

轴向变量柱塞泵

P2 / P3系列

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.

目录

说明	
技术信息	3
订货代号	4
控制选项“PA”	6
控制选项“RA”	7
控制选项“LA”和“LB”	8
控制选项“TA”，“TB”，“TC”和“TD”	9
P2泵典型扭矩控制特性	10
P2泵典型扭矩控制特性	11
液压产生的噪声/性能曲线	12
压力脉动降低容腔	12
P2性能曲线	
P2泵噪声特性(最大/最小排量时)	12
P2系列 - 典型驱动功率(全排量)	13
P2系列 - 典型补偿输入功率	14
P2系列 - 典型效率曲线(全排量, 1800 rpm时)	15
P2系列 - 典型流量-压力曲线	16
P2系列 - 典型的补偿控制泄油流量	17
P2系列 - 典型吸油 - 转速特性(在各百分比排量下)	18
P2尺寸数据	
P2060安装法兰	19
P2060侧面油口	20
P2060通轴驱动选项	21
P2075安装法兰	22
P2075侧面油口	23
P2075通轴驱动选项	24
P2105安装法兰	25
P2105侧面油口	26
P2105通轴驱动选项	27
P2145安装法兰	28
P2145侧面油口	29
P2145通轴驱动选项	30
P2轴伸选项	32
扭矩控制器尺寸数据	32
P3性能曲线	
P3泵噪声特性(最大/最小排量时)	33
P3系列 - 典型驱动功率(全排量)	33
P3系列 - 典型补偿输入功率	34
P3系列 - 典型效率曲线(全排量, 1800 rpm时)	34
P3系列 - 典型流量-压力曲线	35
P3系列 - 典型的补偿控制泄油流量	35
P3系列 - 典型吸油 - 转速特性(在各百分比排量下)	36
P3尺寸数据	
P3105安装法兰	37
P3105侧面油口	38
P3105通轴驱动选项	39
P3145安装法兰	40
P3145侧面油口	41
P3145通轴驱动选项	42
P3轴伸选项	44
扭矩控制器尺寸数据	44
一般安装信息	
多个泵组合	45
推荐油液, 密封	46

技术信息

技术特性

开式回路用轴向柱塞式变量液压泵
有标准型供货(P2系列)和增压型(P3系列)两种版本
优化性能,更适用于行走机械应用:

- 紧凑设计,独特的油口布局
- 自吸转速高
- 标准集成的预压缩容腔
- 可用于重载工况(规格105和145),以满足日益增长的功率密度要求

优点

- 直接与动力输出装置(PTO)联接,节省成本
- 高效率,输出流量最大化
- 具有高海拔工作能力
- 低噪声,流量脉动小

P2系列



P3系列

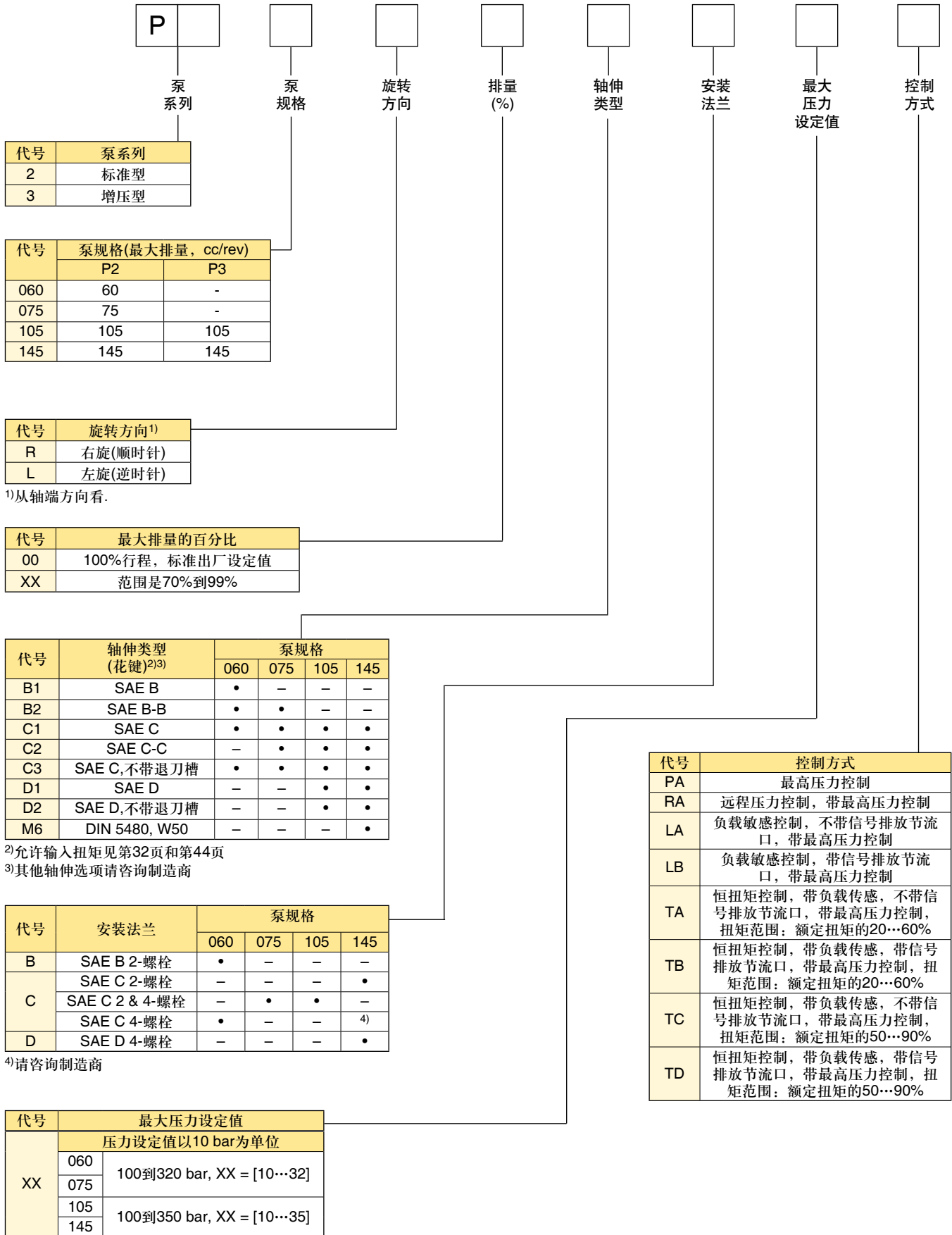


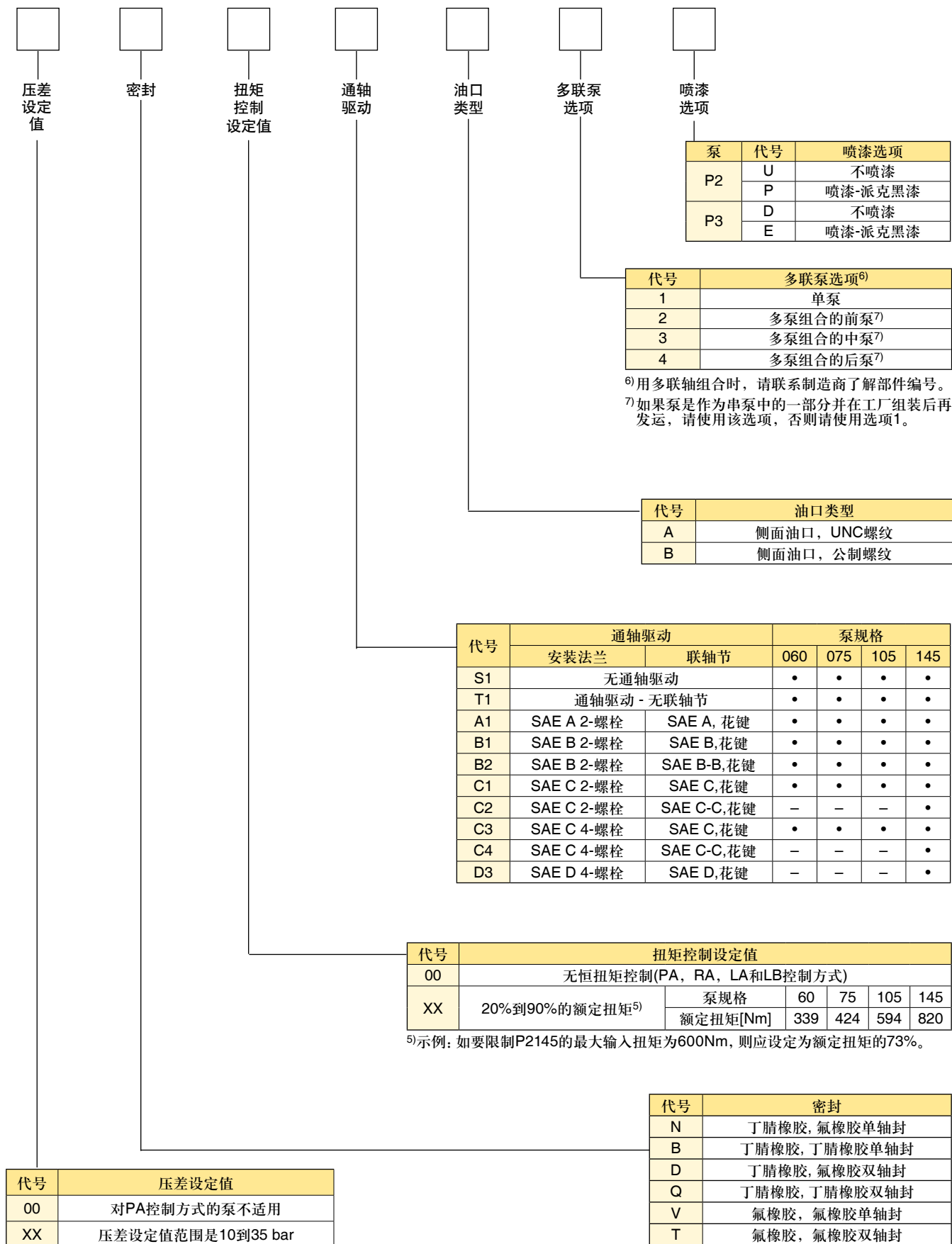
技术参数

机座规格		P2系列				P3系列	
		P2060	P2075	P2105	P2145	P3105	P3145
最大排量	[cm ³ /rev]	60	75	105	145	105	145
在1 bar(绝对)进油口压力下的自吸转速 ¹⁾	[rpm]	2800	2500	2300	2200	2600	2500
公称压力 ²⁾	[bar]	320	320	350	350	350	350
最小吸油口压力(绝对) ¹⁾	[bar]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
最高吸油口压力(绝对)	[bar]	10	10	10	10	1.5	1.5
壳体最大泄油压力(绝对)	[bar]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
最小出油口压力(绝对)	[bar]	15	15	15	15	15	15
全排量状态(@ 1800 rpm和250 bar)下的噪声级	[dbA]	74	76	78	80	78	80
带负载敏感控制功能的油泵重量	[kg]	37	44	63	78	62	76
转动惯量(围绕轴的轴心)	[kg m ²]	0.0061	0.0101	0.0168	0.0241	0.0177	0.0264

1) 详细的吸油特性见第18页和第36页

2) 实际应用的最高工作压力超过上述额定值时,请咨询制造商

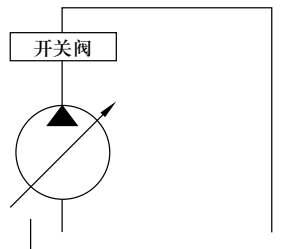




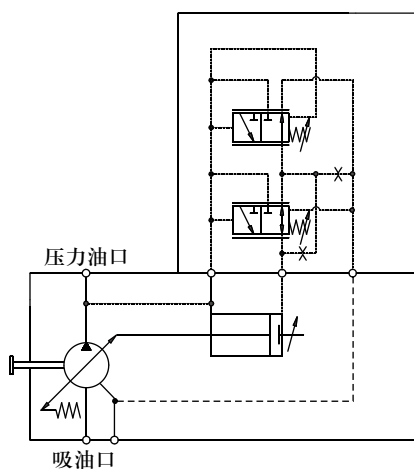
压力控制

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,泵保持全排量状态。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补偿阀弹簧设定压力。

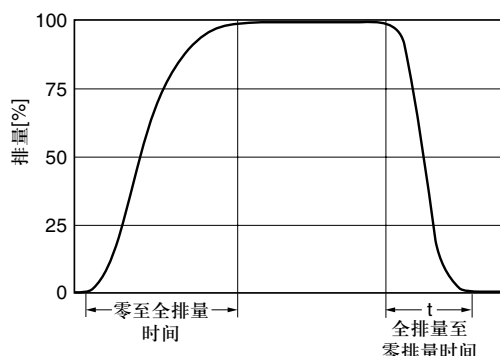
泵的响应时间是根据下面回路测量泵在不同压力下的斜盘摆角得出的。



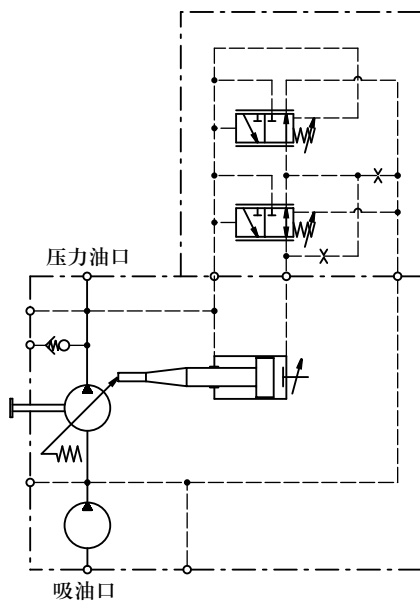
P2泵控制原理图



流量控制的动态特性*



P3泵控制原理图



	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]
	50 bar	220 bar	零排量 280 bar
P2060	70	65	30
P2075	70	70	30
P2105 / P3105	120	90	30
P2145 / P3145	160	130	30

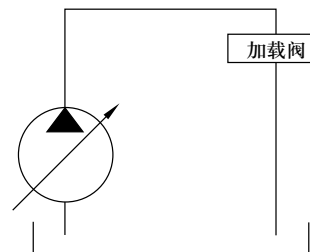
PA控制的补偿器控制液压力消耗	最大 3.0 l/min
压力补偿器调节范围	泵规格105和145 100 ... 350 bar
	泵规格60和75 100 ... 320 bar
滞后现象和重复精度	最大 3 bar

*图示曲线有所扩展

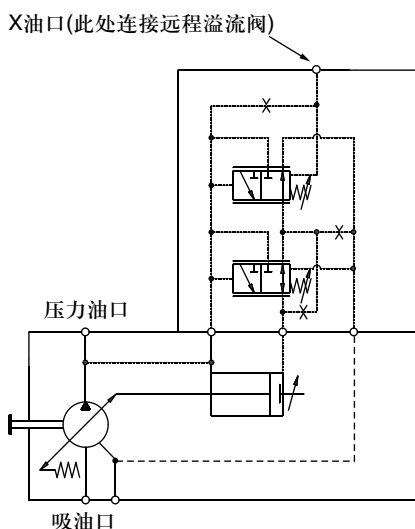
远程压力控制

此控制允许泵的压力补偿器设定值由远程溢流阀来调节。在负载压力低于远程溢流阀设定值的情况下，泵保持全排量状态。如果泵的输出流量受到系统节流阀的限制，泵仅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远程溢流阀的设定压力。

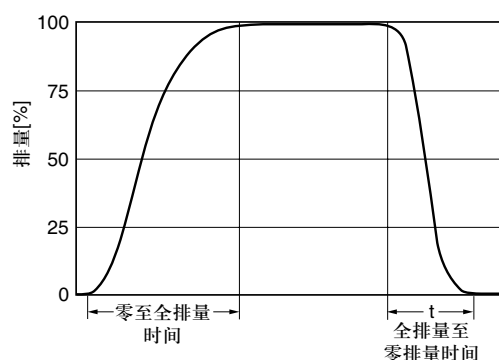
泵的响应时间是根据下面回路测量泵在不同压力下的斜盘摆角得出的。



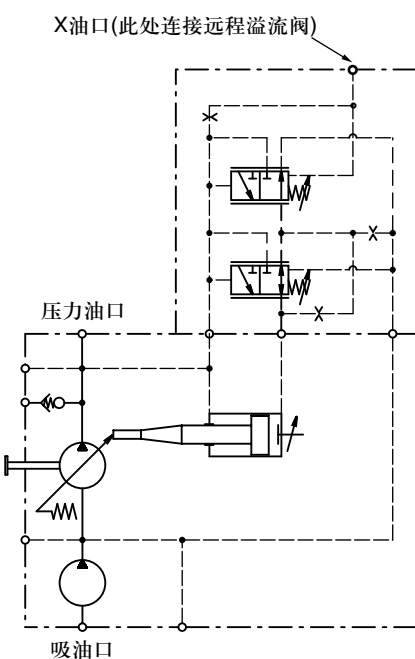
P2泵控制原理图



流量控制的动态特性*



P3泵控制原理图



	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]
	待机状态到250 bar	250 bar到待机状态	50 bar到待机状态
P2060	60	30	40
P2075	80	35	40
P2105 / P3105	100	40	45
P2145 / P3145	120	45	50

RA控制的补偿器控制液压油消耗	最大 3.0 l/min
先导压力阀油耗	最大 2.0 l/min
压差补偿器调节范围	10 ... 35 bar
压力补偿器调节范围	泵规格105和145 100 ... 350 bar
	泵规格60和75 100 ... 320 bar
滞后现象和重复精度	max. 3 bar

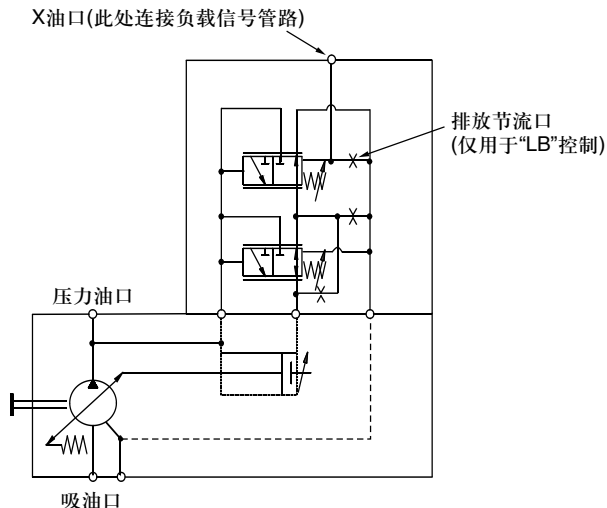
*图示曲线有所扩展

负载敏感控制，带最高压力控制

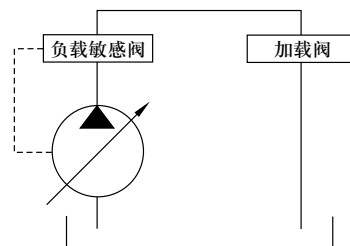
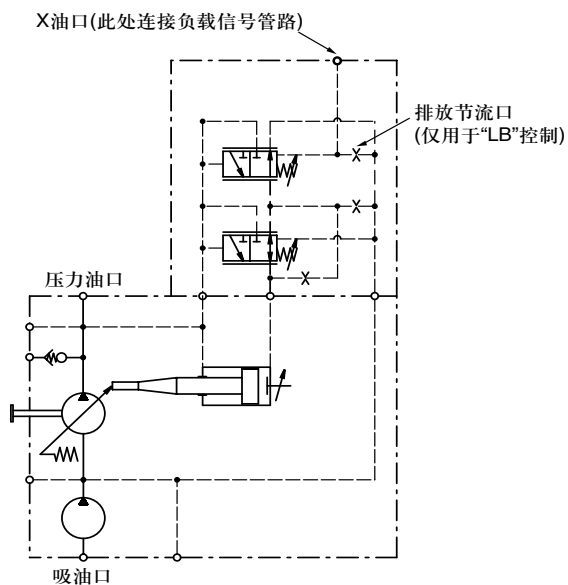
该控制具有负载敏感和压力补偿控制的特点。负载敏感控制使泵的流量与系统流量相匹配。

泵的响应时间是根据下面回路测量泵在不同压力下的斜盘摆角得出的。

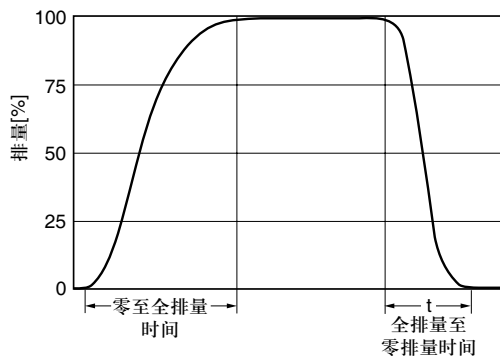
P2泵控制原理图



P3泵控制原理图



流量控制的动态特性*

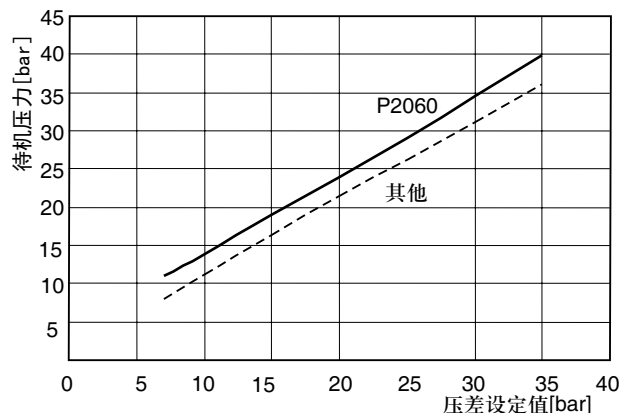


	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	待机状态到250 bar	250 bar到待机状态	50 bar到待机状态	待机状态
P2060	60	30	40	
P2075	80	35	40	
P2105 / P3105	100	40	45	
P2145 / P3145	120	45	50	

LA控制的补偿器控制液压油消耗	最大 3.0 l/min
LB控制的补偿器控制液压油消耗	最大 4.5 l/min
负载传感补偿器调节范围	10 ... 35 bar
压力补偿器调节范围	泵规格105和145 100 ... 350 bar
	泵规格60和75 100 ... 320 bar
滞后现象和重复精度	最大 3 bar

*图示曲线有所扩展

压差设定值-待机压力曲线

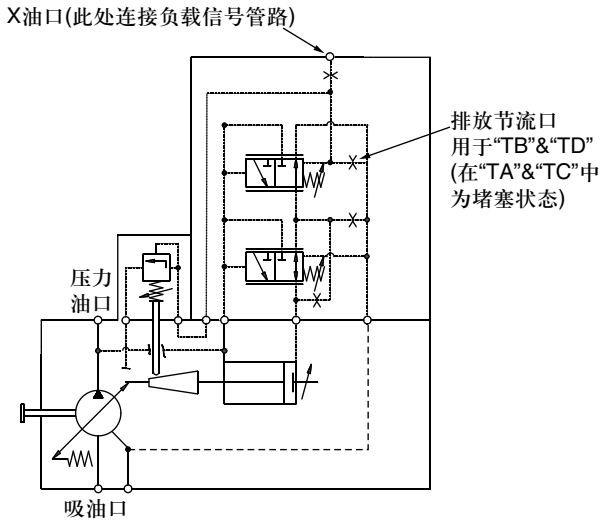


恒扭矩控制，带负载敏感控制和最高压力控制

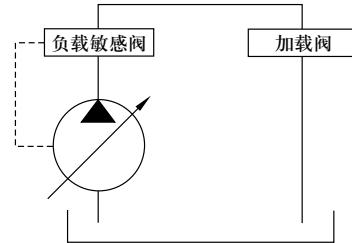
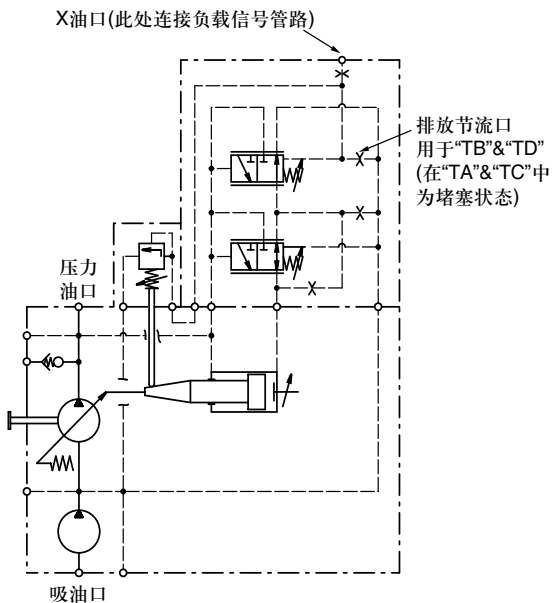
这些控制方式不但具有负载敏感和压力控制的优点，还有限制泵的输入扭矩的功能。这些控制在液压原动机的功率受限或者应用能力要求有大流量/低压力和小流量/高压工作循环时非常有益。

泵的响应时间是根据下面回路测量泵在不同压力下的斜盘摆角得出的。

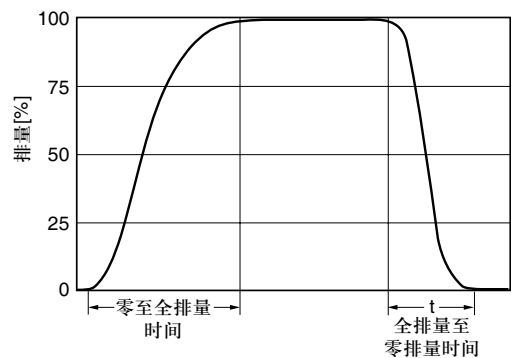
P2泵控制原理图



P3泵控制原理图



流量控制的动态特性*

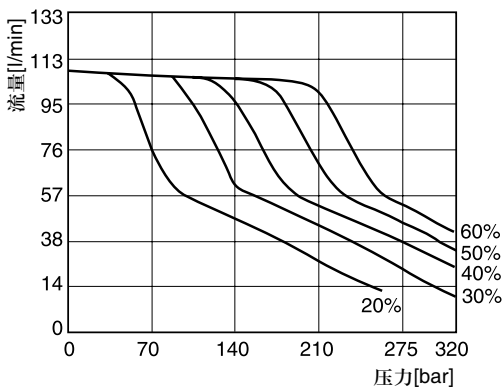


	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	待机状态 到250 bar	250 bar到 待机状态	50 bar到 待机状态	待机状态
P2060	60	30	40	
P2075	80	35	40	
P2105 / P3105	100	40	45	
P2145 / P3145	120	45	50	

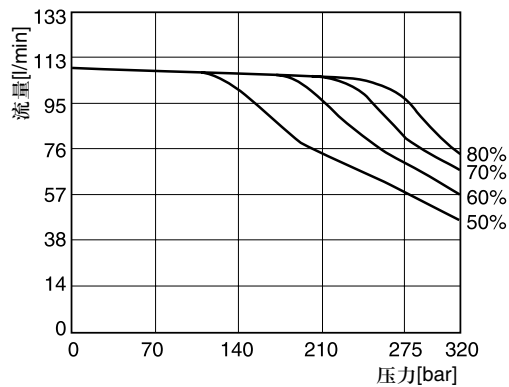
TA, TC控制的补偿器控制液压油消耗	最大 3.0 l/min
TB, TD控制的补偿器控制液压油消耗	最大 4.5 l/min
扭矩控制阀油耗	最大 2.0 l/min
负载传感补偿器调节范围	10 ... 35 bar
压力补偿器调节范围	泵规格105和145 100 ... 350 bar
	泵规格60和75 100 ... 320 bar
滞后现象和重复精度	最大 3 bar

*图示曲线有所扩展

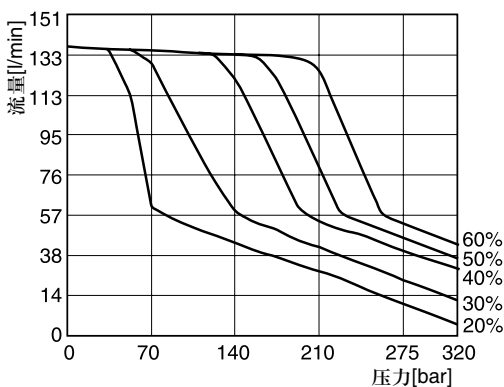
P2060 - 20...60% 扭矩(1800 rpm)



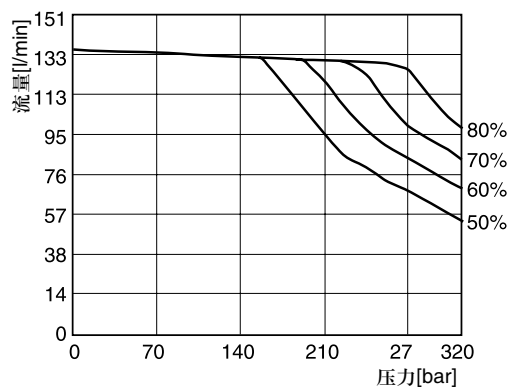
P2060 - 50...90 % 扭矩(1800 rpm)



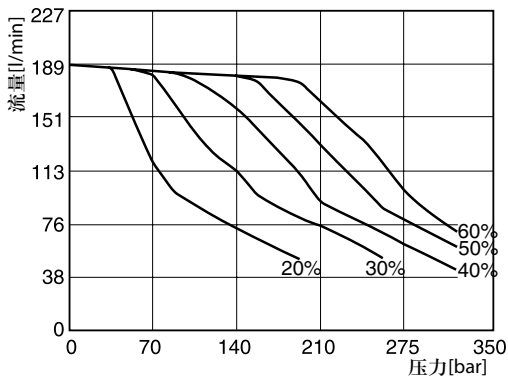
P2075 - 20...60% 扭矩(1800 rpm)



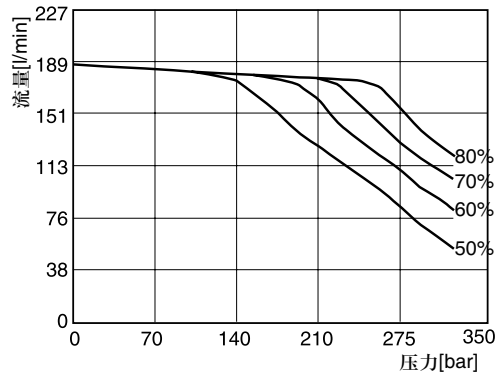
P2075 - 50...90 % 扭矩(1800 rpm)



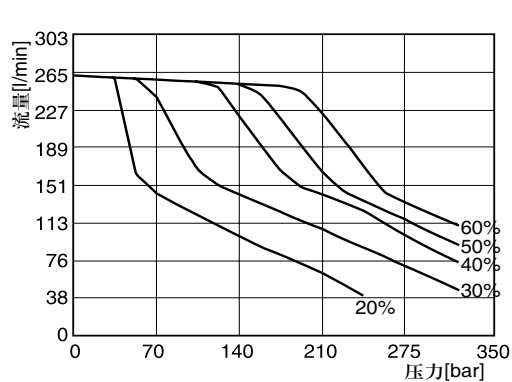
P2105 - 20...60% 扭矩(1800 rpm)



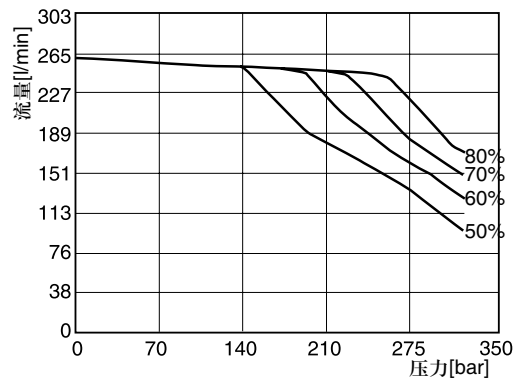
P2105 - 50...90 % 扭矩(1800 rpm)



P2145 - 20...60% 扭矩(1800 rpm)

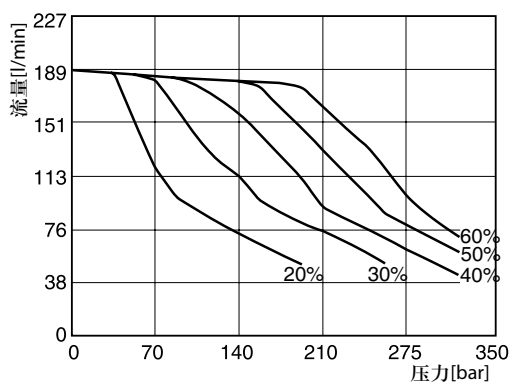


P2145 - 50...90 % 扭矩(1800 rpm)

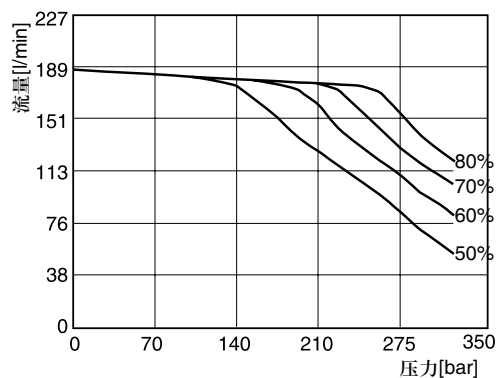


油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

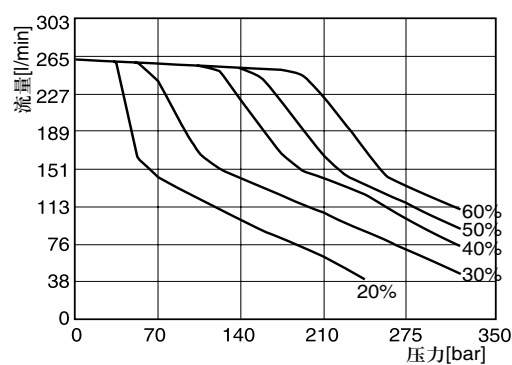
P3105 - 20...60% 扭矩(1800 rpm)



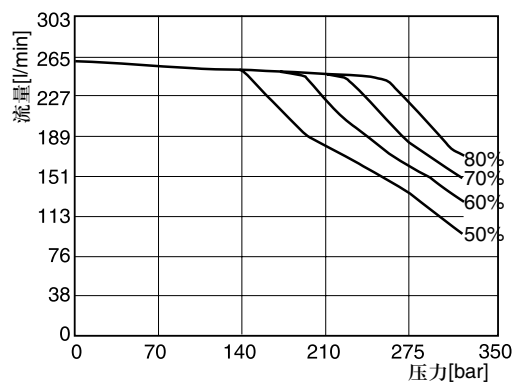
P3105 - 50...90 % 扭矩(1800 rpm)



P3145 - 20...60% 扭矩(1800 rpm)



P3145 - 50...90 % 扭矩(1800 rpm)

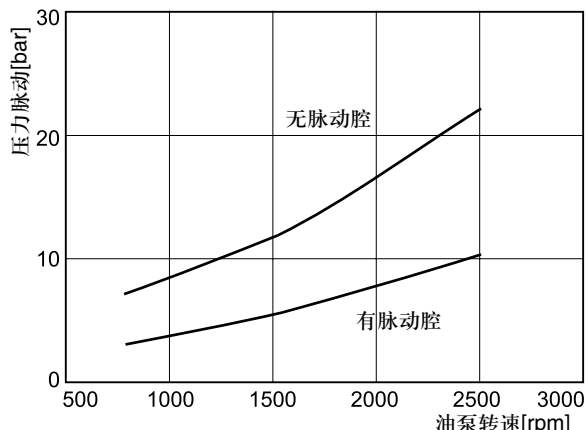


油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

压力脉动降低容腔
 200 bar时的压力脉动

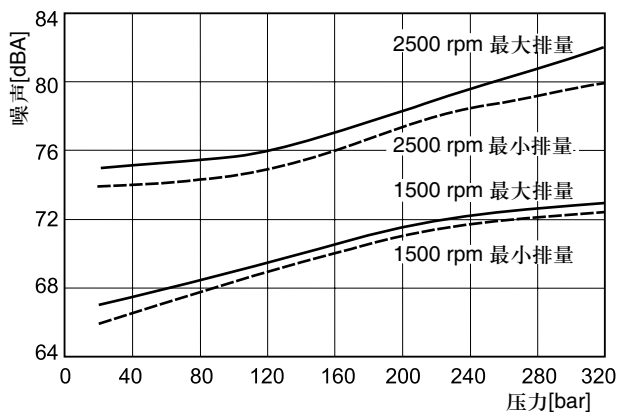
右图显示的是“压力脉动降低容腔技术”，此技术用于P2和P3系列柱塞泵。脉动腔减小了流量脉动，进而减小了泵出油口处的压力脉动。这项技术降低了40-60%的压力脉动，并且在不增加额外部件或成本的情况下，大大降低了整个系统的噪声。

压力脉动降低容腔是P2和P3系列侧油口泵的标准配置。

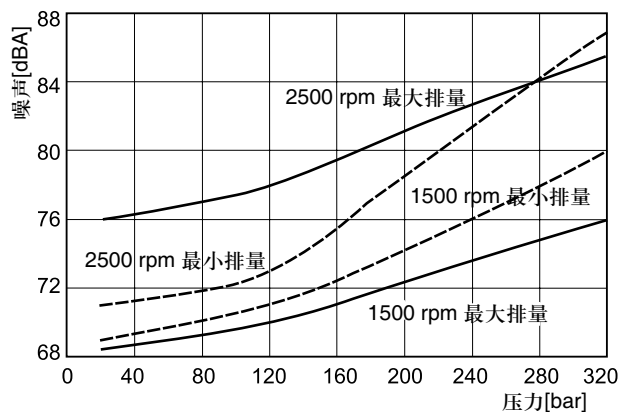


P2泵噪声特性(最大/最小排量时)

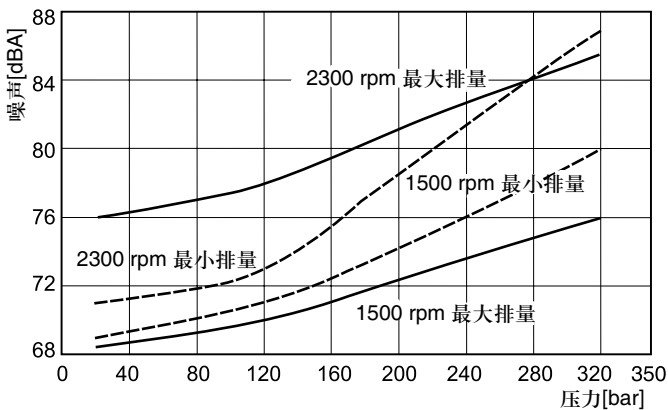
P2060噪声特性



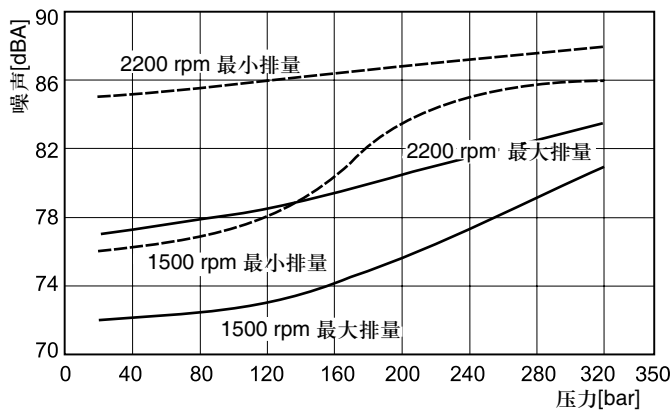
P2075噪声特性



P2105噪声特性

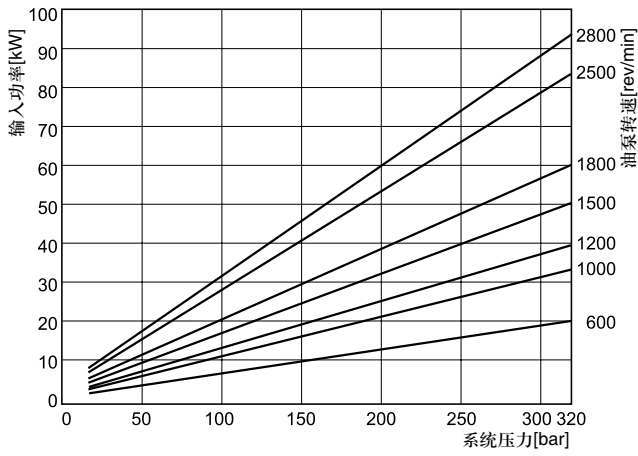


P2145噪声特性

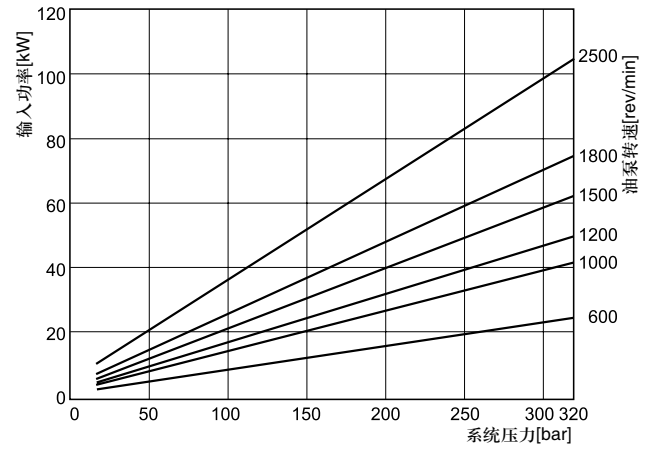


P2系列 - 典型驱动功率(全排量)

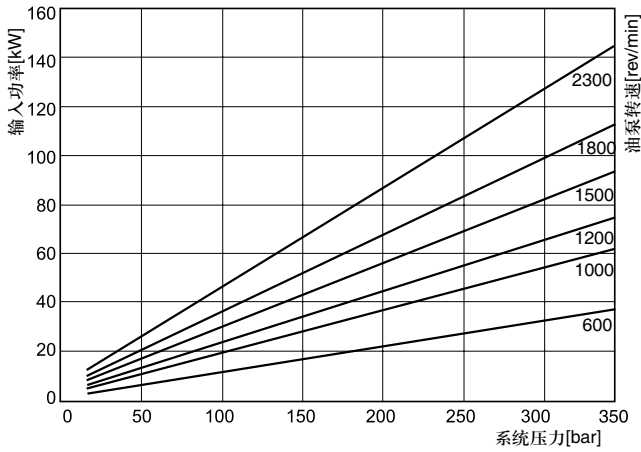
P2060输入功率-全排量



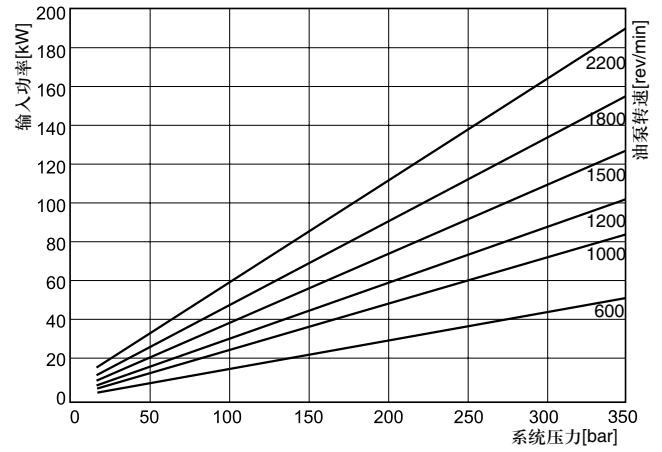
P2075输入功率-全排量



P2105输入功率-全排量



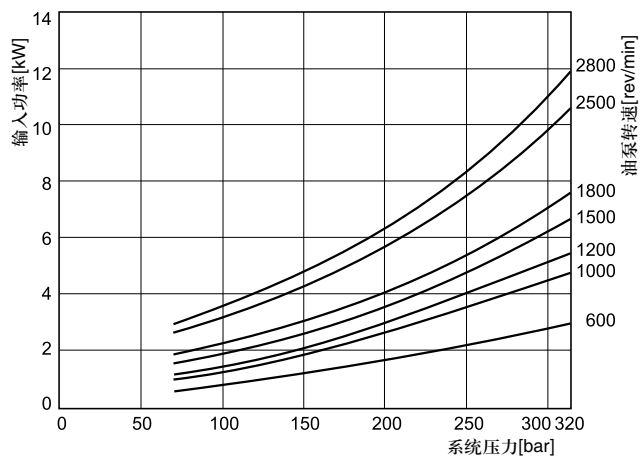
P2145输入功率-全排量



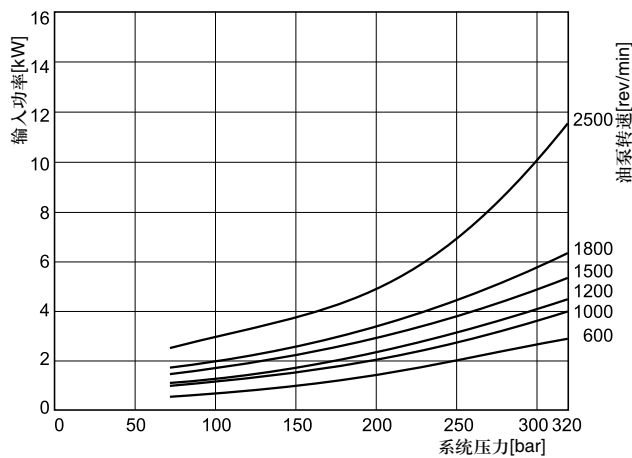
油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

P2系列 - 典型补偿输入功率

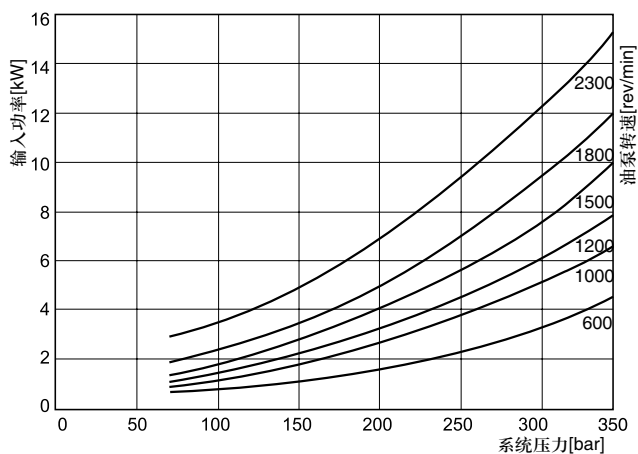
P2060输入功率-零排量



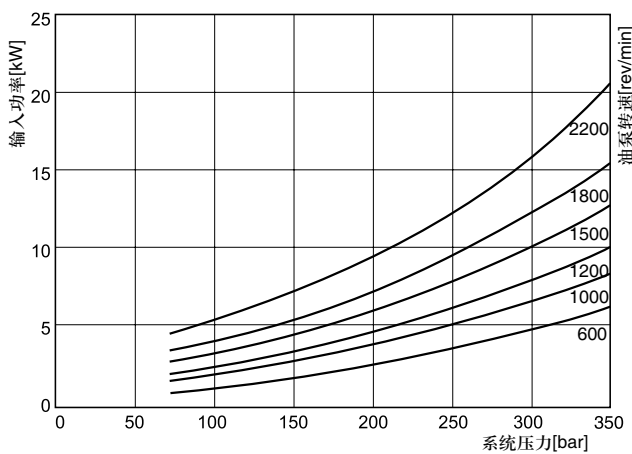
P2075输入功率-零排量



P2105输入功率-零排量



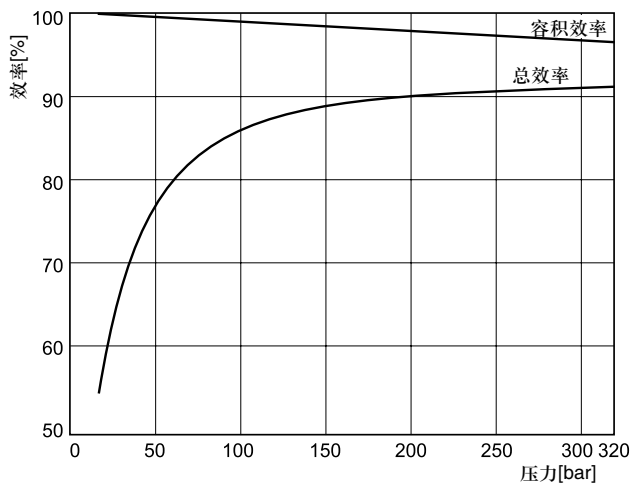
P2145输入功率-零排量



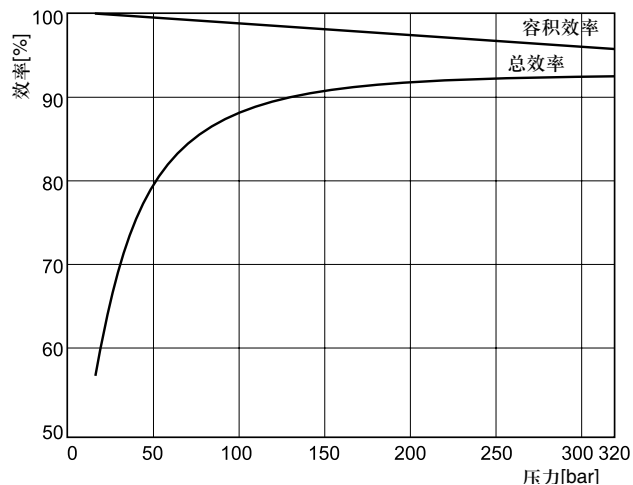
油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

P2系列 - 典型效率曲线(全排量, 1800 rpm时)

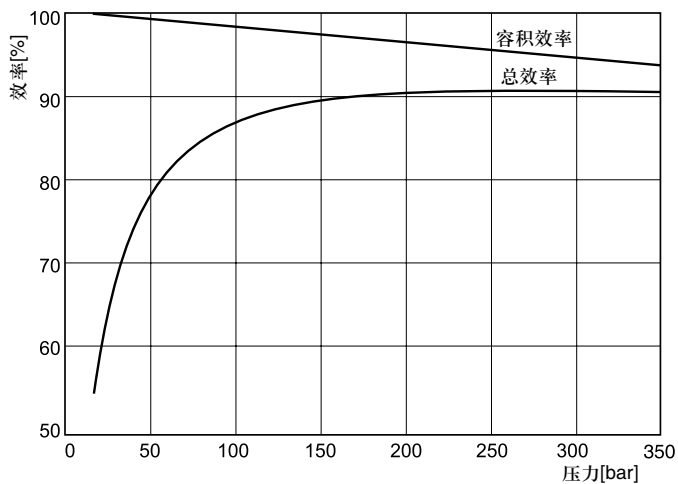
P2060效率曲线



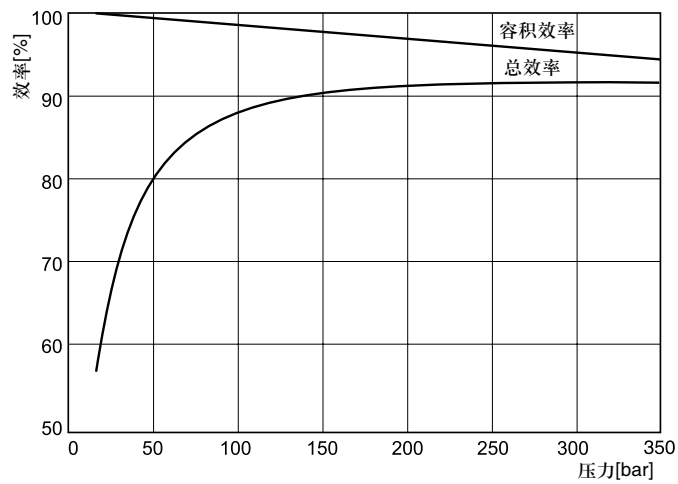
P2075效率曲线



P2105效率曲线



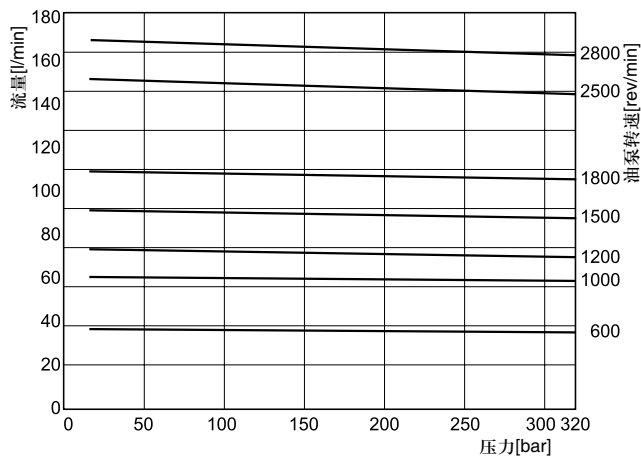
P2145效率曲线



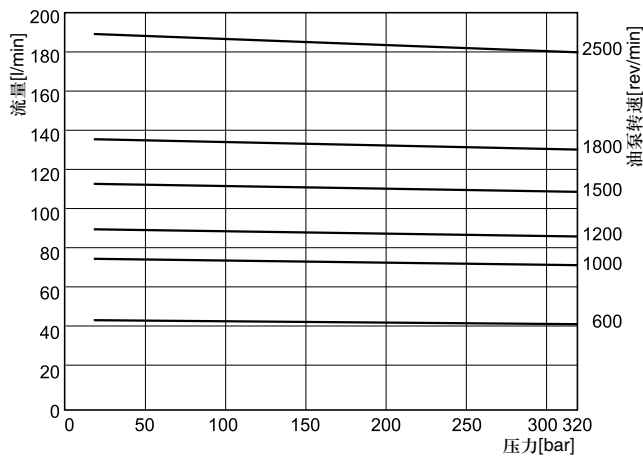
油液: 矿物油ISO VG 32@40°C; 吸油口压力: 1.0 bar(绝对), 在吸油口测得。

P2系列 - 典型流量-压力曲线

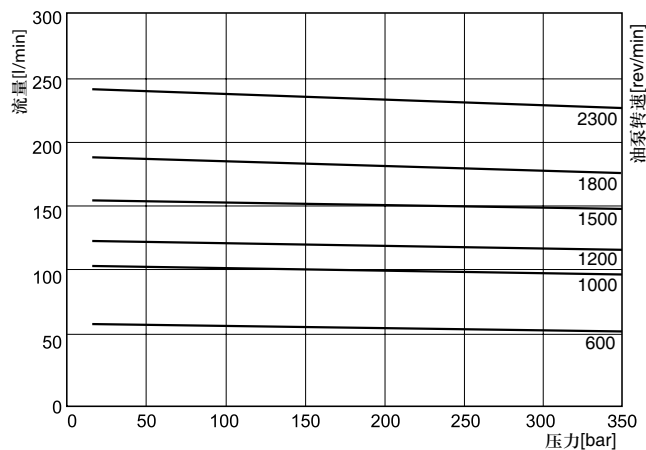
P2060输出流量 - 全排量



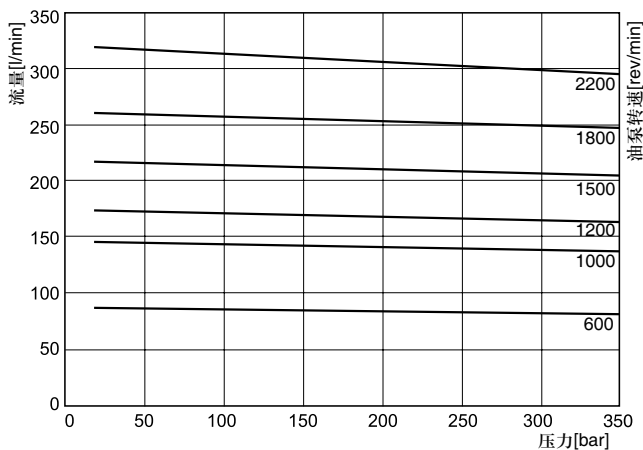
P2075输出流量 - 全排量



P2105输出流量 - 全排量



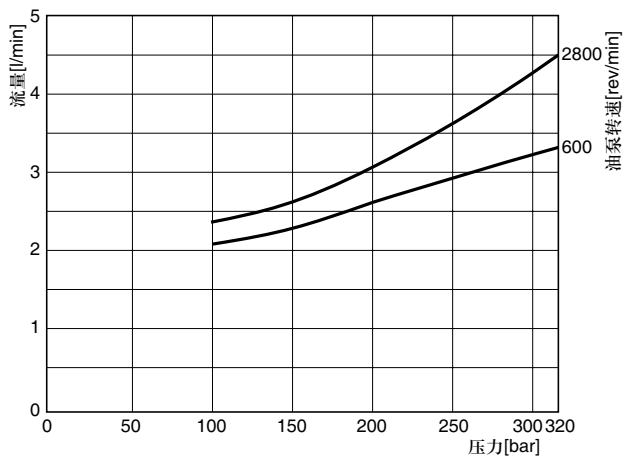
P2145输出流量 - 全排量



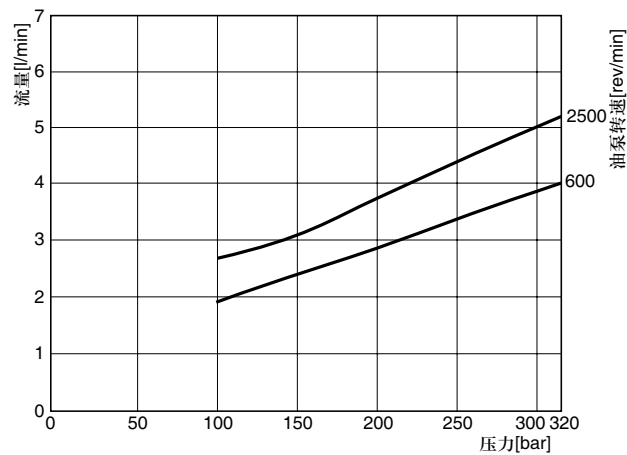
油液: 矿物油ISO VG 32@40°C; 吸油口压力: 1.0 bar(绝对), 在吸油口测得。

P2系列 - 典型的补偿控制泄油流量

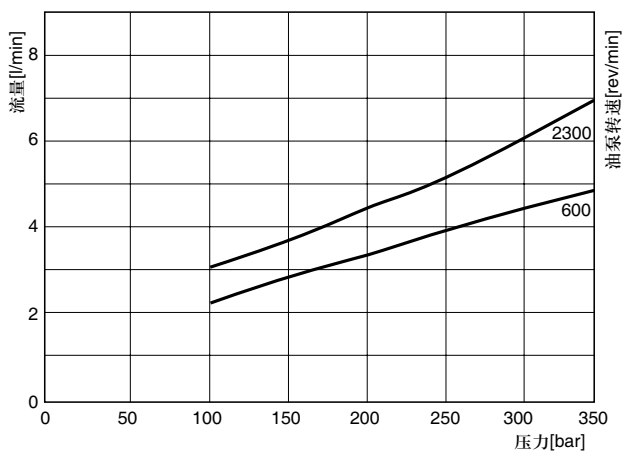
P2060泄油流量-零排量



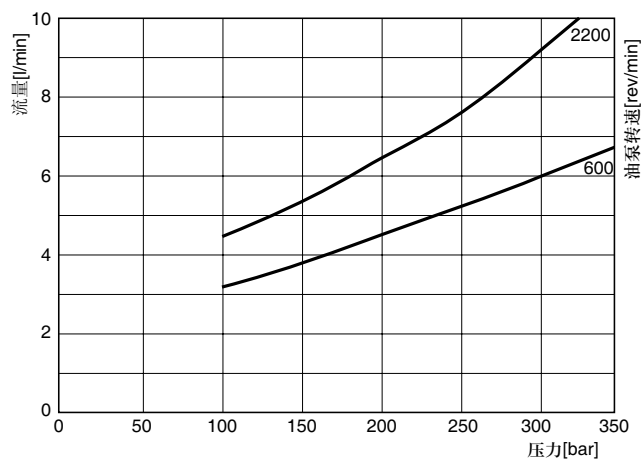
P2075泄油流量-零排量



P2105泄油流量-零排量



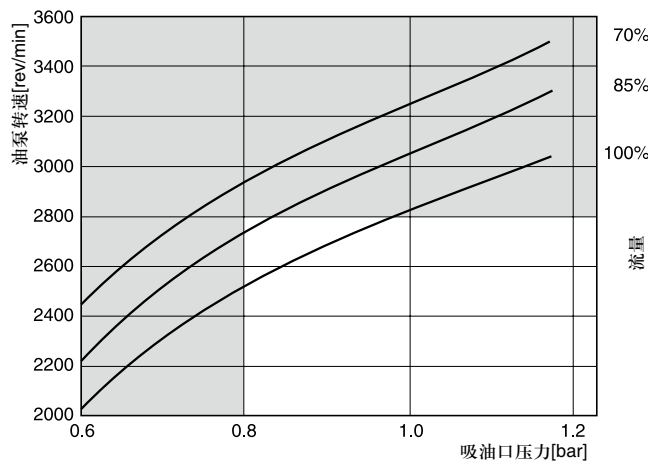
P2145泄油流量-零排量



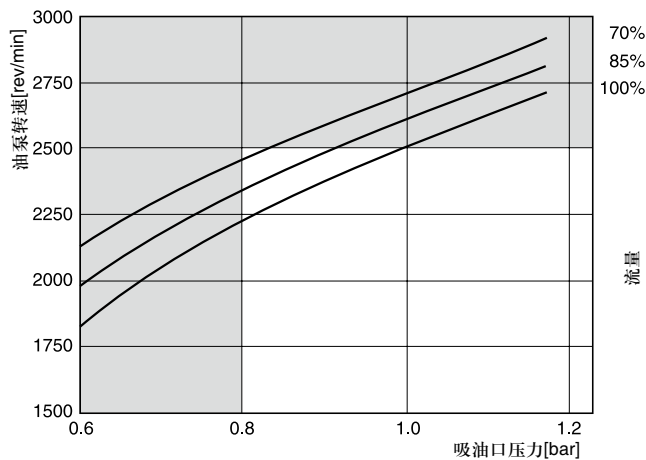
油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

P2系列 - 典型吸油 - 转速特性(在各百分比排量下)

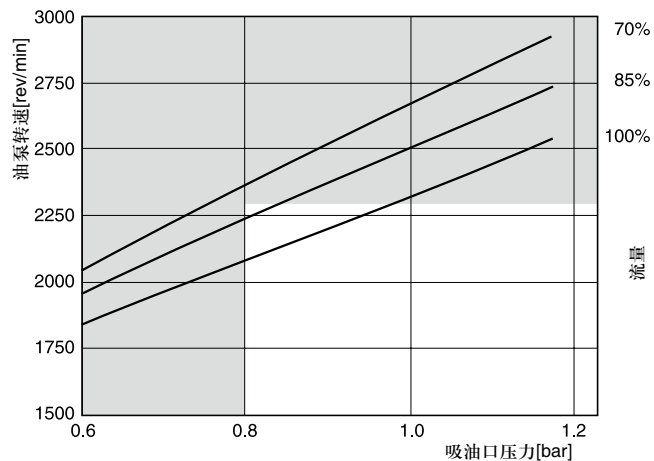
P2060吸油特性



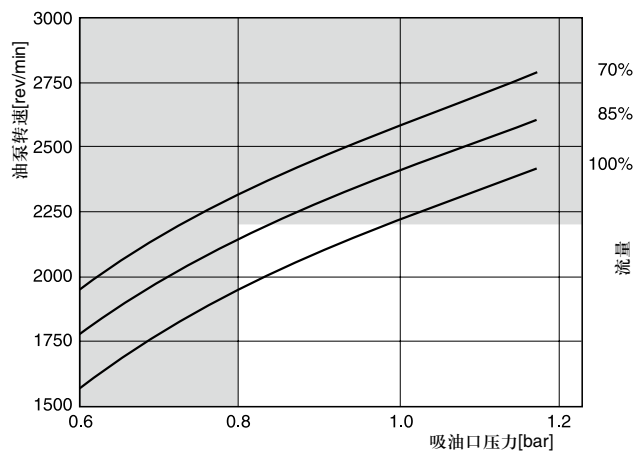
P2075吸油特性



P2105吸油特性



P2145吸油特性



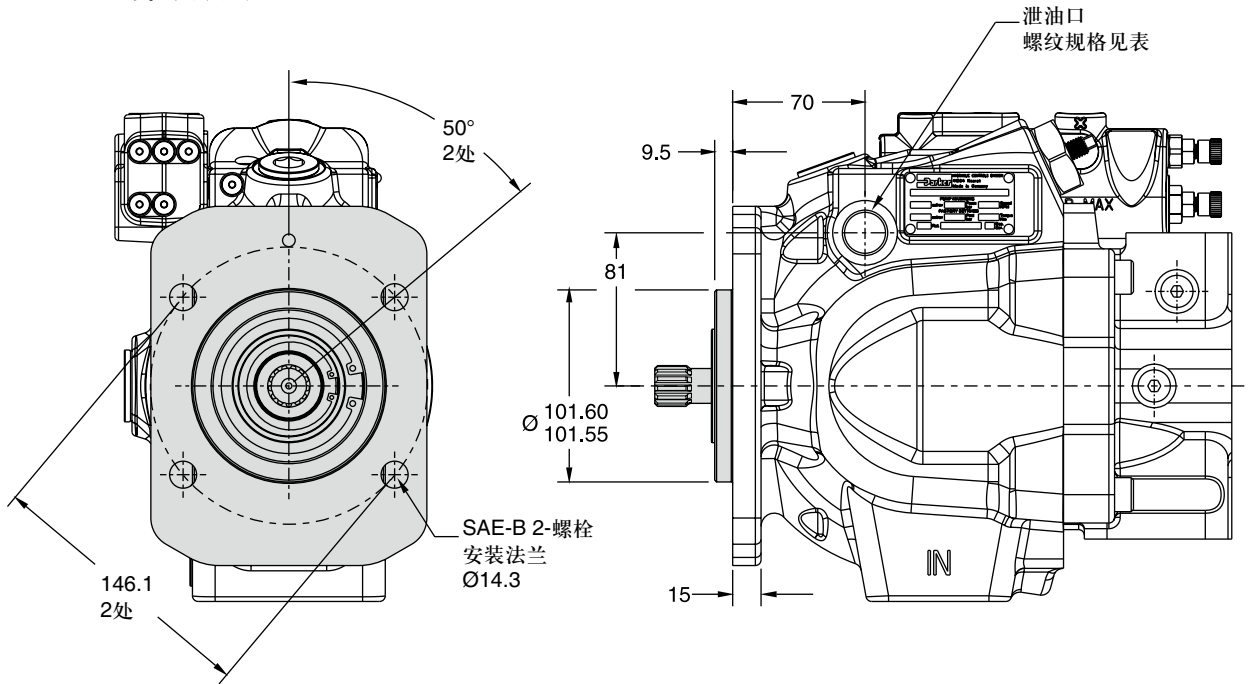
油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

如须在这些工况进行工作，请咨询制造商。

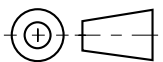
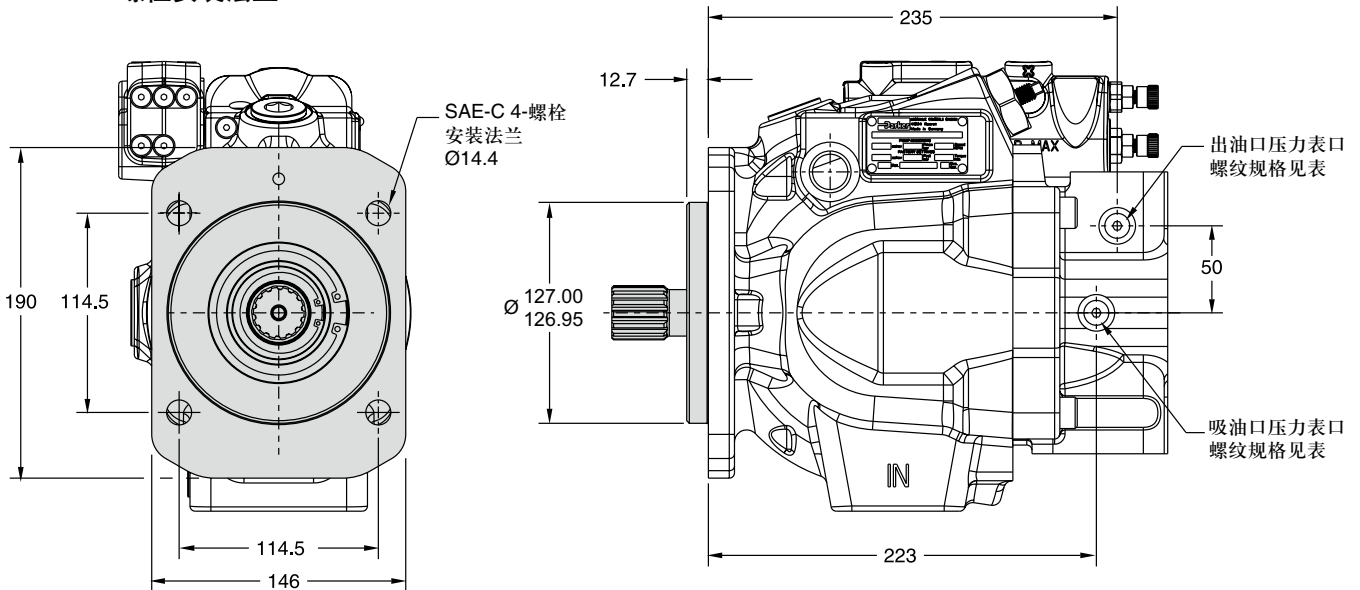
尺寸数据

P2060安装法兰

SAE B 2-螺栓安装法兰



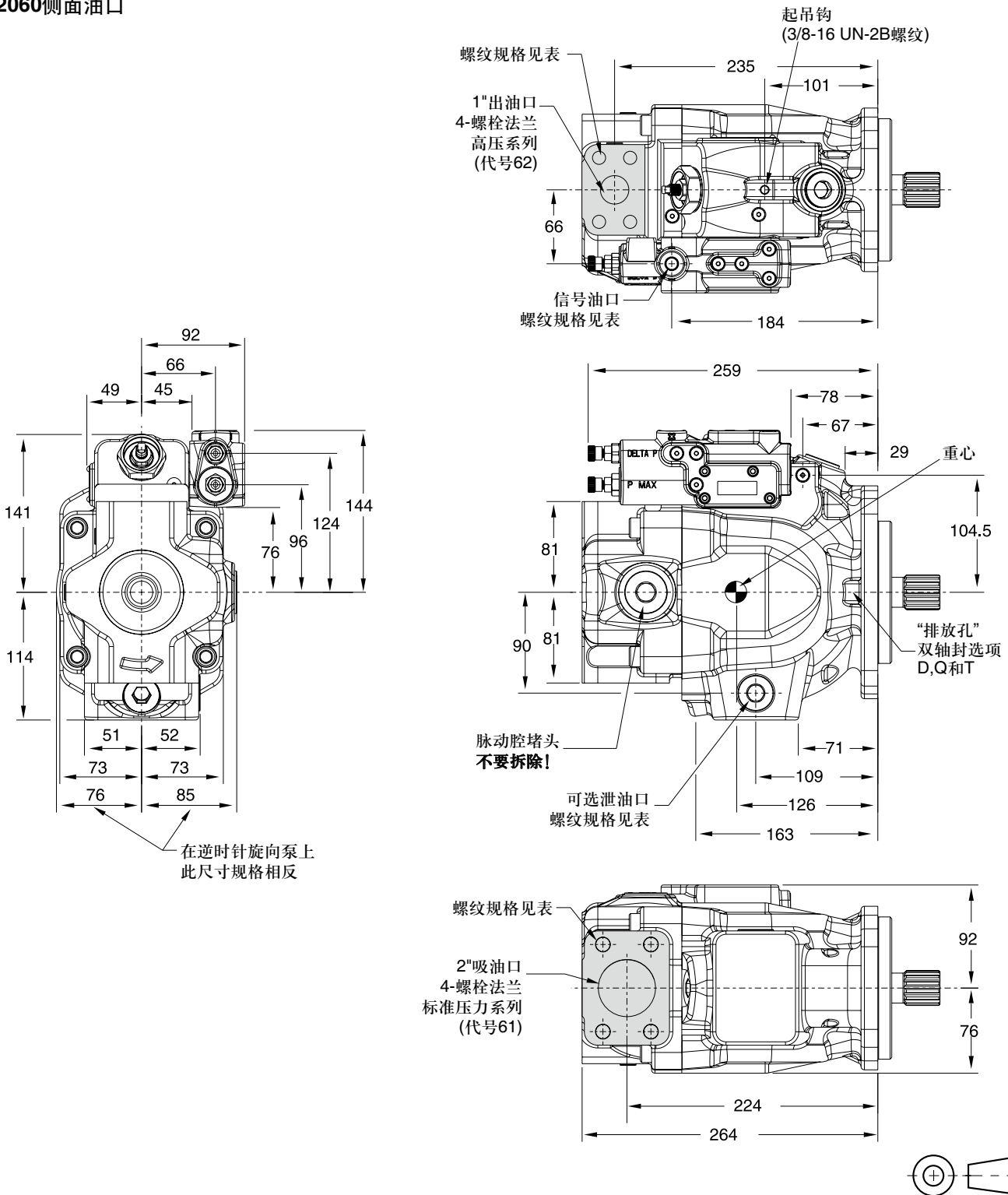
SAE C 4-螺栓安装法兰



图示为顺时针旋向泵。
逆时针旋向泵的吸油口、出油口测压口位置相反。

油口订货代号	泄油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 信号油口
A-侧面油口, UNC螺纹	SAE-10直螺纹 / O-形圈油口: 7/8-14 UN螺纹	SAE-4直螺纹 / O-形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M22 x 1.5螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M12 x 1.5螺纹

P2060侧面油口

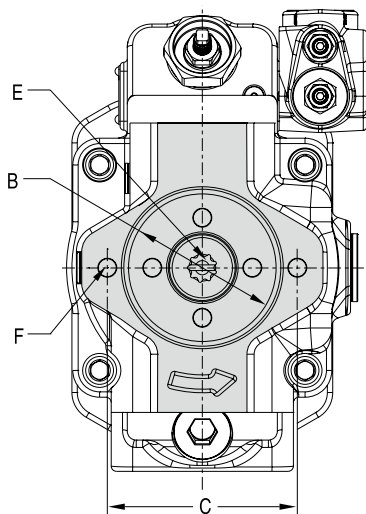


图示为顺时针旋向P2060系列轴向柱塞泵，带负载传感和压力补偿控制器作为一种选项，补偿器可安装在泵的另一侧。请咨询制造商获取详细信息。
逆时针旋向泵的吸油口和出油口压力表口位置相反。

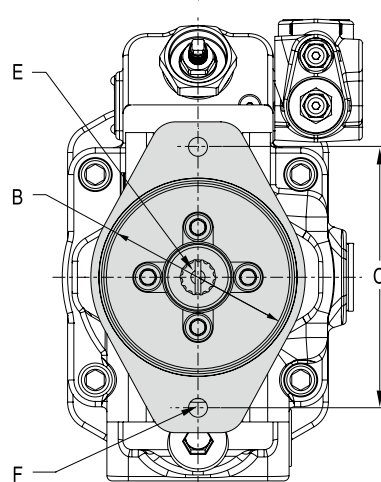
油口选项	泄油口	吸油口	出油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 信号油口
A-侧面油口, UNC 螺纹	SAE-10直螺纹 / O形圈螺纹: 7/8-14 UN 螺纹	1/2-13 UN	7/16-14 UN	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN 螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M22 x 1.5 螺纹	M12 x 1.75	M12 x 1.75	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M12 x 1.5 螺纹

P2060通轴驱动选项

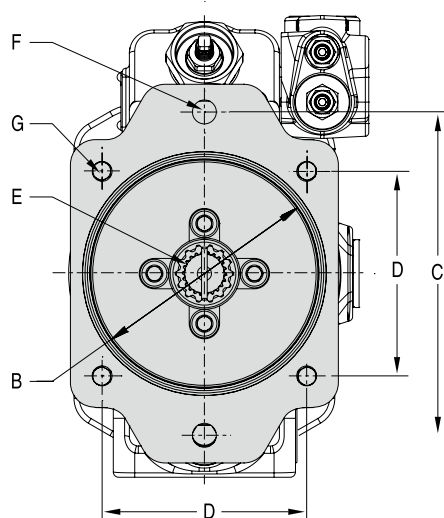
A1配置



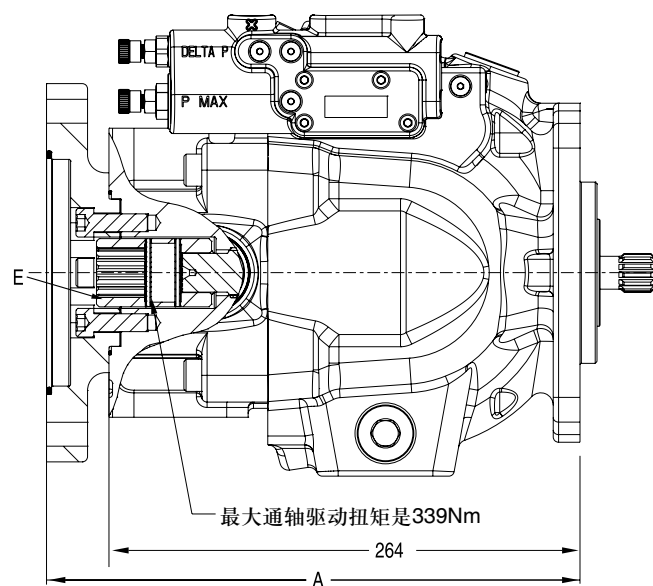
B1和B2配置



C1和C3配置

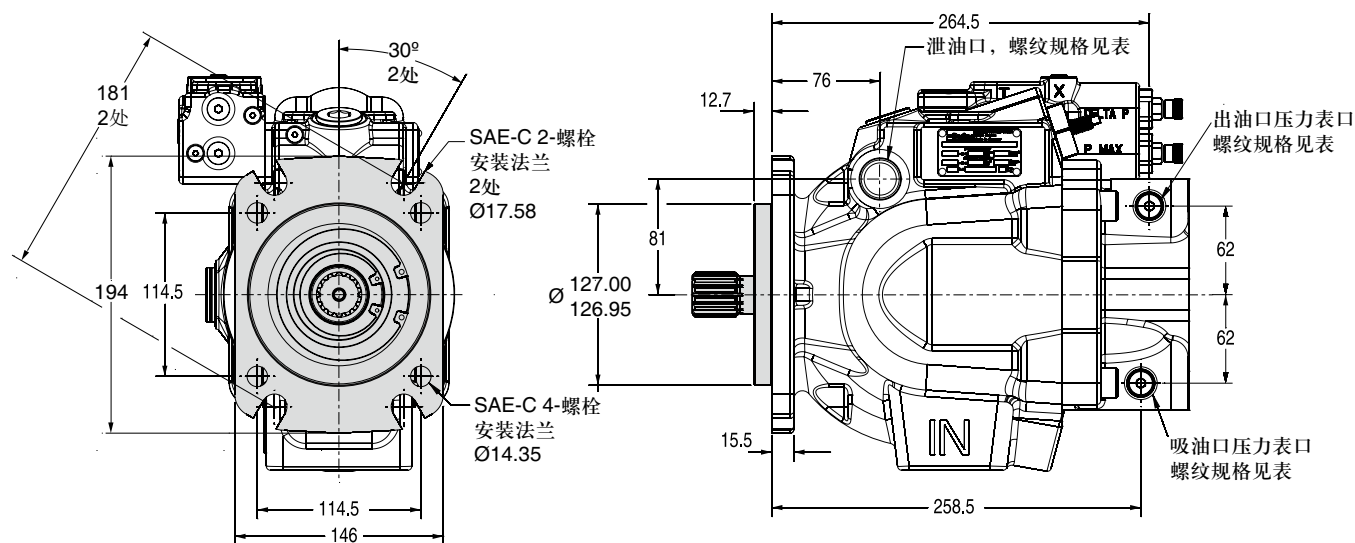


P2060通轴驱动部分的局部剖视图

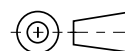


通轴选项	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F 公制	G UNC	G 公制	泵重量
A1	264	82.625 82.575	106.38	不适用	SAE-A花键 9齿 径节16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1.5 THD	不适用	不适用	36.2 kg
B1	297	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B花键 13齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	38.9 kg
B2	297	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B B花键 15齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	38.9 kg
C1 C3	299	127.076 127.025	180.98	114.5	SAE-C花键 14齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	40.2 kg

P2075安装法兰

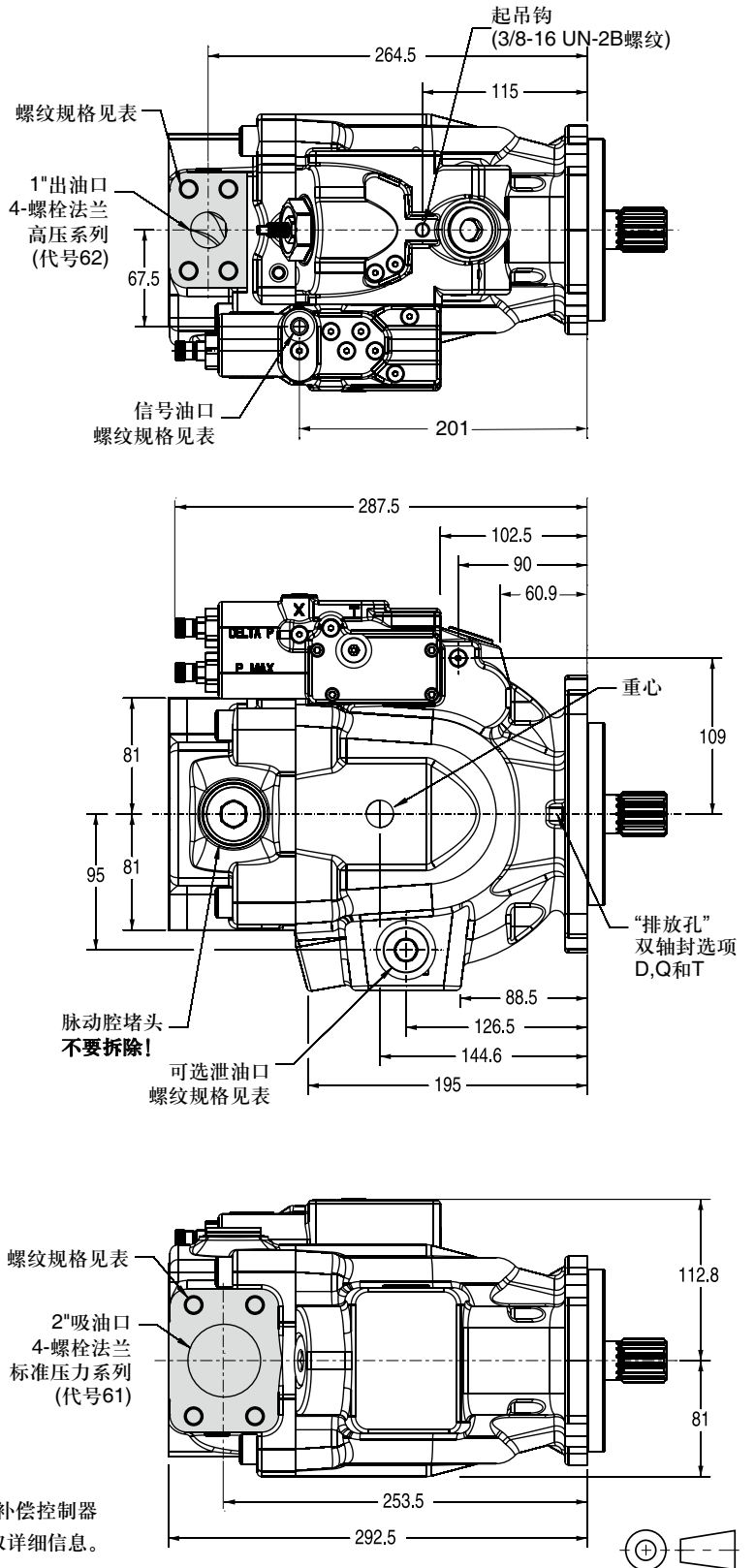


图示为顺时针转向泵。
逆时针转向泵的吸油口和出口压力表口位置相反。



油口订货代号	泄油口	吸油口压力表口 / 出口压力表口 / 信号油口
A-侧面油口, UNC螺纹	SAE-12直螺纹 / O-形圈油口: 1-1/16-12 UN螺纹	SAE-4直螺纹 / O-形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M27 x 2螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M12 x 1.5螺纹

P2075侧面油口

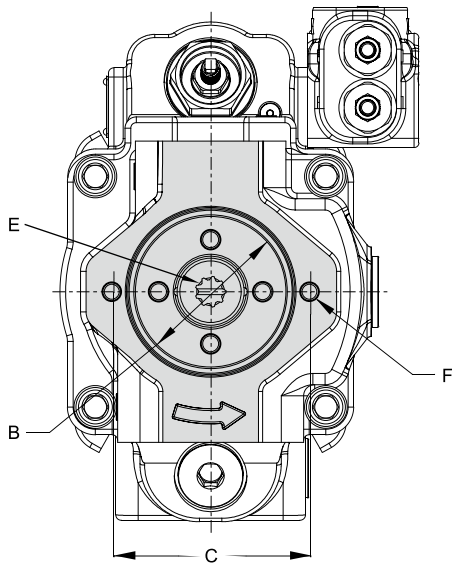


图示为顺时针旋向P2075系列轴向柱塞泵，带负载传感和压力补偿控制器作为一种选项，补偿器可安装在泵的另一侧。请咨询制造商获取详细信息。逆时针旋向泵的吸油口和出油口压力表口位置相反。

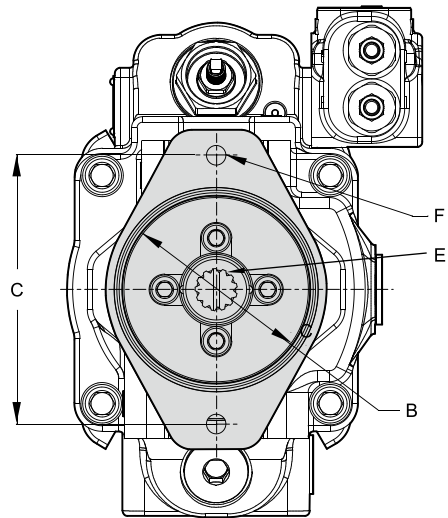
油口选项	泄油口	吸油口	出油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 信号油口
A-侧面油口, UNC 螺纹	SAE-12直螺纹 / O形圈螺纹: 1-1/16-12 UN 螺纹	1/2-13 UN	7/16-14 UN	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN 螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M27 x 2 螺纹	M12 x 1.75	M12 x 1.75	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M12 x 1.5 螺纹

P2075通轴驱动选项

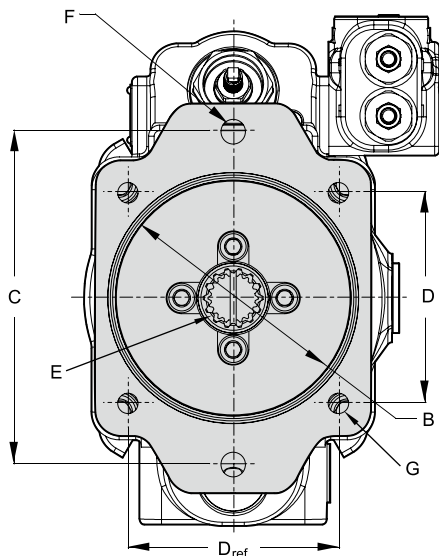
A1配置



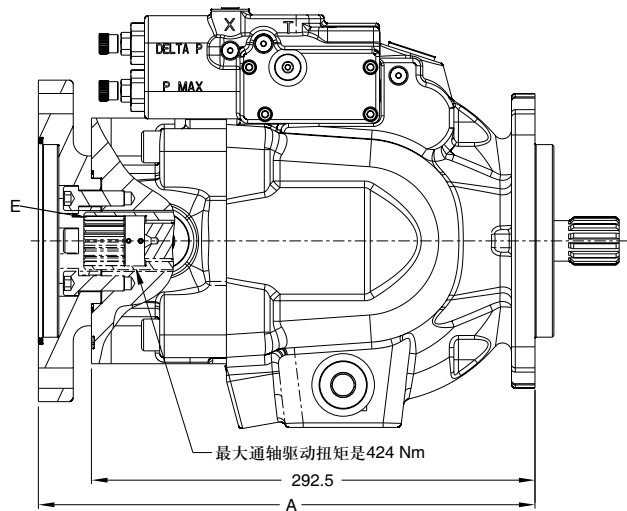
B1和B2配置



C1和C3配置



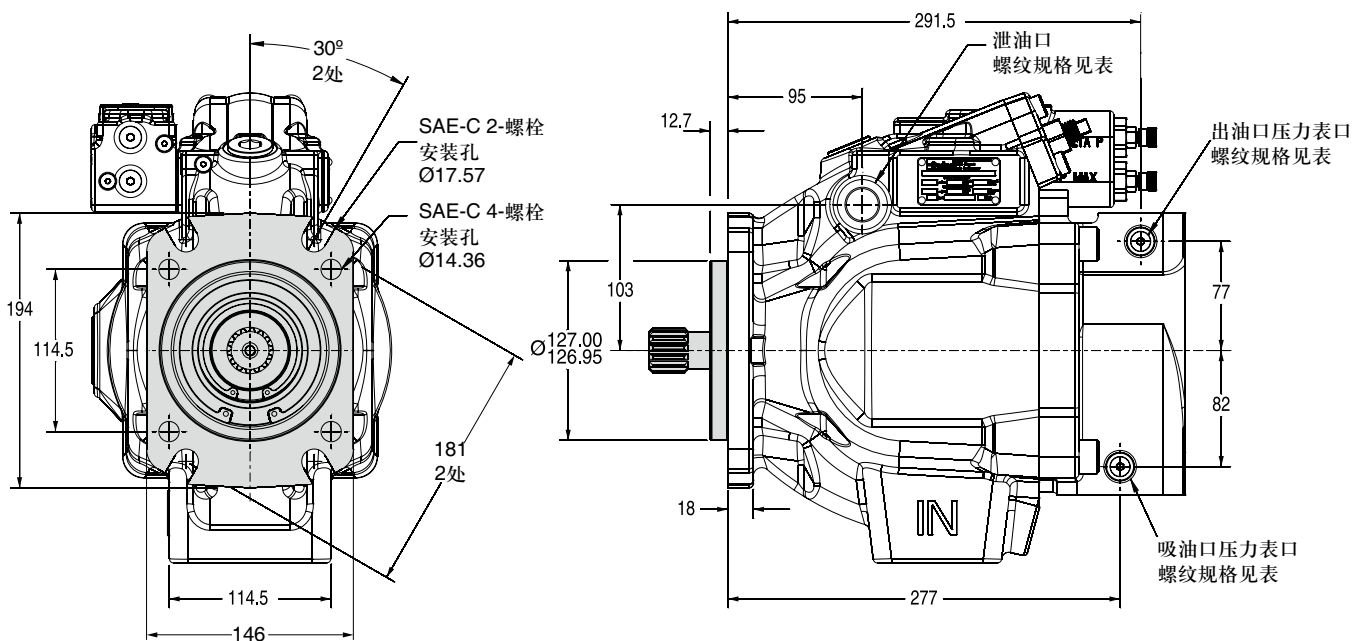
P2075通轴驱动部分的局部剖视图



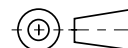
泵通过图示法兰适配板进行组合。选项B1, B2, C1和C3可旋转90°。

通轴选项	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F 公制	G UNC	G 公制	泵重量
A1	292.5	82.625 82.575	106.38	不适用	SAE-A花键 9齿 径节16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1.5 THD	不适用	不适用	44 kg
B1	325.5	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B花键 13齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	46.5 kg
B2	325.5	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B花键 15齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	46.5 kg
C1 C3	327.5	127.076 127.025	180.98	114.5	SAE-C花键 14齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	48 kg

P2105安装法兰

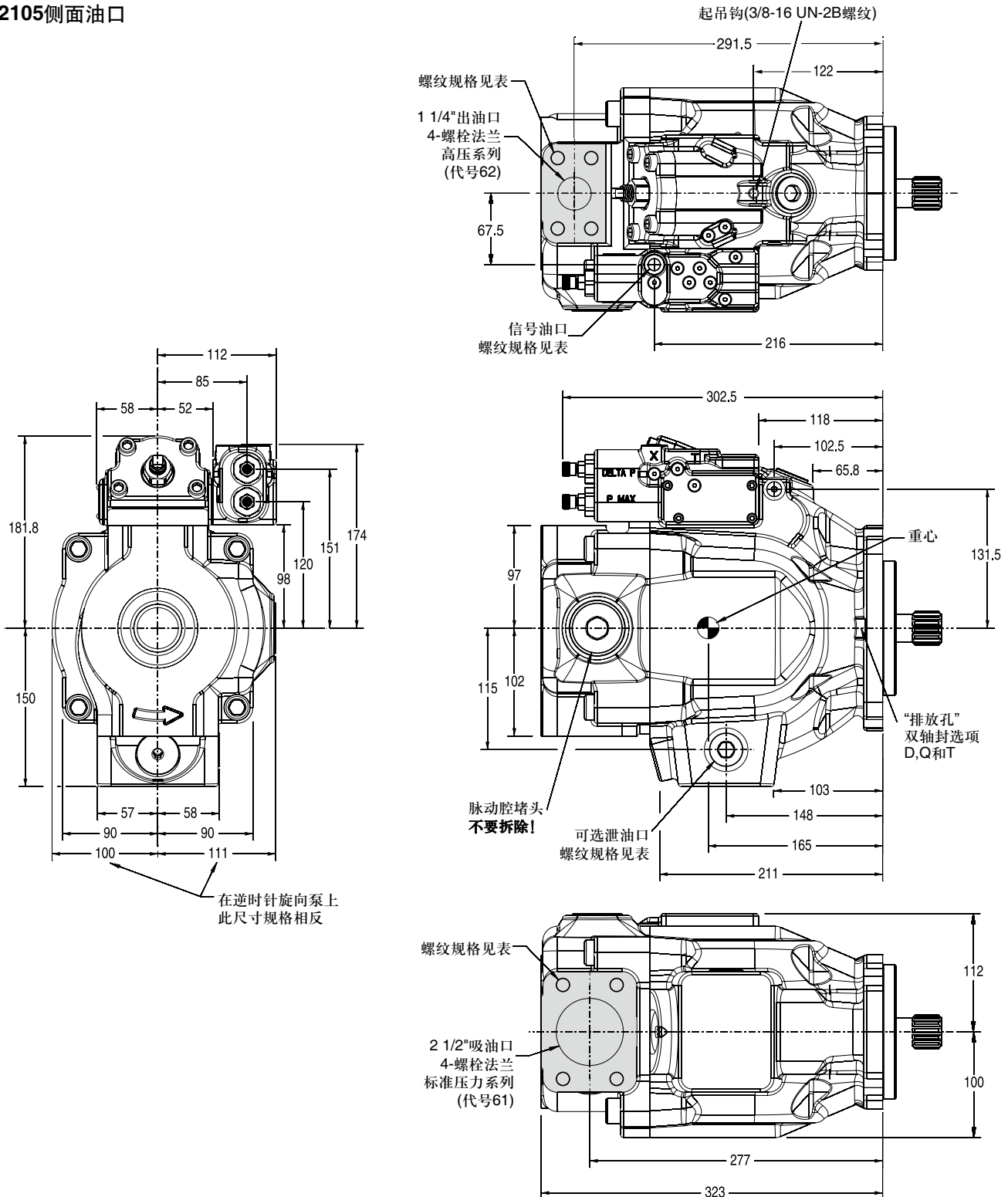


图示为顺时针旋向泵。
逆时针旋向泵的吸油口和出油口压力表口位置相反。



油口订货代号	泄油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 信号油口
A-侧面油口, UNC螺纹	SAE-12直螺纹 / O-形圈油口: 1-1/16-12 UN螺纹	SAE-4直螺纹 / O-形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M27 x 2螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M12 x 1.5螺纹

P2105侧面油口

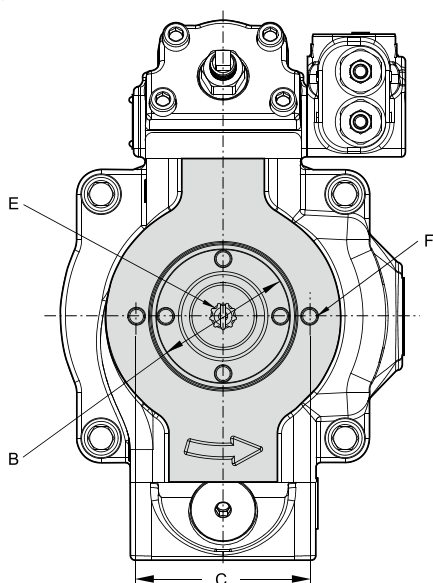


图示为顺时针旋向P2105系列轴向柱塞泵，带负载传感和压力补偿控制器作为一种选项，补偿器可安装在泵的另一侧。请咨询制造商获取详细信息。
逆时针旋向泵的吸油口和出油口压力表口位置相反。

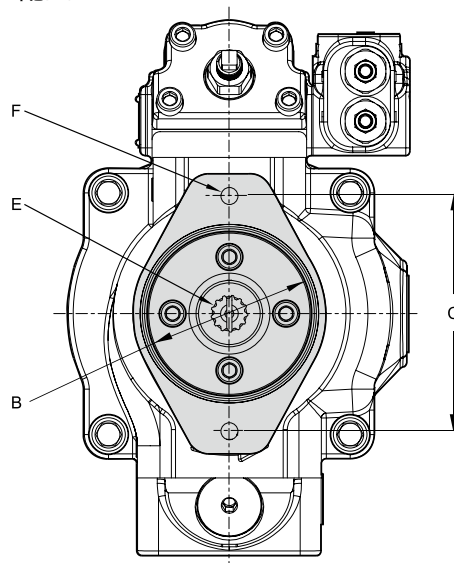
油口选项	泄油口	吸油口	出油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 信号油口
A-侧面油口, UNC螺纹	SAE-12直螺纹 / O形圈螺纹: 1-1/16-12 UN螺纹	1/2-13 UN	1/2-13 UN	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M27 x 2螺纹	M12 x 1.75	M12 x 1.75	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M12 x 1.5螺纹

P2105通轴驱动选项

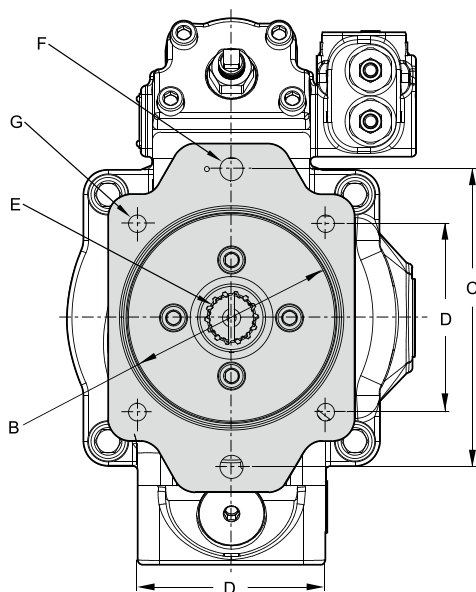
A1配置



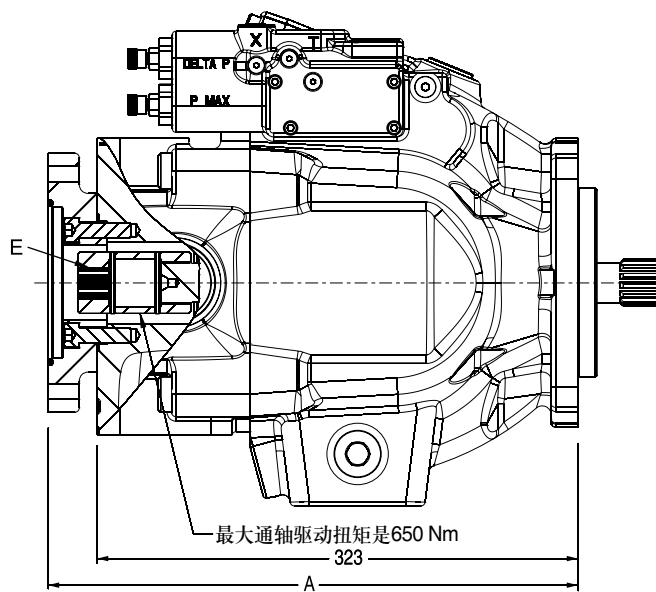
B1和B2配置



C1和C3配置



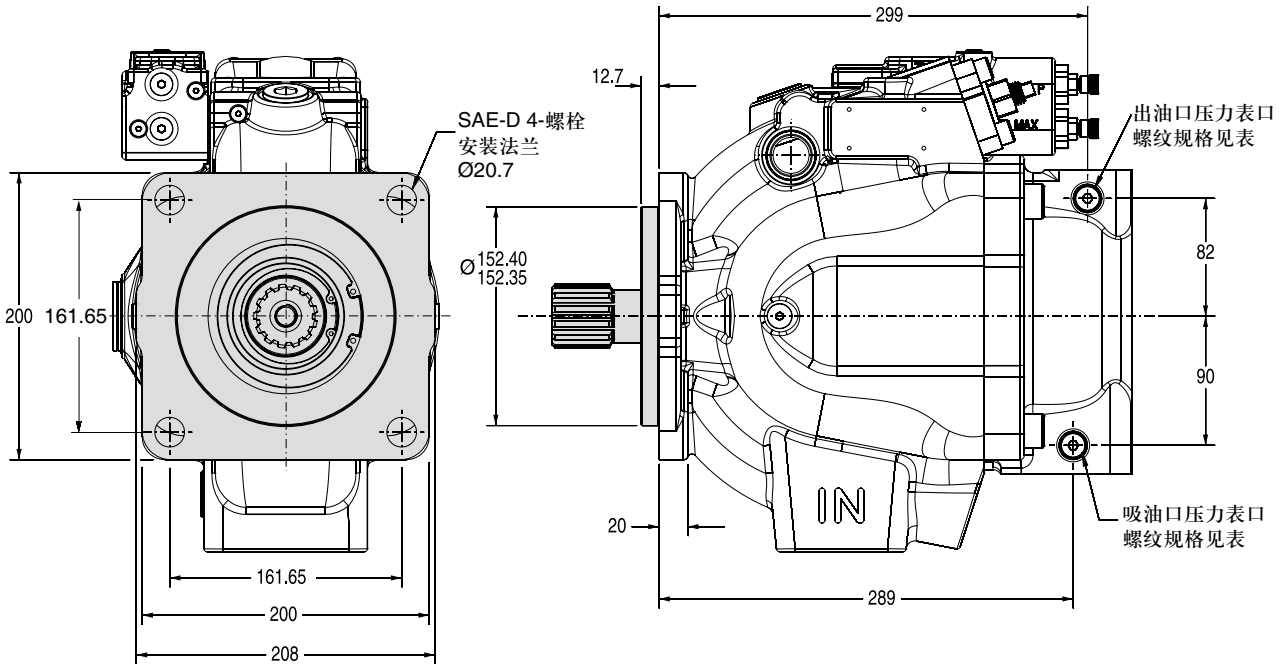
P2105通轴驱动部分的局部剖视图



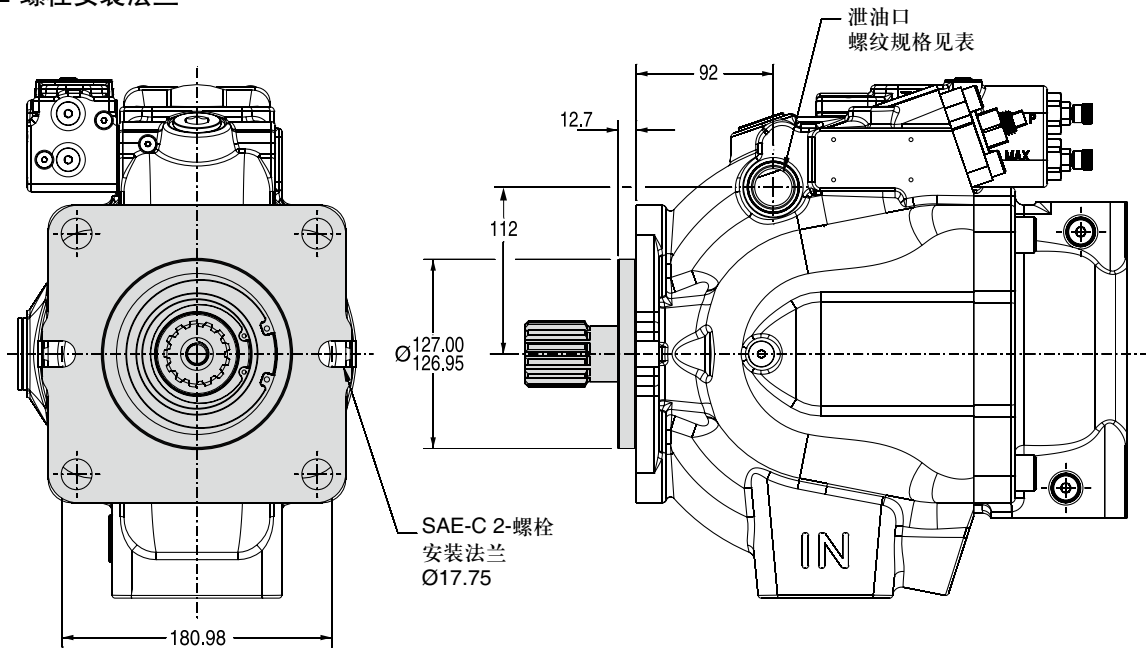
泵通过图示法兰适配板进行组合。选项B1, B2, C1和C3可旋转90°

通轴选项	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F 公制	G UNC	G 公制	泵重量
A1	323	82.625 82.575	106.38	不适用	SAE-A花键 9齿 径节16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1.5 THD	不适用	不适用	61 kg
B1	356	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B花键 13齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	64 kg
B2	356	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B B花键 15齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	64 kg
C1 C3	358	127.075 127.025	180.98	114.5	SAE-C花键 14齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	65 kg

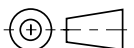
P2145安装法兰
SAE D 4-螺栓安装法兰



SAE C 2-螺栓安装法兰

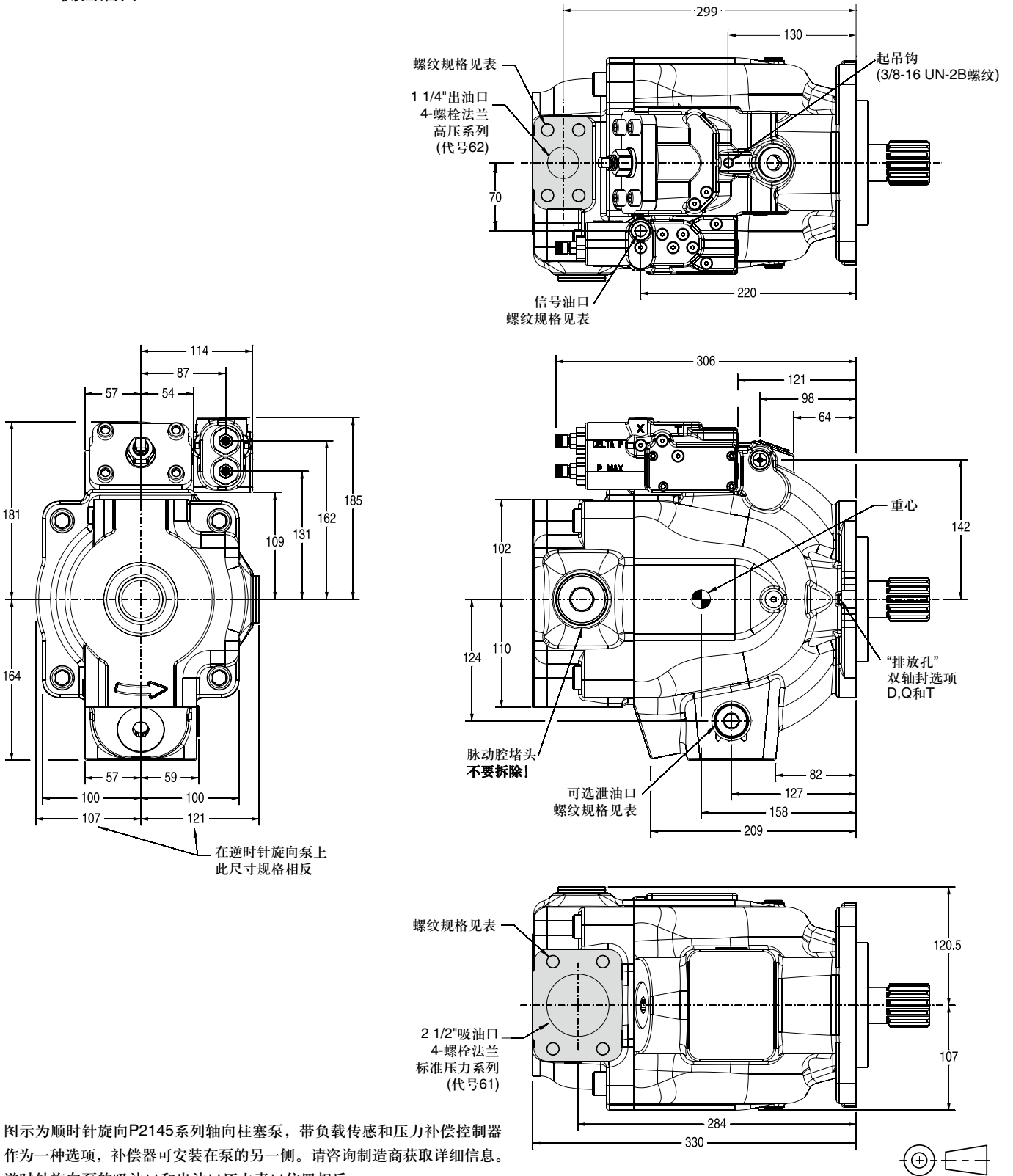


图示为顺时针旋向泵。
逆时针旋向泵的吸油口和出油口压力表口位置相反。



油口订货代号	泄油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口
A-侧面油口, UNC螺纹	SAE-12直螺纹 / O-形圈油口: 1-1/16-12 UN螺纹	SAE-4直螺纹 / O-形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M27 x 2螺纹	ISO 6149直螺纹 / O-形圈油口: M12 x 1.5螺纹

P2145侧面油口

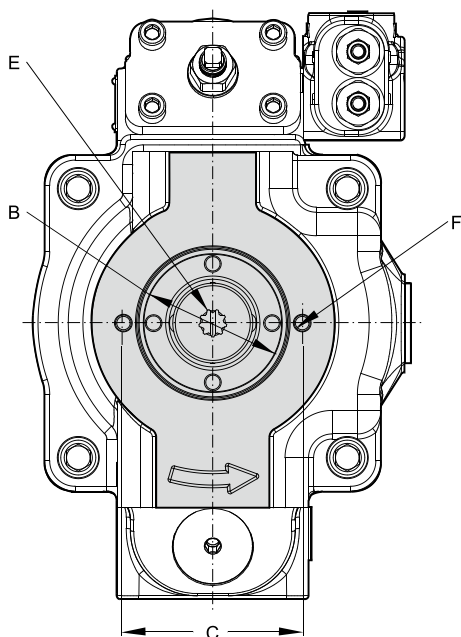


图示为顺时针旋向P2145系列轴向柱塞泵，带负载传感和压力补偿控制器作为一种选项，补偿器可安装在泵的另一侧。请咨询制造商获取详细信息。逆时针旋向泵的吸油口和出油口压力表口位置相反。

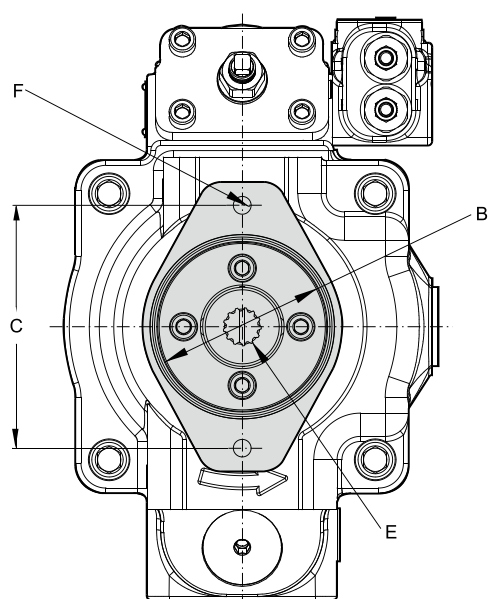
油口选项	泄油口	吸油口	出油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 信号油口
A-侧面油口, UNC螺纹	SAE-12直螺纹 / O形圈螺纹: 1-1/16-12 UN螺纹	1/2-13 UN	1/2-13 UN	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
B-侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M27 x 2螺纹	M12 x 1.75	M12 x 1.75	ISO 6149直螺纹 / O形圈螺纹: M12 x 1.5螺纹

P2145通轴驱动选项

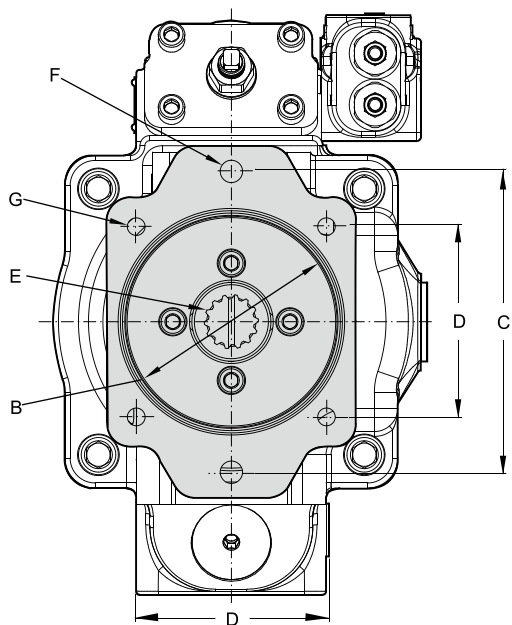
A1配置



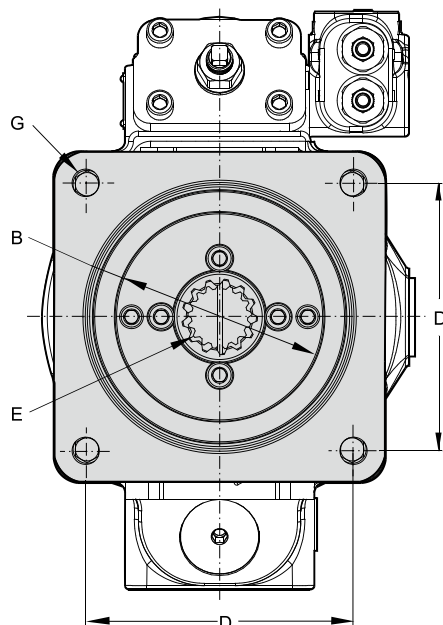
B1和B2配置



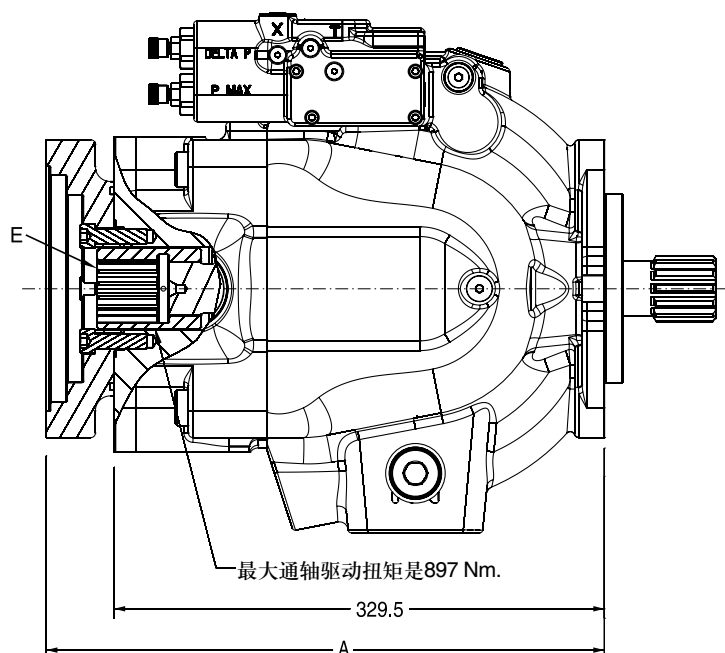
C1,C2,C3和C4配置



D3配置

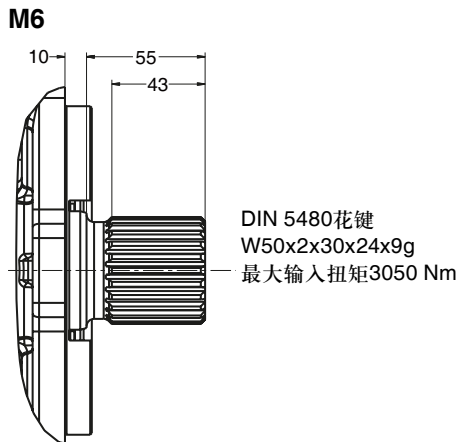
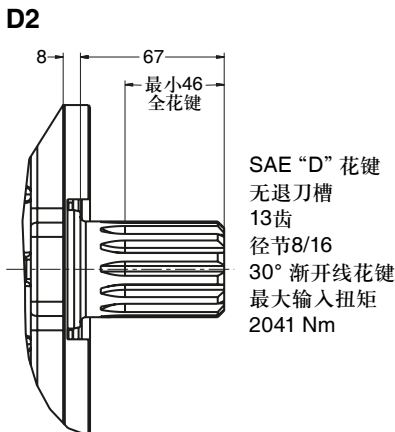
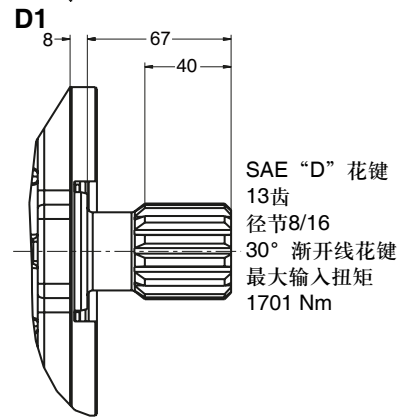
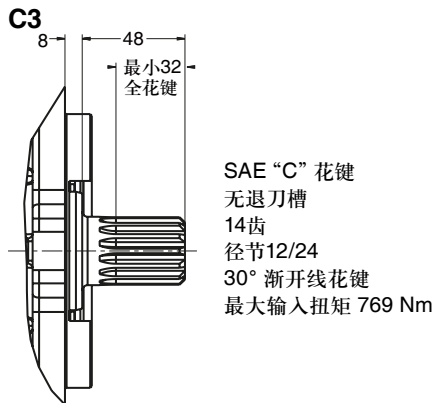
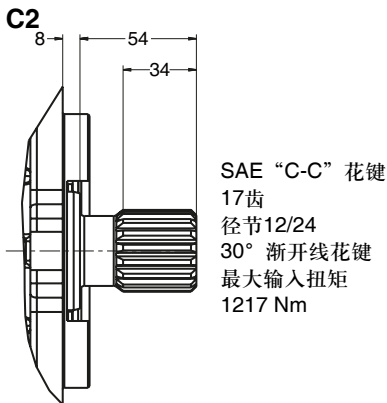
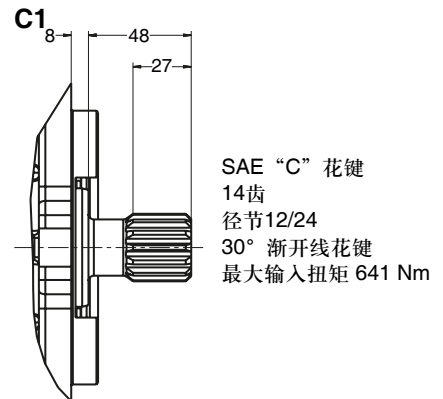
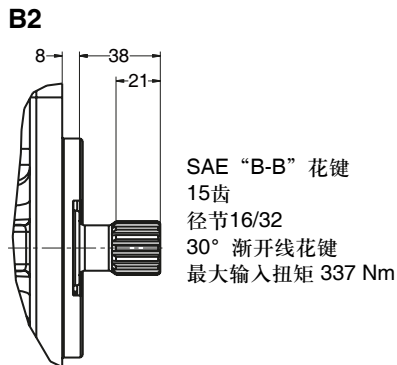
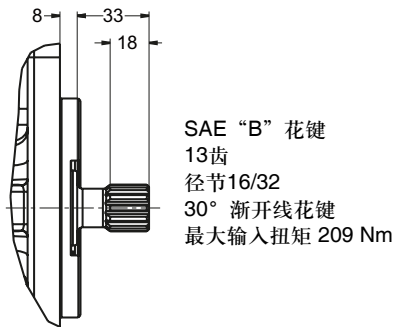


P2145通轴驱动选项



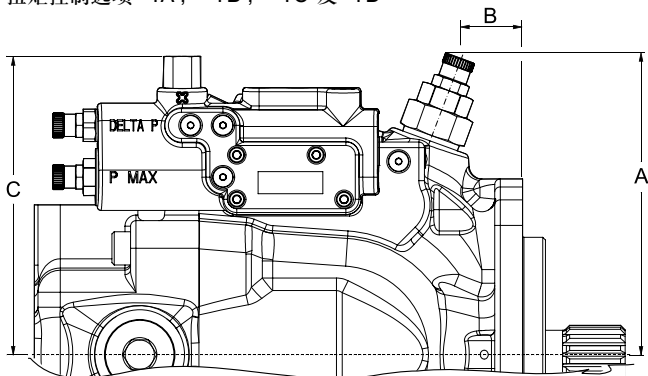
通轴选项	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F 公制	G UNC	G 公制	泵重量
A1	329.5	82.626 82.575	106.38	不适用	SAE-A花键 9齿 径节16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1.5 THD	不适用	不适用	79.8 kg
B1	362.5	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B花键 13齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	82.6 kg
B2	362.5	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B B花键 15齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	82.6
C1 C2	364.5	127.075 127.025	180.98	不适用	SAE-C花键 14齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	83.9 kg
C3	364.5	127.075 127.025	180.98	114.5	SAE-C花键 14齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	83.9 kg
C4	364.5	127.075 127.025	180.98	114.5	SAE-C C花键 17齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	83.9 kg
D3	375	152.475 152.425	不适用	161.65	SAE-D花键 13齿 径节8/16	不适用	不适用	3/4-10 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	88 kg

P2轴伸选项
B1



扭矩控制器尺寸数据

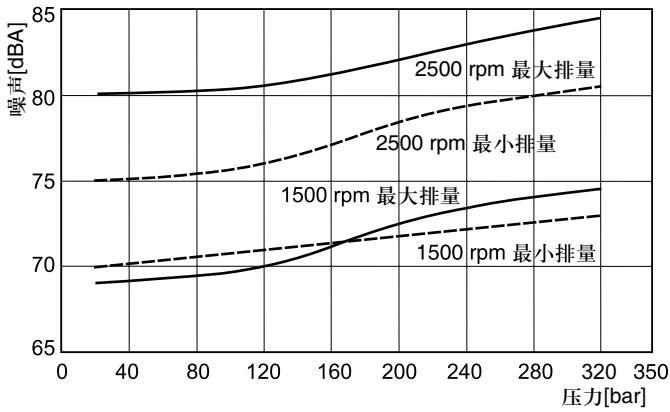
扭矩控制选项 “TA”, “TB”, “TC”及 “TD”



	P2060	P2075	P2105	P2145
A	163	171	190	202
B	34	69	69	69
C	161	154	175	186

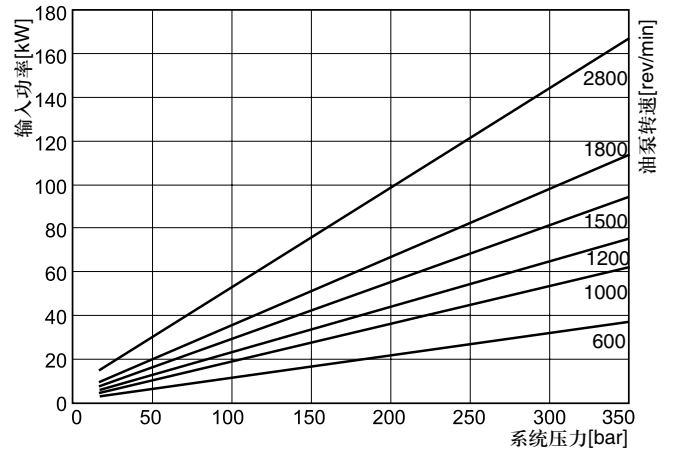
P3泵噪声特性(最大/最小排量时)

P3105噪声特性

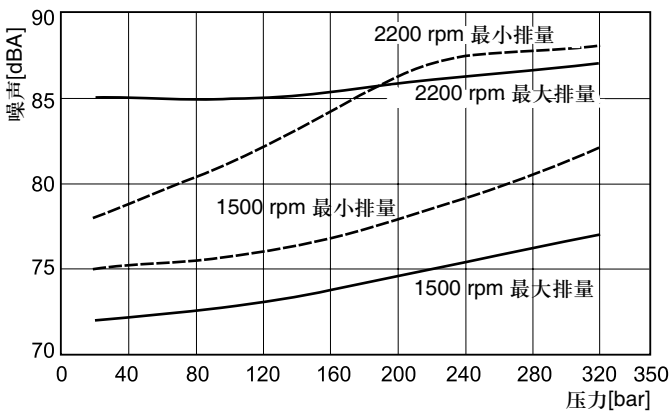


P3系列 - 典型驱动功率(全排量)

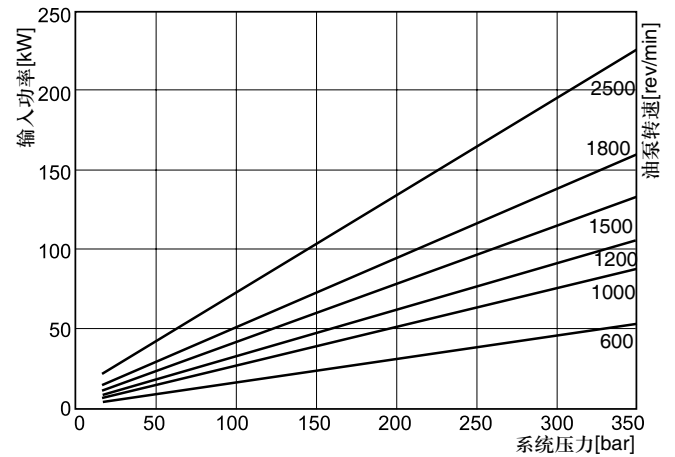
P3105输入功率-全排量



P3145噪声特性

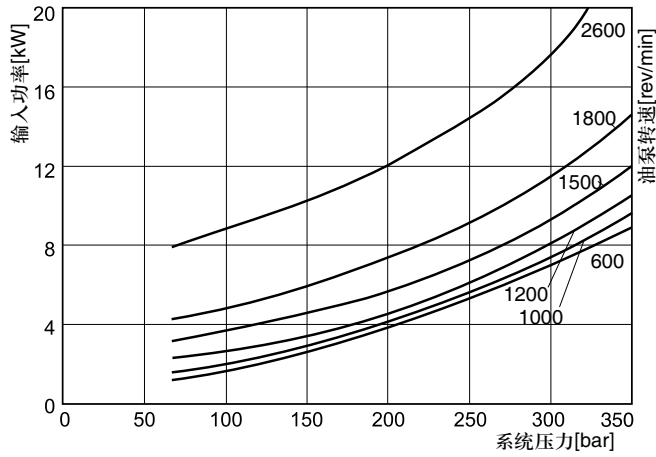


P3145输入功率-全排量

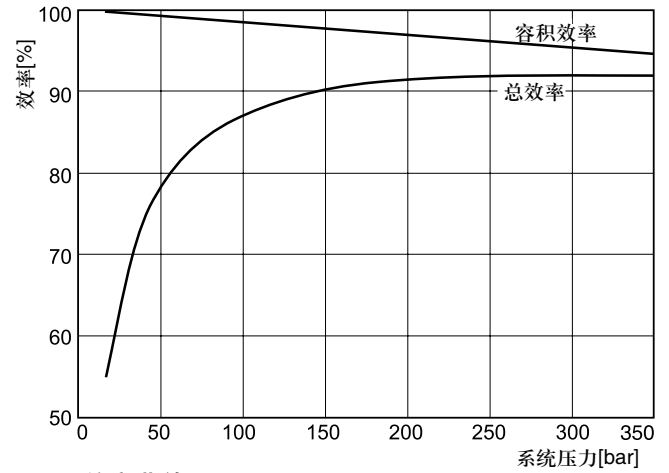


油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

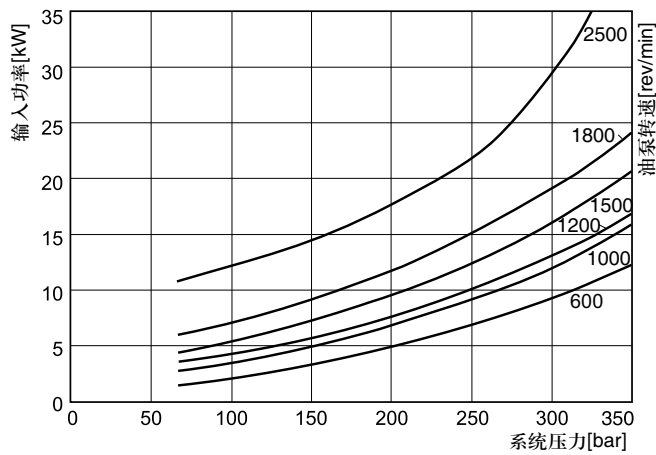
P3系列 - 典型补偿输入功率
P3105输入功率-零排量



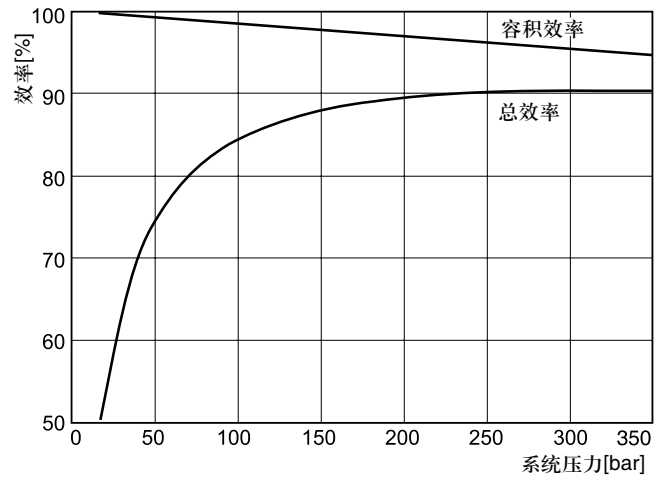
P3系列 - 典型效率曲线(全排量, 1800 rpm时)
P3105效率曲线



P3145输入功率-零排量



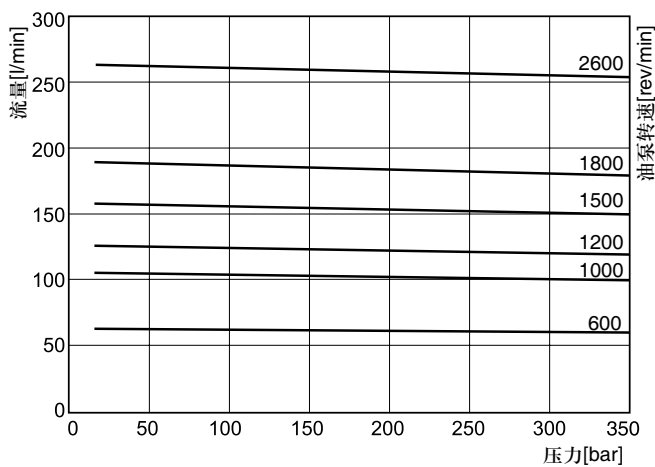
P3145效率曲线



油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

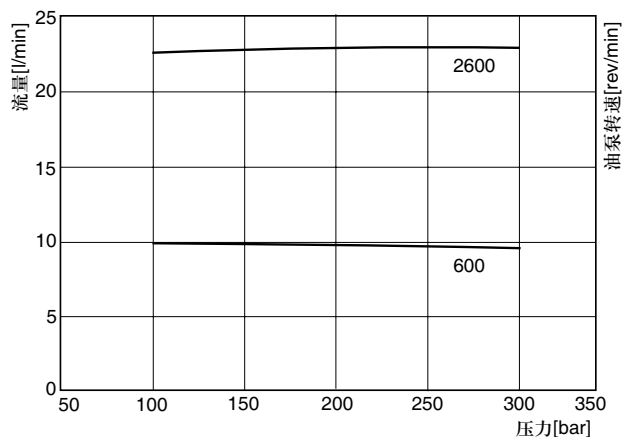
P3系列 - 典型流量-压力曲线

P3105输出流量 - 全排量

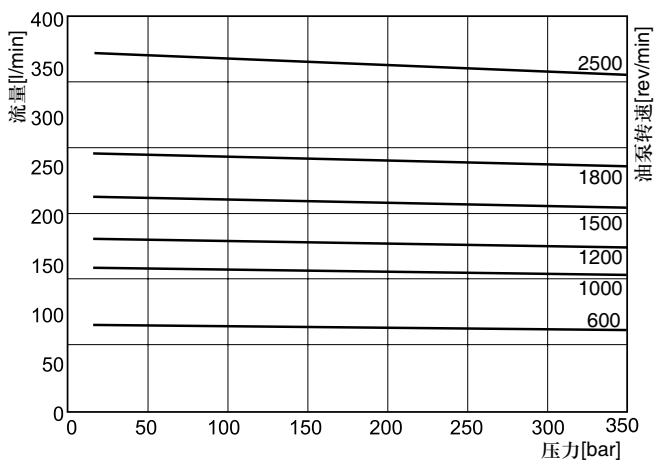


P3系列 - 典型的补偿控制泄油流量

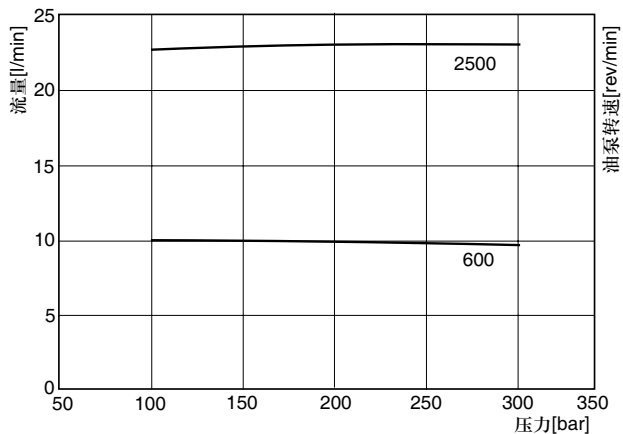
P3105泄油流量-零排量



P3145输出流量 - 全排量



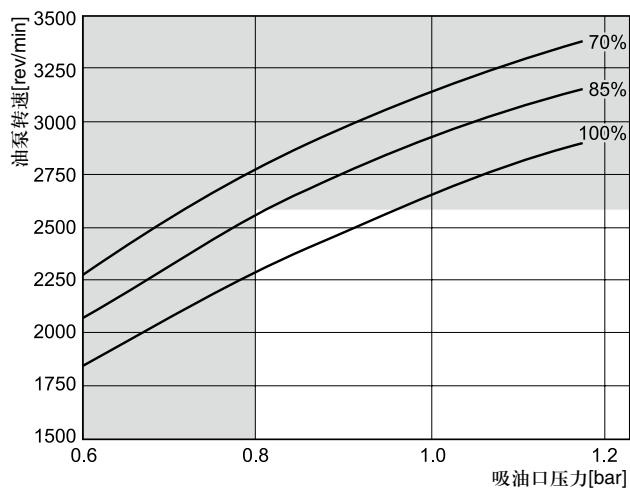
P3145泄油流量-零排量



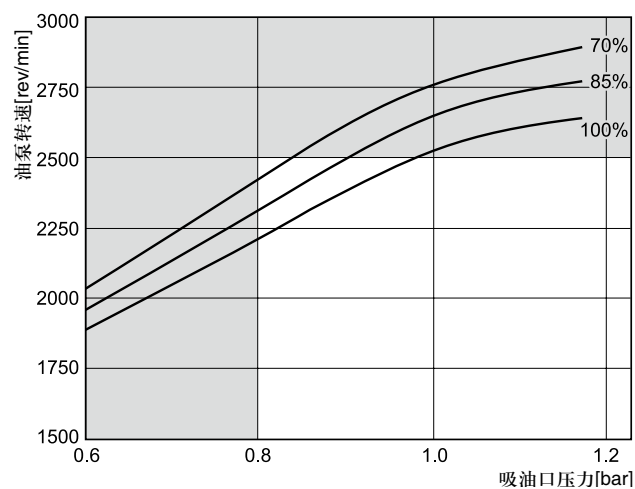
油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

P3系列 - 典型吸油 - 转速特性(在各百分比排量下)

P3105吸油特性



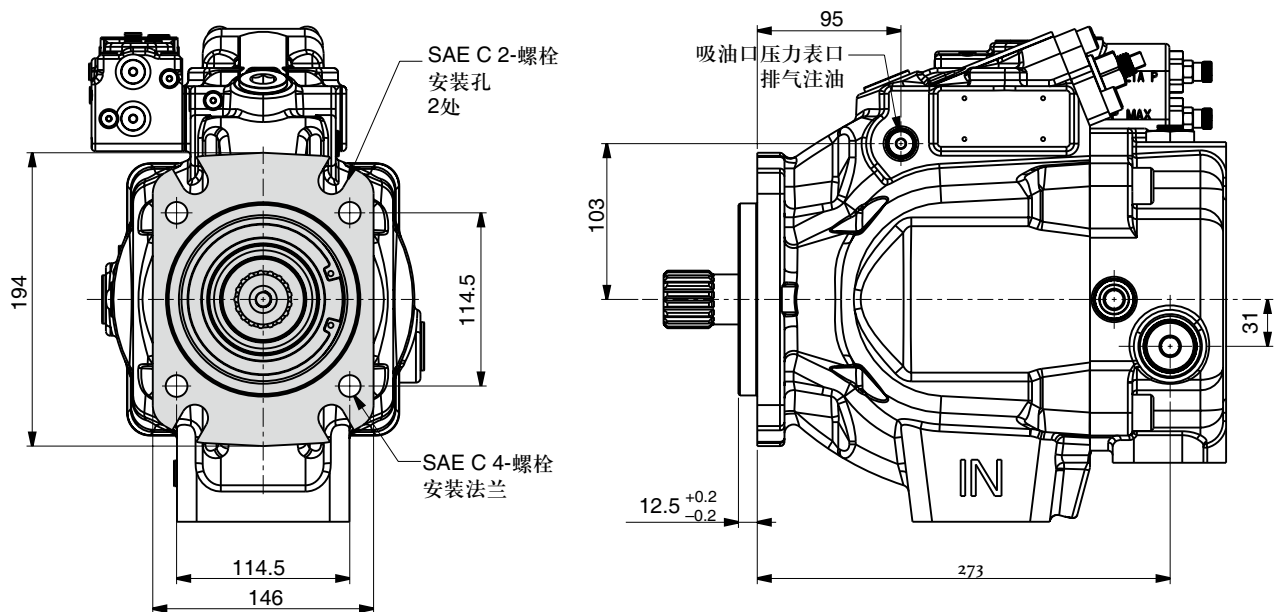
P3145吸油特性



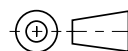
油液：矿物油ISO VG 32@40°C；吸油口压力：1.0 bar(绝对)，在吸油口测得。

如须在这些工况进行工作，请咨询制造商。

P3105安装法兰

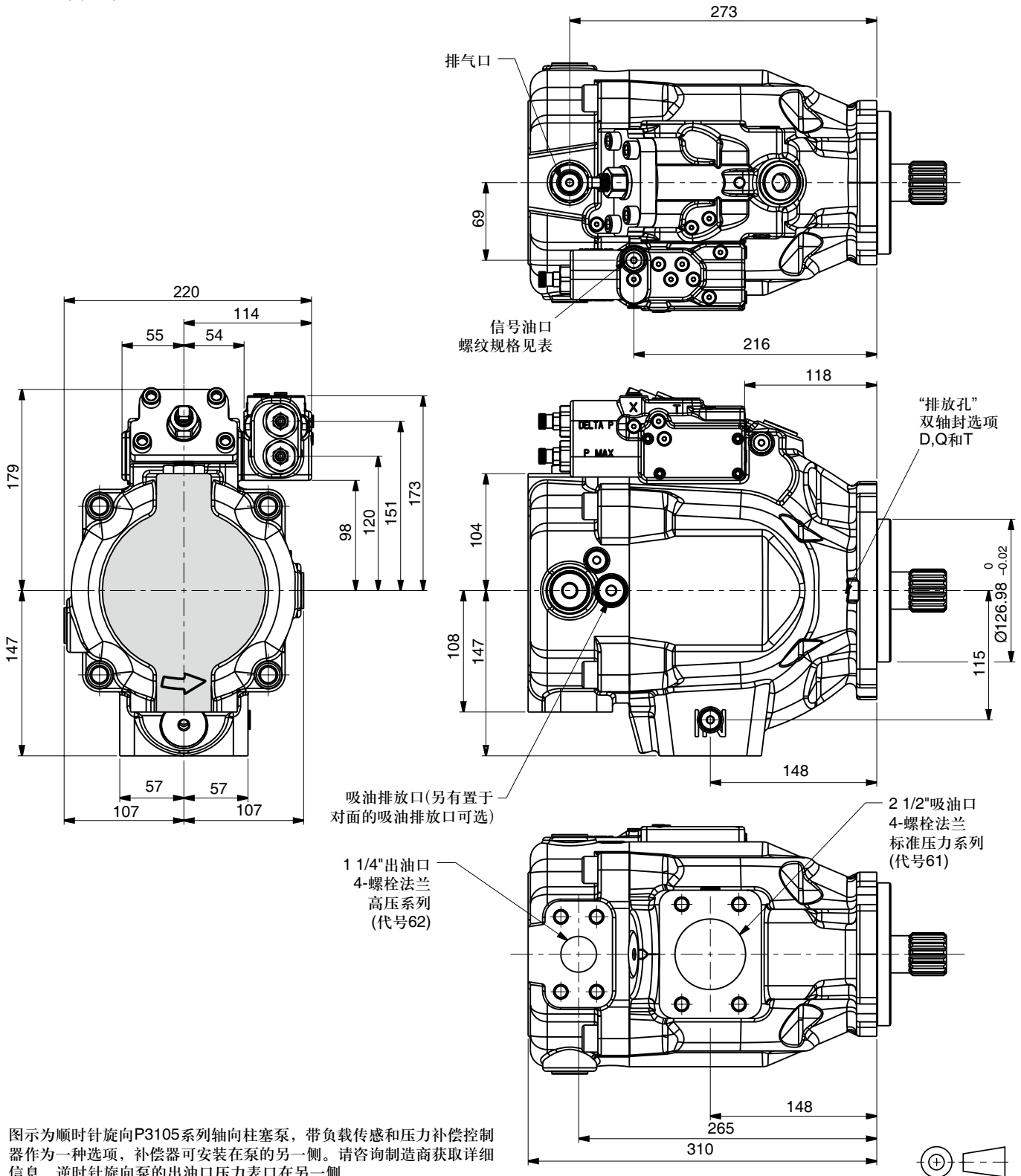


图示为顺时针旋向泵
逆时针旋向泵的出油口压力表口位置在另一侧。



油口订货代号	泄油口	排气口
“A” - 侧面油口, UNC螺纹	SAE-8直螺纹 / O形圈油口: 3/4 - 16 UN螺纹	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
“B” - 侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M18 x 1.5螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M12 x 1.5螺纹

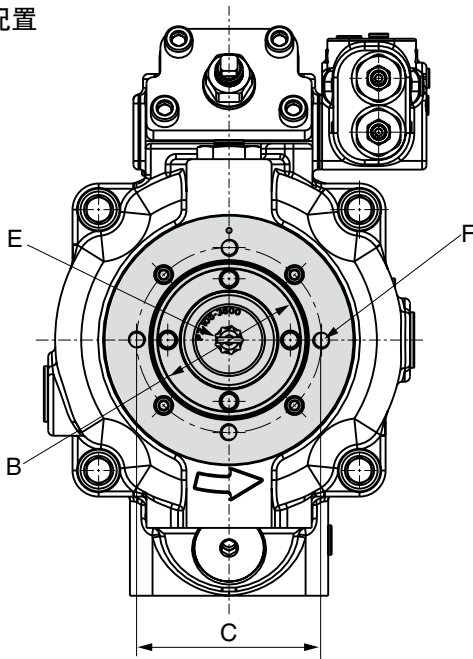
P3105侧面油口



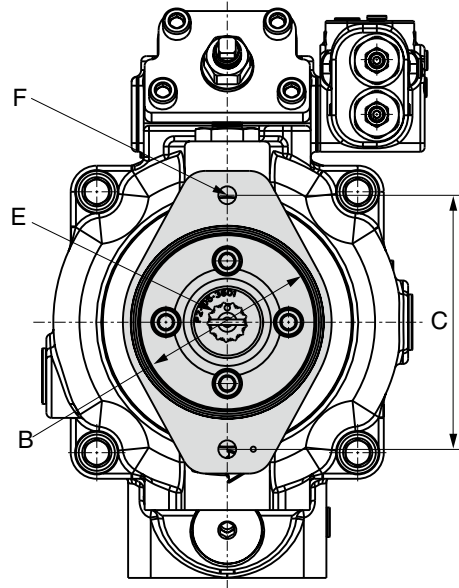
油口订货代号	泄油口	吸油口	出油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 排气油口 / 信号油口
“A” - 侧面油口, UNC螺纹	SAE 8直螺纹 / O形圈油口: 3/4 - 16 UN螺纹	1/2-13 UNC	1/2-13 UNC	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
“B” - 侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M18 x 1.5螺纹	M12 x 1.75	M12 x 1.75	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M12 x 1.5螺纹

P3105通轴驱动选项

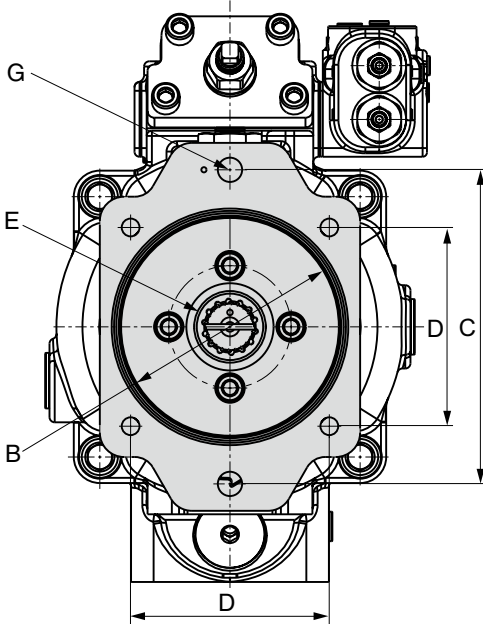
A1配置



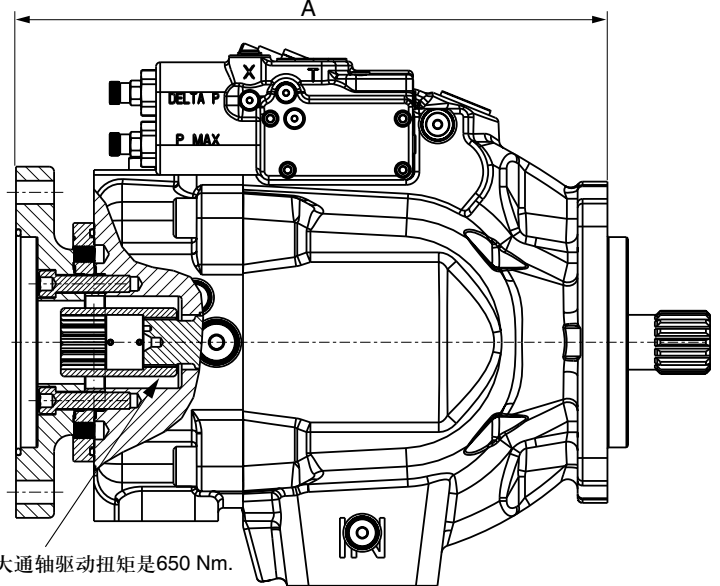
B1和B2配置



C1和C3配置



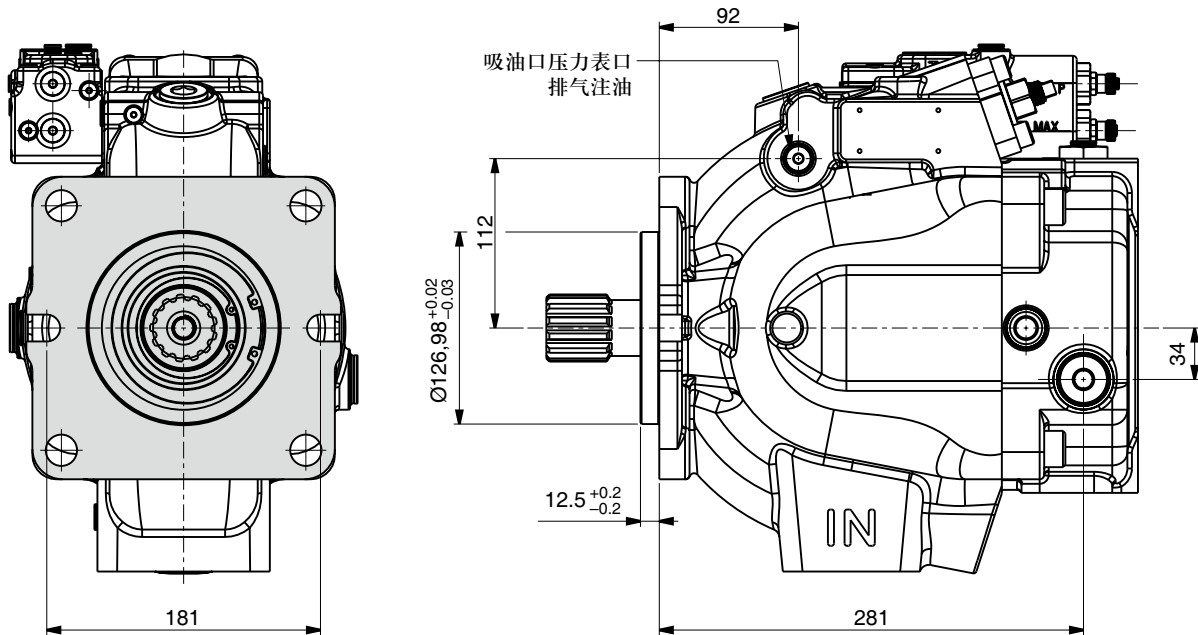
P3105通轴驱动部分的局部剖视图



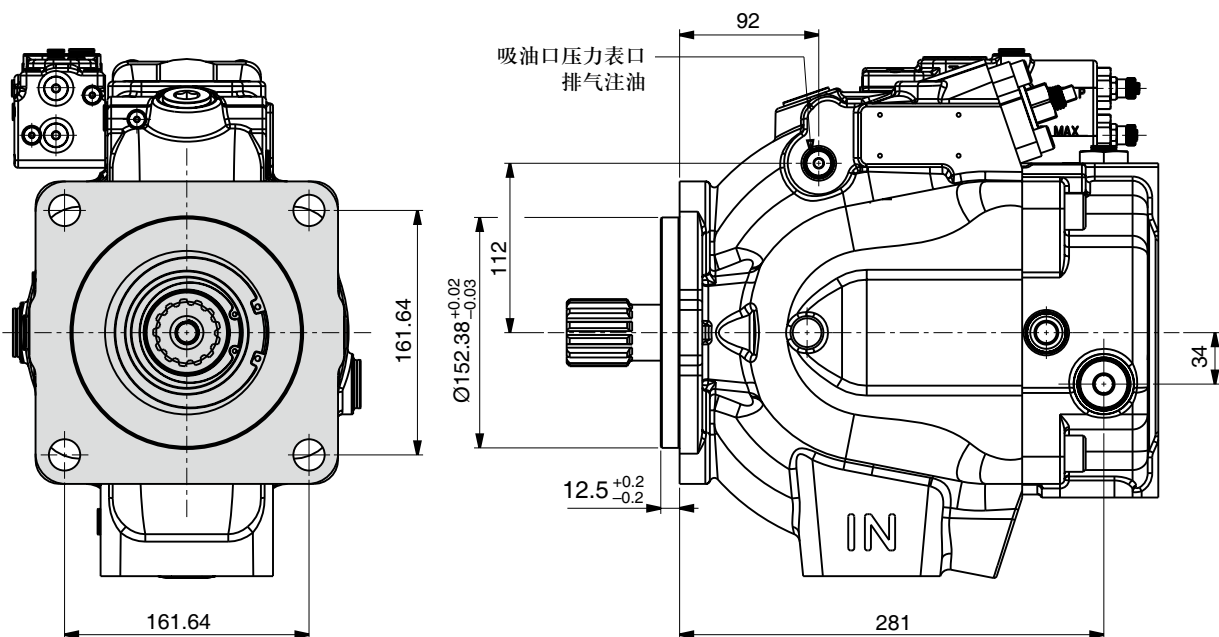
通轴选项	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F 公制	G UNC	G 公制
A1	323	82.626 82.575	106.3	不适用	SAE-A花键 9齿 径节16/32	3/16 UNC-2B THD	M10 x 1.5 THD	不适用	不适用
B1	356	101.676 101.625	146.1	不适用	SAE-B花键 13齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用
B2	356	101.676 101.625	146.1	不适用	SAE-B B花键 15齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用
C1 C3	358	127.075 127.025	181	114.5	SAE-C花键 14齿 径节12/24	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD

P3145安装法兰

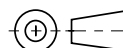
SAE C 2-螺栓安装法兰



SAE D 4-螺栓安装法兰

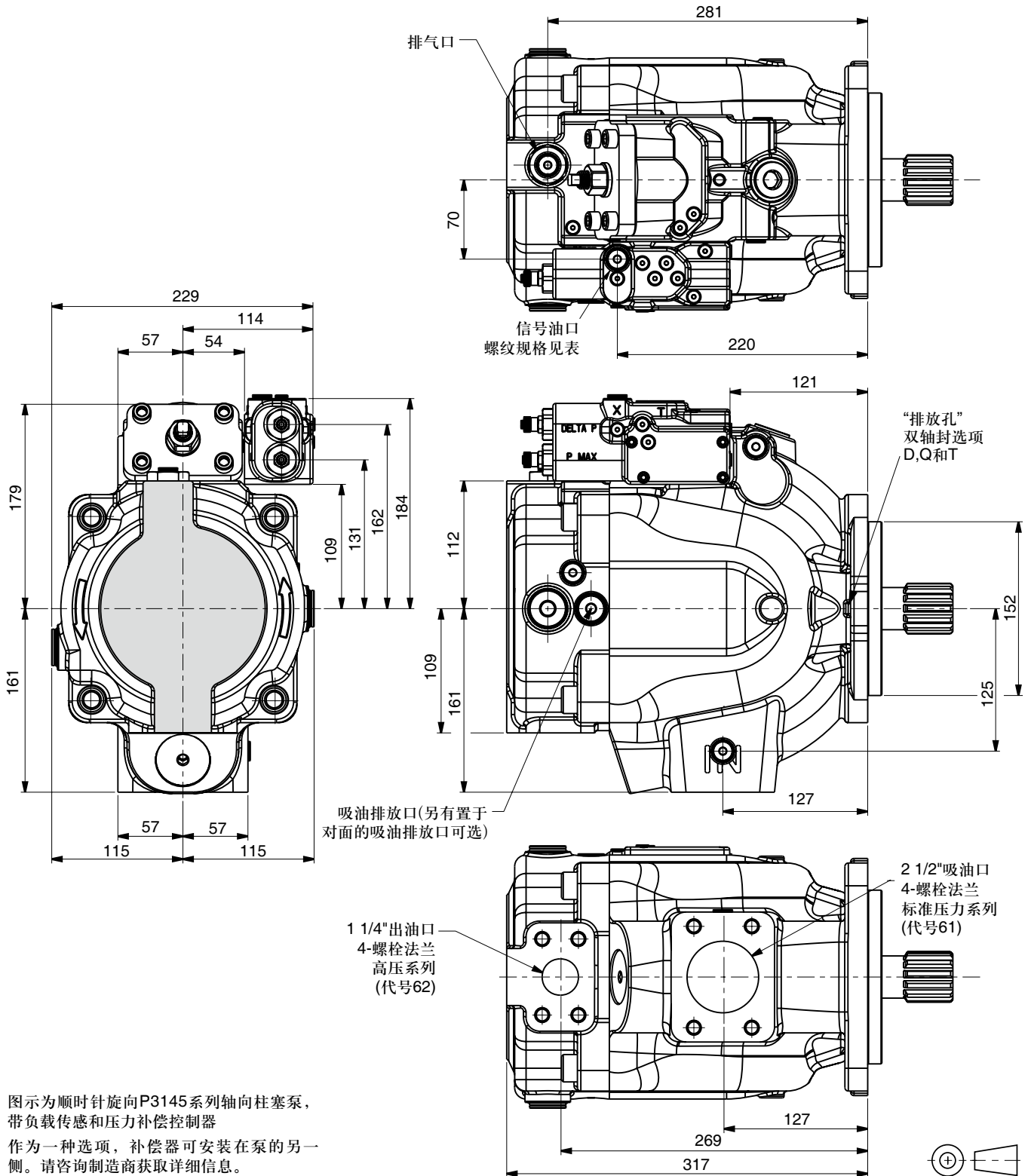


图示为顺时针旋向泵
逆时针旋向泵的出油口压力表口位置在另一侧。



油口订货代号	泄油口	排气口
“A” - 侧面油口, UNC螺纹	SAE 8直螺纹 / O形圈油口: 3/4 - 16 UN螺纹	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
“B” - 侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M18 x 1.5螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M12 x 1.5螺纹

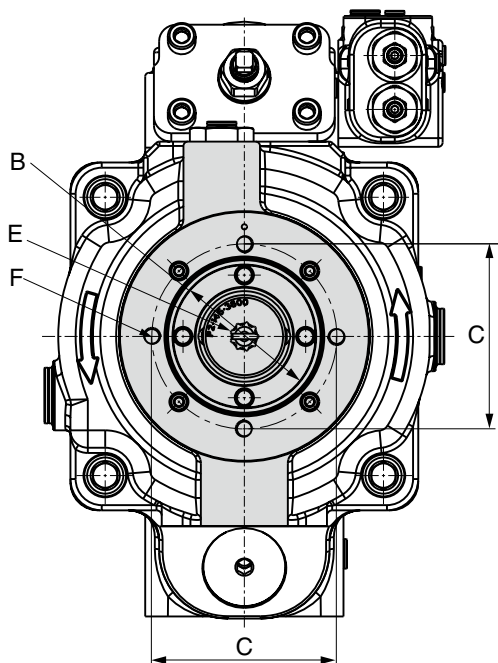
P3145侧面油口



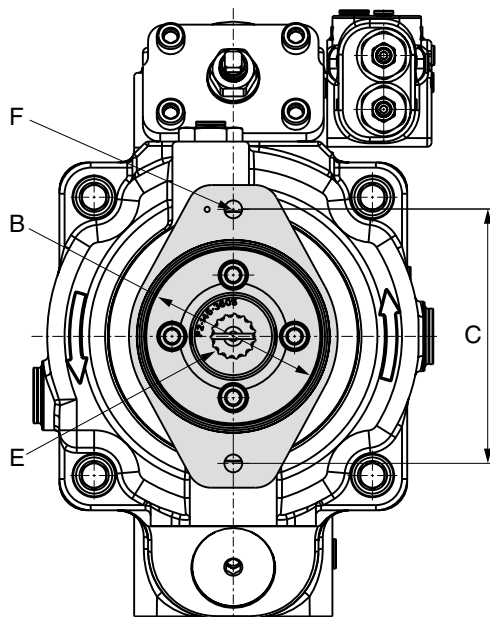
图示为顺时针旋向P3145系列轴向柱塞泵，带负载传感和压力补偿控制器
作为一种选项，补偿器可安装在泵的另一侧。请咨询制造商获取详细信息。
逆时针旋向泵的出油口压力表口在另一侧。

油口订货代号	泄油口	吸油口	出油口	吸油口压力表口 / 出油口压力表口 / 排气油口 / 信号油口
“A” - 侧面油口, UNC螺纹	SAE 8直螺纹 / O形圈油口: 3/4 - 16 UN螺纹	1/2-13 UNC	1/2-13 UNC	SAE-4直螺纹 / O形圈油口: 7/16-20 UN螺纹
“B” - 侧面油口, 公制螺纹	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M18 x 1.5螺纹	M12 x 1.75	M12 x 1.75	ISO 6149直螺纹 / O形圈油口: M12 x 1.5螺纹

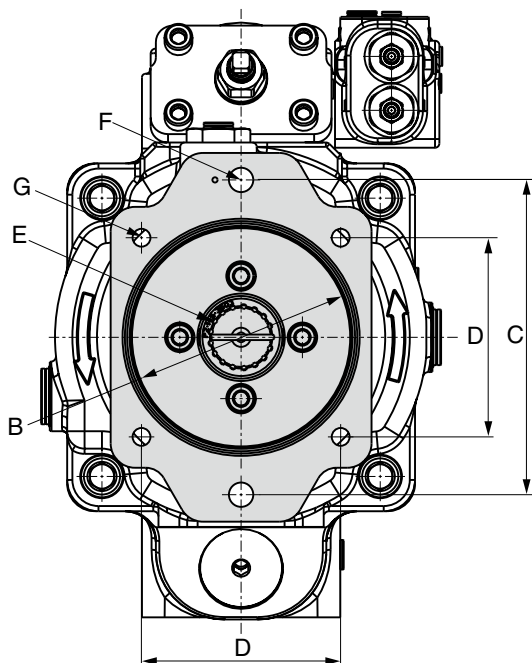
P3145通轴驱动选项
A1配置



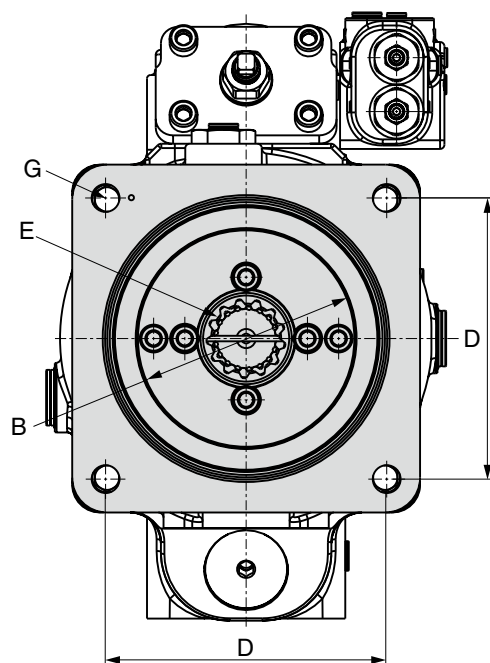
B1和B2配置



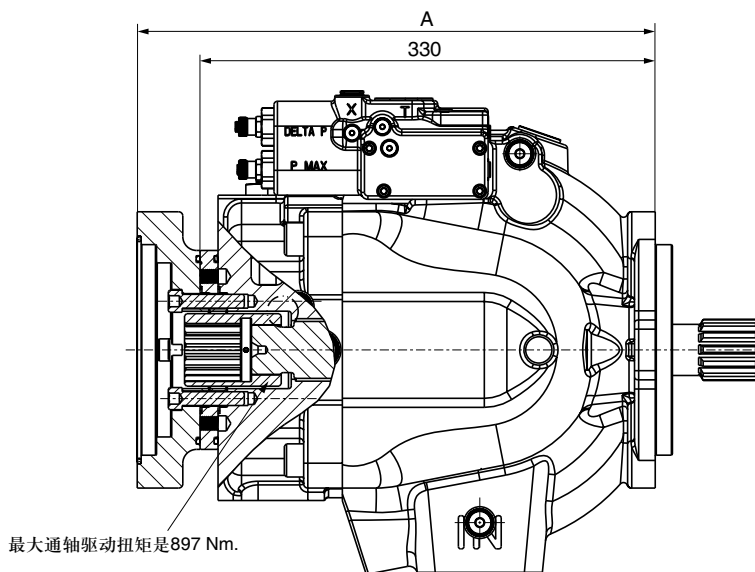
C1,C2,C3和C4配置



D3配置



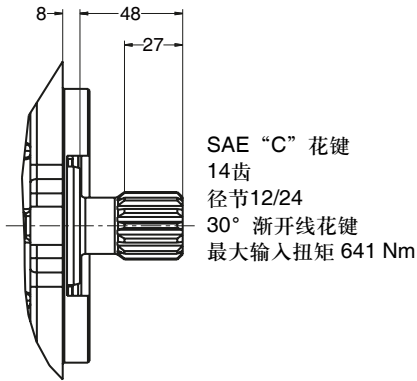
P3145通轴驱动选项



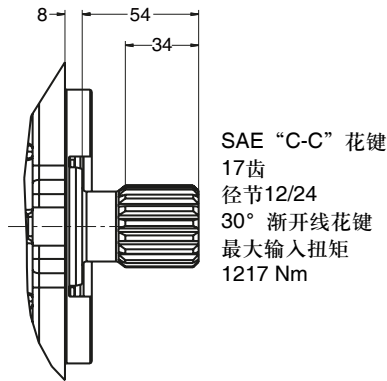
通轴选项	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F 公制	G UNC	G 公制	泵重量
A1	329.5	82.626 82.575	106.38	不适用	SAE-A花键 9齿 径节16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1.5 THD	不适用	不适用	75.7 kg
B1	362.5	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B花键 13齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	78.5 kg
B2	362.5	101.676 101.625	146.05	不适用	SAE-B B花键 15齿 径节16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	不适用	不适用	78.5 kg
C1	364.5	127.075 127.025	180.98	不适用	SAE-C花键 14齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	80 kg
C2	364.5	127.075 127.025	180.98	不适用	SAE-C花键 17齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	80 kg
C3	364.5	127.075 127.025	180.98	114.5	SAE-C花键 14齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	80 kg
C4	364.5	127.075 127.025	180.98	114.5	SAE-C C花键 17齿 径节12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1.75 THD	80 kg
D3	375	152.475 152.425	不适用	161.65	SAE-D花键 13齿 径节8/16	不适用	不适用	3/4-10 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	83.9 kg

P3轴伸选项

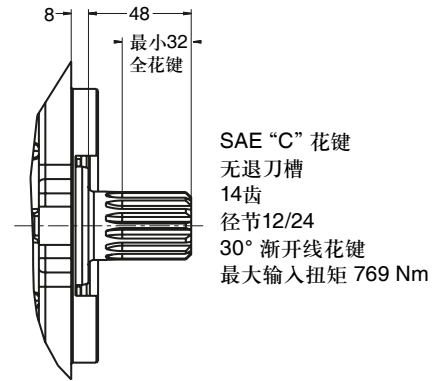
C1



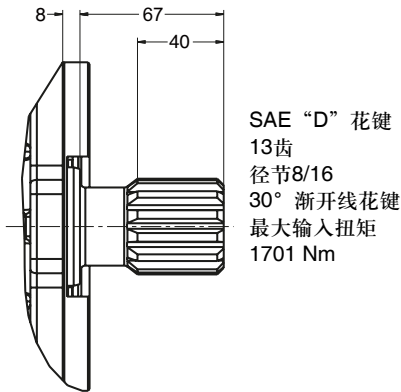
C2



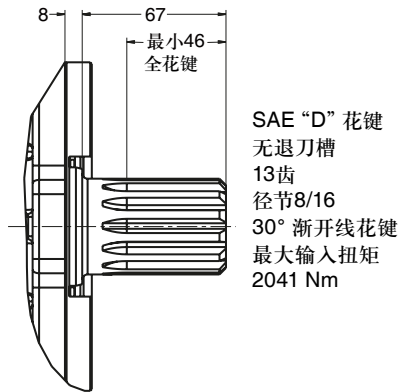
C3



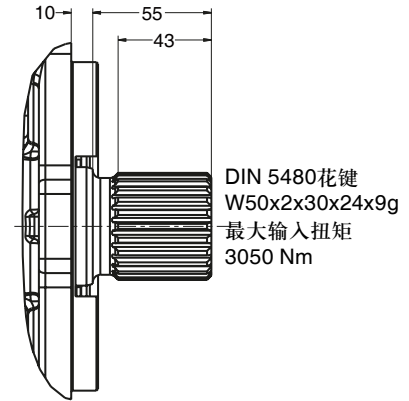
D1



D2

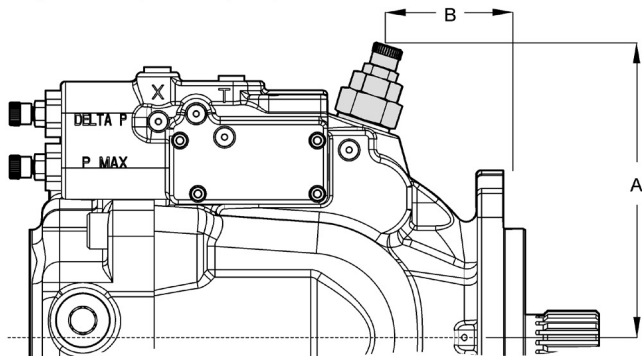


M6



扭矩控制器尺寸数据

扭矩控制选项“TA”, “TB”, “TC”及“TD”



	P3105	P3145
A	190	202
B	69	69

多个泵组合 - 最大力矩

为避免端泵法兰受力过大，组合泵可能需要附加的泵支架来进行支撑。

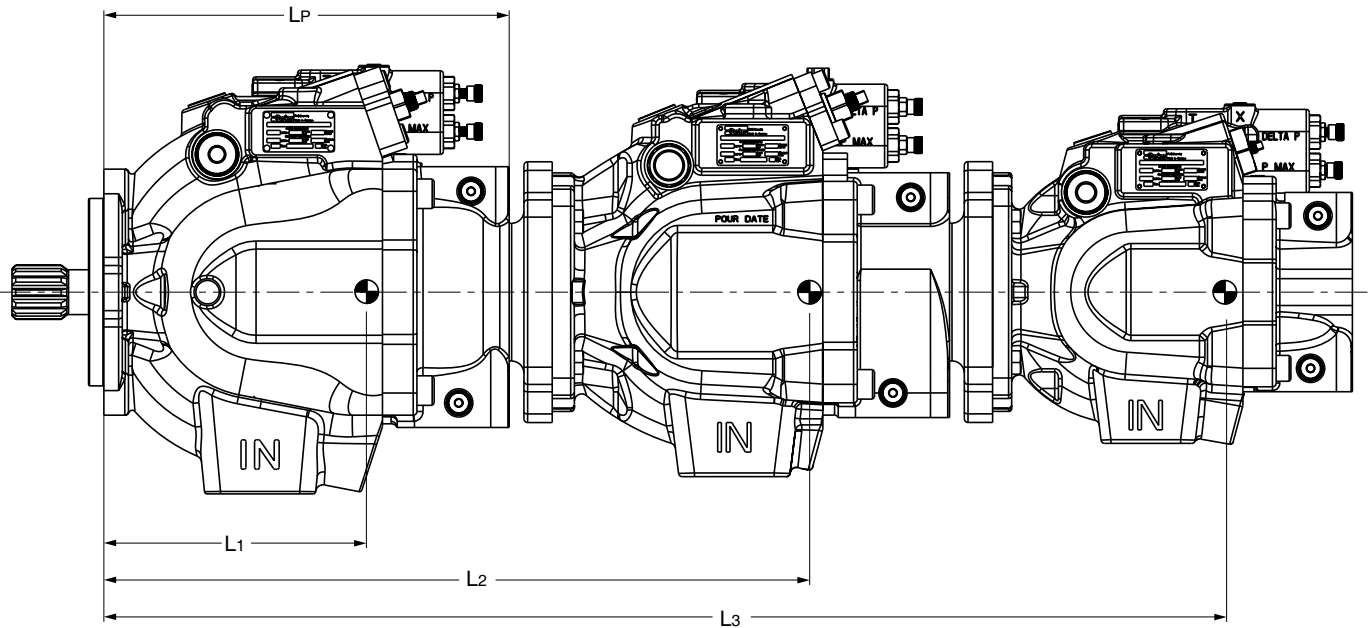


表1. 最大力矩和泵尺寸

		P2060	P2075	P2105	P2145
最大力矩	[Nm]	197	266	425	556
重量	[N]	358	431	618	805
长度L1	[到重心距离,mm]	126	145	165	158
长度LP	[mm]	264	292	323	329

表2. 通轴驱动法兰盘厚度

LF		P2060	P2075	P2105	P2145
SAE - A 法兰	[mm]	0	0	0	0
SAE - B 法兰	[mm]	33	33	33	33
SAE - C 法兰	[mm]	35	35	35	35
SAE - D 法兰	[mm]	-	-	-	45.5

合力矩可由以下公式计算：

$$\text{力矩 } M = (L1*W1+L2*W2+L3*W3+\dots)$$

如果合力矩超过表1中给出的对应的最大值，则必须增加附加支撑。

多个泵组合 - 最大通轴扭矩

		P2060	P2075	P2105/ P3105	P2145/ P3145
扭矩	[Nm]	339	424	650	897

推荐油液

- 普通矿物油
- 优质液压油 / HLP油
- 可降解液压油
- 合成液压油
- 耐火油液，水基油液(HFC)

注意：使用水基油液，最高系统压力须降低到210 bar，
轴承寿命降至25%。

黏度

短期使用的最小黏度： 10 mm²/s (cSt)

正常使用黏度： 15...40 mm²/s (cSt)

短期使用的最大黏度： 1000 mm²/s (cSt)

过滤

为尽可能提高泵和系统元件的功能，延长其使用寿命，系
统应有有效过滤措施以防污染。

油液的清洁度要求应符合ISO 4406。过滤器滤芯的质量
应符合ISO相应标准的要求。

推荐过滤等级：

ISO 4406 21/18/14

密封

查阅液压油液的技术条件，检查其与密封材料的化学相
容性。

检查密封材料的适用温度范围，并与系统工作及环境的
温度相适应。

N/D- 丁腈橡胶密封,氟橡胶(双)轴封 -25 ... +90 °C

B/Q- 丁腈橡胶密封,丁腈橡胶(双)轴封-40 ... +90 °C

V/T - 氟橡胶密封,氟橡胶(双)轴封 -25 ... +115 °C

注意：最高油液温度指的是泵泄油口的平均温度，此温
度可能比油箱中高20 °C。

轴向/径向负载

泵承受径向负载时须要安装外置轴承。泵不可承受轴向
负载。