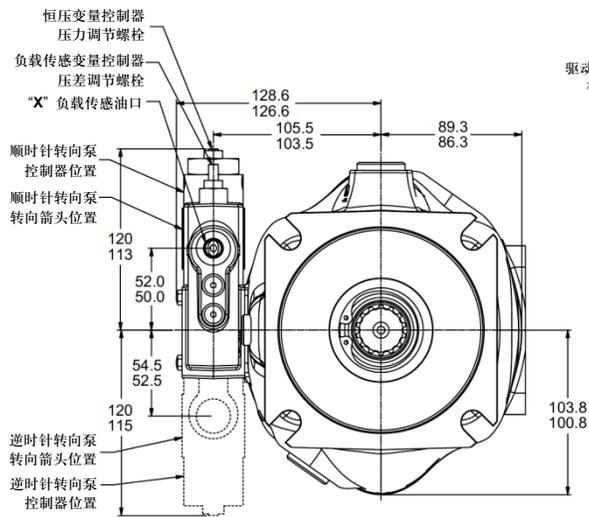


P1/PD 075 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø50 61系列 ^{C)}	Ø50 DN51 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø25 61系列 ^{C)}	Ø25 DN25 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	3/8-16 UNC-2B ^{C)}	M10x1.5 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-12 ^{D)}	M27x2 ^{A)}	3/4” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

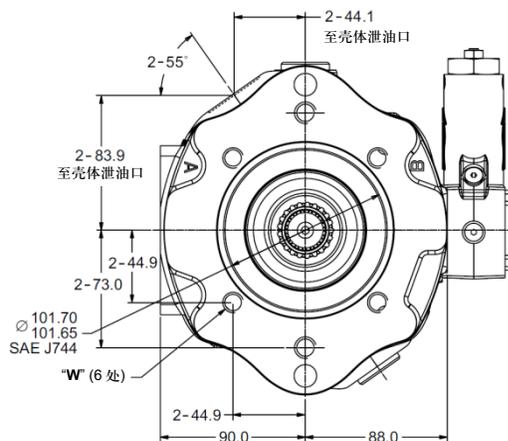
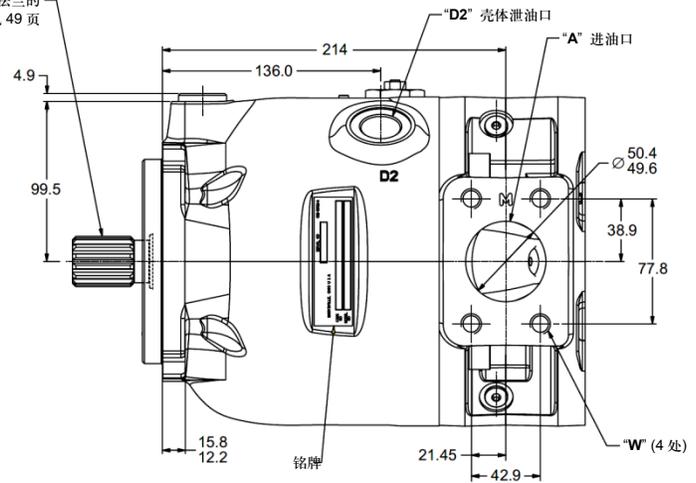
A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162
 C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518
 D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 075 安装尺寸

侧面油口，带通轴驱动结构
控制选项“L”



驱动轴及安装法兰的
有关尺寸见 49 页



逆时针转向变量控制器未画出

驱动轴位置	驱动轴类型及尺寸	轴最大扭矩 / Nm
输入端	SAE C 32-1 平键	562
	SAE C 14T 花键	732
	ISO E32N 平键	576
通轴驱动端	花键联轴节	458

P1/PD 075 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø50 61系列 ^{C)}	Ø50 DN51 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø25 61系列 ^{C)}	Ø25 DN25 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	3/8-16 UNC-2B ^{C)}	M10x1.5 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-12 ^{D)}	M27x2 ^{A)}	3/4” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口，符合 ISO 6149-1

B) 4 -公制螺栓法兰油口，符合 ISO 6162

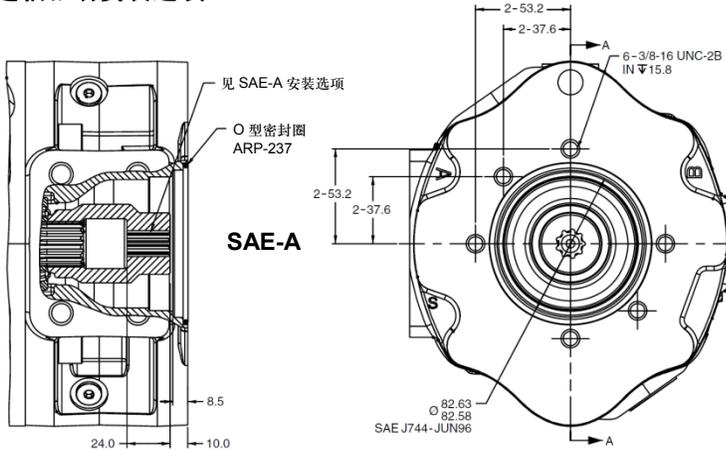
C) 4 -美制螺栓法兰油口，符合 SAE J518

D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口，符合 SAE J514

E) BSP 英制管螺纹油口，符合 ISO 228-1

P1/PD 075 安装尺寸

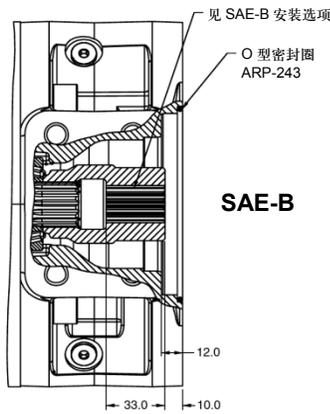
侧面油口, 带通轴驱动结构
 通轴驱动安装选项



A-A 局部剖视

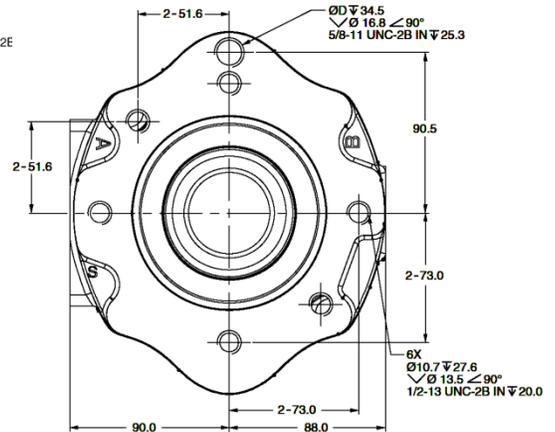
SAE 16-4 (A) (T0*A) 及 SAE 19-4 (T0*H)
 45° 斜角安装及垂直或水平安装 2 螺栓法兰

SAE-A 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*A 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 16-4 (A) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数-9, 径节-16/32, 压力角-30° 小径-0.514/0.509 in. 节径-0.5625 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*H 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 19-4 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数-11, 径节-16/32, 压力角-30° 小径-0.6356/0.6306 in. 节径-0.6875 in. (参考)
SAE-B 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*B 及 T0*J 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 22-4 (B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数-13, 径节-16/32, 压力角-30° 小径-0.759/0.754 in. 节径-0.8125 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*Q 及 T0*K 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 25-4 (B-B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数-15, 径节-16/32, 压力角-30° 小径-0.877/0.882 in. 节径-0.9375 in. (参考)
SAE-C 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*C 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 32-4 (C) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合, 齿数-14, 径节-12/24, 压力角-30° 小径-1.087/1.092 in., 节径-1.0667 in. (参考)	

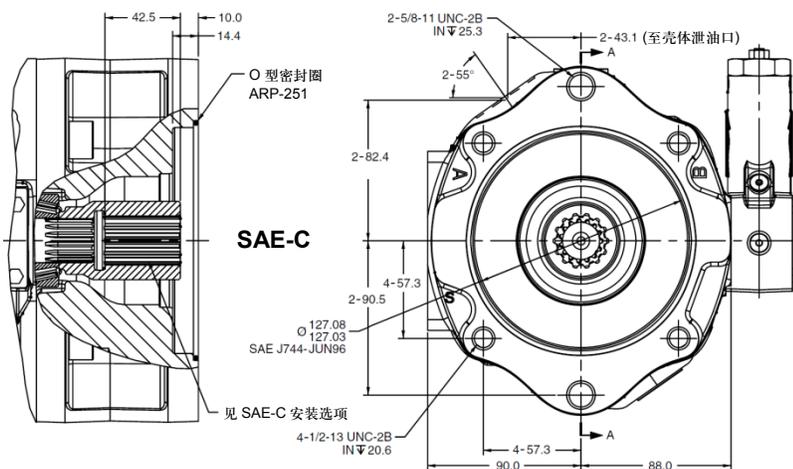


B-B 局部剖视

SAE 22-4 (B) (T0*B) 及 SAE 25-4 (T0*Q)
 4 螺栓安装法兰及垂直或水平安装 2 螺栓法兰



SAE 22-4 (B) (T0*J) 及 SAE 25-4 (B-B) (T0*K)
 45° 斜角安装及垂直或水平安装 2 螺栓法兰

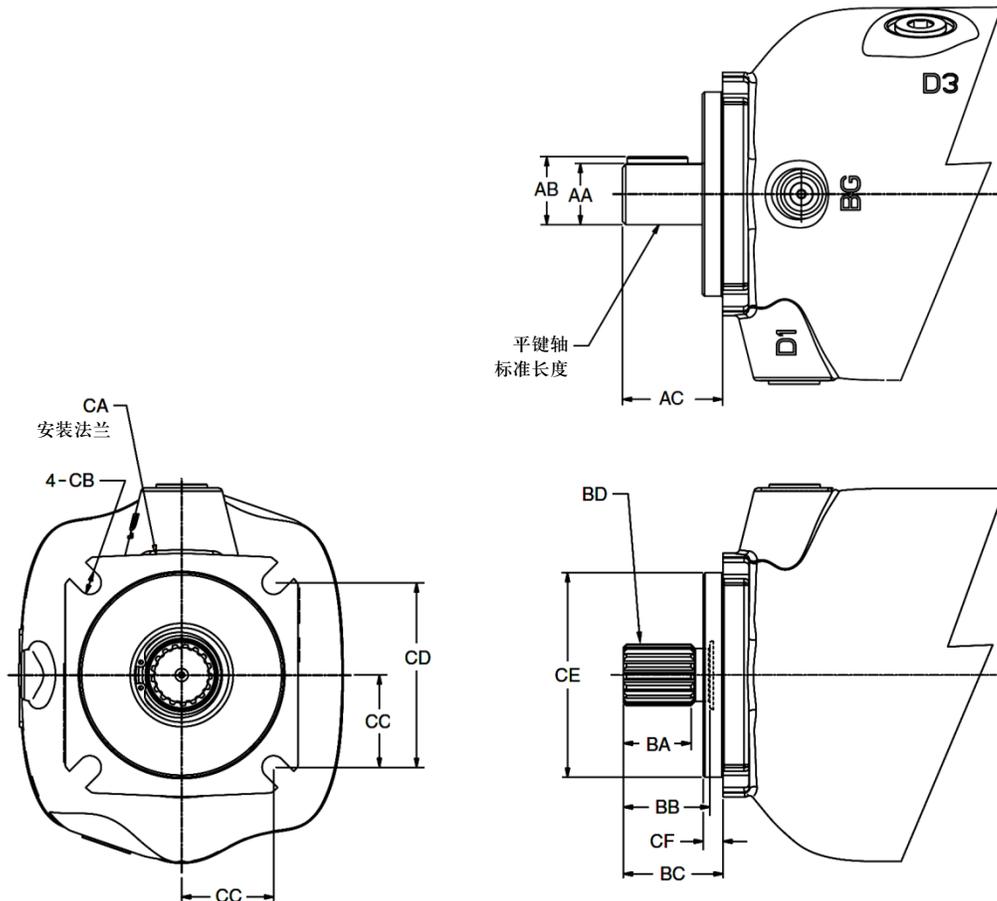


A-A 局部剖视

SAE 32-4 (T0*C) 4 螺栓安装法兰

P1/PD 100 安装尺寸

输入轴尺寸

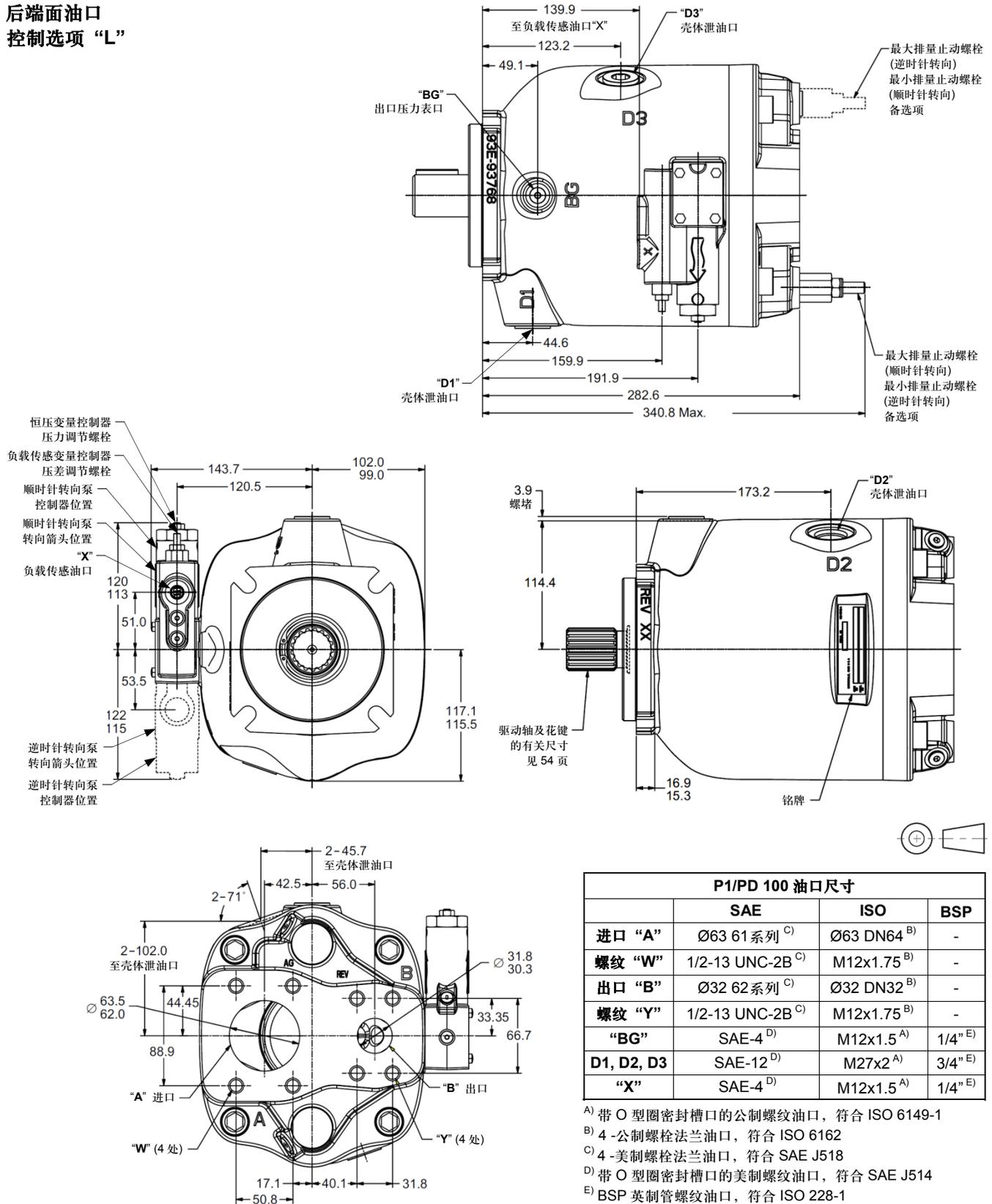


尺寸	ISO 平键轴 (代号 04)	SAE 花键或平键轴 (代号 01 或 02)	SAE 花键轴 (代号 06)
AA	40.021 / 40.002	38.10 / 38.05	-
AB	43.00 / 42.71	42.35 / 42.17	-
AC	92.8 / 91.2	62.8 / 61.2	-
AD	ISO E40N	SAE J744 38.1 (C-C)	-
BA	-	42.10	38.10
BB	-	54.00	48.00
BC	-	62.8 / 61.2	56.8 / 55.2
BD	-	花键: SAE ASA-B 1960 SAE 38-4 (C-C) 渐开线花键参数: 2级, 平根, 齿侧配合 齿数 17, 径节 12/24, 压力角 30° 大径 1.4793 / 1.4763 in., 节径 1.4167 in.	花键: SAE J744 SAE 32-4 (C) 渐开线花键参数: 2级, 平根, 齿侧配合 齿数 14, 径节 12/24, 压力角 30° 大径 1.2293 / 1.2243 in., 节径 1.1667 in.
CA	ISO 3019/2-2001 125B2SW	SAE J744 Jun 96 127-4 (C)	SAE J744 Jun 96 127-4 (C)
CB	Ø13.77 / 13.50	Ø14.4	Ø14.4
CC	56.6	57.2	57.2
CD	113.2 正方	114.5 正方	114.5 正方
CE	125.00 / 124.94 ISO 3019/2	127.00 / 126.95 SAE J744	127.00 / 126.95 SAE J744
CF	9.5 / 9.0	12.7 / 12.2	12.7 / 12.2
键宽	12.00	9.52	-

P1/PD 100 安装尺寸

后端面油口

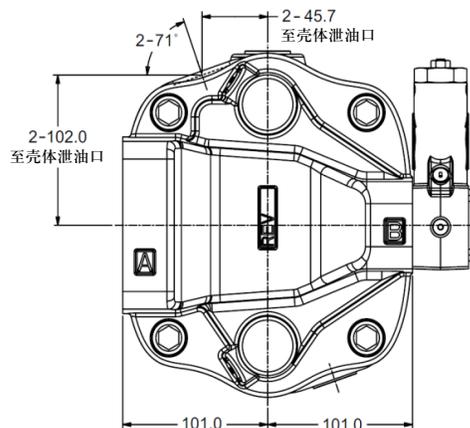
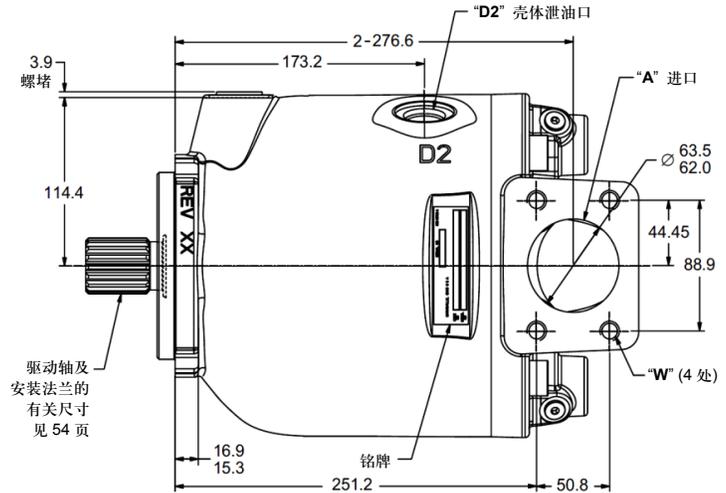
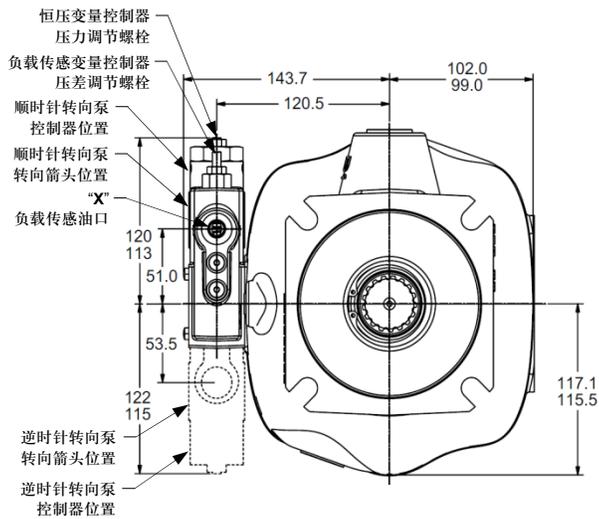
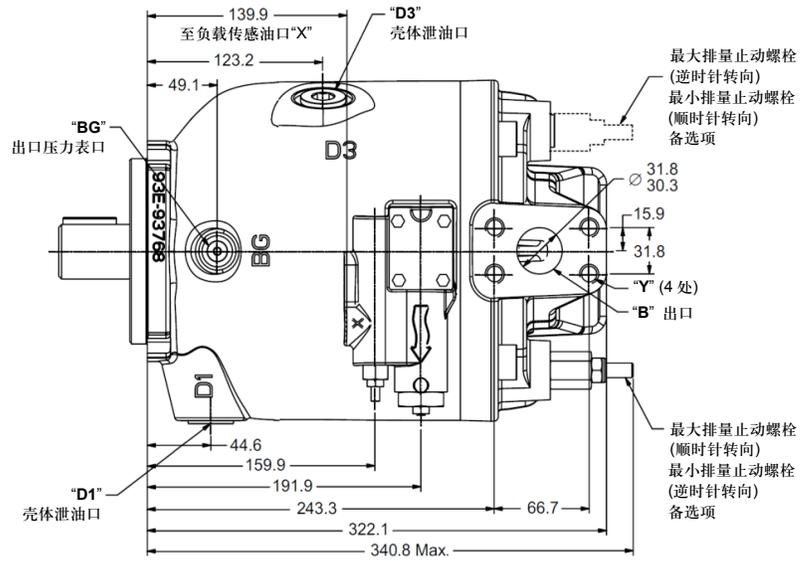
控制选项 “L”



P1/PD 100 安装尺寸

侧面油口

控制选项 “L”



逆时针转向变量控制器未画出

P1/PD 100 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø63 61 系列 ^{C)}	Ø63 DN64 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø32 62 系列 ^{C)}	Ø32 DN32 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-12 ^{D)}	M27x2 ^{A)}	3/4” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1

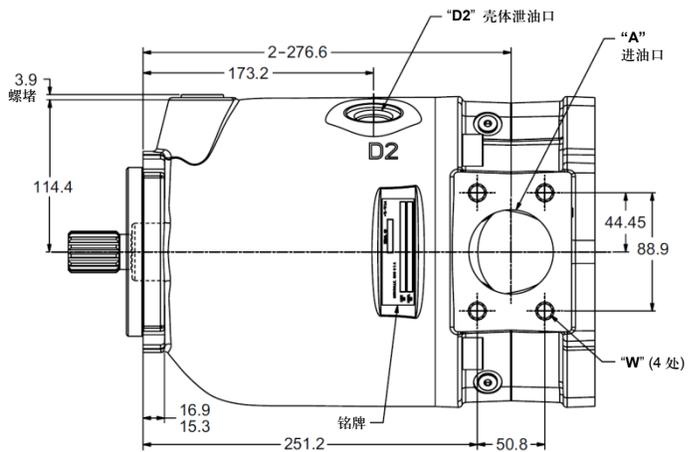
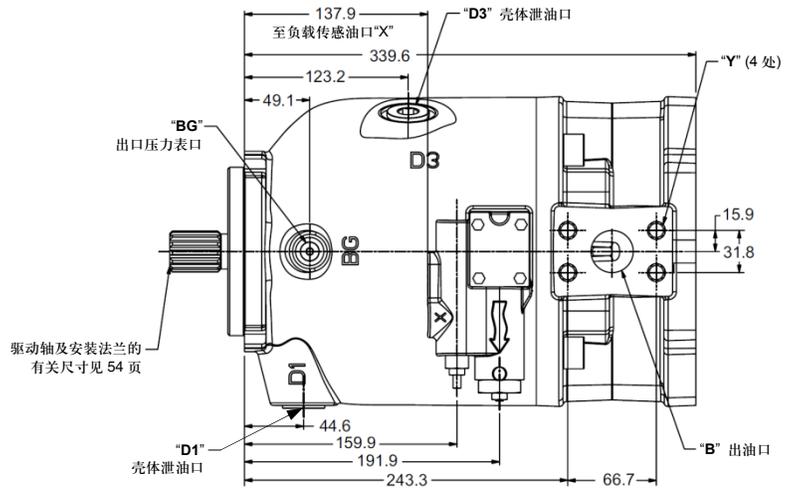
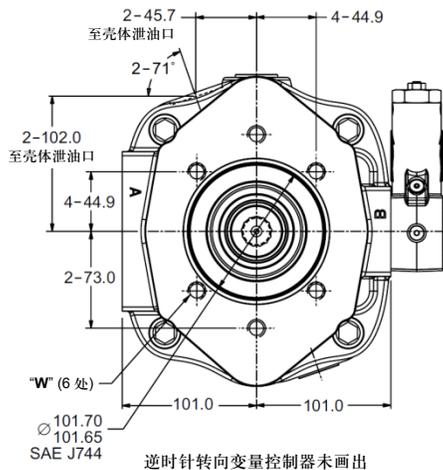
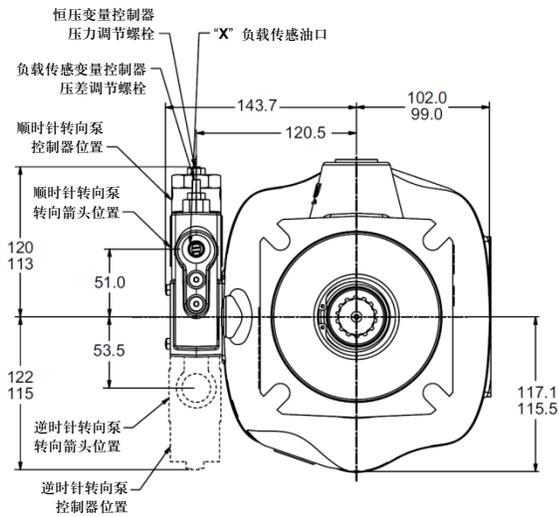
B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162

C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518

D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514

E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 100 安装尺寸
 侧面油口, 带通轴驱动结构
 控制选项 “L”

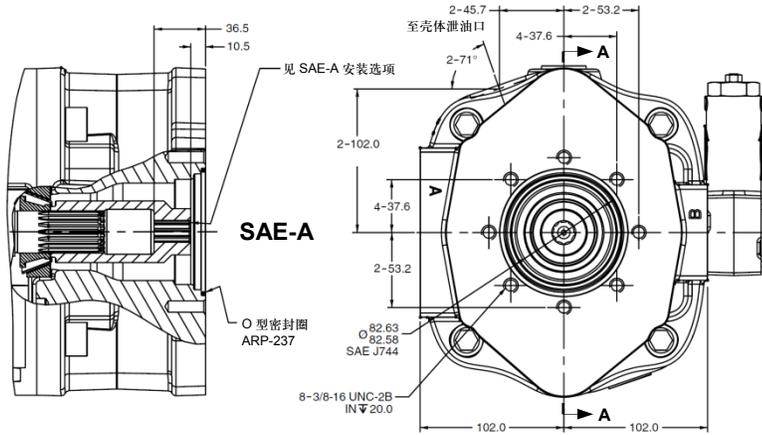


驱动轴位置	驱动轴类型及尺寸	轴最大扭矩 / Nm
输入端	SAE C-C 38-1 平键	980
	SAE C-C 17T 花键	1220
	ISO E40N 平键	1157
通轴驱动端	花键联轴节	610

P1/PD 100 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø63 61系列 ^{C)}	Ø63 DN64 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø32 62系列 ^{C)}	Ø32 DN32 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-12 ^{D)}	M27x2 ^{A)}	3/4” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

- A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162
 C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518
 D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

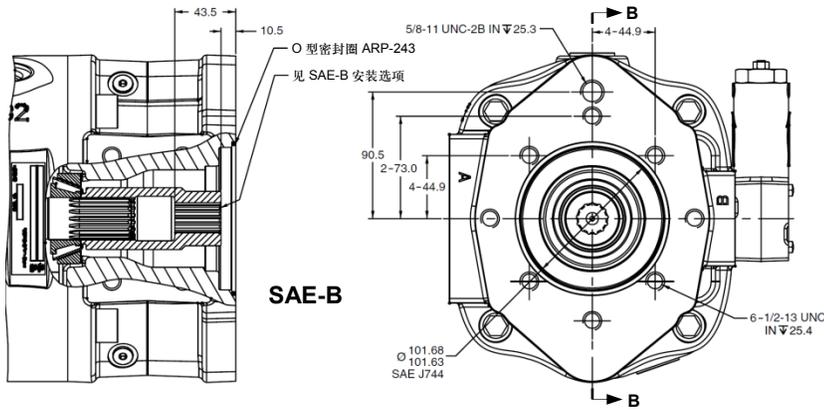
P1/PD 100 安装尺寸
侧面油口, 带通轴驱动结构
通轴驱动安装选项



A-A 局部剖视

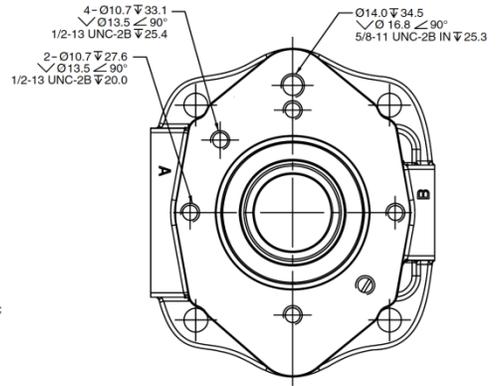
SAE 16-4 (A) (T0*A) 及 SAE 19-4 (T0*H)
 45° 斜角安装及垂直或水平安装 2 螺栓法兰

SAE-A 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*A 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 16-4 (A) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 9, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.514/0.509 in. 节径- 0.5625 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*H 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 19-4 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 11, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.6356/0.6306 in. 节径- 0.6875 in. (参考)
SAE-B 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*B 及 T0*J 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 22-4 (B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 13, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.759/0.754 in. 节径- 0.8125 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*Q 及 T0*K 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 25-4 (B-B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 15, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.877/0.882 in. 节径- 0.9375 in. (参考)
SAE-C 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*C 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 32-4 (C) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 14, 径节- 12/24, 压力角- 30° 小径- 1.087/1.092 in. 节径- 1.0667 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*N 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 38-4 (C-C) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 17, 径节- 12/24, 压力角- 30° 小径- 1.334/1.339 in. 节径- 1.4166 in. (参考)

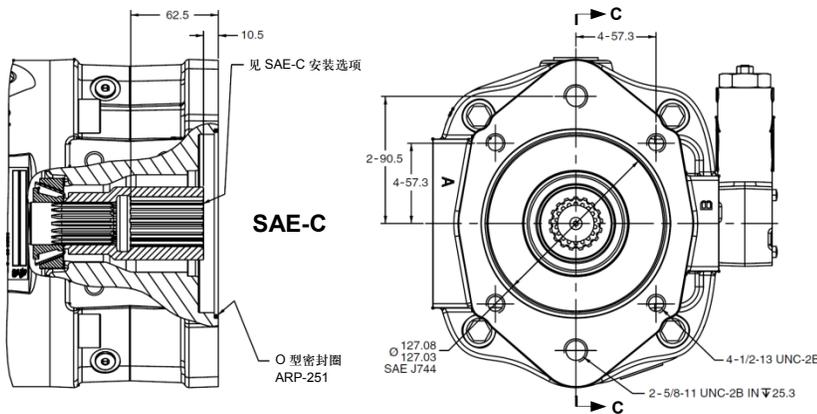


B-B 局部剖视

SAE 22-4 (B) (T0*B) 及 SAE 25-4 (T0*Q)
 4 螺栓安装法兰及垂直或水平安装 2 螺栓法兰



SAE 22-4 (B) (T0*J) 及 SAE 25-4 (B-B) (T0*K)
 45° 斜角安装及垂直或水平安装 2 螺栓法兰

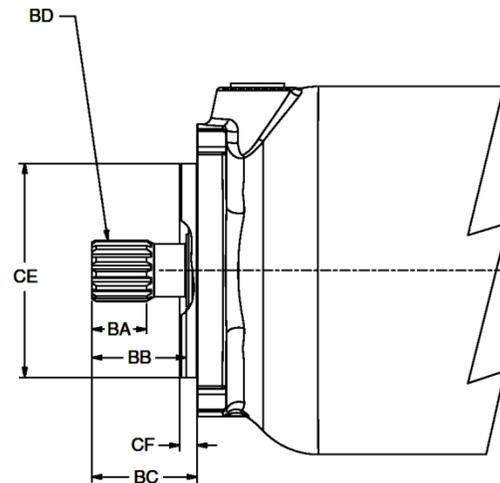
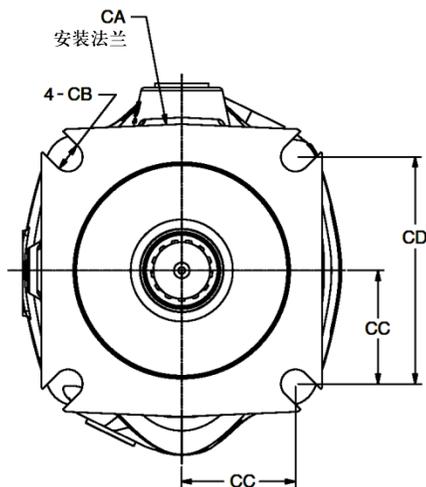
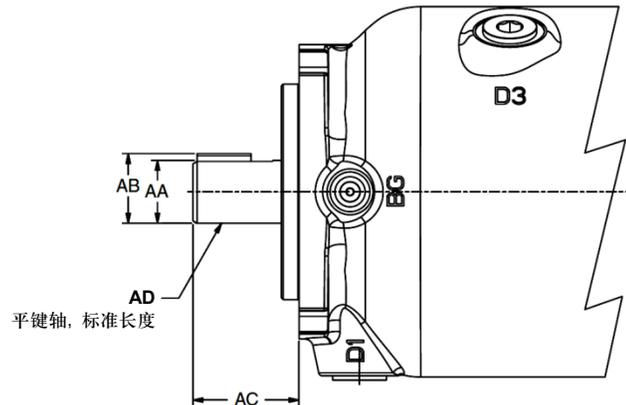


C-C 局部剖视

SAE 32-4 (C) (T0*C) 4 螺栓安装法兰及
 SAE 38-4 (C-C) (T0*N) 垂直安装 2 螺栓法兰

P1/PD 140 安装尺寸

输入轴尺寸

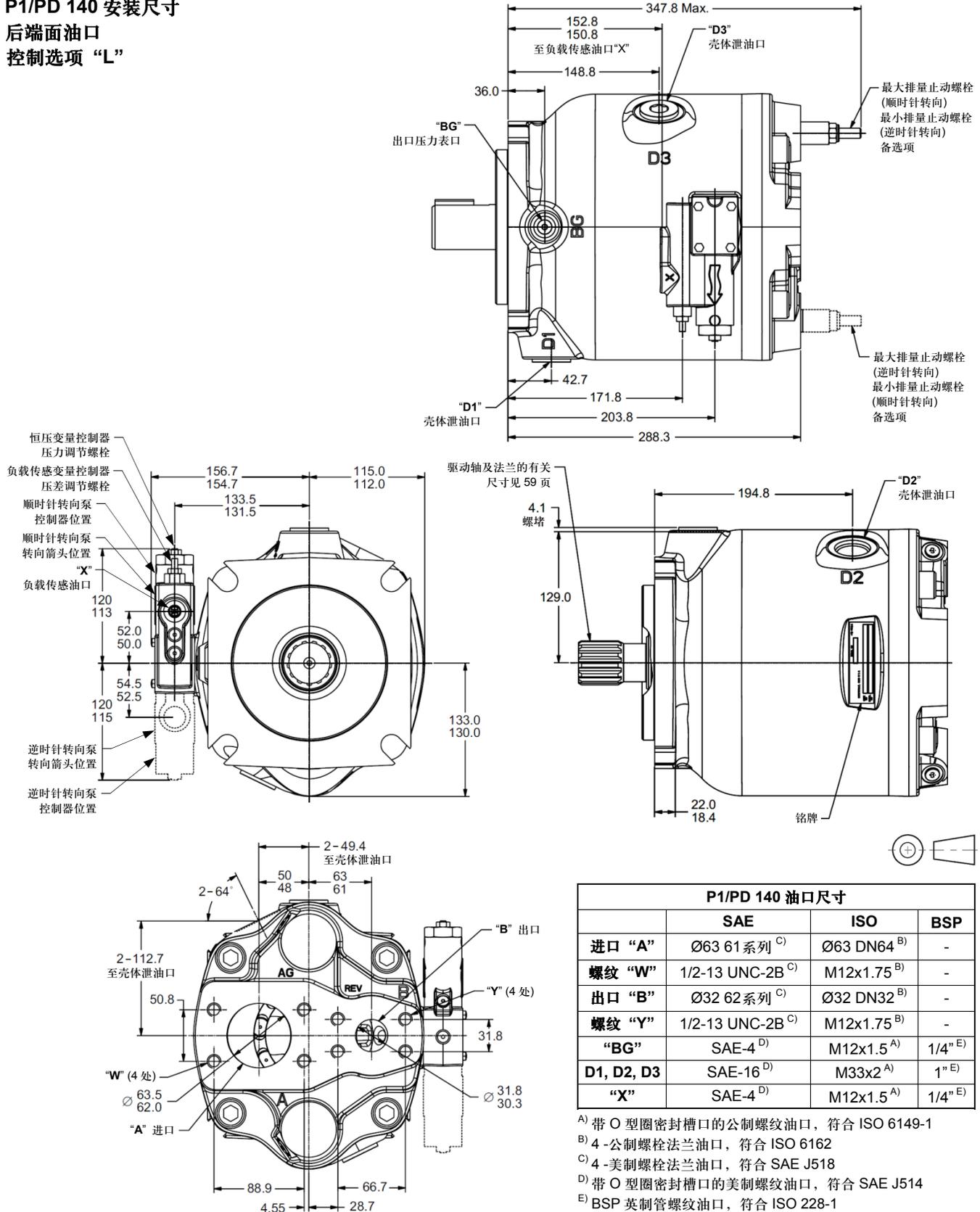


尺寸	ISO 平键轴 (代号 04)	SAE 花键或平键轴 (代号 01 或 02)
AA	Ø50.027 / 50.002	Ø44.45 / 44.40
AB	53.50 / 53.21	49.43 / 49.17
AC	92.8 / 91.2	75.8 / 74.2
AD	ISO E50N	SAE J744 44-1 (D)
BA	-	39.00
BB	-	67.00
BC	-	75.8 / 74.2
BD	-	花键: SAE J498-B 1969 SAE 44-4 (D) 渐开线花键参数: 2级, 平根, 齿侧配合 齿数 13, 径节 8/16, 压力角 30° 大径 1.7210 / 1.7160 in., 节径 1.6265 in.
CA	ISO 3019/2-2001 180B4SW	SAE J744 Jun 96 152-4 (D)
CB	Ø18.20 / 17.8	Ø20.9 / 20.5
CC	79.2	80.8
CD	158.4 正方	161.6 正方
CE	180.00 / 179.95 ISO 3019/2	152.40 / 152.35 SAE J744
CF	9.5 / 9.0	12.7 / 12.2
键宽	14.00	11.11

P1/PD 140 安装尺寸

后端面油口

控制选项 “L”



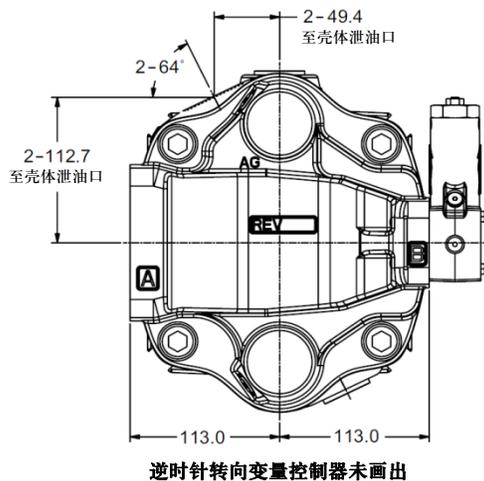
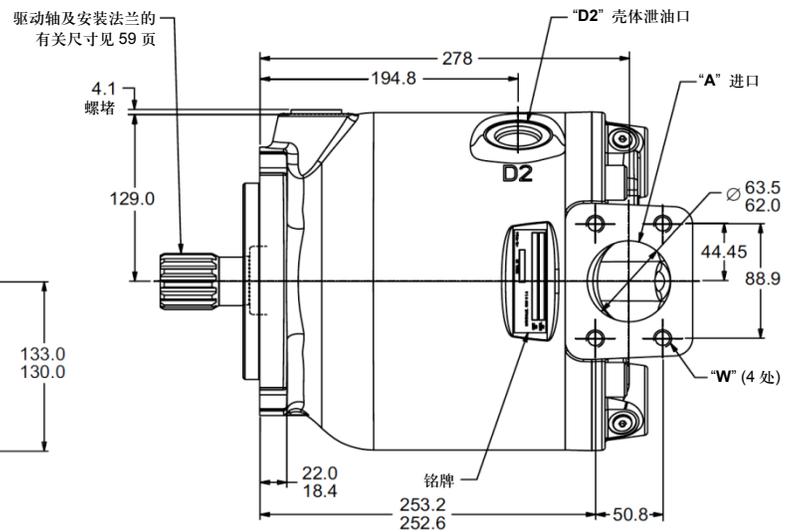
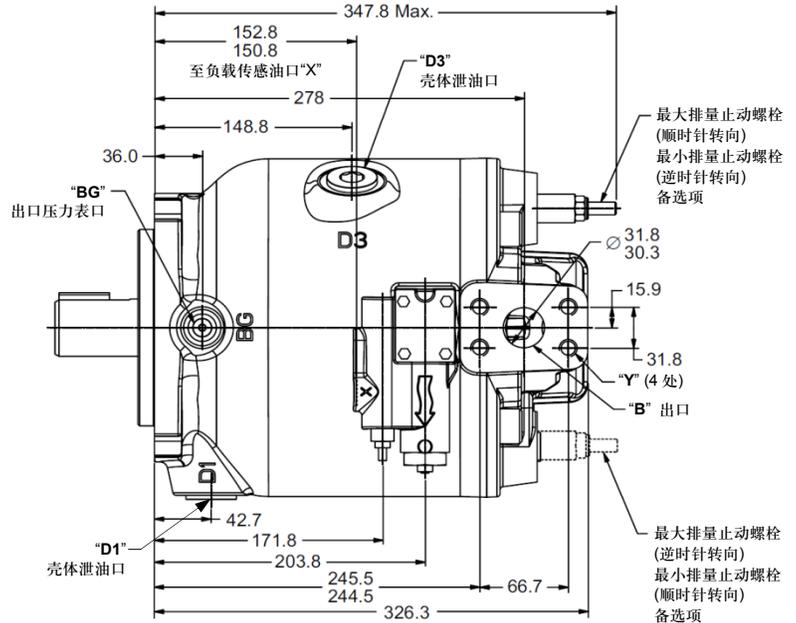
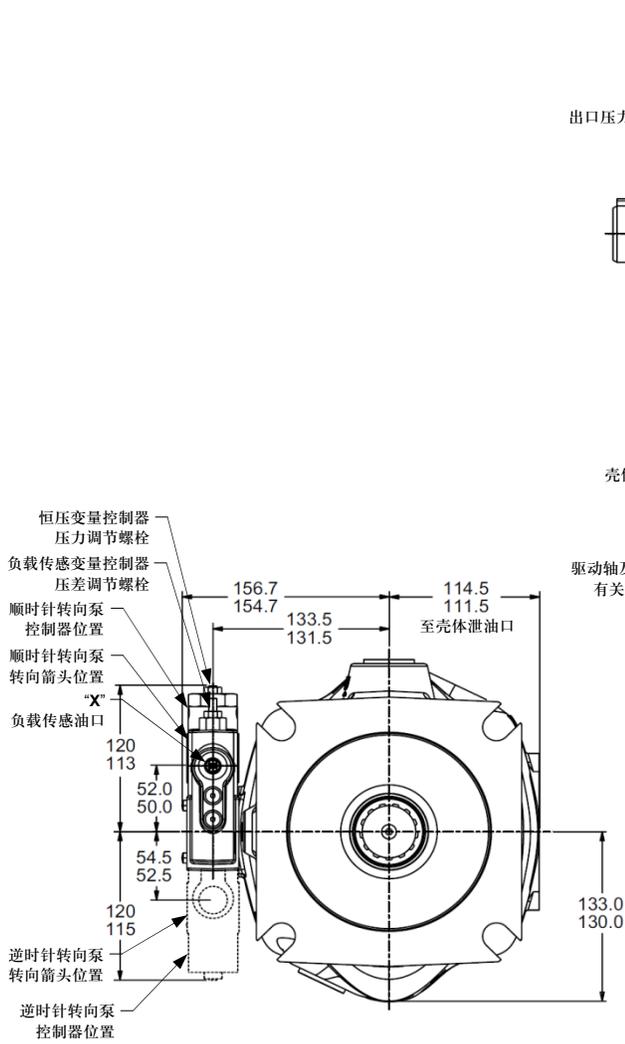
P1/PD 140 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø63 61 系列 ^{C)}	Ø63 DN64 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø32 62 系列 ^{C)}	Ø32 DN32 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-16 ^{D)}	M33x2 ^{A)}	1” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162
 C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518
 D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 140 安装尺寸

侧面油口

控制选项 “L”

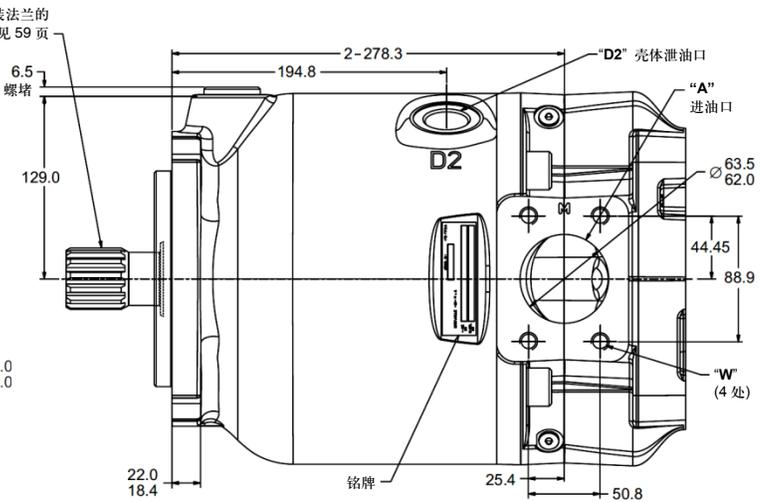
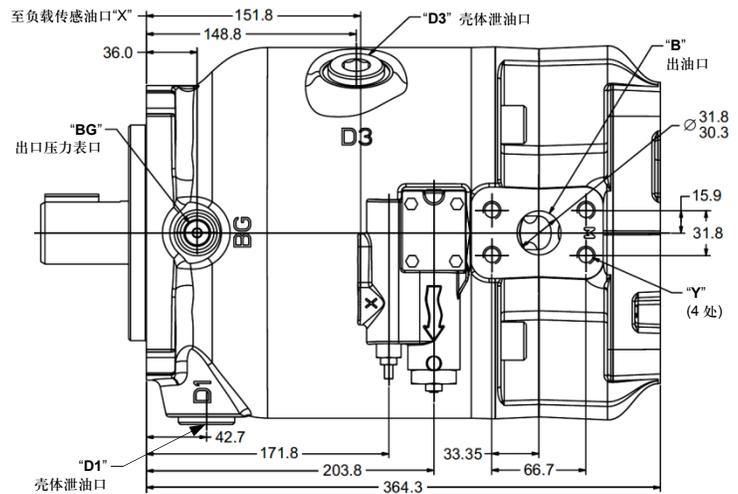
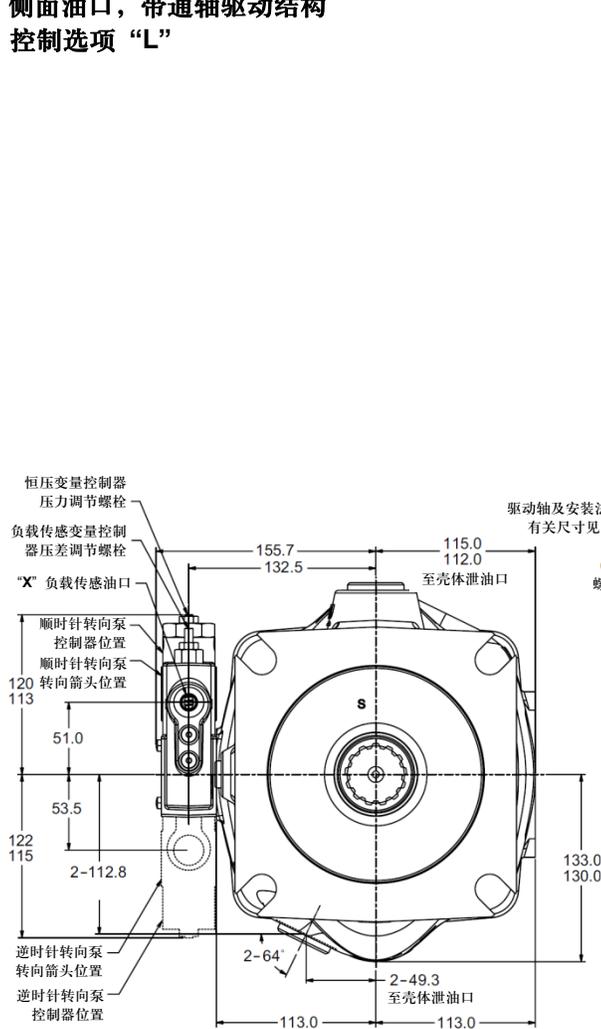


P1/PD 140 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø63 61 系列 ^{C)}	Ø63 DN64 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø32 62 系列 ^{C)}	Ø32 DN32 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-16 ^{D)}	M33x2 ^{A)}	1” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口, 符合 ISO 6149-1
 B) 4-公制螺栓法兰油口, 符合 ISO 6162
 C) 4-美制螺栓法兰油口, 符合 SAE J518
 D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口, 符合 SAE J514
 E) BSP 英制管螺纹油口, 符合 ISO 228-1

P1/PD 140 安装尺寸

侧面油口，带通轴驱动结构
控制选项“L”



驱动轴位置	驱动轴类型及尺寸	轴最大扭矩 / Nm
输入端	SAE D 44-1 平键	1708
	SAE D 13T 花键	1708
	ISO E50N 平键	1708
通轴驱动端	花键联轴节	854

P1/PD 140 油口尺寸			
	SAE	ISO	BSP
进口 “A”	Ø63 61 系列 ^{C)}	Ø63 DN64 ^{B)}	-
螺纹 “W”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
出口 “B”	Ø32 62 系列 ^{C)}	Ø32 DN32 ^{B)}	-
螺纹 “Y”	1/2-13 UNC-2B ^{C)}	M12x1.75 ^{B)}	-
“BG”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}
D1, D2, D3	SAE-16 ^{D)}	M33x2 ^{A)}	1” ^{E)}
“X”	SAE-4 ^{D)}	M12x1.5 ^{A)}	1/4” ^{E)}

A) 带 O 型圈密封槽口的公制螺纹油口，符合 ISO 6149-1

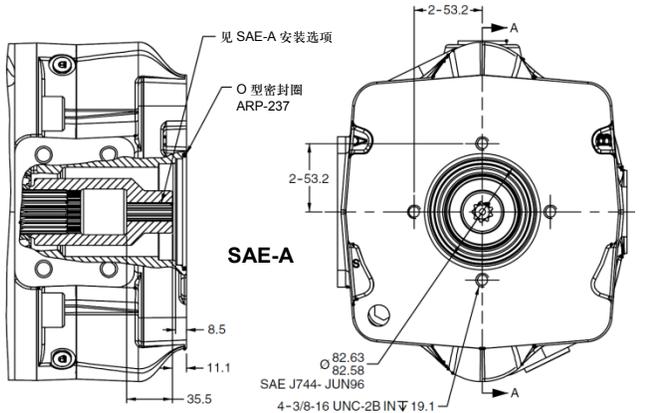
B) 4 - 公制螺栓法兰油口，符合 ISO 6162

C) 4 - 美制螺栓法兰油口，符合 SAE J518

D) 带 O 型圈密封槽口的美制螺纹油口，符合 SAE J514

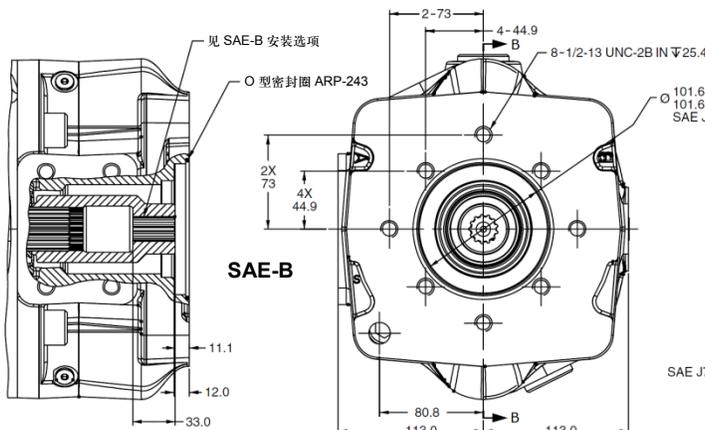
E) BSP 英制管螺纹油口，符合 ISO 228-1

P1/PD 140 安装尺寸
侧面油口, 带通轴驱动结构
通轴驱动安装选项



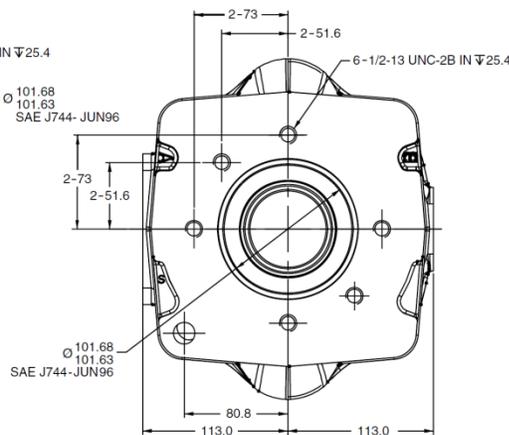
A-A 局部剖视

SAE 16-4 (A) (T0*A) 及 SAE 19-4 (T0*H)
 垂直或水平安装 2 螺栓法兰

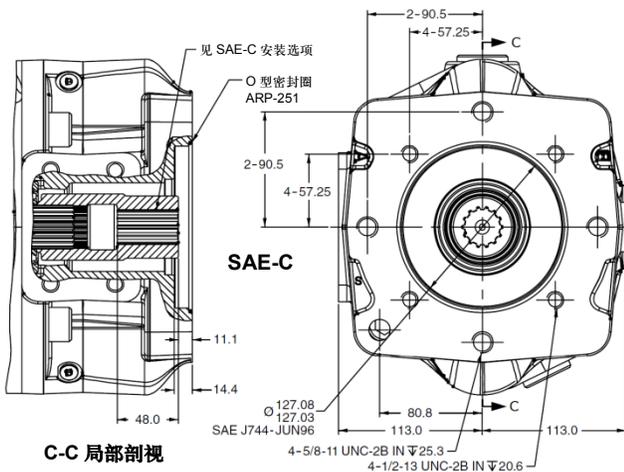


B-B 局部剖视

SAE 22-4 (B) (T0*B) 及 SAE 25-4 (B-B) (T0*Q)
 4 螺栓安装法兰及垂直或水平安装 2 螺栓法兰

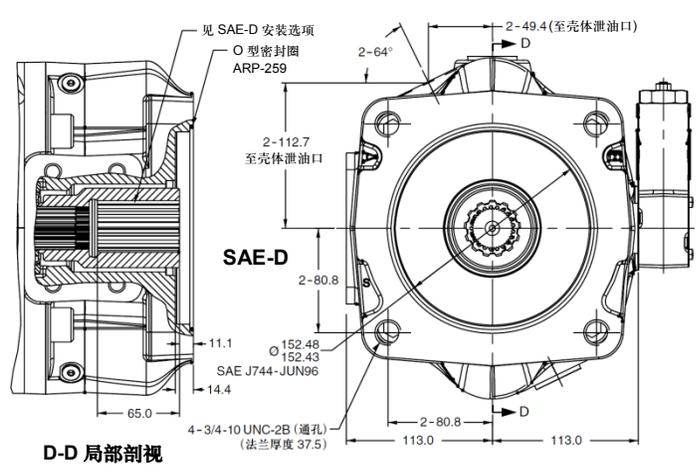


SAE 22-4 (B) (T0*J) 及 SAE 25-2 (B-B) (T0*K)
 垂直或水平安装 2 螺栓法兰



C-C 局部剖视

SAE 32-4 (C) (T0*C) 及 SAE 38-4 (C-C) (T0*N)
 水平或垂直安装 4 螺栓及 2 螺栓法兰



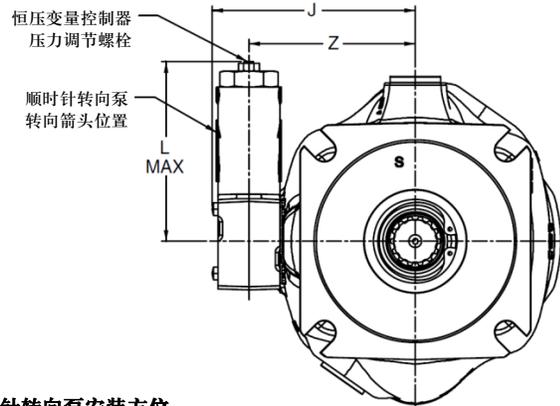
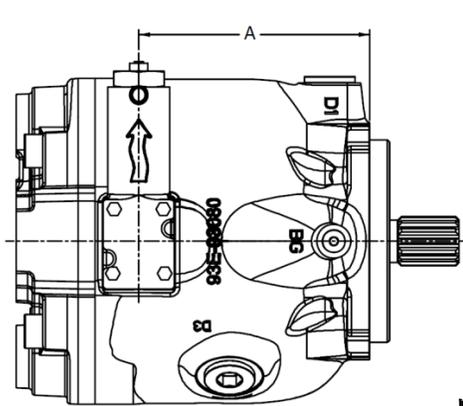
D-D 局部剖视

SAE 44-4 (D) (T0*D) 4 螺栓安装法兰

SAE-A 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*A 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 16-4 (A) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 9, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.514/0.509 in. 节径- 0.5625 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*H 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 19-4 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 11, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.6356/0.6306 in. 节径- 0.6875 in. (参考)
SAE-B 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*B 及 T0*J 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 22-4 (B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 13, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.759/0.754 in. 节径- 0.8125 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*Q 及 T0*K 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 25-4 (B-B) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 15, 径节- 16/32, 压力角- 30° 小径- 0.877/0.882 in. 节径- 0.9375 in. (参考)
SAE-C 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*C 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 32-4 (C) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 14, 径节- 12/24, 压力角- 30° 小径- 1.087/1.092 in. 节径- 1.0667 in. (参考)	通轴驱动选项代号: T0*N 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 38-4 (C-C) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合 齿数- 17, 径节- 12/24, 压力角- 30° 小径- 1.334/1.339 in. 节径- 1.4166 in. (参考)
SAE-D 通轴安装选项参数	
通轴驱动选项代号: T0*D 花键 ANSI B92.1 1996 SAE 44-4 (D) 渐开线花键参数: 5 级, 平根, 齿侧配合	齿数- 13, 径节- 8/16, 压力角- 30° 小径- 1.5110/1.5060 in. 节径- 1.6250 in. (参考)

C 控制器**

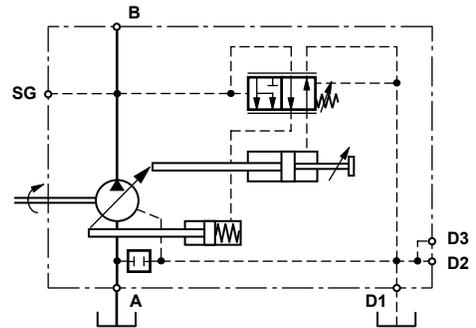
压力限定(恒压)变量控制器



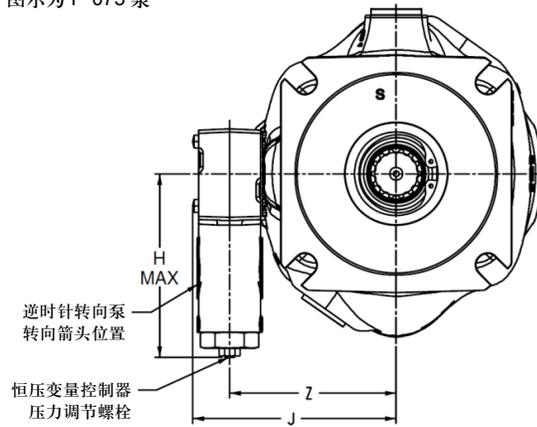
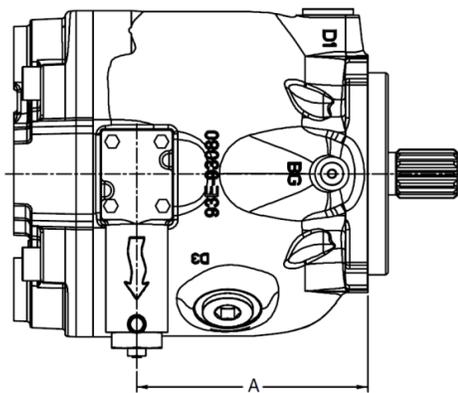
顺时针转向泵安装方位
 图示为 P*075 泵

C 型控制器**

调压灵敏度	
C00	40 bar/每圈
C10	18.6 bar/每圈



逆时针转向泵安装方位
 图示为 P*075 泵

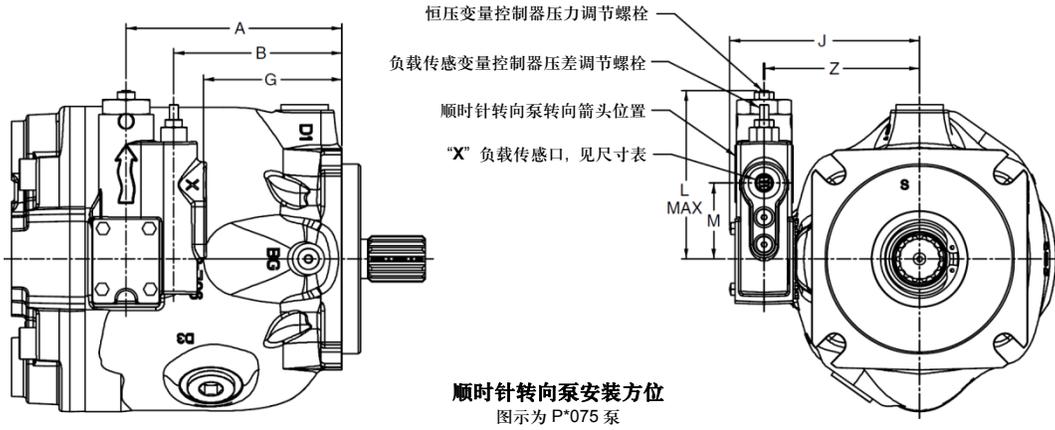


尺寸表

泵规格	A	H (max.)	J	L (max.)	Z
P*018	93.2	119	106.3	116	81.3
P*028	111.5	119	112.7	116	91.0
P*045	122.2	122	120.7	120	97.5
P*060	134.5	122	124.7	120	101.5
P*075	145.0	122	127.7	120	104.5
P*100	191.9	122	143.7	120	120.5
P*140	203.8	122	155.7	120	132.5

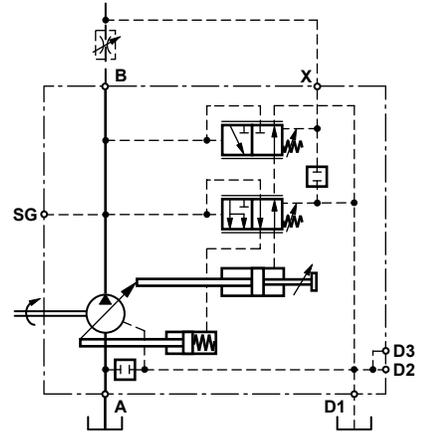
L 控制器**

负载传感变量控制器, 带压力限定(恒压)变量控制

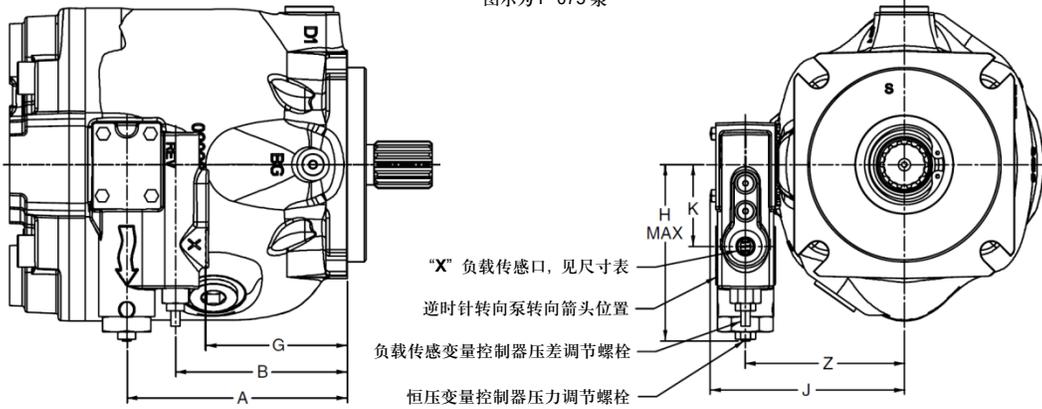


L 型控制器**

调压灵敏度	
负载传感变量控制器压差调节	28 bar/每圈
恒压变量控制器 L0 压力调节	40 bar/每圈
恒压变量控制器 L1 压力调节	18.6 bar/每圈



逆时针转向泵安装方位
 图示为 P*075 泵



尺寸表

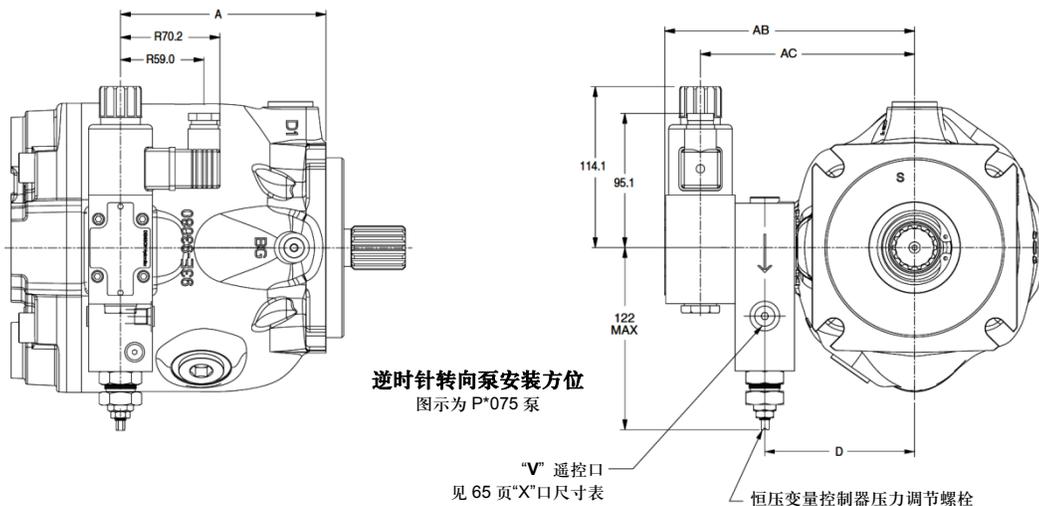
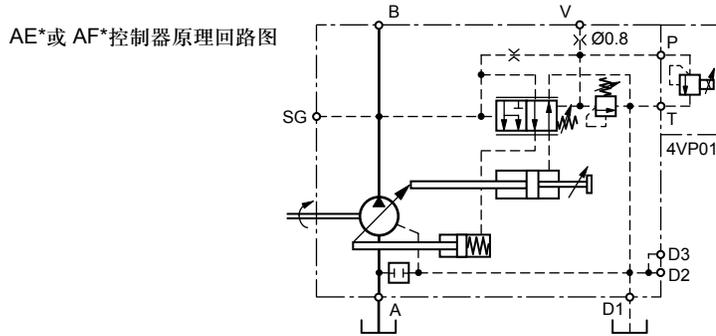
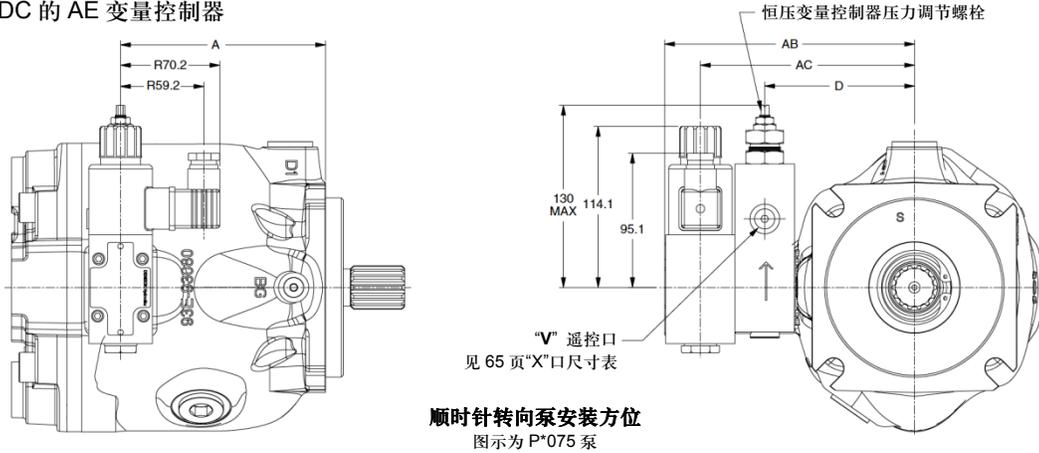
泵规格	A	B	G	H Max	J	K	L Max	M	Z
P*018	93.2	61.2	41.2	119	107.7	53.5	116	51.0	84.5
P*028	111.5	79.5	59.5	119	113.8	53.5	116	51.0	90.7
P*045	122.2	90.0	70.2	122	120.7	53.5	120	51.0	97.5
P*060	134.5	102.5	82.5	122	124.7	53.5	120	51.0	101.5
P*075	145.0	113.0	93.0	122	127.7	53.5	120	51.0	104.5
P*100	191.9	159.9	139.9	122	143.7	53.5	120	51.0	120.5
P*140	203.8	171.8	151.8	122	155.7	53.5	120	51.0	132.5

负载传感油口 “X”	
P***PS	7/16-20 UNF-2B (SAE-4) SAE J514 带O型密封圈的直螺纹油口
P***PA	1/4” BSPP 符合 ISO 228-1
P***PB	1/4” BSPP 符合 ISO 228-1
P***PM	M12x1.5-6H 符合 ISO 6149-1



AE 或 AF 控制器

AE 为 12 VDC 电磁比例调节，先导式压力限定(恒压)变量控制器
 AF 则为 24 VDC 的 AE 变量控制器

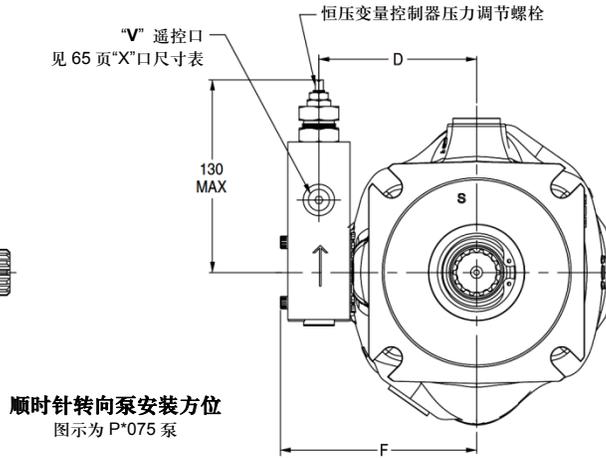
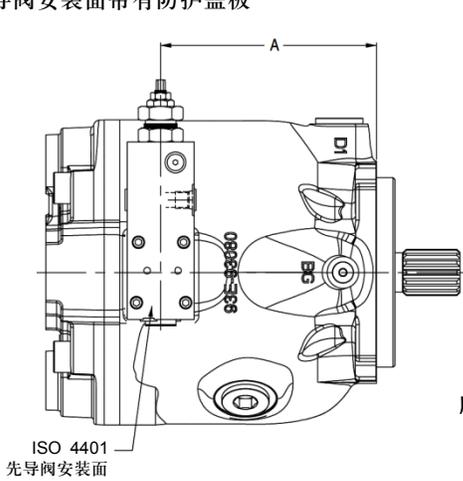


尺寸表

泵规格	A	D	AB	AC
P*018	93.2	84.5	156.8	131.5
P*028	111.5	93.0	163.8	138.5
P*045	122.2	99.0	169.8	144.5
P*060	134.5	103.0	173.8	148.5
P*075	145.0	106.0	176.8	151.5
P*100	191.9	122.0	192.8	167.5
P*140	203.8	134.0	204.8	179.5

AN 控制器

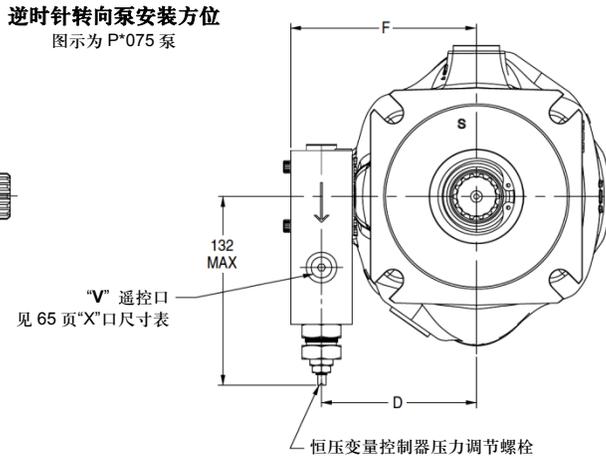
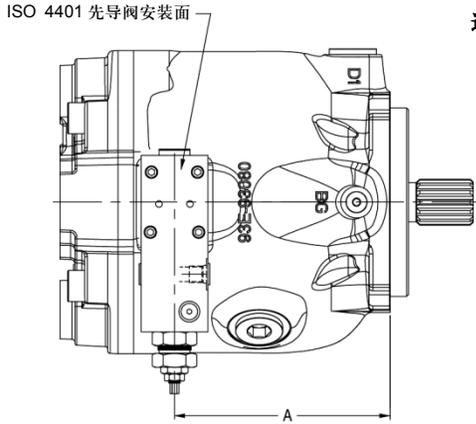
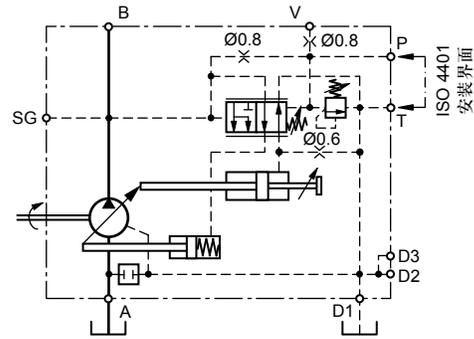
带 ISO 4401(NG 6) 先导阀安装界面的先导式压力限定(恒压)变量控制器
 出厂时先导阀安装面带有防护盖板



A 型控制器调压灵敏度**

恒压变量控制器	106 bar/每圈
---------	------------

首先将调压螺栓逆时针方向完全退出至靠住止动面, 然后顺时针方向旋入 2-1/4 圈, 该处为压力调整的起始点。

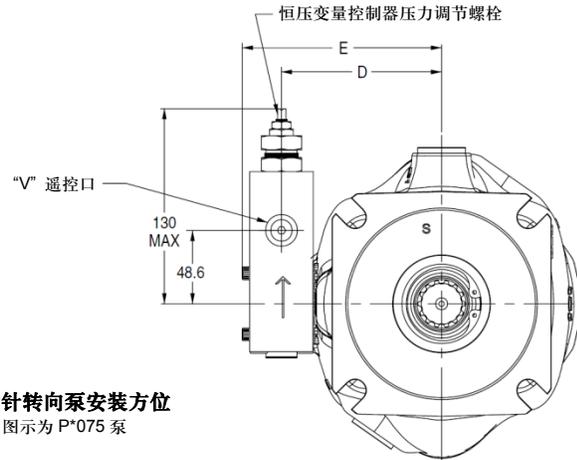
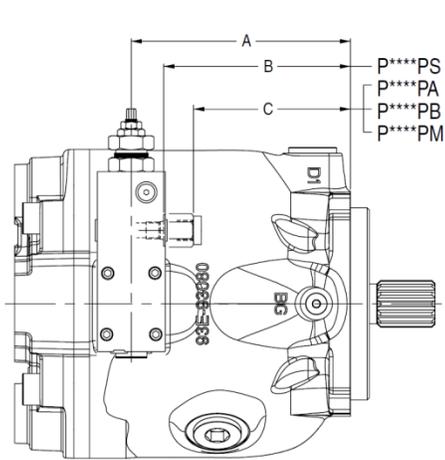


尺寸表

泵规格	A	D	F
P*018	93.2	85.0	103.7
P*028	111.5	93.0	111.7
P*045	122.2	99.0	125.0
P*060	134.5	103.0	129.0
P*075	145.0	106.0	132.0
P*100	191.9	122.0	148.0
P*140	203.8	134.0	160.0

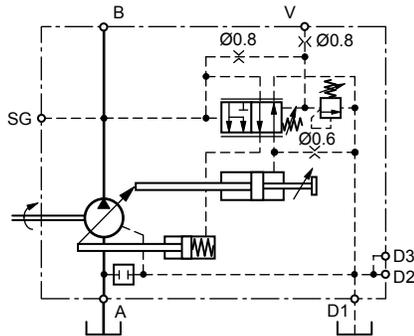
AM 控制器

带手动机械调节机构的先导式压力限定(恒压)变量控制器

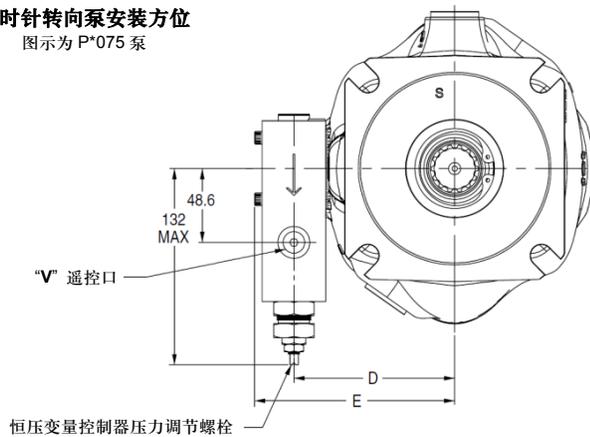
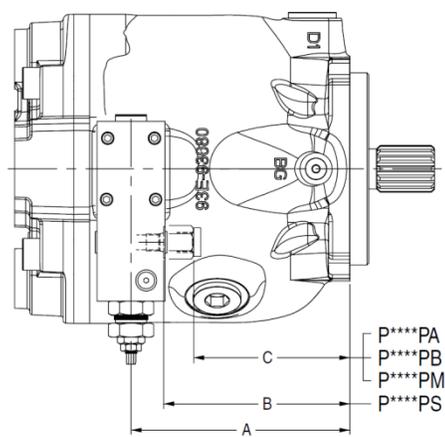


顺时针转向泵安装方位
 图示为 P*075 泵

AM* 型控制器原理回路图



逆时针转向泵安装方位
 图示为 P*075 泵



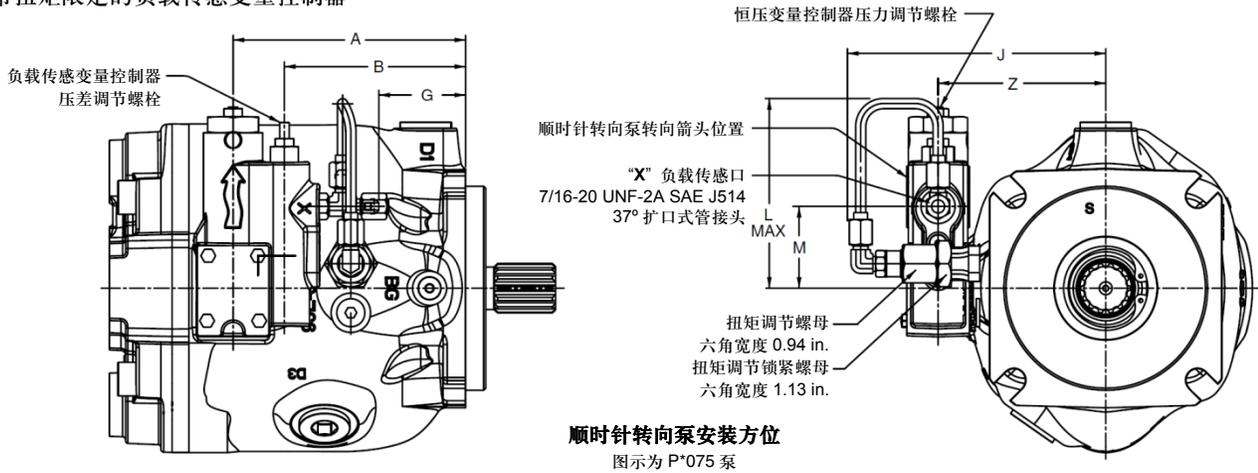
尺寸表

泵规格	A	B	C	J	Z
P*018	93.2	71.8	91.6	85.0	108.7
P*028	111.5	90.0	109.8	93.0	116.7
P*045	122.2	106.4	86.6	99.0	125.0
P*060	134.5	118.7	98.9	103.0	129.0
P*075	145.0	129.2	109.4	106.0	132.0
P*100	191.9	176.3	156.5	122.0	148.0
P*140	203.8	187.0	167.2	134.0	160.0

遥控口 “V”	
P****PS	7/16-20 UNF-2B (SAE-4) SAE J514 带O型密封圈的直螺纹油口
P****PA	1/4" BSPP 符合 ISO 228-1
P****PB	1/4" BSPP 符合 ISO 228-1
P****PM	M12x1.5-6H 符合 ISO 6149-1

LOT 控制器, P*075

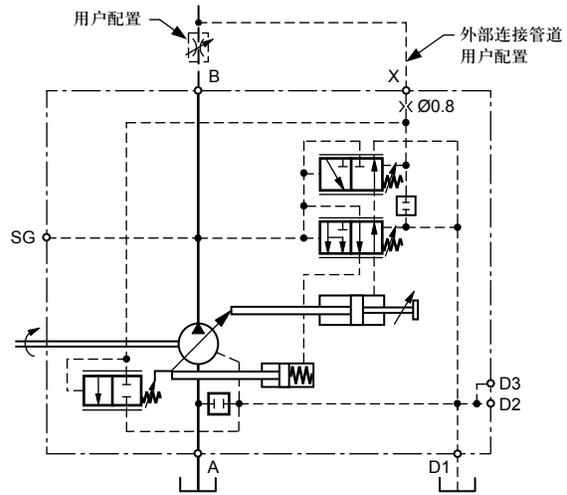
带扭矩限定的负载传感变量控制器



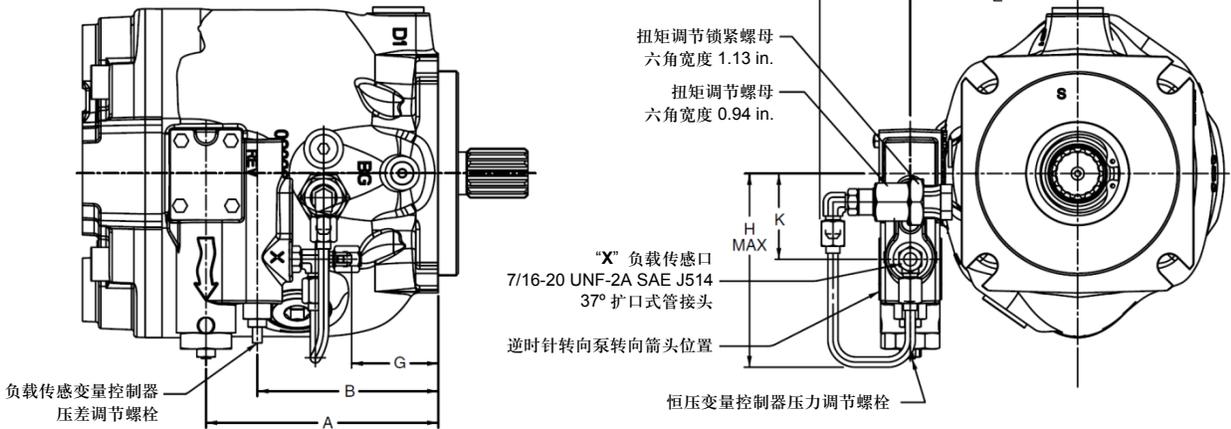
顺时针转向泵安装方位
 图示为 P*075 泵

L*T 型控制器

调压灵敏度	
负载传感变量控制器压差调节	28 bar/每圈
恒压变量控制器 L0 压力调节	40 bar/每圈
恒压变量控制器 L1 压力调节	18.6 bar/每圈



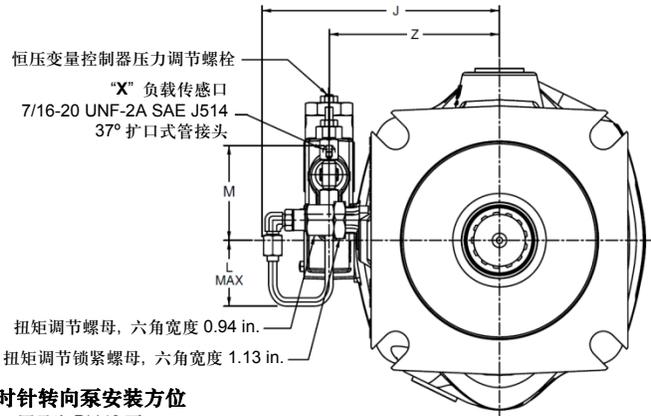
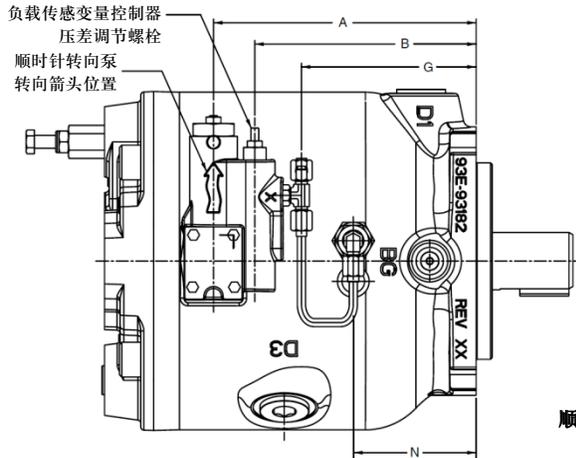
逆时针转向泵安装方位
 图示为 P*075 泵



尺寸表

泵规格	A	B	G	H max	J	K	L max	M	Z
P*075	145.0	113.0	54.1	122.0	161.0	53.5	119.0	51.0	104.5

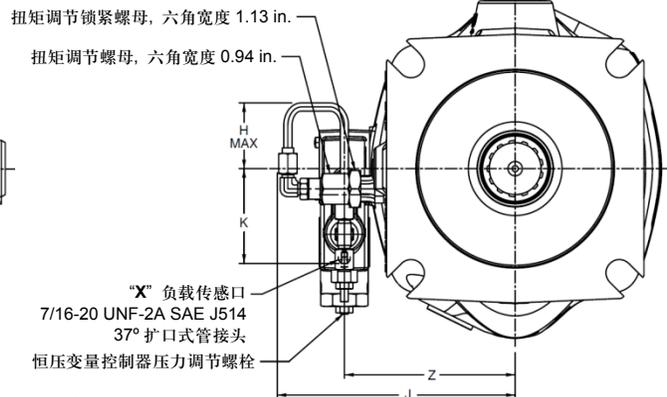
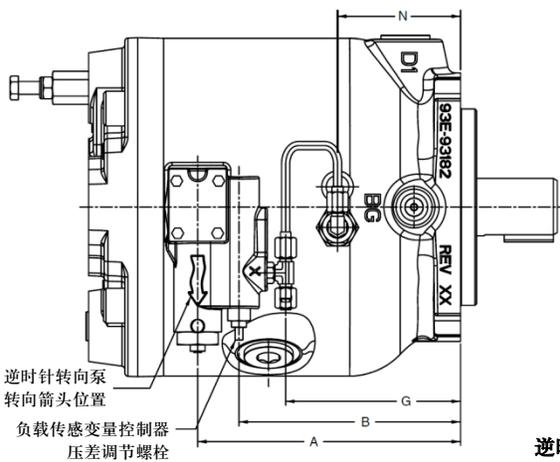
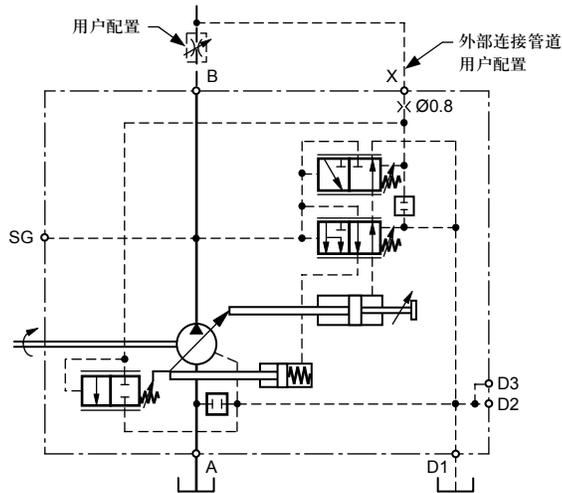
LOT 控制器, P*100 及 P*140
 带扭矩限定的负载传感变量控制器



顺时针转向泵安装方位
 图示为 P*140 泵

L*T 型控制器

调压灵敏度	
负载传感变量控制器压差调节	28 bar/每圈
恒压变量控制器 L0 压力调节	40 bar/每圈
恒压变量控制器 L1 压力调节	18.6 bar/每圈



逆时针转向泵安装方位
 图示为 P*140 泵

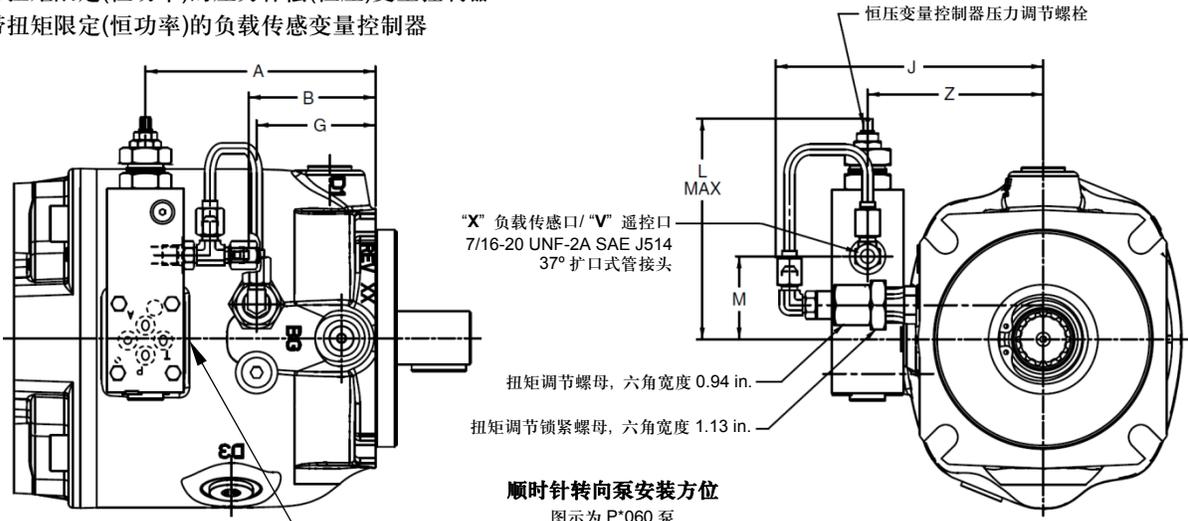
尺寸表

泵规格	A	B	G	H max	J	K	L max	M	N	Z
P*100	191.9	150.9	123.6	51.0	172.5	76.1	51.0	73.5	102.5	120.5
P*140	203.8	171.8	135.5	51.0	184.5	76.1	51.0	73.5	95.4	132.5

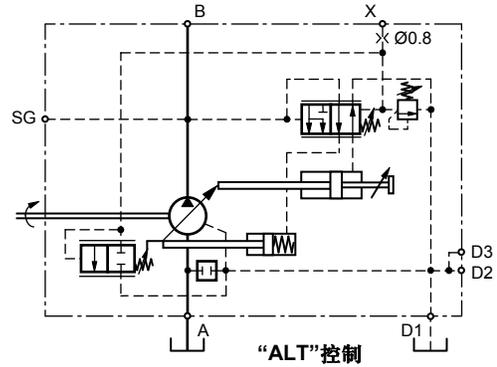
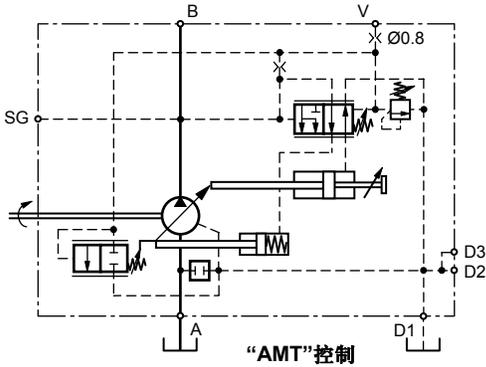
AMT 及 ALT 控制器, P*060 及 P*045

“AMT” 带扭矩限定(恒功率)的压力补偿(恒压)变量控制器

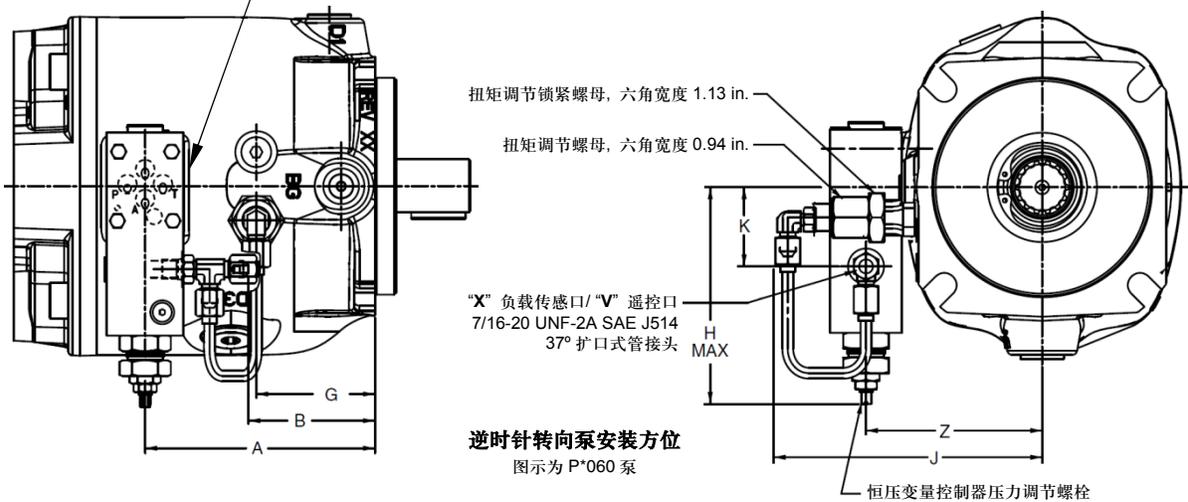
“ALT” 带扭矩限定(恒功率)的负载传感变量控制器



顺时针转向泵转向箭头位置



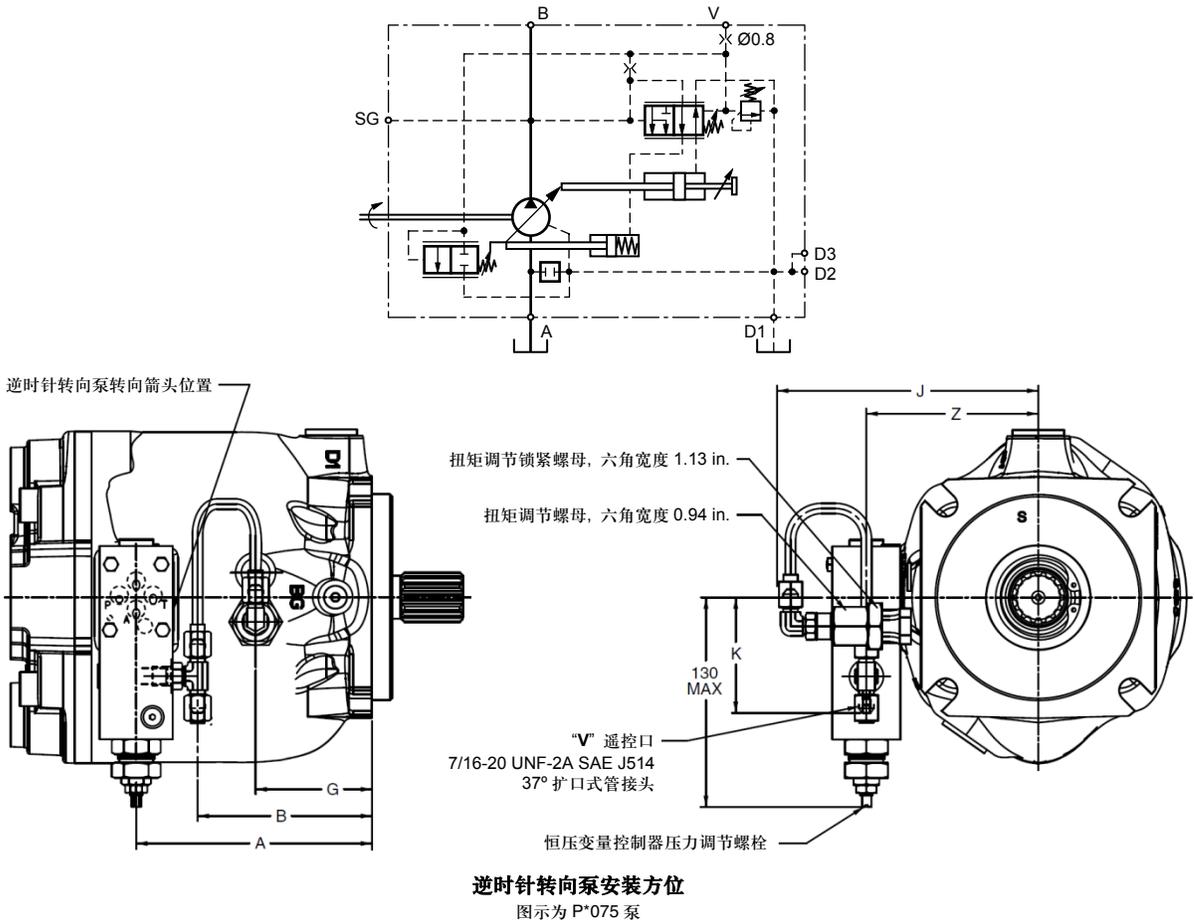
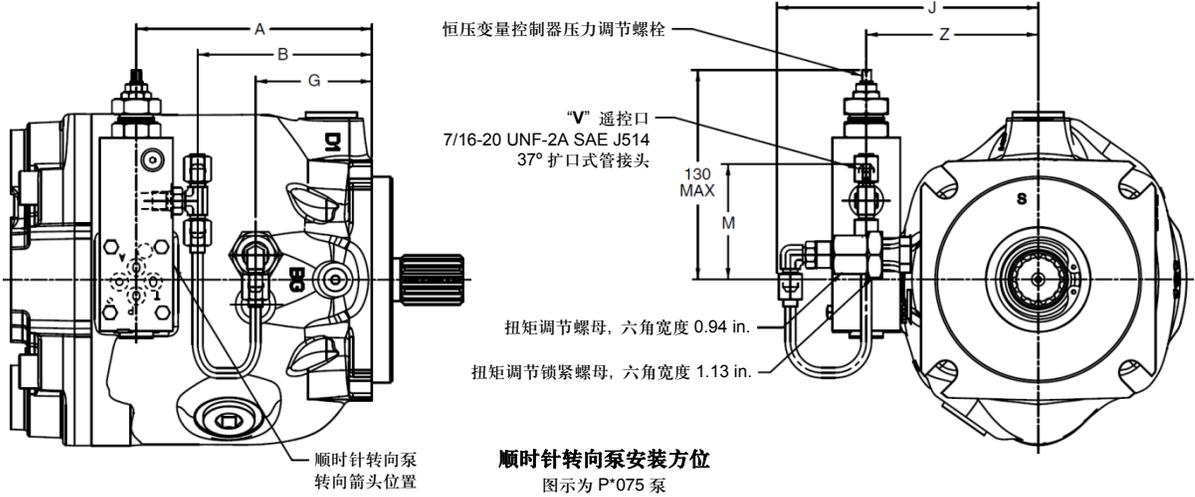
逆时针转向泵转向箭头位置



尺寸表

泵规格	A	B	G	H max	J	K	L max	M	Z
P*045	134.5	74.1	69.5	122.0	157.0	48.6	132.0	48.6	103.0
P*060	122.2	61.8	64.95	122.0	145.0	48.6	132.0	49.6	99.0

AMT 控制器, P*075, P*100 及 P*140
 带扭矩限定(恒功率)的压力补偿(恒压)变量控制器



尺寸表

泵规格	A	B	F	G	H max	J	K	L max	M	Z
P*075	145.0	113.0	127.0	71.6	122.0	161.0	71.1	130.0	71.1	104.5
P*100	191.9	154.1	143.0	102.5	122.0	175.5	71.1	130.0	71.1	122.0
P*140	203.8	166.0	155.0	95.4	122.0	184.5	71.1	130.0	71.1	134.0

可提供的扩展的液压产品

蓄能器



活塞式、皮囊式、隔膜式蓄能器，气瓶及 KleenVent 油箱分离器

www.parker.com/accumulator

微型液压站



自带电动机、齿轮泵及油箱，内置控制阀组、负载持住单向阀及溢流阀

www.parker.com/oildyne

液压缸



工业及工程机械用标准及非标液压缸

www.parker.com/hydyl

电子/遥控控制器



Parker 独特的 IQAN 方式强劲组合，经良好测试的带有智能、柔性计算机功能的支持硬件

www.parker.com/iqan

过滤器



高压及回油过滤器，延长机器设备工作寿命，减少维修，降低运行成本

www.parker.com/hydraulicfilter

集成液压控制回路块



复杂液压回路的解决方案，采用螺纹插装阀，集成安装在单一阀块中组成

www.parker.com/hcs

液压马达



完整系列的高、低速液压马达，最大驱动扭矩达 15,000 in-lbs

www.parker.com/pumpmotor

动力分动装置



Parker Chelsea 的分动装置在工程机械辅助动力装置领域引入了革新的技术和性能的提高

www.parker.com/chelsea

液压动力站



具有十分完整的标准系列，预先设计、制造和调试完成，并编制有目录的工业液压动力站

www.parker.com/pumpmotor

液压泵



功效范围极广的液压泵系列，包括：柱塞泵、叶片泵和齿轮泵

www.parker.com/mobpump

液压摆动缸



齿轮、齿条油缸驱动摆动缸设计、制造的领先者，并可提供叶片摆动马达

www.parker.com/actuator

液压阀及控制器



适用于任何实际液压控制设备的液压阀及控制器，适用于从简单到精确的各种液压控制

www.parker.com/hydraulicvalve



派克汉尼汾流体传动产品（上海）有限公司

上海市金桥出口加工区云桥路 280 号

邮编： 201206

电话： 86 21 5031 2525

传真： 86 21 5834 8975